MAY 12 1903

5263

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXXIX. JAHRGANG. 1902.

Nr. I—XXVII.

(MIT 1 BEILAGE.)

WIEN 1902.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

ANZEIGER

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XXXIX. JAHRGANG. 1902.

Nr. I—XXVII.

(MIT 1 BEILAGE.)

WIEN 1902.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

MAY 12 003

A.

Abel, O.: Abhandlung »Die Ursache der Asymmetrie des Zahnwalschädels«. Nr. XIV, S. 203.

— Abhandlung »Zwei neue Menschenaffen aus den Leithakalkbildungen des Wiener Beckens«. Nr. XXVII, S. 356.

Adler, A.: Abhandlung »Zum Normalenproblem der Flächen zweiten Grades«. Nr. I, S. 1.

Adler, S.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Lastenführer«. Nr. XV, S. 208.

Albert I, Prince Souverain de Monaco: Druckwerk »Résultats des Campagnes scientifiques accomplies sur son yacht«. Nr. XVII, S. 232.

Alleghany Observatory: Druckwerk »Miscellaneous scientific papers«. Nr. XXI, S. 297.

— Nr. XXIII, S. 313.

Anderlind, L.: Druckwerk »Darstellung des kaiserlichen Canals von Aragonien nebst Ausblick auf ein in Preußen herzustellendes Canalnetz«. Nr. XXIV, S. 322.

Anding, E.: Bewilligung einer Subvention zur Herausgabe seines Werkes: »Kritische Untersuchungen über die Bewegung der Sonne durch den Weltraum«. Nr. XVIII, S. 251.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. XIX, S. 259.

Andreasch, R.: Abhandlung »Zur Kenntnis des Lactylharnstoffes«. Nr. XIII, S. 186.

Anton, G.: Dankschreiben für eine Subvention zur Herausgabe seines im Verein mit Dr. H. Zingerle verfassten Werkes: »Über Bau, Leistung und Erkrankung des menschlichen Stirnhirnes« und Vorlage der Pflichtexemplare. Nr. XIX, S. 259.

Association géodésique internationale: Druckwerk »Comptes rendus des séances de la treizième conférence générale«. Nr. X, S. 123.

Astronomisch-meteorologisches Observatorium in Triest: Druckwerk »Astronomisch-nautische Ephemeriden«. Nr. V, S. 38.

Attems, K., Graf: Abhandlung »Myriopoden von Kreta nebst Beiträgen zur allgemeinen Kenntnis einiger Gattungen«. Nr. XIII, S. 189.

B.

Ballner, F.: Abhandlung »Experimentelle Studien über die Desinfectionskraft gesättigter Wasserdämpfe bei verschiedenen Siedetemperaturen«. Nr. IX, S. 101.

Bamberger, A. und A. Praetorius: Abhandlung »Autoxydationsproducte des Anthragallols« (II. Mittheilung). Nr. IX, S. 104.

Bauer, A., c. M.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beschreibung der Darstellung eines Körpers, welcher ausgezeichnete katalysierende Eigenschaften besitzt«. Nr. XVIII, S. 238.

Becke, F., w. M.: Bericht über die geologischen Untersuchungen beim Baue des Tauerntunnels. Nr. X, S. 117.

— Bericht über den Fortgang der geologischen Untersuchungen beim Baue des Tauerntunnels. Nr. XX, S. 281.

Beer, A., w. M.: Mittheilung von seinem am 7. Mai erfolgten Ableben. Nr. XI, S. 155.

Beer, Lina und Katharina: Dankschreiben für die ihnen seitens der kaiserl. Akademie bewiesene Theilnahme anlässlich des Todes ihres Bruders w. M. A. Beer. Nr. XIV, S. 191.

Belar, A.: Druckwerk »Die Erdbebenwarte«. Nr. IX, S. 114.

Benndorf, H.: Abhandlung »Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität. X. Über ein mechanisch registrierendes Elektrometer für luftelektrische Messungen«. Nr. IX, S. 110.

Berichtigung zu einer Arbeit von K. Kaas. Nr. IV, S. 24.

Berwerth, F.: Abhandlung »Über das neue Meteoreisen von Mukerop«. Nr. VI, S. 46.

— Bericht über die geologischen Untersuchungen beim Baue des Tauerntunnels. Nr. X, S. 118.

— Abhandlung »Der Meteoreisenzwilling von Mukerop, Bezirk Gibeon, Deutsch-Südwestafrika«. Nr. XVI, S. 212.

— Bericht über den Fortgang der geologischen Untersuchungen beim Baue des Tauerntunnels. Nr. XXVI, S. 333.

Biermann, O.: Abhandlung »Über die Discriminante einer in der Theorie der doppeltperiodischen Functionen auftretenden Transformationsgleichung« (III. Mittheilung). Nr. XXIII, S. 313.

Billitzer, J.: Abhandlung »Über die saure Natur des Acetylens«. Nr. VII, S. 51.

— Abhandlung »Über die Fähigkeit des Kohlenstoffes, Jonen zu bilden«. Nr. VII, S. 51.

— Abhandlung »Eine einfache Methode zur directen Bestimmung der Dielektricitätsconstanten«. Nr. IX, S. 108.

— Abhandlung »Versuch einer Theorie der mechanischen und colloidalen Suspensionen«. Nr. IX, S. 108.

— und A. Cohn: Abhandlung »Elektrochemische Studien am Acetylen«, II. Mittheilung: »Anodische Depolarisationen«. Nr. XIV, S. 195.

Bittner, J. C. und H. Seidel: Abhandlung »Derivate der Nitrophtalsäuren«. Nr. VII, S. 64.

Blaise, F. E.: Druckwerk »À travers la matière et l'energie«. Nr. V, S. 38.
Böck, F.: Abhandlung »Über die Alkylierung des Anthragallols«. Nr. XVIII, S. 237.
Boltzmann, L., c. M.: Abhandlung »Über die Form der Lagrange'schen Gleichungen für nicht holonome generalisierte Coordinaten«. Nr. XXVII, S. 355.
Bordage, E.: Druckwerk »Sur la possibilité d'édifier la géometrie euclidienne sans le postulatum des parallèles«. Nr. IX, S. 114.
Brell, H.: Abhandlung »Über die Anwendung des Principes des kleinsten Zwanges auf die Schwingungen einer Saite«. Nr. X, S. 120.
Brenner, L.: Abhandlung »Jupiter-Beobachtungen auf der Manora-Sternwarte«. Nr. XVII, S. 221.
Büdinger, M., w. M.: Mittheilung von seinem am 22. Februar erfolgten Ableben. Nr. VII, S. 51.
Burstyn, W.: Abhandlung »Über den Metaldehyd«. Nr. XI, S. 157.

C.

Capitaine, F.: Mittheilung zur Wahrung der Priorität mit dem Titel: »Notice provisoire concernant des electro-aimants volants ou flottants«. Nr. XIV, S. 194.
Carte géologique internationale de l'Europe; livraison IV: Übersendung derselben. Nr. VII, S. 67.
Centralanstalt, k. k., für Meteorologie und Erdmagnetismus:
— Beobachtungen im Monate November 1901. Nr. IV, S. 26.
— Beobachtungen im Monate December 1901. Nr. VII, S. 68.
— Beobachtungen im Monate Jänner 1902. Nr. VIII, S. 94.
— Beobachtungen im Monate Februar 1902. Nr. XI, S. 160.
— Beobachtungen im Monate März 1902. Nr. XII, S. 180.
— Beobachtungen im Monate April 1902. Nr. XVI, S. 214.
— Beobachtungen im Monate Mai 1902. Nr. XVIII, S. 252.
— Beobachtungen im Monate Juni 1902. Nr. XIX, S. 268.
— Beobachtungen im Monate Juli 1902. Nr. XIX, S. 274.
— Beobachtungen im Monate August 1902. Nr. XXII, S. 304.
— Beobachtungen im Monate September 1902. Nr. XXVI, S. 346.
— Beobachtungen im Monate October 1902. Nr. XXVII, S. 358.
— Übersicht der am Observatorium der k. k. Centralanstalt im Jahre 1901 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen. Nr. VII, S. 73.
Cinquentenaire scientifique de M. Berthelot. Nr. XIX, S. 266.
Clauser, R.: Abhandlung »Beitrag zur Kenntnis des Katechins«. Nr. XXII, S. 302.
Coehn, A. und J. Billitzer: Abhandlung »Elektrochemische Studien am Acetylen. II. Mittheilung: Anodische Depolarisation«. Nr. XIV, S. 195.
Cohn, P. und P. Friedländer: Abhandlung »Über Dinitrobenzaldehyd«. Nr. VII, S. 60.

Cohn, P. und P. Friedländer: Abhandlung »Über Dinitrobanzaldehyd«. Nr. XIV, S. 203.

— und L. Springer: Abhandlung »Über einige Derivate des *o*- und *p*-Amidobenzaldehyds«. Nr. XXI, S. 292.

Comitato per le Onoranze di F. Brioschi in Mailand: Druckwerk »Opere matematiche di Francesco Brioschi«. Nr. XX, S. 284.

Comité des XIV. internationalen medicinischen Congresses in Madrid: Einladung zu der im April 1903 in Madrid zusammentretenden Versammlung. Nr. I, S. 1.

— — Übersendung des Reglements und des vorläufigen Programmes. Nr. XIX, S. 259.

— für die Tschermak-Feier: Übersendung der Erinnerungsmedaille. Nr. X, S. 117.

Commission für die Ausführung mineral-synthetischer Versuche bei hohen Temperaturen: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 93.

— für die Herausgabe einer chemischen Krystallographie: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 92.

— für eine zoologische Expedition nach Brasilien: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 93.

— für Luftelektricität: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 93.

— für oceanographische Forschungen: Bewilligung eines Druckkostenbeitrages für dieselbe. Nr. VIII, S. 92.

— zur Vornahme wissenschaftlicher Untersuchungen beim Baue der Alpentunnels: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 92.

Conrad, V.: Abhandlung »Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität; VIII«. Nr. VI, S. 42.

— Abhandlung »Beiträge zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität; IX«. Nr. VI, S. 42.

Cooke, Th.: Druckwerk »The Flora of the Presidency of Bombay«. Nr. XIII, S. 190.

Cordier, V., v.: Abhandlung »Über eine eigenthümliche Reaction bei Eisen und Stahl«. Nr. III, S. 16.

Cornu, M. A., c. M.: Mittheilung von seinem am 12. April l. J. erfolgten Ableben. Nr. IX, S. 99.

Curatorium der kaiserlichen Akademie: Allerhöchste Bestätigung der diesjährigen Wahlen. Nr. XIX, S. 257.

— Mittheilung von der Zustimmung Seiner k. und k. Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Curators zur Verlegung der feierlichen Sitzung 1903 auf den 28. Mai. Nr. XXVI, S. 333.

— *der Schwestern Fröhlich-Stiftung:* Kundmachung über die Verleihung von Stipendien und Pensionen aus dieser Stiftung. Nr. V, S. 31.

Cvijić, J.: Bewilligung einer Subvention für geologische Untersuchungen im centralen und östlichen Balkan. Nr. VIII, S. 91.

Czermak, P.: Dankschreiben für eine Subvention zur Ausführung von luftelektrischen Föhnuntersuchungen. Nr. IX, S. 100.

D.

Dannenberg, P.: Abhandlung »Über einige Jod- und Bromderivate des Thymols«. Nr. XIX, S. 265.

Daublebsky v. Sterneck, R.: Abhandlung »Ein Analogon zur additiven Zahlentheorie«. Nr. XXVI, S. 344.

Dechant, O.: Abhandlung »Über die Änderung der Diathermansie von Flüssigkeiten mit der Temperatur«. Nr. IV, S. 22.

Denkschriften:

— Vorlage des 69. Bandes (1901). Nr. II, S. 9.

— Vorlage des 70. Bandes (1901). Nr. VIII, S. 77.

Dirección general de Estadística de la Provincia de Buenos Aires: Druckwerk »Boletin mensual«. Nr. IX, S. 114.

Ditmar, R.: Abhandlung »Über Methylglucoside des Milchzuckers«. Nr. XVIII, S. 234.

Doelter, C. c. M.: Bewilligung einer Subvention zur Herausgabe einer Karte des Monzonigebietes. Nr. VIII, S. 91.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. V, S. 31.

— Mittheilung »Über die chemische Zusammensetzung einiger Ganggesteine vom Monzoni«. Nr. XVII, S. 229.

— Dankschreiben für seine Wahl zum correspondierenden Mitgliede. Nr. XIX, S. 259.

— I. Mittheilung über seine Arbeiten am Monzoni in Südtirol. Nr. XXI, S. 285.

— II. Mittheilung über seine Arbeiten am Monzoni. Nr. XXIII, S. 309.

— Abhandlung »Der Monzoni und seine Gesteine«. I. Theil, Nr. XXVII, S. 351.

Doležal, E.: Abhandlung »Photogrammetrische Lösung des Wolkenproblems aus einem Standpunkte bei Verwendung der Reflexe«. Nr. XI, S. 156.

Duparc, L. und F. Pearce: Druckwerk »Recherches géologiques et pétrographiques sur l'Oural du Nord dans la Rastesskaya et Kizelowskaya-Datcha (Gouvernement de Perm)«. Nr. XXII, S. 302.

Dutch Eclipse Committee: Druckwerk »Preliminary Report of the Dutch Expedition to Karang Sago«. Nr. XIII, S. 190.

— Druckwerk »Total Eclipse of the Sun, May 18, 1901; Dutch Observations; II. Magnetic Observations«. Nr. XIII, S. 190.

Dziobek, O.: Druckwerk »Lehrbuch der analytischen Geometrie. Analytische Geometrie des Raumes«. Nr. XII, S. 179.

E.

Eder, J. M.: Abhandlung »Spectralanalytische Studien über photographischen Dreifarbendruck«. Nr. XVII, S. 221.

— Abhandlung »System der Sensitometrie photographischer Platten«. (IV. Abhandlung.) Nr. XVIII, S. 233.

Eder, J. M.: Abhandlung »Untersuchung des Absorptionsspectrums von Indigotin, Amidoindigo und Diazoindigo«. Nr. XXI, S. 292.

Ehrenhaft, F.: Mittheilung »Über colloidale Metalle«. Nr. XVIII, S. 241.

— Abhandlung »Prüfung der Mischungsregeln für die Dielektricitätsconstante der Gemische von Hexan und Aceton«. Nr. XXIV, S. 320.

Eisenstein, K. und J. Herzig: Abhandlung »Studien über die Alkyläther der Phloroglucine. V. Über den Stellungsnachweis der Mono- und Dialkyläther des Methylphloroglucins«. Nr. VIII, S. 88.

Elster, J. und H. Geitel: Abhandlung »Messungen der Elektricitätszerstreuung in freier Luft«. Nr. XVIII, S. 239.

Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen: Vorlage des 1. Heftes des II/2. Bandes. Nr. I, S. 1.

— Vorlage des 2. Heftes von Band IV/1 und 7. Heftes von Band I, Nr. XIX, S. 265.

— Vorlage des 1. Heftes des III/3. Bandes. Nr. XXII, S. 301.

Erdbeben-Commission: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 92. — Nr. XVIII, S. 251.

Eriksson, M. J.: Druckwerk »Sur l'origine et la propagation de la rouille des céréales par la semence«. Nr. XIV, S. 205.

Erményi: Druckwerk »Dr. Josef Petzval's Leben und wissenschaftliche Verdienste«. Nr. XVIII, S. 251.

Ernst, W.: Abhandlung »Über das Wärmeleitungsvermögen des Kesselsteins und anderer die Kesselfläche verunreinigenden Materialien«. Nr. XVIII, S. 240.

Exner, F., w. M.: Abhandlung »Über die Grundempfindungen im Young-Helmholtz'schen Farbensystem«. Nr. XVI, S. 211.

— Abhandlung »Zur Charakteristik der schönen und hässlichen Farben«. Nr. XVII, S. 224.

— und E. Haschek: Abhandlung »Über das Funken- und Bogenspectrum des Europiums«. Nr. III, S. 18.

Exner, F. M.: Abhandlung »Versuche einer Berechnung der Luftdruckänderungen von einem Tage zum nächsten«. Nr. X, S. 121.

Exner, K., c. M. und W. Villiger: Abhandlung »Über das Newton'sche Phänomen der Scintillation«. (1. Mittheilung.) Nr. XXII, S. 300.

Expedition antarctique belge: Druckwerk »Résultats du voyage du S. J. Belgica en 1897, 1898, 1899. Botanique, Astronomie, Meteorologie«. Nr. XVII, S. 232.

— Druckwerk »Note relative aux rapports scientifiques«. Nr. XVII, S. 232.

F.

Ficker, J., Ritter v. Feldhaus, w. M.: Mittheilung von seinem am 10. Juli erfolgten Ableben. Nr. XVIII, S. 233.

Fischer, E.: Dankschreiben für die Wahl zum correspondierenden Mitgliede. Nr. XX, S. 279.

Fischer, R.: Abhandlung »Über die Elektricitätserregung bei dem Hindurchgange von Luftblasen durch Wasser«. Nr. XI, S. 158.

Fokker, A. P.: Druckwerk »Versuch einer neuen Bakterienlehre«. Nr. XXVI, S. 344.

Fortner, M.: Abhandlung »Über Condensation von Fluoren mit Benzoylchlorid«. Nr. XVIII, S. 236

Franke, A. und M. Kohn: Abhandlung »Über eine Synthese alkylierter Glurarsäuren aus β-Glycolen. (I. Mittheilung: Synthese der α-Methylglutarsäure.) Nr. XII, S. 170.

— Abhandlung »Über eine Synthese alkylierter Pentamethylendiamine und alkylierter Piperidine aus β-Glycolen«. (I. Mittheilung.) Nr. XVII, S. 225.

Fränkel, S. und A. Wogrinz: Abhandlung »Über das Tabakaroma«. Nr. IV, S. 23.

Frankl, O.: Abhandlung »Ligamentum uteri rotundum«. Nr. XXI, S. 295.

Friedländer, P.: Abhandlung »Über Condensationen von Amidobenzylalkoholen«. Nr. XIV, S. 199.

— und P. Cohn: Abhandlung »Über Dinitrobenzaldehyd«. Nr. VII, S. 60.

— — Abhandlung »Über Dinitrobenzaldehyd«. Nr. XIV, S. 203.

— und R. Fritsch: Abhandlung »Über Dinitrozimmtsäure«. Nr. VII, S. 63,

— — Abhandlung »Über einige Derivate des *m*-Acetamidobenzaldehyds«. Nr. XXI, S. 291.

— und L. Silberstern: Abhandlung »Über Oxynaphtochinone«. Nr. VII. S. 61.

Fritsch, R. und P. Friedländer: Abhandlung »Über Dinitrozimmtsäure«. Nr. VII, S. 63.

— — Abhandlung »Über einige Derivate des *m*-Acetamidobenzaldehyds«. Nr. XXI, S. 291.

Fritsche, H.: Druckwerk »Die tägliche Periode der erdmagnetischen Elemente«. Nr. IV, S. 24.

Fröbe, W. und A. Hochstetter: Abhandlung »Über die Einwirkung von Wasser auf Dibromide und Dichloride der Olefine«. Nr. XVII, S. 225.

Fuchs, Th., c. M.: Abhandlung »Nachträge zur Kenntnis der Tertiärbildungen von Eggenburg«. Nr. VI, S. 39.

— Abhandlung »Über ein neuartiges Pteropodenvorkommen aus Mähren nebst Bemerkungen über einige muthmaßliche Äquivalente der sogenannten Niemtschitzer Schichten«. Nr. XII, S. 167.

— Abhandlung »Über einige Hieroglyphen und Fuccoiden aus den paläozoischen Schichten von Hadjin in Cilicien«. Nr. XII, S. 168.

— Abhandlung »Über einige Störungen in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens«. Nr. XVI, S. 212.

— Abhandlung »Über Anzeichen einer Erosionsepoche zwischen Leithakalk und sarmatischen Schichten«. Nr. XVI, S. 212.

— Abhandlung »Über eine neuartige Ausbildungsweise pontischer Ablagerungen in Niederösterreich«. Nr. XVI, S. 212.

Fürth, H.: Abhandlung »Zur Kenntnis der Quecksilberamidoverbindungen«. Nr. XIX, S. 264.

Fürth, O., v.: Bewilligung einer Subvention für Untersuchungen über den blutdrucksteigernden Bestandtheil der Nebennieren. Nr. VIII, S. 92.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. V, S. 31.

Fulda, L.: Abhandlung »Über die Umwandlung von Hydrazonen in Oxime«. Nr. XVIII, S. 236.

Fureht, M., und R. Wegscheider: Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. IX. Abhandlung: Über die Veresterung von Sulfosäuren und Sulfocarbonsäuren«. Nr. XVIII, S. 247.

G.

Gans, G. und J. Pollak: Abhandlung »Über die Nitrosierung des Phloroglucinmonomethyläthers«. Nr. XVIII, S. 243.

Gebhardt, K. und A. Weiss: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Eine neue Verwendung des Ohm'schen Gesetzes in der Form eines automatischen Bremsapparates für Eisenbahnen«. Nr. II, S. 11.

Gegenbauer, L., c. M.: Abhandlung »Über eine Relation des Herrn Hobson«. Nr. XIII, S. 187.

Gegenbaur, K., c. M.: Druckwerk »Vergleichende Anatomie der Wirbelthiere mit Berücksichtigung der Wirbellosen«. Nr. I, S. 7.

Geitel, H. und J. Elster: Abhandlung »Messungen der Elektricitätszerstreuung in freier Luft«. Nr. XVIII, S. 239.

Geitler, J., v.: Mittheilung »Über die durch Kathodenstrahlen bewirkte Ablenkung der Magnetnadel«. Nr. III, S. 15.

Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte: Einladung zur diesjährigen Versammlung in Karlsbad. Nr. IX, S. 100.

Geyer, G.: Bericht über die geologischen Untersuchungen beim Baue des Bosrucktunnels. Nr. XIV, S. 191.

— Bericht über den Fortgang der geologischen Untersuchungen am Bosrucktunnel. Nr. XXII, S. 299.

— Bericht über den Fortgang der geologischen Untersuchungen beim Baue des Bosruck-Tunnels. Nr. XXV, S. 323.

Goldschmiedt, G., w. M.: Abhandlung »Zur Kenntnis des Idryls (Fluoranthen) und der Fluorenoncarbonsäure (1)«. Nr. XVIII, S. 236.

Gorjanović-Kramberger, K.: Abhandlung »Über *Budmania* und andere oberpontische Limnocardien Croatiens«. Nr. I, S. 7.

Gouvernement des Staates Pará: Druckwerk »Quarto centenario do descobrimento do Brazil o Pará«. Nr. XI, S. 159.

Gramme, Z.: Druckwerk: »Hypothèses scientifiques«. Nr. XIX, S. 265.

Grassmugg, A.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift »Trichter«. Nr. XX, S. 284.

Grobben, K., w. M.: Überreichung des III. Heftes des XIII. Bandes der »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest«. Nr. VII, S. 58.

— Überreichung des 1. Heftes des XIV. Bandes der »Arbeiten aus den zoologischen Instituten der Universität Wien und der zoologischen Station in Neapel«. Nr. XVII, S. 229.

— Vorlage des Druckwerkes »Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ostafrika in den Jahren 1889 bis 1895« von A. Voeltzkow. Nr. IX, S. 114.

Grünberger, E.: Abhandlung »Darstellung der Linien gleicher Helle für krumme Flächen«. Nr. VI, S. 39.

Grünwald, J.: Abhandlung »Über die Ausbreitung elastischer und elektromagnetischer Wellen in einachsig-krystallinischen Medien«. Nr. IX, S 103.

Grujic, Sp. D.: Druckwerk »Das Wesen der Anziehung und Abstoßung«. Nr. XIX, S. 265.

Guttenberg, H., Ritter v.: Abhandlung »Zur Entwicklungsgeschichte der Krystallzellen im Blatte von Citrus«. Nr. XXIV, S. 316.

H.

Haberlandt, G., c. M.: Abhandlung »Culturversuche mit isolierten Pflanzenzellen«. Nr. IV, S. 22.

Haeckel, E., c. M.: Druckwerk »Kunstformen der Natur«. Nr. XIX, S. 265.

Handlirsch, A.: Bewilligung einer Reisesubvention für die Herausgabe eines Handbuches der Hemipterologie. Nr. VIII, S. 92.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. IX, S. 100.

Hann, J., w. M.: Abhandlung »Die Schwankungen der Niederschlagsmengen in größeren Zeiträumen«. Nr. I, S. 2.

— Abhandlung »Zur Meteorologie des Äquators. Nach den Beobachtungen am Museum Goeldi in Pará«. Nr. IX, S. 111.

— Abhandlung »Über die tägliche Drehung der mittleren Windrichtung und über eine Oscillation der Luftmassen von halbtägiger Periode auf Berggipfeln von 2 bis 4 km Seehöhe«. Nr. XXVI, S. 340.

Haschek, E.: Abhandlung »Spectralanalytische Studien« (II. Mittheilung). Nr. IV, S. 22.

— und F. Exner, w. M.: Abhandlung »Über das Funken- und Bogenspectrum des Europiums«. Nr. III, S. 18.

Hasenöhrl, F.: Abhandlung »Über die Absorption elektrischer Wellen in einem Gas«. Nr. XIV, S. 204.

— Abhandlung »Über die Grundgleichungen der elektromagnetischen Lichttheorie für bewegte Körper«. Nr. XXIII, S. 312.

Hasslinger, Ritter v.: Abhandlung »Über die Herstellung künstlicher Diamanten aus Silikatschmelzen«. Nr. XIII, S. 186.

Haynald-Observatorium: Druckwerk »Publicationen. Protuberanzen, beobachtet in den Jahren 1888, 1889, 1890«. Nr. X, S. 123.

— Druckwerk »Gewitter-Registrator«. Nr. X, S. 123.

Heck, O.: Druckwerk »Die Natur der Kraft und des Stoffes«. Nr. XIX, S. 265.

Heimerl, A.: Bewilligung einer Subvention zu Studien über die Pflanzenfamilie der Nyctaginaceen. Nr. VIII, S. 92.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. IX, S. 100.

Hellmayr, C. E. und L. v. Lorenz: Abhandlung »Bearbeitung von zwei Collectionen südarabischer Vögel«. Nr. XVIII, S. 250.

Hemmelmayr, F., v.: Abhandlung »Über die Elektrolyse des Brechweinsteins«. Nr. IV, S. 21.

— Abhandlung »Über das Ononin«. II. Abtheilung. Nr. XXVII, S. 352.

Herglotz, G.: Abhandlung »Über die scheinbaren Helligkeitsverhältnisse eines planetarischen Körpers mit drei ungleichen Hauptsachen«. Nr. XXI, S. 285.

Hermann, H.: Abhandlung »Zur Kenntnis des Lariciresinols«. Nr. XVIII, S. 238.

Herzig, J. und K. Eisenstein: Abhandlung »Studien über die Alkyläther der Phloroglucine. V. Über den Stellungsnachweis der Mono- und Dialkyläther des Methylphloroglucins«. Nr. VIII, S. 88.

— und H. Kaserer: Abhandlung »Studien über die Halogenderivate der Phloroglucine. III. Über die Zersetzung des Tribromphloroglucins« Nr. VIII, S. 89.

— und J. Pollak: Abhandlung »Über die isomeren Pyrogalloläther«. Nr. XI, S. 157.

— — Abhandlung »Notiz zur Kenntnis der Phtaleïne«. Nr. XI, S. 158.

— und F. Wenzel: Abhandlung »Über Carbonsäureester der Phloroglucine III«. Nr. XXII, S. 301.

Hibsch, J. E. und M. Schlosser: Abhandlung »Eine untermiocäne Fauna aus dem Teplitzer Braunkohlenbecken mit Bemerkungen über die Lagerungs- und Altersverhältnisse der Braunkohlengebilde im Teplitzer Becken«. Nr. XXIV, S. 321.

Hillmayr, R. v.: Abhandlung »Bahnbestimmung des Kometen 1854 III«. Nr. XIII, S. 187.

Hippauf, H.: Druckwerk »Die Rectification und Quadratur des Kreises«. Nr. IX, S. 114.

— Druckwerk »Die Rectification und Quadratur des Kreises«. Nr. XIV, S. 206.

Hochstetter, A.: Abhandlung »Über die Einwirkung von Wasser auf das Pentamethylenbromid«. Nr. XVIII, S. 243.

— und W. Fröbe: Abhandlung »Über die Einwirkung von Wasser auf Dibromide und Dichloride der Olefine«. Nr. XVII, S. 225.

Höfer, H.: Abhandlung »Erdölstudien«. Nr. XIV, S. 192.

Höhnel, F. v.: Abhandlung »Fragmente zur Mycologie«. Nr. XXIV, S. 318.

Hönigschmied, O.: Abhandlung »Über Hydrierung des Biphenylenoxydes und der isomeren Binaphtylenoxyde«. Nr. XVI, S. 210.
— Abhandlung »Zur Kenntnis der α- und β-Naphtylphenyläther und der α- und β-Naphtylphenole«. Nr. XVI, S. 210.
Hoernes, H.: Druckwerk »Lenkbare Ballons, Rückblicke und Aussichten«. Nr. XXIV, S. 322.
Hoernes, R., c. M.: Abhandlung »*Chondrodonta (Ostrea) Joannae Choffat* in den Schiosischichten von Görz, Istrien, Dalmatien und der Hercegovina«. Nr. XVIII, S. 236.
— Bericht über das Erdbeben von Saloniki«. Nr. XXV, S. 325.
— Abhandlung »Das Erdbeben von Saloniki am 5. Juli 1902 und der Zusammenhang der makedonischen Beben mit den tektonischen Vorgängen in der Rhodopemasse«. Nr. XXV, S. 332.
Holetschek, J.: Abhandlung »Über die scheinbaren Beziehungen zwischen den heliocentrischen Perihelbreiten und den Periheldistanzen der Kometen«. Nr. XXIV, S. 320.

I.

Institut botanique in Bukarest: Druckwerk »Bulletin de l'Herbier«. Nr. IV, S. 24.
Ippen, J. A.: Abhandlung »Über einige Ganggesteine von Predazzo«. Nr. VIII, S. 90.
— Mittheilung »Analyse eines nephelinporphyritischen Gesteines *(Allochetit)* von Allochet (Monzoni)«. Nr. XXI, S. 287.
Irgang, G.: Abhandlung »Über saftausscheidende Elemente und Idioblasten bei *Tropaeolum majus L.*«. Nr. XIX, S. 263.

J.

Jäger, G.: Abhandlung »Das Vertheilungsgesetz der Geschwindigkeiten der Gasmolekeln«. Nr. I, S. 6.
— Abhandlung »Der innere Druck, die innere Reibung, die Größe der Molekeln und deren mittlere Weglänge bei Flüssigkeiten«. Nr. X, S. 121.
— Abhandlung »Zur Theorie des photographischen Processes«. Nr. XVII, S. 231.
Jaumann, G.: Abhandlung »Über die Wärmeproduction in zähen Flüssigkeiten«. Nr. IV, S. 23.
Jolles, A.: Abhandlung »Ein vereinfachtes Verfahren zur quantitativen Eiweißbestimmung«. Nr. IX, S. 108.
Joseph, H.: Bewilligung einer Subvention für entwicklungsgeschichtliche Studien an der biologischen Station in Bergen«. Nr. XVII, S. 232.
— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. XVIII, S. 233.

K.

Kaas, K.: Abhandlung »Über Cinchomeronsäure und Apophyllensäure«. Nr. III, S. 18.

— Abhandlung »Über Cinchomeron- und Apophyllensäure«. Nr. IX, S. 100.

Kantor, S.: Abhandlung »Über eine neue Classe gemischter Gruppen und eine Frage über die birationalen Transformationen«. Nr. XXII, S. 300.

— Abhandlung »Neue Grundlagen für die Theorie und Weiterentwicklung der Lie'schen Functionengruppen«. Nr. XXII, S. 300.

— Abhandlung »Functionengruppen in Bezug auf eine alternierende bilineare Differentialquotientenform«. Nr. XXII, S. 300.

Kaserer, H.: Abhandlung »Studien über die Halogenderivate der Phloroglucine. IV. Über Chlorderivate der Phloroglucinäther«. Nr. VIII, S. 89.

— und J. Herzig: Abhandlung »Studien über die Halogenderivate der Phloroglucine. III. Über die Zersetzung des Tribromphloroglucins«. Nr. VIII, S. 89.

Kaufler, F.: Abhandlung »Über die Verschiebung des osmotischen Gleichgewichtes durch Oberflächenkräfte«. Nr. XIV, S. 194.

Kellner, K.: Mittheilung »Über das Verhalten von Brom gegen elektrische Ströme von hoher Spannung«. Nr. XI, S. 156.

— Eröffnung eines von demselben seinerzeit eingesendeten versiegelten Schreibens zur Wahrung der Priorität durch den Vorsitzenden. Nr. XI, S. 156.

— Veröffentlichung der Mittheilung »Über das Verhalten von Brom gegen elektrische Ströme von hoher Spannung«. Nr. XII, S. 171.

Kindermann, V.: Abhandlung »Über die auffallende Widerstandskraft der Schließzellen gegen schädliche Einflüsse«. Nr. XVII, S. 220.

Kirpal, A.: Abhandlung »Über die Umlagerung von Cinchomeronmethylestersäure in Apophyllensäure und die Structur beider«. Nr. I, S. 2.

— Abhandlung »Über Cinchomeronsäureester und Apophyllensäure«. Nr. XI, S. 156.

— Abhandlung »Über Cinchomeronsäure und deren Ester«. Nr. XVII, S. 219.

Klimont, J.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Beitrag zur Kenntnis der Pflanzenfette«. Nr. XVII, S. 223.

Koch, K. R.: Druckwerk »Relative Schweremessungen, ausgeführt im Auftrage des königlich württembergischen Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens«. Nr. XXI, S. 297.

Köllicker, A., E. M.: Druckwerk »Über die oberflächlichen Nervenkerne im Marke der Vögel und Reptilien«. Nr. XVIII, S. 251.

König, B.: Abhandlung »Über die Einwirkung von Hydrazin auf Formisobutyraldol«. Nr. IX, S. 109.

Königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen: Zuschrift in Cartellangelegenheiten. Nr. II, S. 9.

Kohn, M., und A. Franke: Abhandlung »Über eine Synthese alkylierter Glutarsäuren aus β-Glycolen (I. Mittheilung: Synthese der α-Methylglutarsäure)«. Nr. XII, S. 170.

— Abhandlung »Über eine Synthese alkylierter Pentamethylemdiamine und alkylierter Piperidine aus β-Glycolen«. (I. Mittheilung.) Nr. XVII, S. 225.

— und C. Lindauer: Abhandlung »Über das Oxim des Diacetonalkohols und über ein Oxyhexylamin«. Nr. XII, S. 170.

Kossmat, F.: Bericht über die geologischen Untersuchungen beim Baue des Wocheiner-Tunnels. Nr. VIII, S. 78.

— Bericht über den Fortgang der geologischen Untersuchungen beim Baue des Wocheiner-Tunnels. Nr. XXIV, S. 315.

Krauss, H. A.: Mittheilung »Diagnosen neuer Orthopteren aus Südarabien und von der Insel Sokotra«. Nr. VII, S. 53.

Kremann, R.: Abhandlung »Über die Verseifungsgeschwindigkeit von Monose- und Bioseacetaten«. Nr. VIII, S. 84.

Krčzmář, A.: Abhandlung »Über das Alter der Alluvion und der sumerischen Städte und Ansiedlungen in Mesopotamien«. Nr. XVI, S. 209.

L.

Lampa, A.: Abhandlung »Der Gefrierpunkt von Wasser und einigen wässerigen Lösungen unter Druck«. Nr. VII, S. 51.

— Abhandlung »Elektrostatik einer Kugel, welche von einer concentrischen, aus einem isotropen Dielektricum bestehenden Kugelschale umgeben ist«. Nr. IX, S. 101.

— Abhandlung »Zur Molekulartheorie anisotroper Dielektrica. Mit einer experimentellen Bestimmung der Dielektricitätsconstante einer gespannten Kautschukplatte senkrecht zur Spannungsrichtung«. Nr. XVII, S. 223.

Lampa, E.: Abhandlung »Untersuchungen an einigen Lebermoosen«. Nr. XVII, S. 229.

Lang, V. v.: Abhandlung »Krystallographisch-optische Bestimmungen«. Nr. XIV, S. 204.

Langstein, L.: Bewilligung einer Subvention zur Ausführung von chemischen und experimentellen Studien über die Zucker-Eiweißfrage. Nr. XVIII, S. 251.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. XIX, S. 260.

Largaiolli, V.: Druckwerk »I pesci del Trentino«. Nr. XV, S. 208.

Láska, W.: Abhandlung »Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Lemberg während des Jahres 1901«. Nr. II, S. 11.

— Dankschreiben für eine Subvention zur Aufstellung eines Schwerependels in Lemberg. Nr. XIX, S. 260.

Lecher, E.: Abhandlung »Beeinflussung des elektrischen Funkens durch Elektrisierung«. Nr. VII, S. 53.

Lenz, A. v.: Abhandlung »Über die Einwirkung von alkoholischem Kali auf Methyl-Aethyl-Akrolein«. Nr. XXVII, S. 355.

Lindauer, G. und M. Kohn: Abhandlung »Über das Oxim des Diaceton-alkohols und über ein Oxyhexylamin«. Nr. XII, S. 170.

Lippmann, E. und I. Pollak: Abhandlung »Über die Einwirkung von Benzylchlorid auf Anthracen«. Nr. XII, S. 165.

— — Abhandlung »Über die Einwirkung von Chlorschwefel auf Benzol«. Nr. XII, S. 166.

— — Abhandlung »Zur Erkennung aromatischer Kohlenwasserstoffe«. Nr. XII, S. 167.

Löw, O.: Abhandlung »Die Chemotaxis der Spermatozoen im weiblichen Genitaltract«. Nr. XIV, S. 203.

Loewenthal, N.: Druckwerk »Questions d'Histologie. La cellule et les tissus au point de vue générale«. Nr. IX, S. 114.

Lorenz v. Liburnau, J.: Abhandlung »Ergänzung zur Beschreibung der fossilen *Halimeda Fuggeri*«. Nr. XII, S. 167.

Lorenz v. Liburnau, L., und C. E. Hellmayr: Abhandlung »Bearbeitung von zwei Collectionen südarabischer Vögel«. Nr. XVIII, S. 250.

M.

Machado, V.: Druckwerk »A medicina na exposiçao universal de Paris em 1900«. Nr. IX, S. 114.

— Druckwerk »As applicaçoes medicas e cirurgicas da electricidade«. Nr. IX, S. 115.

— Druckwerk »L'identité entre les lois de Pflüger et celles de Brenner, prouvée par ma découverte de la double polarisation«. Nr. IX, S. 115.

— Druckwerk »O exame do coraçao no vivo pelos raios X«. Nr. IX, S. 115.

— Druckwerk »O exame dos doentes pelos raios X«. Nr. IX, S. 115.

Mache, H.: Abhandlung »Über die Verdampfungswärme und die Größe der Flüssigkeitsmolekel«. Nr. VIII, S. 90.

— Abhandlung »Über die Schutzwirkung von Gittern gegen Gasexplosionen«. Nr. XXIV, S. 319.

Maharaja Takhtasingji Observatory in Poona: Druckwerk »Publications«. Nr. XXV, S. 332.

Marenzeller, E. v., c. M: Abhandlung »Südjapanische Aneliden«. Nr. VIII, S. 86.

Matiegka, H.: Druckwerk »Bericht über die Untersuchung der Gebeine Tycho Brahe's«. Nr. VII, S. 67.

Mayer, H.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Teleakust und Akustometer.« Nr. XX, S. 284.

Mayrhofer, J. und K. Nemeth: Abhandlung »Condensation von Benzaldehyd mit Oxysäuren«. Nr. XXV, S. 331.

Mazelle, E.: Abhandlung Erdbebenstörunge: zu Triest, beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel im Jahre 1901, nebst einem Anhange über die Aufstellung des Vicentini'schen Mikroseismographen«. Nr. XIII, S. 185.

Megusar, F.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Über das Geschlechtsorgan von *Hydrophilus piceus*«. Nr. XV, S. 208.

— Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Geschlechtsorgane von *Hydrophilus piceus* und *Dytiscus marginalis*.« Nr. XVII, S. 223.

Meissner, J.: Mittheilung über einen von ihm construierten flugtechnischen Apparat. Nr. XXIV, S. 316.

Mertens, F., w. M.: Abhandlung »Ein Beweis des Galois'schen Fundamentalsatzes«. Nr. VI, S. 41.

Meyer, H.: Abhandlung »Über α-Cyanpiridin«. Nr. VIII, S. 84.

— Abhandlung »Über Nitrile der Pyridinreihe«. Nr. XVII, S. 219.

— Abhandlung, »Über Aminopyridincarbonsäuren«. Nr. XVII, S. 219.

Meyer, St.: Abhandlung »Notiz über das magnetische Verhalten von Europium, Samarium und Gadolinium«. Nr. III, S. 18.

— Abhandlung »Über die durch den Verlauf der Zweiphasencurve bedingte maximale Arbeit«. Nr. VI, S. 41.

Middendorp, H. W.: Druckwerk »Die Beziehung zwischen Ursache, Wesen und Behandlung der Tuberkulose«. Nr. XIV, S. 206.

Ministère de l'instruction publique et des Beaux Arts in Paris: Druckwerk »Carte photographique du Ciel«. Nr. VIII, S. 93.

— Nr. XIX, S. 265.

Ministère des Colonies in Paris: Druckwerk »Resources végétales des Colonies françaises«. Nr. XIX, S. 266.

Ministerio della Istruzione pubblica in Rom: Druckwerk »Opere di Galileo Galilei«. Nr. II, S. 9.

Modestov, B.: Druckwerk »Introduction à l'histoire romaine, l'ethnologie préhistorique et les influences civilisatrices à l'époque préromaine en Italie et les commencements de Rome«. Nr. 11, S. 14.

Mojsisovics, E. v., w. M.: Abhandlung »Allgemeiner Bericht und Chronik der im Jahre 1901 innerhalb des Beobachtungsgebietes erfolgten Erdbeben«. Nr. XIII, S. 187.

— Mittheilung »Über Vorkommnisse der *Pseudomonotis ochotica* und der *Pseudomonotis subcircularis*«. Nr. XIII. S. 187.

Molisch, H., c. M.: »Abhandlung über Heliotropismus im Bakterienlichte«. Nr. VII, S. 52.

— Druckwerk »Studien über den Milchsaft und Schleimsaft der Pflanzen«. Nr. XI, S. 159.

Monatshefte für Chemie:

— 22. Band:

— — Vorlage von Heft X (December 1901). Nr. II, S. 9.

Monatshefte für Chemie:
— 22. Band:
— — Vorlage des Registers zum 22. Bande (1901). Nr. IX, S. 99.
— 23. Band:
— — Vorlage von Heft I (Jänner 1902). Nr. VII, S. 51.
— — Vorlage von Heft II (Februar 1902). Nr. IX, S. 99.
— — Vorlage von Heft III (März 1902). Nr. XI, S. 155.
— — Vorlage von Heft IV (April 1902). Nr. XIV, S. 191.
— — Vorlage von Heft V (Mai 1902). Nr. XVII, S. 219.
— — Vorlage von Heft VI (Juni 1900). Nr. XIX, S. 257.
— — Vorlage von Heft VII (Juli 1902). Nr. XIX, S. 257.
— — Vorlage von Heft VIII (August 1902). Nr. XXIII, S. 309.
— — Vorlage von Heft IX (November 1902). Nr. XXVI, S. 333.

Moser, K.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Selbstthätige Kuppelung für Eisenbahn-Waggons«. Nr. VI, S. 39.

Müller, F.: Abhandlung »Ein Beitrag zum Gesetze der Massenanziehung«. Nr. XXV, S. 329.

Müller-Erzbach, W.: Abhandlung »Über das Wesen und über die Unterschiede der Adsorption«. Nr. IX, S. 102.

N.

Nabl, J.: Abhandlung »Über die elektrostatischen Ladungen der Gase, die an der activen Elektrode des Wehnelt-Unterbrechers auftreten«. Nr. IV, S. 23.

— Abhandlung »Über die Longitudinalschwingungen von Stäben mit veränderlichem Querschnitte«. Nr. XV, S. 207.

Nakovics, G.: Abhandlung »Die allgemeine algebraische Auflösung der der Gleichung fünften Grades ohne Zuhilfenahme elliptischer Transcendenter«. Nr. XIX, S. 264.

Nalepa, A.: Mittheilung »Neue Gallmilben« (21. Fortsetzung) Nr. XVII, S. 221.

— Mittheilung »Neue Gallmilben«. (22. Fortsetzung). Nr. XXVI, S. 335.

Nansen, F.: Druckwerk »The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896 Scientific Results«. Nr. XV, S. 208.

— Druckwerk »Some Oceanographical Results of the Expedition with the »Michael Sars« headed by Dr. J. Hjort in the Summer of 1900. Preliminary Report«. Nr. XV, S. 208.

Nemeth, K. und J. Mayrhofer: Abhandlung »Condensation von Benzaldehyd mit Oxysäuren«. Nr. XXV, S. 331.

Némethy, E.: Druckwerk »Die endgültige Lösung des Flugproblems«. Nr. XXVII, S. 356.

Nestler, A.: Abhandlung »Das Secret der Drüsenhaare der Gattung *Primula* mit besonderer Berücksichtigung seiner hautreizenden Wirkung«. Nr. II, S. 10.

Niessl, G. v.: Abhandlung »Bahnbestimmung der großen Feuerkugel vom 3. October 1901«. Nr. XVIII, S. 246.

Nopcsa F. Baron, jun.: Abhandlung »Dinosaurierreste aus Siebenbürgen III *(Mochlodon und Onychosaurus)*«. Nr. VI, S. 42.

— Abhandlung »Notizen über cretacische Dinosaurier«. Nr. VI, S. 44.

— Bewilligung einer Subvention zum Studium des *Tribelesodon longobardicus* (Bassani) in Mailand. Nr. VIII, S. 91.

O.

Obenrauch, F. J.: Abhandlung »Die Imaginärprojection der Raumcurven vierter Ordnung, erster Art«. Nr. VI, S. 39.

— Abhandlung »Platon's erste ebene Curve dritter Ordnung«. Nr. XXV, S. 328.

Obermayer, A., Edler von, c. M.: Dankschreiben für eine Subvention zur Fortführung seiner Untersuchungen über den Ausfluss des Eises bei höheren Drucken. Nr. II, S. 9.

Oeckinghaus, E.: Druckwerk »Über die Bewegung der Himmelskörper im widerstehenden Mittel«. Nr. XIX, S. 266.

— Druckwerk »Die mathematische Statistik in allgemeinerer Entwickelung und Ausdehnung auf die formale Bevölkerungstheorie«. Nr. XIX, S. 266.

Oesterreichisches General-Commissariat der Weltausstellung in Paris 1900, Druckwerk »Beiträge Österreichs zu den Fortschritten im XIX. Jahrhunderte«. Nr. V, S. 38.

— Druckwerk »Participation de l'Autriche aux progrès accomplis au XIXme siècle«. Nr. V, S. 38.

— Druckwerk »Bericht über die Weltausstellung in Paris«. (I. Band: Administrativer Bericht mit Beilagenband I, II. II. Band: Einleitung zu den Fachberichten.) Nr. XXIII, S. 313.

Oppolzer, E. Ritt. v.: Abhandlung »Zur Farbentheorie Young's«. Nr. V, S. 32.

— Mittheilung »Über die Sternzahl auf einer photographischen Platte«. Nr. XX, S. 279.

Ott, E.: Abhandlung »Anatomischer Bau der Hymenophyllaceenrhizome und dessen Verwertung zur Unterscheidung der Gattungen *Trichomanes* und *Hymenophyllum*«. Nr. XXVI. S. 338.

Otto, F. A.: Druckwerk »Ein Problem der Rechenkunst«. Nr. XXV, X. 332.

P.

Paganetti-Hummler, G.: Bewilligung einer Subvention zur Untersuchung der Höhlenfauna der dalmatinischen Inseln. Nr. VIII, S. 92.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. IX, S. 100.

Pantocsek, J.: Druckwerk »Die Bacillarien des Klebschiefers von Kertsch«. Nr. XVI, S. 213.

Parfait, E.: Druckwerk »La Quadrature du Cercle«. Nr. VII, S. 67.

Pauli, W. und P. Rona: Mittheilung bezüglich ihrer mit Subvention der kaiserl. Akademie ausgeführten Untersuchungen über die physikalischen Zustandsänderungen der Kolloide. Nr. IX, S. 99.

— Bericht über einige Fortschritte seiner mit Unterstützung der Akademie ausgeführten Untersuchung über physikalische Zustandsänderungen organischer Colloide. Nr. XXV, S. 329.

Pecsics, A. v.: Abhandlung »Über das Allocinchonin«. Nr. VIII, S. 85.

Pelikan, A.: Abhandlung »Beiträge zur Kenntnis der Zeolithe Böhmens. 1. Ein neues Vorkommen von Groß-Priesen«. Nr. IX, S. 113.

Pernter, J. M.: Bewilligung einer Subvention zur Aufstellung eines Limnographen in Riva. Nr. XVII, S. 232.

Phonogramm - Archivs - Commission: Bewilligung einer Dotation für dieselbe. Nr. VIII, S. 93.

Piccoli, G. und w. M. Zd. H. Skraup: Abhandlung »Neue Beiträge für die Hofmann'sche Reaction«. Nr. V, S. 32.

Pickering, W. H.: Druckwerk »Is the Moon a dead Planet«. Nr. XV, S. 208.

Piesen, R. und R. Wegscheider: Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren: VII. Abhandlung: Über die Veresterung der 4-Oxyphtalsäure«. Nr. VII, S. 59.

Pineles, F.: Bewilligung einer Subvention für Untersuchungen über die Beziehung der Akromegalie zum Mixoedem und anderen Blutdrüsenerkrankungen. Nr. VIII. S. 92.

Pischinger, F.: Abhandlung »Über Bau und Regeneration des Assimilationsapparates von *Streptocarpus* und *Monophyllaea*«. Nr. IX, S. 101.

Pötzl, A.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Phonophotographie«. Nr. XV, S. 208.

Pollak, I.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Stärke«. Nr. XXII, S. 301.

— und E. Lippmann: Abhandlung »Über die Einwirkung von Benzylchlorid auf Anthracen«. Nr. XII, S. 165.

— Abhandlung »Über die Einwirkung von Chlorschwefel auf Benzol«. Nr. XII, S. 166.

— Abhandlung »Zur Erkennung aromatischer Kohlenwasserstoffe«. Nr. XII. S. 167.

Pollak, J. und G. Gans: Abhandlung »Über die Nitrosierung des Phloroglucinmonomethyläthers«. Nr. XVIII, S. 243.

— und J. Herzig: Abhandlung »Über die isomeren Pyrogalloläther«. Nr. XI, S. 157.

— — Abhandlung »Notiz zur Kenntnis der Phtaleïne«. Nr. XI, S. 158.

Pomeranz, C.: Abhandlung »Zur Kenntnis des Gleichgewichtes zwischen Dextrose und Maltose«. Nr. VII, S. 66.

— Abhandlung »Über die Löslichkeit der Salze optisch activer einbasischer Säuren«. Nr. VII, S. 66.

Prätorius, A. und M. Bamberger: Abhandlung »Autoxydationsproducte des Anthragallols« (II. Mittheilung). Nr. IX, S. 104.

Pregl, G. F.: Abhandlung »Über Isolierung von Desoxycholsäure und Cholalsäure aus frischer Rindergalle, und über Oxydationsproducte dieser Säuren«. Nr. XIX, S. 260.

Preisausschreibung eines vom c. M. J. Seegen gestifteten Preises für eine physiologische Frage. Nr. XII, S. 176.

Puschl, K.: Abhandlung »Über den Wärmezustand der Gase«. Nr. II, S. 9.

— Abhandlung »Über Fortpflanzung des Lichtes durch Körpersubstanz«. Nr. XIX, S. 265.

R.

Rabl, K. w. M.: Übersendung der Pflichtexemplare seines mit Subvention der kaiserl. Akademie herausgegebenen Werkes: »Die Entwicklung des Gesichtes«. I. Heft. Nr. IX, S. 99.

Rayleigh, J. W.: Dankschreiben für die Wahl zum correspondierenden Mitgliede. Nr. XX, S. 279.

Real Academia de Ciencias y Artes in Barcelona: Druckwerk »Memorias«. Nr. IV, S. 24.

Reichs-Marineamt in Berlin: Druckwerk, Bestimmung der Intensität der Schwerkraft auf zwanzig Stationen an der westafrikanischen Küste von Rio del Rey (Kamerun-Gebiet) bis Capstadt«. Nr. XVIII, S. 251.

Reik, R.: Abhandlung »Studien über Ammonsalze«. Nr. XVII, S. 226.

Reinhardt, G.: Druckwerk »Meine Schwerkraft-Hypothese«. Nr. VI, S. 50.

Retzius, G. c. M. und C. M. Fürst: Druckwerk »Anthropologia Suecica. Beiträge zur Anthropologie der Schweden«. Nr. XXV, S. 332.

Richter, O.: Abhandlung »Untersuchung über das Magnesium in seinen Beziehungen zur Pflanze«. Nr. VIII, S. 85.

Riefler, S.: Druckwerk »Das Nickelstahl-Compensationspendel«. Nr. IX, S. 115.

Ritter, P.: Abhandlung »Über die Gleichung der Sättigungscurve und die durch dieselbe bestimmte maximale Arbeit«. Nr. XVIII, S. 240.

Rona P. und W. Pauli: Mittheilung bezüglich ihrer mit Subvention der kaiserl. Akademie ausgeführten Untersuchungen über die physikalischen Zustandsänderungen der Kolloide. Nr. IX, S. 99.

Rosetti, G.: Druckwerk »La Scienza pratica, ossia la vera sorgente della Febbre, della Tubercolose, del Tifo etc.« Nr. VIII, S. 93.

Royal Observatory in Edinburgh: Druckwerk »Annals, Vol. I.« Nr. XIX, S. 266.

S.

Sánchez, G. P.: Mittheilung über das Princip der virtuellen Geschwindigkeiten. Nr. XIX, S. 264.

Schaffer, F.: Bewilligung einer Subvention für eine geologische Forschungsreise in den Balkan. Nr. VIII, S. 91.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. V, S. 31.

Schaffer, F.: Vorläufiger Bericht über eine Reise im Istrandscha Dagh. Nr. XXI, S. 293.

Schlosser, M. und J. E. Hibsch: Abhandlung »Eine untermiocäne Fauna aus dem Teplitzer Braunkohlenbecken mit Bemerkungen über die Lagerungs- und Altersverhältnisse der Braunkohlengebiete im Teplitzer Becken«. Nr. XXIV, S. 321.

Schor, E.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift »Licht überall ist des Lebens Räthsel«. Nr. XXVII, S. 354.

Schorn, J.: Druckwerk »Die Erdbeben von Tirol und Vorarlberg«. Nr. XXVII, S. 356.

Schornstein, J.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Holzdauerprobe«. Nr. VII, S. 53.

Schuhmacher, S. v.: Abhandlung »Die Herznerven der Säugethiere und des Menschen«. Nr. XVII, S. 228.

Schwab, F.: Abhandlung »Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Kremsmünster im Jahre 1901«. Nr. XIX, S. 264.

— Druckwerk »Über die Quellen in der Umgebung von Kremsmünster«. Nr. XIX, S. 266.

Schweidler, E. v.: Abhandlung »Einige Versuche über Leitung und Rückstandsbildung in Dielektricis«. Nr. IX, S. 109.

— Abhandlung »Einige Fälle von Energieverwandlung bei der Ladung von Condensatoren«. Nr. IX, S. 110.

— Abhandlung »Beitrag zur Kenntnis der atmosphärischen Elektricität XI. Luftelektrische Beobachtungen zu Mattsee im Sommer 1902«. Nr. XXIII, S. 312.

Seegen J., c. M.: Stiftung eines Preises für eine physiologische Frage. Nr. XI, S. 155.

— Veröffentlichung des Schreibens desselben an das Präsidium bezüglich der Stiftung dieses Preises. Nr. XII, S. 176.

— Berichtigung eines in diesem Schreiben enthaltenen Satzes. Nr. XV, S. 208.

— Abhandlung »Über Zuckerbildung in der überlebenden, in Alkohol aufbewahrten Leber«. Nr. XIX, S. 261.

— Abhandlung »Über den Einfluss von Alkohol auf die diastatische Wirkung von Speichel- und Pankreasferment«. Nr. XIX, S. 262.

Segesser, H. v.: Druckwerk »Die Quadratur des Kreises, ein gelöstes Problem«. Nr. IV, S. 24.

Seidel H. und J. C. Bittner. Abhandlung »Derivate der Nitrophtalsäuren«. Nr. VII, S. 64.

Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt: Einladung zu der im August stattfindenden Feier seines fünfzigjährigen Bestandes. Nr. XVII, S. 219.

Siebenrock F.: Vorläufige Mittheilung »Über zwei seltene Schildkröten der herpetologischen Sammlung des Wiener Museums«. Nr. II, S. 11.

— Abhandlung »Zur Systematik der Schildkrötengattung *Podocnemis* Wagl.«. Nr. IX, S. 104.

Siebenrock F.: Abhandlung »Zur Systematik der Schildkrötenfamilie *Trionychidae* Bell. nebst der Beschreibung einer neuen *Cyclanorbis*-Art«. Nr. XXI, S. 289.
Silberstern, L. und P. Friedländer: Abhandlung »Über Oxynaphtochinone«. Nr. VII, S. 61.
Sitzungsberichte:
— Band 110:
— — *Abtheilung I:*
— — — Vorlage von Heft V—VII (Mai bis Juli 1901). Nr. V, S. 31.
— — — Vorlage von Heft VIII—X (October bis December 1901). Nr. XVIII, S. 233.
— — *Abtheilung II a:*
— — — Vorlage von Heft VII (Juli 1901). Nr. I, S. 1.
— — — Vorlage von Heft VIII—IX (October bis November 1901). Nr. VIII, S. 77.
— — — Vorlage von Heft X (December 1901). Nr. XI, S. 155.
— — *Abtheilung II b:*
— — — Vorlage von Heft VI—VII (Juni bis Juli 1901). Nr. I, S. 1.
— — — Vorlage von Heft VIII—IX (October bis November 1901). Nr. IX, S. 99.
— — — Vorlage von Heft X (December 1901). Nr. XVIII, S. 233.
— — *Abtheilung III:*
— — — Vorlage von Heft I—VII (Jänner bis Juli 1901). Nr. V, S. 31.
— — — Vorlage von Heft VIII—X (October bis December 1901). Nr. IX, S. 99.
— Band 111:
— — *Abtheilung I:*
— — — Vorlage von Heft I—III (Jänner bis März 1902). Nr. XIX, S. 257.
— — — Vorlage von Heft IV—V (April bis Mai 1902.) Nr. XXIV, S. 315.
— — *Abtheilung II a:*
— — — Vorlage von Heft I—II (Jänner bis Februar 1902). Nr. XIX, S. 257.
— — — Vorlage von Heft III—IV (März bis April 1902). Nr. XIX, S. 257.
— — *Abtheilung II b:*
— — — Vorlage von Heft I—III (Jänner bis März 1902). Nr. XIX, S. 257
— — — Vorlage von Heft IV—V (April bis Mai 1902.) Nr. XXV, S. 323.
— — *Abtheilung III:*
— — — Vorlage von Heft I—VI (Jänner bis Juni 1902). Nr. XXVII, S. 351.
Skraup, Zd. H. w. M.: Abhandlung »Laboratoriumsnotizen«. Nr. XVIII, S. 235.
— und G. Piccoli: Abhandlung »Neue Beiträge für die Hofmann'sche Reaction«. Nr. V, S. 32.
— und R. Zwerger: Abhandlung »Zur Constitution des Allocinchonins«. Nr. VIII, S. 85.
Sorel, E.: Druckwerk »La grande industrie chimique minérale«. Nr. XVII, S. 232.
Spariosu B.: Druckwerk »Über die Ursachen der Wettertrübungen als Grundlage einer Wetterprognose«. Nr. IX, S. 115.

Springer, L. und P. Cohn: Abhandlung »Über einige Derivate des o- und p-Amidobenzaldehyds« Nr. XXI, S. 292.

Stankewitsch, B. W.: Abhandlung »Magnetische Messungen, ausgeführt in Pamir im Sommer 1900«. Nr. VI, S. 39.

Statthalterei, k. k., von Böhmen: Druckwerk »Studienstiftungen in Böhmen«. Nr. V, S. 38.

Steindachner, F. w. M.: Mittheilung »Über eine neue *Ptyodactylus*-Art«. Nr. XII, S. 168.

— Abhandlung »Wissenschaftliche Ergebnisse der südarabischen Expedition in den Jahren 1898 bis 1899. Fische von Südarabien und Sokótra«. Nr. XXIV, S. 316.

— Bericht über zwei neue Fischarten aus dem Rothen Meere. Nr. XXVI, S. 336.

Steindler, H.: Abhandlung »Über die Temperaturcoëfficienten einiger Jodelemente«. Nr. XXIV, S. 319.

Stepski, R. v.: Abhandlung »Über die Producte der gemäßigten Verbrennung von Isopentan, n-Hexan und Isobutyralkohol«. Nr. XII, S. 169.

Sterba J.: Abhandlung »Über elliptische Tangentenformeln«. Nr. VI, S. 39.

Stiatessi, R.: Druckwerk »Nuovo sismiscopio elettrico e nuovo sismografo fotografico«. Nr. IX, S. 115.

— Druckwerk »Spoglio delle osservazioni sismiche dall'Agosto 1901 al 31 Luglio 1902«. Nr. XIX, S. 266.

Storch, C.: Abhandlung »Beiträge zur Kenntnis des Caseinogens der Eselinmilch«. Nr. IX, S. 110.

Streintz, F.: Abhandlung »Über die elektrische Leitfähigkeit von gepressten Pulvern: 2. Mittheilung: Die Leitfähigkeit von Metalloxyden und -Sulfiden«. Nr. VII, S. 52.

— Bewilligung einer Subvention zur Ausführung von Untersuchungen über den Temperaturcoëfficienten des Leitvermögens reiner Metalle. Nr. XVIII, S. 251.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. XIX, S. 260.

Studnička F. J.: Druckwerk »Bericht über die astrologischen Studien des Reformators der beobachtenden Astronomie Tycho Brahe's«. Nr. VII, S. 67.

Sturany, R., Abhandlung »Beitrag zur Kenntnis der kleinasiatischen Molluskenfauna«. Nr. VIII, S. 88.

Svoboda, J.: Abhandlung »Über einen abnormalen Verlauf der Michael'schen Condensation«. Nr. XVIII, S. 234.

Subak, W.: Abhandlung »Über Condensation von Isobutyraldehyd mit *m*-Oxybenzaldehyd und mit *m*-Äthoxybenzaldehyd«. Nr. XXV, S. 331.

Subventionen:

— aus der Boué-Stiftung: Nr. VIII, S. 91.

— aus dem Legate Wedl: Nr. VIII, S. 92. Nr. XVII, S. 232. Nr. XVIII, S. 251.

— aus den Mitteln der Classe: Nr. VIII, S. 92. Nr. XVIII, S. 251.

Subventionen:
— aus der Ponti-Widmung: Nr. XVII, S. 232.
— aus dem Treitl-Fonde: Nr. VIII, S. 92. Nr. XVIII, S. 251
— aus der v. Zepharovich-Stiftung: Nr. VIII, S. 92.
Sueß, E., Präsident: Begrüßung der Classe bei Wiederaufnahme ihrer Sitzungen nach den akademischen Ferien. Nr. XIX, S. 259.
Suschnig, G.: Abhandlung »Neue Experimente mit Wirbelringen«. Nr. XIV, S. 195.
Szarvassi A.: Abhandlung »Über die magnetischen Wirkungen einer rotierenden elektrisierten Kugel«. Nr. XVIII, S. 239.

T.

Technische Hochschule in Berlin: Druckwerk »Die Grenzen der Schiffahrt. Festrede«. Nr. VII, S. 67.
— in Karlsruhe: Verschiedene Publicationen. Nr. XIX, S. 266.
Teller, F. c. M.: Bericht über die geologischen Untersuchungen beim Baue des Karawanken-Tunnels. Nr. VIII, S. 77.
— Dankschreiben für seine Wahl zum correspondierenden Mitgliede. Nr. XIX, S. 259.
Thoroddsen, Th.: Druckwerk »Geological Map of Iceland, surveyed in the years 1881 to 1896«. Nr. III, S. 19.
Todesanzeigen:
— w. M. Beer, A.; Nr. XI, S. 155.
— w. M. Büdinger, M.; Nr. VII, S. 51.
— c. M. Cornu, M. A.; Nr. IX, S. 99.
— w. M. Ficker Ritt. v. Feldhaus, J.; Nr. XVIII, S. 233.
— E. M. Virchow, R.; Nr. XIX, S. 259.
— c. M. Wild, H.; Nr. XIX, S. 259.
Toldt, K. jun.: Abhandlung »Entwicklung und Structur des menschlichen Jochbeines«. Nr. XVIII, S. 248.
Tondera, F.: Abhandlung »Über den sympodialischen Bau des Stengels von *Sicyos angulata* L.« Nr. XIV, S. 192.
Tuma, J.: Abhandlung »Eine Methode zur Vergleichung von Schallstärken und zur Bestimmung der Reflexionsfähigkeit verschiedener Materialien«. Nr. IX, S. 101.
Tumlirz, O.: Abhandlung »Eine Ergänzung der van der Waal'schen Theorie des Cohäsionsdruckes«. Nr. VII, S. 51.

U.

Uhlig, V., w.. M: Abhandlung »Beiträge zur Geologie des Fatrakrivan-Gebirges«. Nr. II, S. 14.
— Bewilligung einer Subvention für eine geologische Forschungsreise in die Karpathen. Nr. VIII, S. 91.
— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. IX, S. 100.

Ungarisches Nationalmuseum, Direction desselben: Übersendung zu der am 26. und 27. November 1902 stattfindenden Feier des 100jährigen Bestandes. Nr. XXIII, S. 309.

Università di Sassari: Druckwerk »Studi Sassaresi«. Nr. IV, S. 24.

Universität in Aberdeen: Druckwerk »Aberdeen University Studies«. Nr. IX, S. 115.

— in Basel: Akademische Publicationen, 1901—1902. Nr. XXIII, S. 313.

— in Christiania: Einladung zu der im September abzuhaltenden Feier des hundertjährigen Geburtstages von N. H. Abel. Nr. XI, S. 155.

— in Zürich: Übersendung ihrer akademischen Publicationen. Nr. XXII, S. 302.

Université de Liège (Institut de Physiologie): Druckwerk «Travaux de Laboratoire de Léon Fredericq«. Nr. VII, S. 67.

University of Montana: Druckwerk »Bulletin«. Nr. XIII, S. 190.

— of Pennsylvania in Philadelphia: Druckwerk »Publications«. Nr. VII, S. 67.

Uzel, H.: Übersendung zweier Kisten mit Insecten aus Ceylon. Nr. XXV, S. 328.

V.

Valentin, J.: Abhandlung »Der Staubfall vom 9. bis 12. März 1901«. Nr. VII, S. 66.

Vepřek, L.: Abhandlung »Zur Kenntnis des anatomischen Baues der Maserbildung an Holz und Rinde«, Nr. XXVI, S. 339.

Vergara y Velasco, F. J.: Druckwerk »Nueva Geografía de Colombia, escrita por regiones naturales«. Nr. XXII, S. 302.

Versiegelte Schreiben zur Wahrung der Priorität:

— Adler, S.: Nr. XV, S. 208.

— Bauer, A.: Nr. XVIII, S. 237.

— Capitaine, F.: Nr. XIV, S. 194.

— Grassmugg, A.: Nr. XX, S. 284.

— Klimont, J.: Nr. XVII, S. 223.

— Mayer, H.: Nr. XX, S. 284.

— Megusar, F.: Nr. XV, S. 208. Nr. XVII., S. 223.

— Moser, K.: Nr. VI, S. 39.

— Poetzl, A.: Nr. XV, S. 208.

— Pollak, J.: Nr. XXII, S. 301.

— Schorr, E.: Nr. XXVII, S. 354.

— Schornstein, J.: Nr. VII, S. 53.

— Weininger, O.: Nr. IX, S. 104.

— Weiss A. und K. Gebhardt: Nr. II, S. 11.

— Willnauer, R.: Nr. XI, S. 156.

— Wollner, G.: Nr. XXVII, S. 354.

Verzeichnis der von Anfang Mai 1901 bis Mitte April 1902 an die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe der kaiserl. Akademie gelangten periodischen Druckschriften. Nr. X, S. 124.

Vierhapper, F.: Bewilligung einer Subvention zu einer Monographie der Gattung *Soldanella*. Nr. VIII, S. 92.

Villiger, W. und c. M. K. Exner: Abhandlung »Über das Newton'sche Phänomen der Scintillation«. (I. Mittheilung.) Nr. XXII, S. 300.

Virchow, R. E. M.: Mittheilung von seinem am 5. September erfolgten Ableben. Nr. XIX, S. 259.

Voeltzkow, A.: Druckwerk »Wissenschaftliche Ergebnisse der Reisen in Madagaskar und Ostafrika in den Jahren 1889 bis 1895«. Nr. IX, S. 114.

Voit, K. v.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondierenden Mitgliede. Nr. XIX, S. 259.

W.

Waelsch, E.: Mittheilung »Binäranalyse zur Rotation eines starren Körpers«. Nr. VI, S. 40.

— Mittheilung »Binäranalyse zur Mechanik deformierbarer Körper«. Nr. VIII, S. 82.

Waldstein, O.: Abhandlung »Über longitudinale Schwingungen von Stäben, welche aus parallel zur Längenaxe zusammengesetzten Stäben bestehen«. Nr. XVIII, S. 240.

Wassmuth, A.: Abhandlung »Apparate zur Bestimmung der Temperaturveränderungen beim Dehnen oder Tordieren von Drähten«. Nr. X, S. 119.

— Abhandlung »Über eine Ableitung der allgemeinen Differentialgleichungen der Bewegung eines starren Körpers«. Nr. XIII, S. 189.

Wegscheider, R., c. M.: Abhandlung »Über den Einfluss der Constitution auf die Affinitätsconstanten organischer Säuren«. Nr. V, S. 34.

— Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. IV. Abhandlung: Über die Leitfähigkeit einiger Säuren und Estersäuren«. Nr. V, S. 36.

— Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. V. Abhandlung: Über die Constitution einiger Estersäuren«. Nr. V, S. 37.

— Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. VI. Abhandlung«. Nr. VII, S. 58.

— Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. VIII. Abhandlung: Über die Veresterung der Nitroterephtalsäure II«. Nr. VII, S. 59.

— Abhandlung »Über die stufenweise Dissociation zweibasischer Säuren«. Nr. IX, S. 106.

— Dankschreiben für seine Wahl zum correspondierenden Mitgliede. Nr. XIX, S. 259.

— und M. Furcht: Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. IX. Abhandlung: Über die Veresterung von Sulfosäuren und Sulfocarbonsäuren«. Nr. XVIII, S. 247.

Wegscheider, R., c. M.: und R. Piesen: Abhandlung »Untersuchungen über die Veresterung unsymmetrischer zwei- und mehrbasischer Säuren. VII. Abhandlung: Über die Veresterung der 4-Oxyphtalsäure«. Nr. VII, S. 59.

Weinek, L.: Abhandlung »Zur Theorie des Spiegel-Sextanten«. Nr. XX, S. 279.

Weininger, O.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Zur Theorie des Lebens«. Nr. IX, S. 104.

Weiss, A. und K. Gebhardt: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Eine neue Verwendung des Ohm'schen Gesetzes in der Form eines automatischen Bremsapparates für Eisenbahnen.« Nr. II, S. 11.

Weiss, V.: Abhandlung »Über eine gewisse projective Beziehung von vier Strahlenbüscheln I. Ordnung«. Nr. XVII, S. 221.

— Abhandlung »Eine Construction einer quadratischen Verwandtschaft zweier ebener Punktfelder aus sieben Paaren entsprechender Punkte«. Nr. XXII, S. 300.

Wenzel, F. und J. Herzig: Abhandlung »Über Carbonsäureester der Phloroglucine III«. Nr. XXII, S. 301.

Werner, F.: Abhandlung »Die Reptilien- und Amphibienfauna von Kleinasien«. Nr. XVIII, S. 246.

West Hendon House Observatory in Sunderland: Druckwerk »Publications«. Nr. XXI, S. 297.

Wiesel, J.: Bewilligung einer Subvention für physiologische Untersuchungen der Suprarenalkörper der Selachier. Nr. VIII, S. 92.

— Dankschreiben für die Bewilligung dieser Subvention. Nr. V, S. 31.

Wiesner, J., w. M.: Druckwerk »Gedenkrede auf Franz Unger«. Nr. VI, S. 50.

— Abhandlung »Mikroskopische Untersuchung alter ostturkestanischer und anderer asiatischer Papiere nebst histologischen Beiträgen zur mikroskopischen Papieruntersuchung«. Nr. XIV, S. 196.

— Abhandlung »Studien über den Einfluss der Schwerkraft auf die Richtung der Pflanzenorgane«. Nr. XVIII, S. 244.

Wild, H., c. M.: Mittheilung von seinem am 7. September erfolgten Ableben. Nr. XIX, S. 259.

Willnauer, R.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Der Nerv«. Nr. XI, S. 156.

Wimmer, J.: Abhandlung »Über die Mechanik im Menschen- und Thierkörper und deren physiologischen Einfluss auf die Entwicklung der Lebewesen«. Nr. VIII, S. 79.

Winkler, F.: Abhandlung »Studien über die Beeinflussung der Hautgefäße durch thermische Reize«. Nr. XVI, S. 210.

Wirtinger, W., c. M.: Abhandlung »Zur Darstellung der hypergeometrischen Function durch bestimmte Integrale«. Nr. XVII, S. 220.

Wogrinz, A. und S. Fränkel: Abhandlung »Über das Tabakaroma«. Nr. IV, S. 23.

Wollner, G.: Versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift »Lenkbares Luftschiff«. Nr. XXVII, S. 354.
Worel, K.: Mittheilung »Über Photographie in natürlichen Farben auf Papier«. Nr. VIII, S. 79.

Z.

Zahlbruckner, A.: Abhandlung »Studien über brasilianische Flechten«. Nr. IX, S. 113.
Zellner, J.: Abhandlung »Über das fette Öl von *Sambucus racemosa*«. Nr. XVIII, S. 237.
Zink, J.: Abhandlung »Zur Kenntnis der Condensationsproducte von Naphtaldehydsäure mit Ketonen«. Nr. XVII, S. 220.
Zipser, A.: Abhandlung »Über Condensationsproducte der Rhodaninsäure und verwandter Körper mit Aldehyden«. Nr. XVI, S. 209.
Zulkowski, K.: Abhandlung »Über den Abbau der unlöslichen Kalkphosphate durch Ammoncitrat-Lösungen«. Nr. XIX, S. 264.
Zwerger, R.: Abhandlung »Über die Einwirkung von Brom auf die isomeren Cinconinbasen«. Nr. XXVII, S. 352.
— und w. M. Zd. H. Skraup: Abhandlung »Zur Constitution des Allocinchonins«. Nr. VIII, S. 85.

Beilage:

Zweiter Bericht über den Stand der Arbeiten der Phonogramm-Archivs-Commission, erstattet in der Sitzung der Gesammt-Akademie vom 11. Juli 1902. von w. M. Sigm. Exner.

II. Bericht

über den Stand der Arbeiten der Phonogramm-Archivs-Commission,

erstattet

in der Sitzung der Gesammt-Akademie vom 11. Juli 1902

von

w. M. **Sigm. Exner**

als Obmann der Commission.

In dem I. Berichte der Commission, welcher in der Sitzung vom 13. Juli 1900 der Akademie vorgelegt wurde, war auf Grund der vorbereitenden Arbeiten, welche großentheils Herr Fritz Hauser auf Anregung der Commission durchgeführt hat, ein Plan vorgelegt worden, nach dem es möglich erschien, die der Akademie vorschwebenden Aufgaben betreffs eines Phonogramm-Archives, soweit es sich um die technische Durchführung handelt, zur Lösung zu bringen. Seitdem ist auf diesem Wege rüstig weitergearbeitet worden. Die Commission hat in einer Reihe von Sitzungen (am 26. November 1900; 21. December 1900; 19. Februar 1902; 23. Juni 1902) das Verfahren zur Herstellung, Conservierung und Vervielfältigung der phonographischen Aufnahmen berathen, die Methoden zur Erprobung der praktischen Durchführbarkeit festgesetzt und die materiellen Mittel, welche diese Arbeiten erheischten, bei der Gesammtakademie erbeten und aus der Treitelstiftung erhalten.

Die technischen Arbeiten wurden von Herrn Fritz Hauser weitergeführt und derselbe seit Anfang des Jahres 1901 durch Fräulein Helene Bucher unterstützt. Anfangs Mai 1902 ist ersterer ernstlich erkrankt, so dass er jetzt und wohl noch durch mehrere Monate nicht im Stande sein wird, seine Thätigkeit wieder aufzunehmen. An seiner Stelle wurde der Mechaniker des Physiologischen Institutes Herr Ludwig Castagna herangezogen, der, unterstützt durch Fräulein Bucher und zeitweilig

auch durch die Demonstratoren des Physiologischen Institutes, die Herren stud. med. Vict. Frey und Gust. Bayer, derzeit die Arbeiten führt.

Diese waren wesentlich zweierlei. Erstens mussten die Methoden erprobt und nach Kräften verbessert werden, eine Arbeit, die voraussichtlich noch lange nicht aufhören wird. Trotz dieses Umstandes schien es doch geboten, das in dieser Beziehung Gewonnene einmal festzuhalten, auf die Gefahr hin, dass schon in den nächsten Tagen in einem oder dem anderen Punkte eine vortheilhafte Modification gefunden wird. Ich lasse also im folgenden eine Beschreibung der verwendeten Apparate und aller bis zum heutigen Tage als vorteilhaft erkannten Kunstgriffe folgen. Zweitens wurden einige Expeditionen mit Phonographen ausgerüstet; diese brachten Phonogramme mit, andere wurden in Wien aufgenommen. Dieselben mussten für unsere Zwecke verarbeitet werden, wobei sich allerlei Erfahrungen sammeln ließen, die für die Anlegung eines Archives bedeutungsvoll sind. Auch diese unsere Arbeiten will ich im folgenden schildern.

A. Methoden.

Wie im I. Berichte hervorgehoben wurde, hatte sich die Commission für die Construction eines Phonographen ausgesprochen, der zwecks der galvanoplastischen Vervielfältigung die Aufnahmen auf einer Platte gestattet. Dieselbe hat aus der bereits reichlich erprobten Masse zu bestehen, die Edison zur Herstellung seiner Phonograph-Cylinder verwendet. Darauf sollte die Schrift nach dem Edison'schen Principe und nicht nach dem des Grammophons eingegraben werden, d. h. die Ordinaten der Wellen stehen senkrecht auf der Plattenfläche, nicht (wie beim Grammophon) radiär auf derselben. Dieser neue, wesentlich nach den Constructionsangaben des Herrn Fr. Hauser vom Mechaniker des Physiologischen Institutes Herrn L. Castagna ausgeführte Phonograph wurde »Archiv-Phonograph« genannt.

I. Der Archiv-Phonograph.

Auf einer festen Eisenplatte ist in passenden Axenlagern (bei 12 und 13 der Fig. 1 und 2, welche den Apparat von zwei

Seiten aufgenommen zeigen) eine horizontalliegende Axe angebracht, die vermittelst einer Kette und einer Rolle 34 in Rotation versetzt werden kann. Als Motor ist ein Feder-

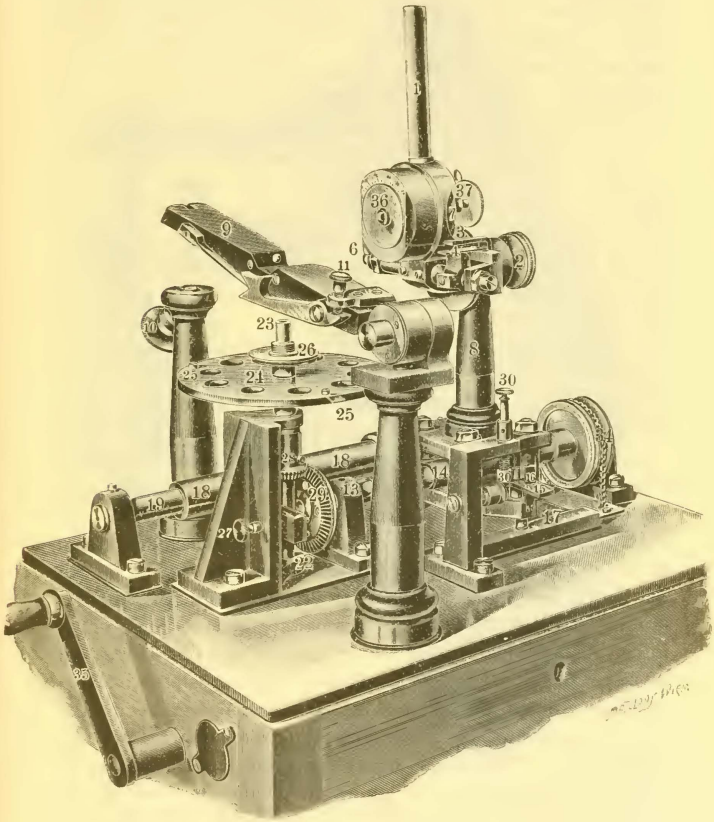

Fig. 1.

Uhrwerk verwendet, das sich in dem als Stativ dienenden Kasten befindet und durch die abnehmbare Kurbel 35 aufgezogen wird. Zum Hobeln der Platten im Laboratorium wird häufig die Axe auch durch einen Elektromotor bewegt. In beiden

Fällen ist es wünschenswert, die Rotationsgeschwindigkeit variieren zu können. Es geschieht im ersten durch Drehen der Schraube 32, wobei die Rotationsgeschwindigkeit an einem in der Kapsel 33 angebrachten Zeiger, der auf einem Zifferblatt spielt, abgelesen werden kann. Im letzteren Falle wird die passende Rotationsgeschwindigkeit mittelst zwei mit dem Motor verbundener Kegel, über die ein Transmissionsriemen läuft, durch Verschiebung des letzteren erzielt.

Die horizontale Axe versetzt durch die Kegelräder 28 und 29 eine verticale Axe in Rotation, an der die Scheibe 24 angebracht ist. Diese Axe ruht in Spitzenlagern. Das obere ist an dem Brückenarm 9 angebracht, welcher selbst in einem Charniergelenk beweglich ist. Fig. 1 zeigt ihn gehoben, Fig. 2 zeigt ihn gesenkt und mit der umschlagbaren Schraube 10 festgeklemmt. Die Scheibe 24 hat die Bestimmung, der »gegossenen Platte« aus Wachsmasse, auf welcher eine Aufnahme gemacht (»phonographiert«) werden soll, als Unterlage zu dienen. Sie ist, um Drehungen der gegossenen Platte gegen die Unterlage zu vermeiden, mit zwei Stiften (25) versehen, die in entsprechende Löcher der Gussmasse passen; außerdem ist eine Schraubenmutter 26 zum Festklemmen da. Auf die genannte »gegossene Platte« wird nun, während sie rotiert, mit dem Recorder Edison's geschrieben, und zwar in einer Spirallinie. Es geschieht, indem sich der Recorder während der Aufnahme langsam radiär auf der Platte verschiebt. Um dies zu erzielen, wird der Recorder in eine Trommel versenkt, so dass der schreibende Stein unten in der Weise zum Vorschein kommt, wie Fig. 1 den Hobel bei 36 zeigt; diese Trommel ist sammt dem Führungsstab 1 in einem Charnier drehbar und in die Höhe zu schlagen, wie das die genannte Figur zeigt. Ist die Brücke 9 und die Trommel mit dem Führungsarm 1 gesenkt, so liegt der Schreibstein des Recorders auf der Wachsplatte auf, doch ist dieser, um die Stellung des Steines zur Platte verändern zu können, noch um die Axe des Führungsarmes (1) drehbar und kann durch die Schraube 2 festgestellt werden. Um den Recorder, wenn er wie in Fig. 2 in der natürlichen Lage ist, auch noch um eine verticale Axe drehen zu können, wird auf ihn ein kurzes cylindrisches Rohrstück (7 der Fig. 2) aus Stahl, das unten einen in einen Vor-

sprung des Recorders passenden Ausschnitt hat, gestülpt und dieser Cylinder angefasst. Auch ist der Recorder durch die Schraube 6 fixierbar.

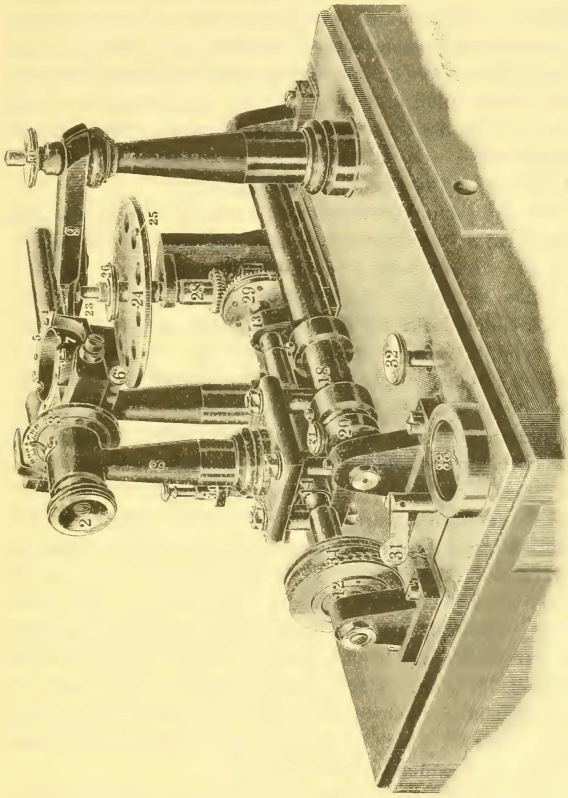

Fig. 2.

Die Bewegung des Recorders wird ähnlich wie beim Edison-Phonographen bewirkt. An der schon genannten primär rotierten Axe (14) ist ein feines Schraubengewinde angebracht, in welches eine halbrinnenförmige Mutter federnd eingreift. Mit dieser Mutter ist der »Armständer« 8, der den Recorder trägt, in Verbindung und dieser wird bei Rotation der Schraube somit

fortgeschoben. Zur genauen Führung dient das Führungsrohr 18 und die Führungsstange 19, welche mit der Axe 14 parallel verlaufen. Die federnde Mutter ist durch eine Einschnappvorrichtung von der Schraube abhebbar, auch ist eine Vorrichtung (30) angebracht, welche dieses Abheben und damit die Festlegung des Recorders automatisch bewirkt, wenn die »gegossene Platte« durchlaufen ist. Die Steigung des Gewindes beträgt 0·5 *mm* und da die Übertragung, durch die Kegelräder (28, 29) im Verhältnisse von 1 : 2 geschieht, sind die Schriftzeilen auf der Platte um $^1/_4$ *mm* von einander entfernt.

Es wurde schon erwähnt, dass am Archiv-Phonographen der Recorder Edison's verwendet wurde; dasselbe gilt vom Reproducer, nur wird an beiden der seitlich vorspringende Arm weggenommen, so dass sie in die Trommel (bei 7) eingelegt werden können. Anders ist es mit dem Hobel. Hier musste eine eigene Construction gewählt werden. Ein Stein, wie ihn auch Edison für seinen Hobel verwendet, wurde in eine Platte (36 der Fig. 1) gefasst, die in die Trommel passt. Er ist durch eine Mikrometerschraube, die oben aus der Trommel herausragt, in seiner Höhe verstellbar, seine Schneide kann um eine Achse gedreht werden und er wird nach Edison'scher Art verwendet.

Auch der Aufnahmstrichter, sowie die Hörschläuche sind von der Edison'schen Anordnung herübergenommen. Nur zogen wir es vor, für die Expeditionen Trichter aus Leder zu construieren, welche bei der Aufnahme von dem Sprechenden in der Hand gehalten werden. Ihre Verbindung mit dem Recorder geschieht in der gebräuchlichen Weise. Bei der Reproduction verwenden wir niemals Trichter, sondern nur Hörschläuche, und zwar nicht mehr, als für zwei, höchstens drei Menschen benöthigt werden; denn die anderen Arten, das Phonogramm zu behorchen, lassen stets gewisse Feinheiten verloren gehen.

Über die Gebrauchsweise des Apparates werden bei Besprechung der Unternehmungen noch Winke ertheilt werden.

2. Die »gegossenen Platten«.

Für die Herstellung der zur Aufnahme des Phonogrammes bestimmten Wachsplatten hat sich folgendes Verfahren bewährt.

Für je eine Platte werden 250 *g* Edison'sche Wachsmasse (die in Form zerbrochener oder abgebrauchter Cylinder bezogen wird) verwendet. Man schmilzt dieselbe in einer Porzellanpfanne, und pflegt etwas mehr Masse in dieselbe einzufüllen, als der Zahl der zu gießenden Platten entspricht, damit der gewöhnlich unreine Rest der Masse in der Pfanne zurückbleiben kann. Die Erwärmung geschieht auf 170° C. Gleichzeitig wird die Gussform vorbereitet. Diese besteht aus einer Messingplatte, in deren Centrum ein Zapfen nach aufwärts ragt und an deren Peripherie ein massiver Ring aus Messing dicht aufgeschraubt ist. Zapfen und Ring reichen 22 *mm* über die Plattenfläche. Letzterer hat an einer Stelle eine Bohrung, die mit Sesamöl gefüllt und zur Aufnahme eines Thermometergefäßes bestimmt ist. Diese Gußform ruht auf einem starken, mit Stellschrauben versehenen Dreifuß und wird mittest Wasserwaage horizontal gestellt. Ein Bunsenbrenner erwärmt sie soweit, dass auch dieses Thermometer 170° C. zeigt. Nunmehr wird nach gründlichem Umrühren die Wachsmasse so in die Form gegossen, dass der Strahl in der Nähe des Zapfens einfließt und die Höhe der Schichte circa 14 *mm* beträgt. An der Oberfläche pflegen sich Blasen zu bilden, die beseitigt werden, indem man sie mit der Flamme des Brenners bestreicht. Dann lässt man abkühlen, schraubt den Ring von der Messingplatte ab, entfernt den Meniscus der Wachsmasse, der sich am Zapfen und am Ringe hinaufgezogen hat, durch Schaben, hebt die gegossene Platte von der Messingscheibe ab und lässt sie einige Tage stark beschwert liegen. Sodann wird die Platte auf der Drehbank auf 13 *mm* Dicke abgedreht, nach Art einer Rolle an ihrer Cylinderfläche mit einer 3 *mm* tiefen Nuth versehen, und endlich werden an ihrer Unterfläche jene zwei Löcher gebohrt, durch welche sie auf die kurzen Zapfen (25) des Archiv-Phonographen aufgepasst wird.

Endlich kommt die Platte auf den Phonographen und wird daselbst gehobelt. Auch wird durch eine besondere, auf die Axe 23 aufsetzbare Vorrichtung 75 *mm* vom Centrum entfernt eine circa 1 *mm* tiefe Furche auf der Oberfläche der Platte gezogen, der »Sprengkreis« (da er dazu dient, nach der Verkupferung hier die gebildete Kupferplatte abzusprengen) und eine zweite 4 *mm* weiter innen gelegene, aber viel seichtere Furche, der »Centrie-

rungskreis« (der dazu dient, die vom Negativ abgegossene Platte auf dem Phonographen zu centrieren).

Zur Aufnahme benützt wird die gehobelte Platte nur in einer Ausdehnung, die gegeben ist durch den Radius von 67 *mm.* bis zu einem Radius von 40 *mm.* Innerhalb dieses Ringes liegen nach der Aufnahme die Spiralen der Schrift. Da vier Zeilen auf den Millimeter kommen, so haben circa 100 Zeilen Platz, und kann bei der gewöhnlichen Umdrehungszahl von 50 per Minute eine Rede von 2 Minuten Dauer aufgenommen werden.

Vor und nach der Aufnahme wird die Platte in einer Schachtel verwahrt. Diese ist so eingerichtet, dass die zu beschreibende oder die beschriebene Fläche der Platte nirgends berührt wird. Die Platte muss eben genau in die mit Flanell ausgelegte Schachtel passen, und am Deckel derselben ist eine Kreisscheibe aus Flanell angeklebt, die die Platte in ihrem für die Schrift nicht ausgenützten mittleren Theil festhält.

3. Die Herstellung des Negatives aus Metall.

Dieses auf galvanoplastischem Wege hergestellte Negativ nennen wir Phonotype oder kurz Type. Zu ihrer Herstellung wird die »besprochene« oder »besungene« Platte, deren Schreibfläche natürlich nie berührt oder behaucht werden darf, zunächst »gefasst«, d. h. es wird in die auf der Mantelfläche derselben befindliche Nuth ein doppelter, mit flüssigem Wachs getränkter, starker Seidenfaden eingebunden. Derselbe dient zur Befestigung dreier weiterer solcher Fäden, die circa je ein Drittel des Scheibenumfanges voneinander angebracht werden. An zweien dieser Fäden wird je ein Haken (1, 1 der Fig. 3) aus Draht befestigt, bestimmt, an denselben die Platte in's Kupferbad hängen zu können. Am dritten wird später eine dicke Glasplatte (2) als Gewicht befestigt, um das Flottieren der Platte im Bade zu vermeiden. Ferner wird im Mittelloche der Platte der »Fühler«, d. i. der Stromzuleiter befestigt. Dieser besteht aus einem passend gebogenen Kupferdraht (Fig. 4 zeigt ihn in natürlicher Grösse). Er wird zwischen der Öse (1) und der Schnecke (2) mit einer dicken Schichte erwärmten und gekneteten gelben Wachses umgeben und dann von der Schriftseite der Platte aus mit der

Öse voran durch das Loch der Platte gesteckt. Das Wachs erfüllt dabei die Öffnung. Mit einer geradlinigen Schneide wird dann die Schnecke soweit in das Loch hineingepresst, dass sie nirgends über die Ebene der Platte vorsteht. Das auf beiden Seiten vorgequollene Wachs wird mit einem heißen Spatel entfernt und der Rest geglättet. Wenn dieser Wachspfropf erhärtet ist, befestigt man an der Öse das Zuleitungskabel (3 der

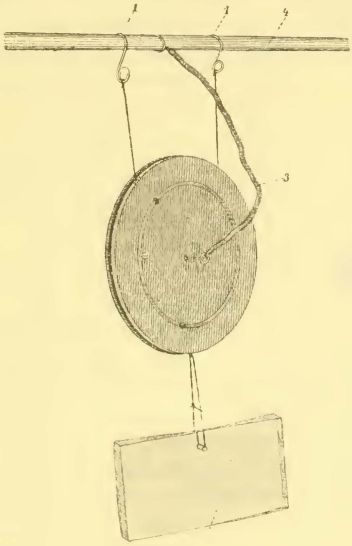

Fig. 3.

Fig. 3). Dasselbe besteht aus zahlreichen dünnen Drähten, die von einer gemeinsamen Hülle umsponnen sind. Die beiden Enden eines circa 35 *cm* langen Stückes dieses Kabels werden von der Hülle befreit, und das eine Ende an der Öse des Fühlers mit Draht festgebunden. Die Hülle selbst wird mit geschmolzenem Wachs durchtränkt.

Alle diese Manipulationen geschehen, während die Platte auf einem Ring liegt. Die Schrift wird, wenn sie oben ist, in der Regel mit Papier zugedeckt, damit sie nicht angespritzt wird;

dreht man die Platte um, so darf sie natürlich nur mit dem unbenutzten äußeren Rande dem Ring aufliegen.

Ist das Kupferbad zum Einhängen der Platte vorbereitet, so wird sie mit der Schrift nach oben auf eine passende Unterlage gelegt, zunächst die Schnecke des Fühlers durch Schaben mit einem Meißel wenigstens an einigen Stellen blank gemacht und nun die ganze Oberfläche mit Graphit überstrichen. Dies geschieht mit einem dicken Pinsel aus den zartesten Haaren oder einem Bürstchen aus solchen Haaren. Es ist zu bemerken, dass selbst recht weiche Haare mikroskopische Striemen in die Wachsmasse eingraben, weshalb bei allem Reinigen der Platten durch Abbürsten u. dgl. nur die weichsten Pinsel zu benützen sind und die größte Vorsicht nöthig ist. Das Graphitpulver ist in ein Leinwandsäckchen eingebunden; durch Schütteln desselben oberhalb der Platte fällt das Pulver auf dieselbe nieder und wird durch den Pinsel verrieben. Die Procedur wird so lange fortgesetzt, bis die ganze Oberfläche nirgends mehr einen braunen Farbenton zeigt, sondern wie Blei erscheint (circa 6 Minuten).

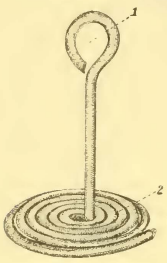

Fig. 4.

Nunmehr wird rasch die Glasplatte (2 der Fig. 3) an dem bis dahin freien Faden befestigt, die graphitierte Fläche der Platte, während diese schief in der Luft gehalten wird, mit Alkohol übergossen und das Ganze sofort in das Kupferbad gehängt, wobei es die beiden Haken (1 der Fig. 3) tragen, während man das freie Ende des Kabels um die stangenförmige Kathode (4 der Fig. 3) herumschlägt und mit Draht festbindet.

Als Bad wird die auf S. 289 des Werkes von Pfanhauser[1] abgebildete Vorrichtung gebraucht, mit der Modification, dass in der Mitte zwei große Kupferanoden und beiderseits davon unsere Platten hängen. Es haben sechs derselben Platz, und, da wir zwei solche Bäder aufgestellt haben, können gleichzeitig zwölf Phonotypen in Herstellung begriffen sein.

[1] W. Pfanhauser. Elektroplatierung, Galvanoplastik und Metallpolierung. Wien, bei Spielhagen & Schurich, 1900.

Die verwendete Flüssigkeit ist die, welche Pfanhauser als geeignet für die »Schnellgalvanoplastik« angibt;[1] sie besteht aus:

1 *l* Wasser
250 *g* kryst. Kupfervitriol
7·5 » Schwefelsäure.

Die Erfahrung lehrt, dass der Schwefelsäuregehalt während der Verwendung des Bades zu sinken pflegt, so dass wir von Zeit zu Zeit titrieren und den vorgeschriebenen Gehalt wieder herstellen müssen. Als Anoden dienen Blechplatten aus galvanisch niedergeschlagenem Kupfer von den Dimensionen $30 \times 30 \times 0{\cdot}6$ *cm*. Der durch eine Dynamomaschine erzeugte Strom wird bei 1·5 V. Spannung so verwendet, dass auf jede Phonogrammplatte 5 A. entfallen. In diesem Bade verbleibt die Platte 48 Stunden. Nachdem sie herausgehoben ist, wird sie gut mit Wasser abgespült; man trennt nun die Kupferschichte von der Wachsplatte, indem mit der Zange der gewöhnlich sehr knospenreiche Rand so abgekneipt und abgebogen wird, dass die Kupfermasse am »Sprengkreis« (S. S. 7) bricht, wobei jedes Verbiegen der Kupferplatte zu vermeiden ist. Ist das Negativ, die »Phonotype«, frei, so zeigt sich die »besprochene Platte« in der Regel gesprungen. Nur bisweilen war sie so gut erhalten, dass sie zur Abnahme einer zweiten »Phonotype« hätte verwendet werden können. Das so gewonnene Negativ wird nochmals mit Wasser abgespült, dann mittelst Watte, die in Terpentin oder Xylol getaucht ist, von anhaftenden Resten der Wachsmasse gereinigt, auf die Drehbank gebracht, wo das mittlere Loch, unter sorgfältiger Vermeidung jeder Berührung der beschriebenen Fläche, ausgebohrt, die Rückseite durch Feilen oder Abdrehen mäßig geglättet und endlich die Schreibfläche poliert wird. Letzteres hat sich, vorsichtig ausgeführt, zur Verminderung der Nebengeräusche als vortheilhaft erwiesen. Es geschieht, indem an die rotierende Scheibe Watte, die mit Alkohol getränkt und mit Rouge bestrichen ist, vorsichtig angepresst wird.

---

[1] L. c., S. 540.

Nunmehr wird die Schriftseite dieses Negativs sehr schwach vernickelt. Zu diesem Zwecke muss sie neuerdings sorgfältig gereinigt werden. Es geschieht mit Hilfe einer ziemlich steifen Bürste, die in Kalkbrei, eventuell unter Zusatz von Natronlauge, getaucht ist. Die Reinigung muss so lange fortgesetzt werden, bis das abspülende Wasser überall gleichmäßig haftet. Das Negativ, das auch an der Rückseite von anhaftendem Kalk gänzlich befreit sein muss, wird nun in das Nickelbad gehängt, indem ein an beiden Enden umgebogener Kupferdraht einerseits durch das Loch des Negativs gezogen wird, so dass dieses wie an einem Haken hängt und das andere Ende des Drahtes über die Kathodenstange gelegt ist. Der gerade Theil desselben läuft natürlich an der Rückseite des Negativs.

Das Bad ist ähnlich wie das Kupferbad nach den Angaben Pfanhauser's[1] construiert, enthält eine Flüssigkeit von der Zusammensetzung 1 *l* Wasser, 55 *g* Nickelammonsulfat, 20 *g* Borsäure, hat eine Temperatur von 15 bis 20° C. und wird von einem Strom gespeist der 2·5 V. Spannung besitzt.

Nach wenigen Secunden, höchstens Minuten, hat die Kupferoberfläche Nickelfarbe angenommen. Sobald dieses geschehen ist, wird das Negativ herausgehoben, mit Wasser gründlich abgespült und in Sägespänen, weiterhin im Luftbade getrocknet.

Damit ist die »Phonotype« fertig. Sie wird in einer Schachtel aufbewahrt, welche ebenso construiert, nur etwas kleiner ist, wie die zur Verwahrung der gehobelten Platten dienenden. Die von den Phonotypen abgegossenen Positive nennen wir die »Archivplatten«.

4. Herstellung der Archivplatten.

Für unsere Zwecke besteht die Möglichkeit, die Archivplatte, die nur zum Reproducieren dient, aus ganz anderem Materiale herzustellen als Edison seine Cylinder bildete, die zugleich auch der Aufnahme zu dienen haben. Trotzdem ist es uns bisher nicht gelungen, eine Masse zu finden, die weniger Nebengeräusche liefert als die Edisonmasse und sich von derselben wesentlich unterscheidet. Diese Nebengeräusche bei den

[1] L. c. S. 363.

Archivplatten regelmäßig und mit Sicherheit auf das Maß herabzudrücken, welches sie in der Aufnahmsplatte oder bei Edison's Phonographen haben, ist uns bisher nicht gelungen. Die Versuche in dieser Richtung werden fortgesetzt.

Von dem Gedanken ausgehend, dass beim Erwärmen der Edisonmasse ein Theil der flüchtigen Bestandtheile derselben verdampft, benutzen wir derzeit zur Herstellung der Archivplatten, auf das Stück berechnet, je 153 *g* Edisonmasse, der 12 *g* weisses Cerasin zugesetzt wird. Es ist dieses wieder etwas mehr, als man braucht, da ein Rest in der Schmelzpfanne zurückgelassen werden soll.

Die Phonotype wird, ehe sie abgegossen wird, neuerdings gereinigt, zunächst indem etwa anhaftende Wachsmasse unter gelindem Erwärmen entfernt und sie dann mit in Kalkbrei getauchter Watte abgerieben wird. Nachdem sie beiderseits im fließenden Wasser durch Bürsten von den letzten Kalkresten befreit ist, muss zum Beweise der Reinheit das Wasser überall gleichmäßig haften. Um sie zu trocknen, wird sie in Sägespäne eingelegt, die schließlich abgepinselt werden. Inzwischen werden die Gussformen, wie bei Herstellung der »gegossenen Platten«, horizontal gestellt und die trockenen Phonotypen, möglichst genau centrisch, mit der Schrift nach oben in dieselben gelegt. Die Formen sowohl, wie die Masse werden erwärmt, bis die Thermometer 170° C. anzeigen. In diesem Zustand wird die Masse in die Gussformen bis zu einer solchen Höhe eingegossen, dass die über die Phonotype stehende Schichte circa 9 *mm* beträgt. (Die Phonotypen sind nicht alle gleich dick.)

Nun lässt man erkalten, bis der in die Gussform versenkte Thermometer eine Temperatur von 50° C. zeigt. Jetzt wird der Reif der Form abgenommen, die Menisken abgeschabt, die Phonotype, die an dem Boden der Gussform noch festklebt, mittelst eines dünnen, geschärften Stahlblattes abgehoben, die noch aneinanderhaftenden Metall- und Wachsplatten umgekehrt wieder auf die noch warme Gussform gelegt und auf der nun oberen Fläche 3 bis 4 *mm* vom Rande eine Rinne von $^1/_2$ bis 1 *mm* Tiefe mit einem spitzen Instrumente eingegraben. Diese Rinne bewirkt, dass, wenn sich die Platte beim vollen Erkalten zusammenzieht und springt, was häufig geschieht, sich der Sprung

dieser Rinne entlang zieht und der beschriebene Theil der Platte verschont bleibt. Nun wird Phonotype und Wachsmasse, immer noch vereint, und erstere, nach oben gelagert, mit einer Platte von circa 1 *kg* beschwert und vollends erkalten lassen.

Am nächsten Tage pflegt die Metallplatte von der Wachsmasse abzuspringen. Die letztere wird unter entsprechender Vorsicht auf die Drehbank gebracht, ihre Mantelfläche wird kegelartig abgedreht, so dass der kleine Durchmesser auf der Schriftseite ist, und die Rückseite wird soweit abgenommen, dass sie die richlige Dicke hat. Dann bringt man sie in eine Messingcassette, die auf die Platte 24 des Archiv-Phonographen passt und aus einem mit den (für die Stifte 25) nöthigen zwei Löchern versehenen Boden und einer senkrechten Seitenwand besteht, in welcher vier Schrauben angebracht sind. Mittelst dieser Schrauben wird die Platte, indem man die S. 7 erwähnte Vorrichtung für den Centrierungskreis neuerdings anwendet, sodann den Reproducer auf der Platte spielen lässt und seine radiären Ausweichungen beobachtet, auch gleichzeitig abhört, centriert. Ist dieses gelungen, so wird sie in ihrer Stellung (da die Schrauben in der Verwendung die Wachsmasse auswetzen, die Platte sich somit lockern würde) dadurch fixiert, dass zwischen ihrem Rande und der Wandung der Cassette gelbes Wachs eingetragen und durch einen heißen Spatel zum Schmelzen gebracht wird.

Damit ist die »Archivplatte« fertig und kann so oft abgehört werden, wie die Dauerhaftigkeit des Materiales gestattet.

In den letzten Monaten wurde auch die Frage in Discussion gezogen, ob die Erfindung Poulsen's, das »Telegraphon«,[1] für die Zwecke des Archives verwendbar ist. Es wurden mit einem derartigen Instrumente Versuche unternommen, deren Ergebnisse die Physiker der Commission Fr. Exner und V. von Lang sowie den Obmann derselben bestimmten, einen solchen Apparat zu bestellen, welcher Bestellung die Commission in ihrer Sitzung am 23. Juni 1902 beistimmte. Die Versuche waren bisher hauptsächlich darauf gerichtet, die Haltbarkeit der Aufnahmen und

[1] Annalen der Physik 3. 1900. S. 754.

die Möglichkeit der Vervielfältigung einer solchen zu prüfen, sind aber noch nicht abgeschlossen.

B. Probe-Unternehmungen.

Die Phonogramm-Archivs-Commission hat in ihrer Sitzung vom 26. November 1900 beschlossen, an die Erprobung des Archiv-Phonographen auf Reisen zur Aufnahme fremder Sprachen heranzutreten und für diesen Zweck drei Exemplare des Apparates anzuschaffen. Es sollte sich zeigen, ob derselbe reisetüchtig ist und ob er auch in einer mechanisch ungeschulten Hand brauchbare Resultate liefert.

Drei durch die Akademie der Wissenschaften veranlasste Expeditionen gaben die gewünschte Gelegenheit. Herr Dr. Milan Ritter von Rešetar, Privatdocent für slavische Philologie, sollte auf Anregung der Balkan-Commission der Akademie im Frühjahre 1901 die Dialektgrenzen in Kroatien und Slavonien genauer studieren, Prof. Paul Kretschmer reiste im selben Jahre nach Lesbos, um dort neugriechische Mundarten und Volkslieder zu beobachten. Zu diesen zwei philologischen Expeditionen kam eine naturwissenschaftliche, die unter Leitung von Prof. Richard von Wettstein stehende, welche im Frühjahre 1901 nach Brasilien abgieng. Bei letzterer hatte Herr Fritz v. Kerner, Doctor der Medicin und Geologe von Fach, also ein an die Handhabung von Apparaten gewöhnter Mann die Bedienung des Phonographen übernommen. Es sollten Sprachproben der Eingeborenen, eventuell auch der dort seßhaften Europäer aufgenommen werden.

Somit galt es für die Reiseausstattung zu sorgen. Der Apparat selbst war schon im Hinblick auf seine Verwendbarkeit auf Reisen construiert. Alle Nebenapparate waren theils im Postamente, theils im Deckel desselben untergebracht, welch' letzterer, wenn er aufgesetzt ist, den Untersatz zu einer Kiste ergänzt, die, mit einem Schlüssel sperrbar, alles nothwendige enthält. Nur die »gehobelten Platten« wurden, in besonderen Kistchen verschlossen, separat mitgegeben. Beide Kisten werden noch in je eine zweite roh gezimmerte Kiste eingeschlossen. So bildet das Instrumentarium zwei Kisten, die zusammen circa

100 *kg* wiegen, leider eine recht bedeutende Last. Den Hauptantheil an derselben hat der Phonograph selbst (35 *kg*) und an ihm wieder das Uhrwerk. Unser Streben ist stetig dahin gerichtet, dieses Gewicht wenigstens für Reise-Apparate zu vermindern.

Innerhalb dieser Verpackung befindet sich auch ein Buch, in welchem bei jeder Aufnahme die nöthigen Daten eingetragen werden, nach einem Schema, wie es ähnlich schon Azoulay in Paris bei seinen Aufnahmen verwendet hat. Zu diesem Behufe ist an jedem Blatte folgender Kopf aufgedruckt:

Nr.

Datum	Touren per Minute:
Ort:	Aufnehmer:

Aufnahme.

Person :	Gegenstand:

Inhalt:

Der Sinn desselben ergibt sich von selbst. Unter der Rubrik »Inhalt« ist wörtlich die Rede in irgend einer Schrift, wenn möglich und nöthig, auch in der Übersetzung in eine gangbare Sprache einzutragen, zu welchem Behufe der ganze Rest der Seite und die Rückseite dieses Blattes zur Verfügung steht. Damit man dasselbe Blatt später in's Archiv einreihen könne, ist es leicht abtrennbar in das Buch eingeheftet. Den Anfang dieses Buches bildet eine Gebrauchsanweisung für den Apparat, die im Anschluss an die oben wiedergegebenen beiden Abbildungen (Fig. 1 und Fig. 2) folgenden Wortlaut hat:

Gebrauchs-Anweisung.

Nummern und Namen der Bestandtheile des Archiv-Phonographen.

1. Arm.
2. Armdrehschraubenmutter.
3. Theilkreis.
4. Armeinspringfeder.
5. Klemmfedern.
6. Fixierungsschraube.
7. Rohrstück.
8. Armständer.
9. Brücke.
10. Brückenschraube.
11. Armhebschraube.
12. Vorderes Spindellager.
13. Hinteres Spindellager.
14. Spindel.
15. Führungsmutterhebel.
16. Führungsmutterspringfeder.
17. Führungsschiene.
18. Führungsrohr.
19. Führungsstange.
20. Anschlag.
21. Anschlagsfixierungsschraube.
22. Unteres Scheibenaxenlager.
23. Oberes Scheibenaxenlager.
24. Scheibe.
25. Fixierungsstifte.
26. Plattenmutter.
27. Dämpfungsschraube.
28. Kleines Kegelrad.
29. Grosses Kegelrad.
30. Automatische Auslösevorrichtung.
31. Uhrwerksauslöser.
32. Geschwindigkeitsregulator.
33. Tourenzähler.

34. Transmissionskette.
35. Aufziehkurbel.
36. Hobel.
37. Hobelstellschraube.

I. Das Auspacken.

Nach dem Auspacken aus der Kiste die Gurte, dann das Vorhängschloss öffnen, die Eisenstange herausziehen und den oberen Kasten abheben. Aus der Seitenlade im oberen Kasten den Arm (1) auspacken, die Mutter (2) abschrauben, den Arm in den Armständer (8) hineinstecken und mit der Mutter (2) festziehen. Schraube (21) am Anschlag (20) auf der Führungsstange (19) lockern, den Anschlag (20), soweit es geht, zurückschieben und die Schraube (21) festziehen. Die Führungsmutter durch Hinabdrücken des Hebels (15) senken und den Armständer (8) zurückschieben. Den Unterstützungskeil des Uhrwerkes herausziehen, das Uhrwerk aufziehen, die große Schraubenmutter, zu welcher man gelangt, wenn die kleine Thür am unteren Kasten (neben der Lade) geöffnet wird und man nach rechts oben hineingreift, bis zum Anstoß behufs Kettenspannung senken, das Uhrwerk durch den Auslöser (31) laufen lassen; dabei besonders achten, dass die Kette (34) nirgends gleitet; sollte sie es thun, so sind die beiden kleinen Contramuttern unter der oben genannten grossen Mutter mit einer Zange tiefer zu stellen. Darauf achten, dass die automatische Auslösung (30) gehoben und die Dämpfungsschraube (27) leicht angezogen ist.

Diaphragmen, Kurbel, Pinsel sind in der Schublade im unteren Kasten. Beide Thüren am unteren Kasten sind nur von innen zu öffnen, und zwar die erste nach völligem Herausziehen der Lade, die zweite nach Öffnen der ersten Thüre. Beim Aufsetzen des oberen Kastens ist für gewöhnlich darauf zu sehen, dass der Arm (1) so weit vorgeschoben wird, dass die automatische Auslösung (30) einspringt.

II. Das Ölen.

Das Ölen hat unter vorsichtiger Vermeidung der Einfettung der Kette (34) und ihrer Scheiben an folgenden Stellen zu geschehen:

A. Am Apparat:

1. Beide Spindellager (12, 13).
2. Die Mitte der Spindel mit einem Tropfen, ohne zu berühren (14).
3. Beide Scheibenaxenlager (22, 23).
4. Die Zähne der Kegelräder ohne zu berühren (28, 29).
5. Die Führungsstange an beiden Enden (19).
6. Einen Tropfen auf die Führungsschiene (17).
7. Die beiden Führungsstifte der Brücke (9), auf welchen der Arm (1) gleitet, mit einem Läppchen.

B. Am Uhrwerk, während es steht:

1. Sämmtliche Axenlager der Zahnräder, insbesondere des Centrifugalregulators, welcher bei starkem Gebrauch täglich zu schmieren ist.
2. Das Zahnrad des Centrifugalregulators.
3. Die beiden Federhäuser durch die in denselben befindlichen Öllöcher:
   a) beim grossen Federhaus: Schmierloch in der Mitte;
   b) beim kleinen gezahnten Federhaus: Schmierloch nahe am Axenlager.
4. Die beiden Enden der Federhausaxe.
5. Durch das Röhrchen bei der Transmissionskette.
6. Das Kurbelaxenlager.

Nach jedesmaligem Schmieren soll der Apparat durch circa 1 Minute laufen.

III. Die Aufnahme.

Das Uhrwerk aufziehen, den Arm (1) so weit heben, dass er in Feder (4) einschnappt; Brückenschraube (10) heben, umlegen und Brücke (9) aufstellen. Einsetzen der Platte, wobei zu achten, dass die Fixierungsstifte (25) in ihre Löcher eingreifen und die Platte auf der Scheibe (24) vollkommen aufliegt. Mit der Mutter (26) festklemmen, Brücke schließen und festschrauben. Arm fassen, durch Hebung der Feder (4) frei machen und sachte niederlassen. Das Aufnahmediaphragma, Recorder, (erkennbar durch längliche Metallplatte an der Unterseite) bei gehobener

Armhebschraube (11) einsetzen, auf Theilstrich ... einstellen, das Rohrstück (7) mit dem eckigen Ausschnitt nach unten einsetzen, so dass letzterer die Leiste des Diaphragma fasst. Mit den Klemmfedern (5) festklemmen und dann die Fixierungsschraube (6) anziehen. Achten, dass das Führungsrohr (18) den Anschlag (20) berührt. Die Armmutter (2) lockern, den Arm mit der Hebschraube (11) senken und den Arm um seine Axe so drehen, dass die Schraube an der Unterfläche des Diaphragma die Platte sicher nicht berührt. (Da es hie und da vorkommt, dass die Wachsplatte sich wirft, muss die Platte einmal um ihre Axe gedreht werden können, ohne dass die Schraube berührt wird.) Der Saphir soll durch das Aufsetzen circa 1 *mm* gehoben werden. Die Armmutter (2) dann wieder anziehen, den Arm (1) mit der Hebschraube (11) aufheben. Den Aufnahmstrichter ansetzen, das Uhrwerk in Gang bringen und die Geschwindigkeit desselben mit dem Regulator (32) verändern, bis der Tourenzähler (33) die richtige Geschwindigkeit anzeigt. (Für Sprache 50, für Musik 60 Touren per Minute.) Der Zeiger des Tourenzählers soll durch Drehung der Schraube (32) immer zuerst auf einen höheren Theilstrich eingestellt und dann auf den richtigen Theilstrich im Sinne des Pfeiles zurückgebracht werden. Den Arm mittels der Hebschraube (11) senken, die Führungsmutter (15) einspringen lassen; darauf sehen, dass die automatische Auslösung (30) gehoben ist, und aufnehmen.

IV. Die Wiedergabe.

Jede Aufnahme ist zunächst einmal und womöglich nicht öfter abzuhören. Das Uhrwerk aufziehen, die Wachsplatte aufsetzen, mit der Mutter (26) festklemmen, das Wiedergabsdiaphragma, Reproducer (erkennbar durch die runde Metallplatte an der Unterseite) bei gehobener Armschraube (11) einsetzen auf Theilstrich .... einstellen, das Rohrstück wie bei der Aufnahme aufsetzen und mit den Klemmfedern (5) festklemmen, die Fixierungsschraube (6) aber nicht anziehen, die Armmutter (2) lockern, den Arm mit der Hebschraube (11) senken und um seine Axe so drehen, dass die Schraube an der Unterfläche des Diaphragma die Platte sicher nicht berührt. (Da

es hie und da vorkommt, dass sich die Wachsplatte wirft, muss sie einmal um ihre Axe gedreht werden können, ohne dass die Schraube berührt wird.) Der Saphir soll durch das Aufsetzen circa 1 *mm* gehoben werden. Die Armmutter (2) dann wieder anziehen, den Arm (1) mit der Hebschraube (11) aufheben und so weit zurückschieben, bis das Führungsrohr (18) an den Anschlag (20) anstößt. Die Hörschläuche einsetzen; das Uhrwerk in Gang bringen und die Geschwindigkeit desselben mit dem Regulator (32) verändern, bis der Tourenzähler (33) die richtige Geschwindigkeit anzeigt. (Siehe Aufnahme.) Den Arm mittels der Hebschraube (11) senken, die Führungsmutter (15) einspringen lassen und abhören. Während des Abhörens soll man das Rohrstück (7) stets mit den Fingern halten und, wenn die Wiedergabe unklar oder sehr leise ist, etwas (sehr wenig) im Sinne eines Uhrzeigers drehen, bis man scharf und deutlich hört. Man muss immer darauf sehen, dass die automatische Auslösevorrichtung gehoben ist. Wird der Apparat dauernd ausser Gebrauch gesetzt, so hat man das Uhrwerk bei gelockerter Kette ablaufen zu lassen. Ist durch das Abhören eine neue Aufnahme als gelungen erkannt, so ist die Nummer der Platte auf dem inneren Theil der Oberseite einzuritzen und sofort auch in das Buch sammt den übrigen Daten einzutragen.

V. Das Einpacken:

Die Feder des abgelaufenen Uhrwerkes durch drei Kurbelumdrehungen spannen. Die Kette durch Hebung der großen Schraubenmutter, welche beim Auspacken gesenkt wurde, entspannen. Den Unterstützungskeil unter das Uhrwerk schieben und fixieren. Beide unteren Thüren schließen. In die Lade verpacken: vier in Schachteln versorgte Diaphragmen, Kurbel, Hobel, schwarzer Pinsel (nur für die Wachsplatten), grauer Pinsel (zum Reinigen des Apparates), Schraubenzieher, Benzin. Die Lade hineinschieben, die Armmutter (2) abschrauben, den Arm (1) herausziehen, die Mutter wieder anschrauben und in die Lade des oberen Kastens sorgfältig verpacken. Ebendahin kommt das verschlossene Ölkännchen. Den Armständer (8) bis zur automatischen Auslösevorrichtung (30) vorschieben, aber ohne

dass dieselbe einspringt. Die Führungsmutter durch einen Druck auf die Feder (16) einspringen lassen, die Schraube (21) am Anschlag (20) lockern, denselben verschieben, soweit es geht, und die Schraube wieder fest anziehen. Den oberen Kasten überstülpen, die Stange durchschieben, das Vorhängschloss anhängen und die Gurte festschnallen. Dann in die große Kiste fest einpacken.

Der Apparat darf nie beim oberen Kasten gehoben werden, ohne dass die Gurte festgezogen ist.

Falls eine Platte im Transport ihren Glanz verloren hat, kann sie wieder brauchbar gemacht werden durch

VI. das Hobeln.

Den Hobel (36) in den Arm einsetzen, das Rohrstück (7) aufsetzen, den Hobel auf Theilstrich .. der Theilung einstellen, die beim Aufklappen des Armes sichtbar wird, mit den Klemmfedern (5) festklemmen und mit der Fixierungsschraube (6) fixieren. Den Arm (1) nach Lockern der Armmutter (2) auf Theilstrich .. der an der Rückfläche des Theilkreises (3) angebrachten Theilung einstellen, die Armmutter festziehen, die Hebeleinstellschraube (37) in die Höhe drehen, den Arm mittels der Armhebschraube (11) niederlassen und das Uhrwerk in Gang bringen. Den Arm bis an den Anschlag (20) zurückschieben und die Hobeleinstellschraube (37) allmählich niederschrauben, bis ein kleiner Span genommen wird. Automatische Auslösung (30) heben, die Führungsmutter (15) einspringen und nun ablaufen lassen, bis die automatische Auslösung erfolgt. Den Arm (1) mit der Armhebschraube (11) aufheben, zurückschieben, die automatische Auslösung (30) aufheben, den Arm bis an den Anschlag (20) zurückschieben, mittels der Armhebschraube (11) wieder niederlassen, die Hobeleinstellschraube (37) etwas *(sehr wenig)* senken und die Mutter (15) einspringen lassen. Dies wiederholen, bis die Fläche glänzt (mit kleinen Rinnen und Beugungsspectren). Im Anfange muss die Dämpfungsschraube (27) nur leicht angezogen sein; wenn die gehobelte Fläche glänzend fleckenlos ist, muss sie schärfer angezogen werden und so noch einigemale leicht darüber gehobelt werden, zum

Schlusse, ohne die Hobelstellschraube (37) in ihrer Stellung zu verändern.

Diese Vorschriften sind naturgemäß nur für jenen verständlich, der mit dem Apparate schon gearbeitet hat. Jeder der drei Herren, welche denselben auf den Expeditionen benützten, erhielt in Wien eine Anleitung und Unterweisung über den Gebrauch und übte sich am Apparate in den angeführten Manipulationen. Für jemanden, der mit Instrumenten umzugehen versteht, genügt wohl die Arbeit von 1—2 Tagen, um die nöthigen Handgriffe mit ausreichender Sicherheit zu erlernen.

Die Erfahrungen, welche auf den Expeditionen über die Verwendbarkeit des Apparates gesammelt wurden, sind in den drei folgenden Berichten niedergelegt.

Herr Dr. v. Rešetar spricht sich in seinem Reisebericht (Anzeiger der philos.-histor. Classe der Akademie der Wissenschaften, Sitzung vom 18. December 1901) über den Phonographen folgendermassen aus:

Diesmal hatte ich auch die praktische Verwendbarkeit des Phonographen für linguistische Zwecke zu erproben, indem mir von der Akademie ein phonographischer Apparat zur Aufnahme von Dialektproben auf die Reise mitgegeben wurde. Ich muss sogleich sagen, dass sich die von mir in den Phonographen gesetzten Hoffnungen leider nicht vollkommen erfüllt haben. Für eine solche Reise nämlich, bei welcher nothwendigerweise sehr oft sowohl die Eisenbahn, als auch die Hauptstraßen verlassen werden müssen, ist das Instrument zunächst zu voluminös und zu schwer. Die zwei ziemlich grossen Kisten (die eine das Instrument selbst, die andere die dazu gehörigen Platten enthaltend) im Gewichte von rund 120 *kg* konnte ich nicht selten nur mit Mühe von der Eisenbahnstation bis zu meiner Unterkunftsstätte schaffen; ich mußte manchmal von irgend einer kleineren Station zuerst selbst in den oft 1—3 *km* entfernten Ort fahren oder gehen, um dann mit einem stärkeren Vehikel die beiden Kisten zu holen. Überhaupt konnte ich gar nicht daran denken, mich mit den beiden Kisten von der Eisenbahn zu entfernen, denn auf den Fahrten, die ich mit den in Kroatien-Slavonien üblichen Steuerwagen und ungedeckten Streifwagen unternahm, war es geradezu unmöglich, die beiden Kisten mitzunehmen, da man dieselben auf dem Wagen gar nicht hätte unterbringen können. Größere Wagen (Landauer etc.), wo man vielleicht genügenden Raum gehabt hätte, waren aber nicht zu haben, denn die Feldwege in Kroatien-Slavonien sind meistens so beschaffen, dass auf denselben auch ein leerer, mit besseren Federn versehener Wagen Gefahr läuft, die Federn zu brechen; wer somit nur einige

Stunden auf solchen Feldwegen, besonders nach einem starken Regen gefahren ist, wird es leicht begreifen, warum bessere, größere Wagen für Fahrten mit so schweren Kisten nicht zu haben waren. Damit erhielt ich gewissermaßen eine gebundene Marschroute; ich musste mich an die Eisenbahn halten, um die Möglichkeit zu haben, das Instrument fortzuschaffen, und konnte daher nur von einzelnen Endstationen aus auf einen oder mehrere Tage kleinere und größere Excursionen unternehmen. Zum Glück sind die Gegenden, die von mir zu bereisen waren und thatsächlich bereist wurden, auch mit der Eisenbahn leicht zu erreichen, so dass in dieser Hinsicht das Mitschleppen des Instrumentes mir wenigstens nicht von Nachtheil war, weil ich die in Aussicht genommene Route so ziemlich einhalten konnte. Meine Sammlung phonographischer Aufnahmen wäre aber jedenfalls viel größer und reichhaltiger geworden, wenn ich den Phonographen in die von der Eisenbahn entlegenen Dörfer, besonders aber in die Bauernhäuser selbst hätte mitnehmen können. Denn der Phonograph ist kein photographischer Apparat; man kann mit demselben den einfachen Mann nicht überraschen und ohne sein Wissen, beziehungsweise trotz seinem Willen ihn aufnehmen, vielmehr muss man ihm deutlich sagen, was man von ihm haben will. Nun ist es leicht begreiflich, dass die meisten einen gewissen Argwohn gegen den ihnen völlig unbekannten »Herrn« schöpfen, der ihre Stimme »fangen« wollte! Noch in ihrem Dorfe und eigenem Heim fühlten sich die Leute einigermaßen sicher, denn der Fremde war allein, während sie sich in ihrer alltäglichen Umgebung befanden. Hingegen war ein Bauer und besonders eine Bäuerin, die auf dem Markte der nächsten größeren Ortschaft ihre Waren feilboten oder aus irgend einem anderen Grunde dorthin gewandert waren und die etwa für meine Zwecke verwendbar gewesen wären, sehr schwer, ja gewöhnlich gar nicht zu bewegen, dem Unbekannten ins Hôtel oder Gasthaus zu folgen, denn jetzt fühlten sie sie sich isoliert in der fremden Umgebung! Deswegen hatte ich auch von den zahlreichen Wochen- und Monatsmärkten, die ich aufsuchte, speciell in Bezug auf die phonographischen Aufnahmen sehr wenig Nutzen; mit den Leuten konnte ich allerdings Gespräche führen, so lange ich wollte (doch auch dies nicht immer, sobald sie merkten, dass ich ihr Grünzeug oder Vieh nicht kaufen wollte), aber kaum einer liess sich bewegen, vom Markte wegzugehen, solange er seine Sachen nicht verkauft hatte; und war dies einmal erreicht, so hatte er selbst seine eigenen Geschäfte zu besorgen oder trat gleich den Rückweg an.

Doch abgesehen von diesen Mängeln, die von der geringen Transportfähigkeit des Instrumentes abhiengen, war es überhaupt sehr schwer, für den Phonographen geeignete Individuen zu finden. Zunächst mussten Leute ausgeschieden werden, welche die Schule besucht oder längere Zeit in anderen Gegenden gelebt hatten, daher auch ausgediente Soldaten, sowie in der Regel die ganze jüngere Generation. Aber auch unter den älteren Leuten, insoferne sie sich nicht von vornherein ablehnend verhielten, war es nicht leicht, ein geeignetes Individuum zu finden; der eine hatte keine Vorderzähne, der andere sprach zu schwach oder undeutlich, der dritte war wiederum schwerhörig, noch andere wurden, wenn sie sich dem Instrumente näherten, von einem Lachkrampf

befallen oder waren ganz stumm oder sprachen ohne inneren und äußeren Zusammenhang, während dieselben Leute ziemlich glatt und gut sprachen, als sie das Aufzunehmende frei erzählten (was ich vor jeder Aufnahme verlangte, um mich zu überzeugen, ob es sich lohne, das Erzählte aufzunehmen). Besonders schwierig war es aber, einen zu finden, der es überhaupt verstand, durch einige Minuten etwas Zusammenhängendes zu erzählen — eine Begebenheit aus dem eigenen Leben, eine Dorfgeschichte, einen Volksbrauch oder gar eine Volkserzählung. Ja, es war für mich höchst auffallend, wie selten man in Kroatien-Slavonien jemand finden kann, der eine Volkserzählung herzusagen versteht! Ich habe mit einigen Hunderten von Leuten gesprochen und immer zuerst nach Volkserzählungen gefragt, aber im ganzen habe ich nur eine ältere Frau in Bjelovar und eine jüngere in Suńa gefunden, die Volkserzählungen kannten; außerdem fand ich noch einen Zigeuner, ebenfalls in Bjelovar, der — allerdings erst, nachdem er sich durch vieles Hin- und Herfragen davon überzeugt hatte, dass ich kein verkappter Gerichtsbeamter war, der mit meiner Maschine überflüssige Details aus seinem Leben feststellen wollte — seiner Rede freien Lauf ließ und mir Volksbräuche und Volkserzählungen ohne Ende (natürlich soviel per Stunde!) erzählen wollte. Von alledem ließ ich ihn zunächst in seinem mangelhaften Serbokroatisch eine Volkserzählung sagen, worauf ich den Anfang derselben in zigeunischer Sprache aufnahm; vielleicht wird man auch das in Wien irgendwie verwenden können. Principiell nahm ich aber keine Volkslieder auf, weil dieselben für die Sprachforschung einen viel geringeren Wert haben als die Sprachproben in nicht gebundener Rede, während sich gerade der Gesang aus einfachen akustischen Gründen viel besser für phonographische Aufnahmen eignet, so dass der Phonograph auch auf seiner gegenwärtigen, der Verbesserung bedürftigen Entwickelungsstufe für die Fixierung von Volksliedern ausgezeichnete Dienste leisten kann.

Ist nun der Phonograph in seiner gegenwärttgen Gestalt für die Sprachforschung zu verwenden? Das ist eben eine Frage, welche zum Theil auch durch die Resultate beantwortet werden soll, die durch die heuer von der kais. Akademie zu diesem Zwecke beigestellten Instrumente erzielt wurden. Man wird nämlich jetzt sehen, ob außer den Aufnehmern, welche durch die Erinnerung an das Gesprochene die Wiedergabe des Instrumentes vervollständigen und ergänzen können, auch solche, die nur das vom Instrumente Wiedergegebene hören, imstande sind, phonographische Aufnahmen zum Zwecke von Sprachstudien zu verwenden. Nicht selten wird das mit Schwierigkeiten verbunden sein, denn zunächst muss die mit einem einfachen Bauern gemachte Aufnahme in der Regel ganz anders ausfallen als diejenige, bei welcher ein Gebildeter spricht, dem man die richtige Art und Weise des Sprechens auseinandersetzen, beziehungsweise vorzeigen kann. Das Instrument erfordert ferner eine sehr aufmerksame Behandlung, so dass eine weniger gelungene Aufnahme sehr leicht auch auf Rechnung des weniger geübten Aufnehmers gehen kann. Insoferne aber dies nicht der Fall ist, so möchte ich dann aus den von mir gemachten Erfahrungen den Schluss ziehen, dass der Phonograph für linguistische Studien nur dann mit Erfolg zu verwenden ist, wenn man sich in einem Orte genügend

lang aufhält, um mit den Leuten bekannt zu werden, sich darunter ein oder mehrere Individuen auswählen und dieselben für diesen Zweck gewissermaßen ausbilden zu können. Wenn man aber, wie dies bei mir in diesem Jahre der Fall war, von Ort zu Ort wandern muss und in der Regel in einer jeden Ortschaft sich nur so lange aufhält, als es nothwendig ist, um im Allgemeinen den Typus der Sprache zu erkennen — wozu in der Regel ein halber Tag oder auch nur wenige Stunden genügen — dann ist die Mitnahme eines so schweren und so wenig transportfähigen Instrumentes weniger angezeigt. Schon jetzt kann man jedoch sagen, dass der Phonograph speciell auch für linguistische Studien eine große Zukunft hat, denn durch ihn wird man die in einem beständigen Wechsel, zum Theil auch im Aussterben begriffenen menschlichen Sprachen und Dialecte für alle Zeiten fixieren und erhalten können, was keine noch so feine und minutiöse Aufschreibung imstande ist zu leisten, da der Leser dabei immer nur den Klang heraushört, den er selbst den todten Zeichen gibt, während der Phonograph nach Hunderten von Jahren die Aussprache einer bekannten Gegend und Zeit in der allertreuesten Weise reproducieren wird.

Wenn ich nun dennoch wenigstens einige brauchbare Dialectproben aufnehmen konnte, so ist dies zum großen Theil das Verdienst der Volksschullehrer in den von mir besuchten Ortschaften, da dieselben mir in dem Auffinden geeigneter Individuen und überhaupt in allem, was mir und dem Zwecke meiner Reise nützlich sein konnte, in verständnissvoller und sehr liebenswürdiger Weise behilflich waren, wofür ich hier allen Herren auf das Aufrichtigste danke.

Herr Prof. Kretschmer berichtet von seiner Reise:

Von der kais. Akademie hatte ich einen Phonographen eigener Construction mit erhalten, die es erlaubt, die aufgenommenen Phonogramme dauernd zu fixieren, während sie sich bei den sonst üblichen Edison'schen Apparaten nur auf beschränkte Zeit conservieren lassen. Es leuchtet ein, dass es von großem Wert ist, auf diese Weise Proben von Sprachen, die der Veränderung, ja dem Untergang ausgesetzt sind, für alle Zeiten festzuhalten und auch solchen zugänglich zu machen, die das betreffende Idiom nicht an Ort und Stelle hören und untersuchen können — und dass dieses Ziel mit dem neuen Phonographen zu erreichen ist, darf man wohl schon jetzt behaupten. Aber freilich, die praktischen Schwierigkeiten bei der Handhabung des Apparates sind noch außerordentlich große. Die größte liegt ohne Frage in seinem hohen Gewicht, das mit den Aufnahmeplatten einschließlich der Kisten 120 *kg* beträgt. Schon der Transport bis zum Ziel der Reise ist umständlich und nicht ohne Gefahr für den trotz solider Herstellung empfindlichen Apparat, wie er denn auch auf der Rückreise nicht unversehrt geblieben ist. Wer sodann behufs Aufnahme eines Dialects von Ort zu Ort reist, wird durch eine solche Centnerlast in seinen Bewegungen nicht wenig gehindert. In Gegenden, die keine Eisenbahnen und Gasthäuser kennen, auf durchwegs so gebirgigem Terrain wie in Lesbos mit pfadlosen Abhängen, auf denen auch das Maulthier nur mühsam vorwärtskommt, muss man überhaupt darauf verzichten, den Apparat mitzuführen. Aber auch in Mitilini selbst wurde seine Verwendung dadurch erschwert, dass ich

ihn in meinem Zimmer belassen und die Leute, deren Sprache ich aufnehmen wollte, zu mir bitten musste. Denn ihre Befangenheit war größer als ihre Neugierde, und ich wäre sicher viel leichter zum Ziele gekommen, wenn ich den Apparat wie eine photographische Handcamera hätte überallhin mitnehmen können. Ein junger Bursche, den man schon bis zu meinem Hause gebracht hatte, lief im letzten Augenblicke davon, und als man ihn aufhalten wollte, fing er an zu weinen. Die Schüler einer Classe des griechischen Gymnasiums baten geradezu ihren Lehrer, sie nicht zu nöthigen, in den Phonographen zu sprechen. So schüchterne Individuen sind von vornherein wenig brauchbar, weil sie aus Befangenheit zu leise und undeutlich sprechen. Denn, um ein gutes Phonogramm zu erzielen, bedarf es einer gewissen Stimmstärke und einer ungewöhnlich deutlichen Articulation, sonst kann man zwar bei der Wiedergabe das Hineingesprochene allenfalls verstehen, aber die Laute nicht so genau wie beim wirklichen Sprechen wahrnehmen — und darauf kommt es doch dem Sprachforscher an. Da die meisten Leute aus dem Volke nicht scharf zu articulieren pflegen, da sie oft stoßweise und mit Pausen reden und nicht drei Minuten lang ohne Stocken sprechen können, so müssen sie erst förmlich geschult werden, bevor sie in den Phonographen sprechen, wobei die Gefahr vorliegt, dass die Natürlichkeit der Sprache leidet.

Etwas leichter gestaltet sich die Aufnahme von Volksliedern (deren ich einige auf Lesbos aufgenommen habe), und hier bietet sich wohl für die Thätigkeit des Phonographen das dankbarste Feld. Denn, da sich die Weisen von Volksliedern zuweilen der Wiedergabe durch unsere Noten fast entziehen, so bildet der Apparat für solche Zwecke ein unschätzbares Hilfsmittel. Es wäre eine äußerst lohnende Aufgabe, die Melodien der schönen griechischen Volkslieder, die fast noch gar nicht bekannt gemacht sind, auf diese Weise aufzunehmen und zu sammeln. Eine Schwierigkeit bei der Aufnahme von gesungenen Texten bildet allerdings die beim Singen beständig wechselnde Stärke der Stimme. Die Pianostellen werden bei der Wiedergabe leicht undeutlich, die stark herausgeschmetterten Töne aber können die Platte derart verletzen, dass ihre Reproduction ein lautes Kreischen ergibt; vermeiden lässt sich dies wohl nur dadurch, dass der Singende nach der wechselnden Stimmstärke seinen Mund dem Aufnahmetrichter bald nähert, bald davon entfernt.

Die geschilderten Schwierigkeiten in der Handhabung des neuen Phonographen sind, wie man sieht, zwar groß, aber nicht unüberwindlich. Freilich kann er, solange er so schwer und seine Verwendung so zeitraubend ist, noch nicht als ein praktisches Hilfsmittel für den unter schwierigen Verkehrsverhältnissen reisenden Sprachforscher gelten. Aber zu lediglich phonographischen Zwecken unternommene Reisen in leichter zugänglichen Gegenden werden lohnende Resultate ergeben, und für die Aufnahme von Volksliedern dürfte der Apparat sich bald als ein unentbehrliches Hilfsmittel erweisen.

Der Bericht von Prof. von Wettstein lautet:

Gelegentlich der Durchführung der botanischen Expedition nach Südbrasilien haben der Leiter dieser Expedition Prof. v. Wettstein und Dr.

Fr. v. Kerner einige phonographische Aufnahmen der Sprache der Guarani-Indianer vorgenommen.

Die Construction und Adjustierung des Aufnahmeapparates und der Plattencassetten erwies sich als in hohem Maße zweckentsprechend. Trotz eines langwierigen Transportes unter schwierigen Verhältnissen und unter den verschiedensten klimatischen Einflüssen kam der Apparat unversehrt zurück; er functionierte gelegentlich der Sprachaufnahmen vorzüglich.

Als ein wohl kaum zu behebendes Hindernis für Benützung des Apparates bei Inlandreisen, bei welchen auf Beförderung durch Bahnen, Schiffe und Wagen verzichtet werden muss, erwies sich das große Gewicht und der Umfang der Kisten. So war in Südbrasilien ein Transport desselben durch Maulthiere unmöglich. Die Mitglieder der Expedition griffen daher zu dem Auskunftsmittel, den Apparat an einem Orte, an den er gebracht werden konnte, zurückzulassen und die Leute, deren Sprache aufgenommen werden sollte, dorthin zu bringen. Dieser Vorgang dürfte in vielen Fällen umsomehr der zweckmäßigste sein, als dabei eine ruhige und sichere Aufstellung des Apparates leichter erreicht werden kann als in den provisorischen Unterkünften während einer Tour.

Ein zweiter Uebelstand, der wohl leichter zu beseitigen sein wird, der jedoch wesentlich die Aufnahmen nicht störte, war das Abspringen relativ vieler Aufnahmeplatten von den Metallhülsen während des Transportes. Die großen Temperaturschwankungen während des Transportes durch die Tropenzone dürften dieses Ablösen veranlasst haben.[1]

Sehr ermunternd für unser Unternehmen lauten also diese Berichte nicht.

Wie man sieht, herrscht lebhafte Klage über das große Gewicht des Apparates. Da es uns zunächst darum zu thun war, die Frage, ob die Gründung eines Phonogrammarchives möglich ist, zu beantworten, war das Augenmerk auf correcte, von Erschütterungen nicht gestörte Aufnahmen und Wiedergaben auf galvanoplastisch copierbaren Platten gerichtet, wobei die Anzahl der Kilo, welche der Apparat wog, in zweiter Linie stand. Ich halte für wahrscheinlich, dass uns die Verminderung des Gewichtes noch gelingen werde, glaube aber, dass es noch geraume Zeit vielfach zweckmäßiger sein wird, dem Rathe Prof. v. Wettstein's zu folgen und den Apparat nur so weit zu bringen, wie die Verkehrsverhältnisse dies leicht

[1] Wie aus dem Vorstehenden erhellt, ist die Methode, die für die Aufnahme bestimmten Platten in Cassetten einzukleben, jetzt aufgegeben, so dass eine Gefahr des Abspringens jetzt nicht mehr besteht. (Sigm. Exner).

gestatten, im übrigen lieber den zu Phonographierenden zum Apparat als den Apparat zu dem betreffenden Menschen zu bringen. Die Photographie war eine wertvolle Erfindung, auch ehe die Taschencamera eingeführt war.

Eine zweite Klage betrifft die Schwierigkeit, die Aufzunehmenden mit der nöthigen Geschicklichkeit, d. h. mit entsprechend kräftiger Stimme und aus passender Entfernung in den Trichter sprechen zu lassen. Azoulay hat, obwohl er alle seine Aufnahmen in Paris machte, über ähnliche Schwierigkeiten geklagt, auf die er besonders bei den Individuen der minder cultivierten Völker stieß, die zur Pariser Ausstellung gekommen waren. Auch diese Klagen sind zweifellos berechtigt, doch sind es wesentlich Unbequemlichkeiten oder Unmöglichkeit der Anwendung des Apparates in gewissen Fällen, welche den Klagen zugrunde liegen, während diese Umstände in anderen Fällen nicht in Betracht kommen.

Thatsächlich sind wir durch die drei Expeditionen in den Besitz von Phonotypen gekommen, die einen unbezweifelbaren Wert haben. Über die Brauchbarkeit der von denselben abgegossenen Archivplatten haben natürlich diejenigen das berechtigste Urtheil, welche die Aufnahmen ausgeführt haben und die betreffende Sprache verstehen. Herr Dr. v. Rešetar als Aufnehmer und Hofrath Jagić als Slavist und Mitglied der Commission hatten die Güte, die Archivplatten abzuhorchen, welche von den Aufnahmen des ersteren hergestellt wurden, und erklärten, dass dieselben alles Wesentliche der Originalplatten wiedergeben, somit die Resultate des Verfahrens genügende sind. Herr Prof. v. Wettstein und Dr. v. Kerner, die die Aufnahmen in Brasilien gemacht haben, erklären nach Abhören der Archivplatten, dass dieselben den Charakter der Sprache und Worte, soweit letztere nicht etwa aus irgendeinem Grunde ausgefallen sind, gut wiedergeben. Herr Prof. Kretschmer gibt sein Urtheil dahin ab, dass die akustischen Reproductionen von ungleichem Werte, theilweise gelungen, in einzelnen Partien aber nicht deutlich genug vernehmbar sind.

Außer den durch die Expeditionen gewonnenen Phonotypen verfügen wir über eine Anzahl, die von in Wien gemachten Aufnahmen herrühren. Sie betreffen theils Sprachen und Dialecte,

theils Vorträge hervorragender Persönlichkeiten. Alle diese Phonotypen sollen im folgenden übersichtlich angeführt werden. Hervorheben will ich, dass ich mich niemals der Hoffnung hingegeben habe, es würden die phonographischen Aufnahmen, gleichgiltig ob durch unseren oder durch Edison's Apparat ausgeführt, für eigentlich linguistische Studien, wenn es sich um die Bildung und besonders um die Unterscheidung von einander sehr nahe stehenden Consonanten handelt, von großer Bedeutung sein. Hierzu sind sie heute noch viel zu unvollkommen.

Übersicht über die phonotypierten Aufnahmen.

A. Expedition Rešetar:

Ein kroatisches Lied.

Zahlreiche in den Dialecten der kroatisch-slovenischen Grenzgebiete aufgenommene Erzählungen von Hochzeitsgebräuchen, anderen Volksgebräuchen, Volkssagen und von eigenen Erlebnissen.

Ein Volkslied aus jenen Gegenden.

B. Expedition Kretschmer:

Eine Reihe von Volks- und Liebesliedern der Bevölkerung von Lesbos.

C. Expedition Wettstein:

α) Sprache der Guarani-Indianer.

Eine Reihe von Platten, welche Vocabeln dieser Sprache enthalten (mit beiliegender Übersetzung ins Portugiesische).

Religiöser Gesang und eine kurze Erzählung.

β) Portugiesische Sprache aus S. Paulo.

D. Laboratoriums-Aufnahmen:

α) Čechische Sprache.

Rumänische Schriftsprache.

Oberösterreichischer Dialect.

Schlesischer Dialect.

Wallonisches Gedicht (aus Lüttich).

Alt-japanische Sprachprobe.

Literatur-Japanisch.
Modern-Japanisch.

β) Marie v. Ebner-Eschenbach. Vortrag eines eigenen Gedichtes.
Dieselbe. Vortrag einer eigenen Parabel.
Ferdinand v. Saar. Vortrag von eigenen Dichtungen. (Wiener Elegien).
Hofschauspieler Lewinsky. Declamationen aus »Nathan der Weise«, »Wilhelm Tell«, »Faust«, »Clavigo«.

γ) Aufnahmen von Sprachstörungen bei Kranken.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.