Max Planck Research Group
Epistemes of Modern Acoustics

Sound & Science: Digital Histories

Gutzmann, Albert, und Hermann Gutzmann (Hrsg.). Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache, Vol. 6 (1896).

https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/1398

Scan licensed under: CC BY-SA 3.0 DE | Max Planck Institute for the History of Science

MAX PLANCK INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF SCIENCE

K 4705

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha. Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf, Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheimer Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Sechster Jahrgang 1896.

BERLIN N. W. 6.
VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Ex
Biblioth. Regia
Berolinenſi.

Inhalt-Verzeichnis.

I. Original-Arbeiten.

Seite

1. Der grundlegende Sprachunterricht bei stammelnden schwachsinnigen Kindern von **H. Piper** 1
2. Die Phonetik und ihre Bedeutung für den Sprachunterricht von Dr. **V. Haderup** 17
3. Ueber Hemmungen der Sprachentwicklung von Dr. **Hermann Gutzmann** 29
4. Aus der Klinik für Sprachstörungen von Dr. **Oltuszewski** 65
5. Ueber die Bedeutung einiger Erkrankungen der oberen Luftwege für den kindlichen Organismus von Dr. **Winckler** 86
6. Remitierende Aphasie infolge von Gehirnlues von Dr. **Liebmann** . 129
7. Die mustergültige Aussprache des G von Dr. **Grabow** 139
8. Ueber die eunuch-ähnliche Stimme von Dr. **Biaggi** 193
9. Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes von Dr. **Oltuszewski** 197 257
10. Ueber den therapeutischen Wert von Singübungen von Dr. phil. et med. **Bottermund** 289
11. Hörstumme Kinder und ihre heilpädagogische Behandlung von **A. Mielecke** 321

II. Berichte.

1. Bericht über die Thätigkeit des „Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler in Hamburg" von Direktor **Söder** 38
2. Hauptversammlung des Anhalt. Vereins Bernburg 1895 40
3. Heilkursus für stotternde Schulkinder in Essen von **Alb. Gutzmann** 154
4. Bericht aus Hannover 161
5. Aus dem Jahresbericht des Hamburger Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler von **H. Harbeck** 163
6. Kurzer Bericht über den im Winter 1895/96 abgehaltenen VII. Heilkursus für stotternde Volksschüler der Stadt Gotha von **E. Glaser** 166
7. Erster Bericht über die vom königl. dänischen Ministerium für Kirchen und Schulwesen eingerichteten Heilungskurse für Stotterer von Dr. **Holger-Mygind** 339

III. Besprechungen.

1. Die physikalischen Grundlagen der Phonetik von Prof. **Auerbach** 42
2. Die adenoiden Tumoren als Teilerscheinung der Hyperplasie der lymphatischen Rachenringes und in ihren Beziehungen zum übrigen Körper von San.-Rat Dr. **Hopmann** 46
3. Die Beziehungen der physiologischen Eigentümlichkeiten des kindlichen Organismus zur Pathologie und Therapie von Prof. **Soltmann** 47
4. Beurteilung und Begriffsbildung der Zeitintervalle in Sprache, Vers und Musik von **Alf. Justus v. Dutczynski** 49
5. Ein Fall mit Zwangsvorstellungen zusammenhängender vertikaler Krämpfe von Dr. **L. Löwenfeld** 51
6. Mitteilung eines tötlich verlaufenen Falles von traumatischer Gehirnerkrankung (allgemeine Unruhe, Schwachsinn, Sprachstörung u. s. w.) mit dem anatomischen Befunde einer Poliencephalitis haemorrhagica inferior acuta von Prof. Dr. **Dinkler** . . 52
7. Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit von Dr. **Freund** 53
8. Die Nasenhöhle und ihre Nebenräume von Dr. **Betz** 56
9. Beitrag zur Kenntnis der Störungen der äussern Sprache, besonders bei multipler Sclerose und Dementia paralytica von Dr. **Trömmer** 100
10. Ueber das erbliche Zittern von Dr. **Brasch** 105
11. Untersuchungen über das menschliche Stimmband von Dr. **Reinke** 106
12. Ueber Heterotopie der Wortlaute von Dr. **Treitel** 107

Seite

13. Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache von Prof. **Pick** . . . 169
14. Ueber die Singstimme der Kinder von Dr. **Paulsen** 174
15. Ein Kehlkopfdiaphragma von Dr. **Bergengrün** 176
16. Ueber die Imitationskrankheiten der Kinder von Dr. **Szegö** . . . 178
17. Die Behandlung des phonischen Stimmritzenkrampfes von Dr. **Jonquière** 179
18. Ueber Witterungsneurosen von Dr. **Löwenfeld** 180
19. Ueber Gedankenlautwerden von Dr. **Köppen** 182
20. Ueber Modifikation der Gesichtswahrnehmungen unter dem Einflusse von gleichzeitigen Toneindrücken von Dr. **Eppstein** . . . 214
21. Linksseitige Gesichts-Zungen-Schlund-Kehlkopf-(?)Lähmung, infolge eines Erweichungsherdes im rechten Zentrum semiovale von Dr. **Wallenberg** 216
22. Der Sprechunterricht bei geistig zurückgebliebenen Kindern von **H. Kölle** 362

IV. Aus Versammlungen und Vereinen.

1. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin 217
2. Vom III. internat. Kongress für Psychologie in München 1896 289, 360

V. Litterarische Umschau.

1. Ueber partielle klonische Krämpfe des Gaumensegels bei gleichseitiger Facialisparese im Anschluss an eine Ohrenaffektion von **Alfred Peyser** 56
2. Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter von Prof. Dr. **Waldeyer** 59, 119
3. Ueber Sprachstörungen in der Pubertätsentwicklung von Dr. **Hermann Gutzmann** 108
4. Eine neue Therapie des Stotterns von Dr. **Liebmann** mit einer ausführlichen Antwort von Dr. **Hermann Gutzmann** 183
5. Heilungsversuche bei zentromotorischer und zentrosensorischer Aphasie von Dr. **H Gutzmann** 233, 364

Namen- und Sach-Verzeichnis.

Seite

Ablesen . . . . . 24, 255 ff.
Abnormschulen 18
Abulie 112
Adenoide Vegatationen . . . 46
Agraphie 68
Alexie 68
Andreae, C. . . . . 360 ff.
Aphasie 67
— motorische 34, 68
— remittierende . . . 130 ff.
— Heilung derselben . 233 ff.
Aphthongie 114
Aschaffenburg 356
Assoziationszentren . . . . 289 ff.
Athetose 100
Atmungsübungen 5
Aufmerksamkeit 348

Bahnsen 163
Bardenfleth . . . . . 340 ff.
Bastian 69
Begriffsbildung 49
Bell, Gr. 19
— A. M. 19
Bergengrün 176
Berguand 339
Betz, Odo 56
Biaggi . . . . . 64, 193 ff.
Bird, Golding 36
Birgfeld 164
Birfeld 40
Du Bois-Reymond 4
Botterbrodt 163
Bottermund . . . . . 281 ff.
Brasch, Martin 105
Bremer 339
Brücke 19, 49

Clarus 37
Cortikale Krämpfe 51

Seite

Dänemark, Heilkurse . . . 339 ff.
Dahlerup . . . . . 20 ff.
Denhardt, E. 18
Dinkler 52
Drews 163
Dunkel 39, 163
W. Dutczynski . . . . . 49 ff.
Dysphasie 67

Elvers 164
Entwickelung, geistige und sprachliche des Kindes 197 ff. 257 ff.
Epstein . . . . . 214 ff.
Essen, Heilkurs 154
Eunuchenstimme . . . . . 193 ff.

Facialisparese 56
Feilberg 20, 339
Flechsig . . . . . 289 ff.
Forchhammer 18, 23, 339
Fournier 36
Friedmann, M. 352

G, mustergültige Aussprache . 132
Gaumensegelkrämpfe, klonische 56
Gedächtnispathologie 349
Gedankenlautwerden 182
Gehirnerkrankung 52
Geisteskranke, psycholog. Versuche 356
Geistesschwache, Schule f. diese 18
Geistig zurückgebliebene Kinder, Sprachunterricht 362
Gerndorph 21
Geschlechtsunterschiede . . 59 ff.
Gesichtswahrnehmungen . . . 214
Gesichtslähmung 217
Glaser 169
Goos 339
Gotha, Heilkurs . . . . . 166 ff.
Gottschalk 155
Grashey 69
Grabow 132
Gündel, A. . . . . 364 ff.
Gutzmann, A. . . . . 7, 362 ff.
— H., . 29ff., 108, 188ff., 217 ff., 232 ff., 308 ff.
Gymnastische Uebungen . 4, 5, 7

Haderup . . . . 17 ff., 27 ff., 164
Harbeck 40, 166
Hamburg, Heilkurse 163
Hannover, Zählung 161
Hecht 41
Heiberg 18, 339
Heller . . . . . 32, 358 ff.
Hemmungen der Sprachentwicklung . . . . . 29 ff.
Henoch 34
Hensen 23

Seite

Heterotopie 107
Hirth, G. . . . . 313 ff.
Hörstummheit . . . . . 321 ff.
Hopmann 46
Hottentottismus 36
Hysterische Störungen . . . 115

Jerusalem, W. 354
Jespersen 19, 21, 28, 29
Ideenassoziation der Kinder . 348
Idioglossia 36
Idioten und Imbezille, Aphasie 358
— Klassifizierung 364
Imitationskrankheiten 178
Jörgensen 18, 339
Jonquière 179

Kafemann 64
Kalischer, G. 232
Kehlkoptdiaphragma 176
Keller, Chr. 18
— Johann 18
Key 34
Kindlicher Organismus . . . 47
Kölle, E. . . . . 362 ff.
König 160
Köppen 182
Körner, L. 39
Krämpfe, kortikale 51
Kromann 339
Külpe 348
Kussmaul 30, 36, 65, 66

Labyrinthtaubheit 53
Lange, V. 24
Lasson 339
Lauf, Edmund 157, 159
Lautübungen 6
Lohmann, A. . . . . 350 ff.
Leseunterricht 20
Lichtenstein 34
Lichtheim 68
Liebmann 42, 100, 130, 169, 183, 214
Linden, Karl 155, 158
Linkshändigkeit 36
Löwenfeld . . . . 51, 180, 352.
Luftwege 86
Lustäusserungen 30
Lustgefühle 30
Lyngby 20

Malling-Gansen 18
Marquardt 164
Menger 232
Merksysteme 313
Mielecke . . . . . 321 ff.
Mikkelsen 20
Möller, Oskar 18, 339
Mygind . . . . . 339 ff.

Nachahmungstrieb 30
Nasalieren 78

Seite

Nasenhöhlenmodell 56
Nielsen 21
Nyrog 20, 26

Oltuszewski 65 ff., 197 ff., 257 ff.
Orthophonisches Institut . . . 23

Pädagogische Psychologie . 360 ff.
Palleske 21
Passy 19
Paulsen 174
Perry 36
Peyser, A. 56
Phonetik 17, 42
Physikalische Grundlagen der Phonetik 42
Pick 169
Piper . . . . . 1 ff.
Pluder 40, 164
Poliencephelitis 52
Poltern 85
Preyer, W. . . . . 300 ff.
Prytz 18, 339
Psychische Zustände, ihre körperliche Aeusserung 350
Psychologie des Kindes . 300 ff.
Pubertätsperiode 34
Pye-Smith 36

Racine 155
Reinke 106
Retzius 34
Rhachitis 40
Rolsted 18
Roussalot 19
Rühl E. 39, 163

Schmalz 33
Schneekloth 26, 29
Schwachsinnige stammelnde Kinder . . . . . 1 ff.
Sklerose, multiple 100
Singstimme der Kinder . . . 174
Sievers 19
Singübungen, ihr therapeutischer Wert . . . . . 280 ff.
Söder . . . . . 38 ff.
Söhrens 39
Soltmann 47
Spinola 217
Sprache des Kindes und der Naturvölker 308
— Gesundheitspflege . . . 217
— Pathologie 169
— fremde 22

Seite

Sprachentwickelung 29
Sprachlosigkeit 33
— angeborene 69
Sprachstörungen . . . . . 65 ff
— in der Pubertät 108
Sprachtaubheit 53
Sprachübungen 6
Sprachunterricht 17
Sprachgeschicklichkeit . . . 37
Sprechlust 37
Sikorski 36
Stammeln . . . . . 69, 76 ff.
Steinthal 65
Stimmband 106
Stimmritzenkrampf 179
Störungen der äusseren Sprache 100
Stolpern 113
Storm, Joh. 19
Stottern 24
— akutes 118
— Therapie 183, 188
Strümpell, A. 349
Sweet, G. 19
Szegö, Koloman 178

Theisen 339
Thent 163
Thomson, W. 28, 29
Thorson 20
Treitel 34, 107
Trömmer 100
Tylor 31

Urteil bei Naturvölkern . . . 352

Vietor 19
Voigt 42

Wagner, G. 39, 16
Waldeyer 35, 59, 119
Wallenberg . . . . . 216 ff.
Wernicke 68
Westergaard 18
White, Hale 36
Winkler, Ernst 86
Witterungsneurosen 180
Worttaubheit 67

Zahlbegriff, Entstehung . . . 354
Ziehen 348
Zittern, erbliches 105
Zwangsvorstellungen 51
— musikalische . . . 352 ff.

P 1895. 3920

Januar-Februar. 1896.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen- Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Dr. **R. Coën**, Spracharzt und Direktor der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universitiät in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha. Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Dr. **Liebmann**, Arzt in Berlin, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilcurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheime Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor de Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinder-heilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taub-stummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Zuschriften für die Redaktion
wollen nach Berlin W, Schöneberger-Ufer 11.

Clichés
an die unten bezeichnete Verlagshandlung adressiert werden.

Erscheint am 1. jeden Monats.
Preis:
pro anno M. 8.—.
Inserate
nehmen die Verlagshandlung und sämtliche Annoncen-Expeditionen des In- und Auslandes entgegen.

BERLIN und PRAG.
VERLAG VON FISCHER'S MEDIZIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 22. I. 96.

Bereits über 1500 Aerzte

haben **Nutrol** in ihrer Praxis angewendet. Dasselbe ist ein **Nahrungsmittel,** bestehend aus künstlich verdautem Stärkenmehl versetzt, mit 0.2% Salzsäure und einer Mischung von pflanzlichen und tierischen Fermenten, welche die Fähigkeit haben, eiweisshaltige Nahrungsmittel im Magen verdauen zu helfen. Es hebt den Appetit, vermehrt das Körpergewicht und stärkt die Verdauungsorgane, indem es ihnen die Arbeit abnimmt und sie somit ausruhen lässt. Das künstlich verdaute Nahrungsmittel ist besonders empfehlenswert für Rekonvaleszenten, durch Krankheit geschwächte, blasse, abgemagerte Menschen, sowie für solche, welche gewöhnliche Kost nicht vertragen. Die Fabrikanten Klewe & Ko., Dresden, Polierstr. 21, sind gern bereit, jedem Arzte eine Probesendung gratis und franko zugehen zu lassen, damit er eigenes Urteil über dasselbe gewinnen kann.

Fischer's medicin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin NW 6.

Der menschliche Körper,

sein Bau, seine Verrichtungen und seine Pflege

nebst einem Anhang:

Die erste Hülfe bei plötzlichen Unfällen.

Mit besonderer Berücksichtigung des Turnens

gemeinfasslich dargestellt

von Dr. med. **G. Broesike,**

Prosector am I. Kgl. anatomischen Institut und vortragendem Arzte an der Kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt zu Berlin.

Mit 116 zum Teil farbigen Abbildungen. — Gr. 8°. XVI u. 458 S.

Preis broschiert 8 Mk., geb. 9 Mk.

Das vorstehend genannte Werk des durch sein Lehrbuch **„Kursus der normalen Anatomie des menschlichen Körpers"** hinlänglich bekannten Anatomen verdankt seine Entstehung einer Anregung des Herrn Geheimrats Dr. **R. Köpke,** welcher es wünschenswert fand, dass den Eleven und Elevinnen der Kgl. **Turnlehrer-Bildungsanstalt** ein Lehrbuch zur Verfügung stände, welches den vom Autor in den Lehrkursen vorgetragenen Lehrstoff in gemeinfasslicher Form enthalten und durch Abbildungen veranschaulichen solle.

Der Verfasser hat sich aber bei Lösung seiner Aufgabe nicht auf das **Alltagsbedürfnis des Turners und Turnlehrers beschränkt,** er hat in seinem Werke **jedem Gebildeten** in leichtfasslicher Form und mit Hilfe von **vielen vorzüglichen Abbildungen** alles das geboten, **was ihm die moderne Wissenschaft über seinen Körper Wissenswertes und Interessantes bietet.**

Kursus der Zahnheilkunde.

Ein Hülfsbuch für Studierende u. Zahnärzte

von **Dr. med. Conrad Cohn,**

Zahnarzt in Berlin.

2 Teile in einem Bande.

Preis brosch. Mk. 12,50, geb. Mk. 13,50.

Das Buch kann den Beflissenen der Zahnheilkunde nur dringend empfohlen werden.

Therapeut. Monatshefte 1893, Heft 7.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde.

Nr. 1 u. 2. Januar-Februar. 1896.

INHALT:

Seite

Original-Arbeiten:

1. Der grundlegende Sprachunterricht bei stammelnden schwachsinnigen Kindern, von H. Piper, Erziehungsinspektor der Berliner Idiotenanstalt. . . . . 1.
2. Die Phonetik und ihre Bedeutung für den Sprachunterricht. Eine Diskussion in der „Pädagogisk Selskab," eingeleitet von Dr. med. V. Haderup. 17
3. Ueber Hemmung der Sprachentwicklung von Dr. Hermann Gutzmann-Berlin 29

Berichte:

1. Bericht über die Thätigkeit des „Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler" in Hamburg. Von Direktor Söder . . 38
2. Hauptversammlung des Anhalt. Vereins. Bernburg 1895. 40

Besprechungen:

1. Die physikalischen Grundlagen der Phonetik, von Prof. F. Auerbach-Jena. 42
2. Die adenoiden Tumoren als Teilerscheinung der Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes und in ihren Beziehungen zum übrigen Körper, von San.-Rat Dr. Hopmann-Köln. . . 46
3. Die Beziehungen der physiologischen Eigentümlichkeiten des kindlichen Organismus zur Pathologie und Therapie, von Prof. Soltmann. 47

Seite

4. Beurteilung und Begriffsbildung der Zeitintervalle in Sprache, Vers und Musik, von Alfr. Justus v. Dutczynski. 49
5. Ein Fall mit Zwangsvorstellungen zusammenhängender corticaler Krämpfe, von Dr. L. Loewenfeld-München . . 51
6. Mitteilung eines tötlich verlaufenen Falles v. traumatischer Gehirnerkrankung (allgemeine Unruhe, Sehwachsinn, Sprechstörungen u. s. w.) mit dem anatomischen Befunde einer Poliencephalitis Laemorrhagica inferier acuta, von Prof. Dr. M. Dinkler 52
7. Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit von Dr. S. Freund-Breslau 53
8. Die Nasenhöhle und ihre Nebenräume von Dr. Odo Betz-Heilbronn a. N. . 56

Litterarische Umschau:

1. Ueber partielle klonische Krämpfe des Gaumensegels bei gleichseitiger Facialisparese im Anschluss an eine Ohrenaffektion, von Alfred Peyser. 56
2. Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter, von Professor Dr. Waldeyer-Berlin 59

Kleine Notizen: 64

Der grundlegende Sprechunterricht bei stammelnden schwachsinnigen Kindern.

Von **H. Piper**, Erziehungsinspektor der Berliner Idiotenanstalt.

Vortrag, gehalten auf der VIII. Konferenz für das Idiotenwesen den 18. September 1895 zu Heidelberg.

H. V.!

Auf der Berliner Konferenz 1893 war es mir gestattet, über die bei schwachsinnigen Kindern vorkommenden Sprachgebrechen referieren zu dürfen. Durch Ihre Hilfe, m. H., ist es mir möglich gewesen, ein Bild jener Leiden entwerfen zu können, das uns ein Wegweiser ist mit der Inschrift: „Hier giebt es Arbeit."

Jenes Bild zeigte uns die bei schwachsinnigen Kindern vorkommenden Sprachgebrechen als:

Taubstummheit	mit	½	pCt.
Stummheit .	„	7	„
Stottern . .	„	7	„
Stammeln . .	„	25	„
Lispeln . . .	„	13	„
Näseln . . .	„	3	„

Diese meine früheren Angaben habe ich in einer Arbeit, welche mich im Winter beschäftigte: „Vorkommende Abnormitäten der Sprachwerkzeuge bei schwachsinnigen Kindern und dadurch

bedingte Sprachgebrechen" bestätigt gefunden. Dasjenige Sprachleiden, welches uns bei den schwachsinnigen Kindern die meisten Schwierigkeiten bereitet, ist, wie ja die Statistik nachweist, das Stammeln mit 25 pCt. Hiermit H. V. liegt vor uns eine nicht zu unterschätzende Arbeit.

Unsere schwachsinnigen Kinder sollen soweit als möglich zu nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft herangebildet werden; dies zu erreichen ist uns sehr oft eine schwere Aufgabe, ganz besonders schwierig sind die Fälle, bei denen wir es einesteils mit aphasischen, anderenteils mit stammelnden Kindern zu thun haben.

Die Ursachen beider Erscheinungen, welche ich in einem früheren Vortrage nachgewiesen, lassen Sie mich der Uebersicht wegen noch einmal kurz andeuten:

a) Bei der Stummheit:
   1. Verletzungen resp. Störungen des Sprachzentrums (angeborene, erworbene),
   2. Willensstörungen,
   3. organische Veränderungen im Rachenraum,

b) bei dem Stammeln:
   1. Vorhandene Defekte des Zentrums,
   2. Fehler und Defekte der Sprachorgane,
   3. Gewohnheitsmässige, mangelhafte und falsche Artikulation,
   4. Schwerhörigkeit.

Die Stammler gruppieren sich in Laut-, Silben-. Wort- und Satzstammler.

Wie ich früher statistisch nachwies, tritt bei den Lautstammlern besonders stark hervor: Rhotacismus, Lambdacismus, Paralambdacismus, Sigmatismus und Paragammacismus.

Nun m. H. Kollegen von den Anstalten und Hilfsklassen, wer von Ihnen sollte nicht genügend Gelegenheit haben, die erwähnten Fälle des Stammelns beobachten zu können. Wie schwer es uns wird, mit jenen Kindern vorwärts zu kommen, wissen Sie ja; die schwierigste Arbeit bietet sich bei den tieferstehenden stammelnden Kindern und hier einen Baustein für unsere Arbeit beizutragen, sei der Zweck meiner weiteren kurzen Ausführungen.

Wie helfen wir jenen Bedauernswerten?

Für die Taubstummeu sind bestimmte, erprobte und segensreiche Methoden festgestellt; diese auf unsere Kinder zu übertragen, dürfte ein Fehlgriff sein; wir würden nicht zum Ziele gelangen, da unsere geistig armen Kinder neben den Sprachgebrechen mit anderen Leiden psychischer wie physischer Natur belastet sind.

Das schwachsinnige oder was ganz dasselbe bedeutet, das idiotische Kind ist eben ein anderer Mensch, als der Taubstumme; dieser ist jenem gegenüber noch glücklich zu nennen. Es wird zunächst notwendig sein, die Stammler herauszusuchen und die schwereren Fälle, wohin besonders die Silben-, Wort- und Satz-

stammler auch die am Hottentotismus leidenden gehören, zu trennen von den leichteren Fällen, bei denen wir es vorzugsweise mit Lautstammlern zu thun haben. Zu den schwereren Fällen werden wir auch diejenigen aphasischen Kinder nehmen, bei denen Willensstörungen, sowie adenoide Vegetationen als ursächlich erscheinen.

Somit, m. H., haben wir zwei getrennte Kurse; den einen für die leichteren Fälle; wir werden mit diesen Kindern langsam, aber sicher vorwärts kommen; den anderen für die erwähnten schwereren Fälle und hier wird es darauf ankommen auf physiologischem Boden ein sicheres Fundament zu legen, worauf wir aufbauen wollen. Das Material, welches uns zur Bearbeitung vorliegt, kennen wir somit. Ehe wir mit dem Unterricht beginnen, halte ich es für notwendig, in zwei Fällen den Arzt zu Rate zu ziehen. Es handelt sich bei den aphasischen Kindern um diejenigen, welche mit adenoiden Wucherungen behaftet sind, bei den Stammlern um die Kinder, bei denen Fehler und Defekte der Sprachorgane (Zahnmissbildungen etc.) vorhanden sind. In beiden Fällen werden ärztliche operative Eingriffe sowohl für die betreffenden Kinder, wie für den Pädagogen von grossem Vorteil sein.

Nachdem wir, m. H., in jedem einzelnen Falle das Krankheitsbild erkannt und somit die Diagnose gestellt, und durch die Gruppierung auch die Prognose gegeben, gehen wir nun zur Behandlung, zur Methode.

Wenn schon in einzelnen Fällen, wie ich dies früher behauptete, der Verkehr mit den sprechenden Kindern, das ganze Anstaltsleben mit seiner genau geregelten Zeit- und Arbeitseinteilung, sowie die Unterrichtsdisciplinen: Gesang, Turnen, Zeichnen, Anschauungsunterricht, auf der Unterstufe Thätigkeitsübungen, ganz besonders das „Bauen“ eine heilsame Wirkung ausüben und die Kinder zum Sprechen anregen, so ist ein systematischer Sprechunterricht von erfolgreichem Werte.

Dr. Gutzmann's wesentlichstes Prinzip in der Stotterheilung besteht in der bewussten physiologischen Uebung von Atmungs-, Stimm- und Artikulationsmuskulatur. Auch bei der Behandlung des Stammelns haben wir, wollen wir Erfolg erzielen, dieses Prinzip in der Methode hoch zu halten und dies wird uns gelingen, wenn wir wohlgerüstet und vor allen Dingen mit Liebe und Geduld an's Werk gehen. Ich empfehle Ihnen das für diese Zwecke fast unentbehrliche Buch von Dr. Gutzmann „Die Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung“, gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer (Verlag von Fischer's mediz. Buchhandlung, Berlin).

Der Unterricht biete nichts Mechanisches, sondern nur das was von den Kindern verstanden wird.

Wir haben es zu thun:

1. mit gymnastischen Uebungen
   a) der Sprachwerkzeuge,
   b) des Körpers,

2. mit Atmungsübungen,
3. mit gymnastischen Uebungen, verbunden mit Atmungsübungen,
4. mit Laut- und Sprechübungen.

Die gymnastischen wie Atmungsübungen werden zu Beginn jeder Stunde 15—20 Minuten geübt; sie haben einen ganz besonderen Wert für unsere Kinder.

Du Bois Reymond sagt über die gymnastischen Uebungen: „Es steht physiologisch fest, dass die Uebung von Körpermuskeln nicht blos Muskelgymnastik, sondern auch und sogar vorzugsweise Nervengymnastik ist."

Wir kommen zu dem Schluss, den Dr. Gutzmann äusserte: „Wollen wir durch Uebungen der Muskulatur Stärkung des zentralen Willenseinflusses erzielen, so darf diese Uebung niemals mechanisch, sondern muss geistig bewusst geschehen."

I. Gymnastische Uebungen der Sprachwerkzeuge.

a) Kenntnis der Sprachorgane;

Mund — Lippen (obere, untere) — Mundwinkel (rechter, linker) — Zähne (obere, untere Zahnreihe) — Zunge (Zungenspitze, Zungenflügel, Zungenrücken) — Gaumen (harter, weicher) — Unterkiefer.

Die einzelnen Sprachwerkzeuge werden vom Lehrer gezeigt, vor dem Spiegel erkannt, von dem Kinde selbst gezeigt und wo es möglich, benannt.

b) Gymnastische Uebungen:

1. Oeffnen des Mundes (Heruntergehen des Unterkiefers soweit als möglich), Schliessen des Mundes — auf, zu! etc. Es werden Fälle vorkommen, dass ein Kind den Mund nicht öffnet; hier werden wir die Mundsperre in Anwendung bringen (Beschreibung der Mundsperre).
2. Mundwinkel entfernen und nähern.
3. Lippen vor- und zurückschieben. In einzelnen Fällen wird es notwendig werden, das Gehör mit in Thätigkeit zu bringen, indem wir das Kind veranlassen zu pfeifen und dabei auf die Bewegung der Lippen zu achten.
4. Zunge vorstrecken und zurückziehen (Mund auf, Zunge vorstrecken, Zunge zurück, Mund schliessen).
5. Zungenspitze bewegen nach oben, nach unten. (Mund auf, Zunge vorstreckend, Zungenpitze nach oben, nach unten, Zunge zurück, Mund schliessen. In vereinzelten Fällen werden wir zu einem besonderen Mittel greifen müssen, um Erfolg zu erzielen.

   Man drücke an die Unterlippe resp. Oberlippe etwas Krümelzucker und das Kind wird jetzt versuchen, denselben mit der Zungenspitze abzunehmen.
6. Zungenspitze hinter die untere Zahnreihe stellen (Mund öffnen, Zunge stellt).

7. Zungenspitze hinter die obere Zahnreihe stellen.
8. Zungenspitze hinter die untere und obere Zahnreihe abwechselnd stellen.
9. Untere Zahnreihe unter die obere stellen (Mund auf, Mundwinkel entfernen, Zähne aufeinander, auf, zu, Mund schliessen).
10. Unterlippe unter die obere Zahnreihe stellen. (Mund auf, Unterlippe stellt, Mund schliesst.)

II. Gymnastische Uebungen des Körpers.

a) Kenntnis der zu übenden Körperteile:
Arme (rechter, linker) — Hände (rechte, linke) — Handrücken (rechter, linker) — Finger — Fingerspitzen — Faust (rechte, linke) — Brust — Rücken — Seiten (rechte linke) — Schulter (rechte, linke).

b) Uebungen der Körperteile.
Wir beschränken diese auf diejenigen, welche von Einfluss sind auf die Erleichterung und Regelung der Ein- und Ausatmung resp. der Brustatmung. Das der Turnunterricht hierzu wesentlich unterstützt, möchte ich nicht unerwähnt lassen. Die einzelnen gymnastischen Uebungen des Körpers finden wir in dem Buch von Albert Gutzmann: „Das Stottern und seine Beseitigung." II. Teil fol. 1—3. Während Gutzmann diese Uebungen bei geistig normalen Menschen mit Atmungsübungen verbindet, sind wir bei unsern Kindern gezwungen, beide zunächst getrennt zu üben;

es gehören hierher:

1. Schulterheben und -senken.
2. Armeheben seitwärts bis zur wagerechten Haltung und Senken. (Die Handrücken sind nach oben gerichtet, die Finger gestreckt).
3. Armeheben seitswärts bis zur senkrechten Haltung und senken. (Die Handrücken sind nach innen gerichtet).
4. Armkreisen nach vorn. (Die Handflächen sind nach innen gerichtet).
5. Ellbögen zurückwerfen (Hände in die Hüften).
6. Hände hinten geschlossen, herunterstossen und heraufziehen.
7. Armstossen nach aussen (Hände zur Faust).
8. Armstossen nach vorn.
9. Armstossen nach oben.
10. Auseinanderschlagen der Arme.
11. Stab hinter dem Rücken.
12. Stabwende mit beiden gestreckten Armen.
13. Die Hände hinter dem Kopf zusammengefasst.

III. Atmungsübungen.

Wenn wir ausserhalb des Sprechens atmen, so geschieht dies, falls nicht organische Fehler, als Wucherungen im Nasen-

rachenraum vorhanden (Mundatmer), in einer gewissen Regelmässigkeit durch die Nase; anders liegt die Sache beim Sprechen.

1. atmen wir hier durch den Mund,
2. fehlt die Regelmässigkeit im Ein- und Ausatmen; das Einatmen geschieht kurz und tief, das Ausatmen lang ausgedehnt.

Bei unseren schwachsinnigen Kindern haben wir beim Beginn der Atmungsübungen, beim Einatmen und Ausatmen besondere Schwierigkeiten zu überwinden.

Viele Kinder atmen nur durch die Nase; statt einzuatmen, bringen sie die Ausatmung, der kurz vorher ein Einatmen durch die Nase vorangegangen ist; ferner sind einzelne Kinder schwer zu bewegen, den Mund zu öffnen.

Selbst Zöglinge, welche bei den gymnastischen Uebungen der Sprachwerkzeuge das Oeffnen des Mundes (Heruntergehen des Unterkiefers) mit Erfolg geübt, lassen sich durch die jetzt an sie gestellte doppelte Forderung „öffnen des Mundes, einatmen," beeinflussen und versagen. Hier hilft zunächst zuhalten der Nasenlöcher, um Atmung durch den Mund zu erzwingen.

Ferner werden wir auch hier die Mundsperre in Anwendung bringen und vor allen Dingen den Spiegel zu Hilfe nehmen. Weiter lasse man die Betreffenden beide Handflächen auf die Brust des Lehrers legen, um das Heben auf der eigenen Brust derselben beim Einatmen erfassen zu lernen.

Auch dem Ausatmen haben wir besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

1. Als Vorübung lasse man ein Stückchen Watte oder Papier wegpusten.

Weiter wird das Ausatmen veranschaulicht:

2. Durch Vorhalten des Handrückens vor den geöffneten Mund, (das Kind fühlt die ausströmende Luft).
3. Durch Ausatmen auf die Spiegelfläche (das Kind sieht, wie die Spiegelfläche beschlägt).
4. Durch Auflegen der Handflächen auf den Brustkasten (das Kind beobachtet hier das Senken des Brustkastens.)
5. Endlich tritt auch das Gehör in Thätigkeit, indem das Ausatmungsgeräusch vernommen wird.

Es werden hier Gesicht, Gehör, Gefühl zugleich angeregt und dadurch Erfolge gesichert.

Unser Hauptaugenmerk im Unterricht besteht doch darin den Kitt zu finden, welcher das haften lässt, was verarbeitet werden soll und diesen Kitt finden wir zum Teil auch in dem Zusammenwirken mehrerer Sinne zu gleicher Zeit.

Die hier notwendigen Atmungsübungen beschränken sich auf die nachfolgenden

1. |———

Der senkrechte Strich bedeutet „einatmen," der wagerechte „ausatmen," zwischen dem Ein- und Ausatmen ist eine Pause zu

halten und streng darauf zu achten, dass nicht vorher ausgeatmet wird.

2. ———— Zweimal hintereinander kurz einatmen, dann langsam ausatmen.

3. —— —— Einmal einatmen, zweimal hintereinander ausatmen.

4. —— —— Zweimal hintereinander ein- und zweimal hintereinander ausatmen.

5. ———— Dreimal einatmen, einmal ausatmen.

6. —— —— Dreimal einatmen, zweimal ausatmen.

7. — — — Dreimal einatmen, dreimal ausatmen.

8. 3 ———— Einmal einatmen, drei Schläge Pause, dann lang ausatmen.

9. 3 3——3—— Zweimal einatmen, zwischen beiden drei Schläge Pause, dann zweimal ausatmen und ebenfalls zwischen beiden drei Schläge Pause.

IV. Gymnastische Uebungen verbunden mit Atmungsübungen.

Hier werden die früher geübten gymnastischen Uebungen verwendet und mit Atmungsübungen verbunden, z. B. „Schulterheben", beim Heben einatmen, beim Senken ausatmen. (A. Gutzmann beschreibt die Uebungen in dem II. Teil seines Buches Fol. 1—3.) —

Die weiteren Uebungen erfolgen in gleicher Weise. Die Uebungen „Armstossen nach aussen, nach vorn, nach oben", sowie „Auseinanderschlagen der Arme" fallen fort und dürfen bei unseren Kindern auf keinen Fall mit Atmungsübungen verbunden werden.

V. Laut- und Sprachübungen.

M. H. Der alte pädagogische Lehrsatz „Unterricht anschaulich“ muss hierbei zu seiner vollen Geltung kommen. Die äusseren Merkmale der Sprachlaute, Gutzmann nennt diese „die äussere Sprachphysiologie“, zu beachten, zu erfassen, ist eine Hauptaufgabe zur Erlernung einer verständlichen Aussprache.

Sehen, Fühlen, Hören — Gesicht, Gefühl, Gehör, diese drei Sinne sind, wo es nur irgend möglich in Thätigkeit zu bringen und sie werden uns bei der Bildung und Erlernung der einzelnen Sprachlaute unentbehrliche Hilfsmittel.

Von grossem Vorteil halte ich es, bei unsern Kindern mit den Lautübungen so früh als möglich Sprechübungen zu verbinden. Wir haben selbstverständlich nur solche Wörter resp. Sätze zu wählen, mit denen die Kinder Begriffe verbinden können; es wird hierdurch ganz besonders die Lust zum Sprechen gefördert. Wie wir uns über die ersten Laufübungen unserer kleinen Weltbürger freuen und trotz aller Ungeschicklichkeit und Unsicherheit mit jenen zufrieden sind, so haben wir die Sprechübungen so früh als möglich zu beginnen, Schwerfälligkeit, Ungeschicklichkeit etc., mit aufzunehmen und nach und nach durch entsprechende Uebungen Klarheit und Sicherheit zu schaffen. Zunächst m. H lasse ich die Vokale üben und zwar in der Reihenfolge a, u, o, i, e, au, ai; der noch fehlende Doppel-Vokal eu, so wie die getrübten Vokale ä, ö, ü folgen später.

Die Vokale bilden das Hauptmoment in der Sprache, bei ihnen kommen die Organstellungen zur vollen Geltung, da die einzelnen Bewegungen anhaltender sind, als bei den Consonanten. Die Vokale treten ferner mit Benutzung der vollen Stimme auf und sind sie aus all diesen Gründen für unsere Kinder leicht fasslich.

Wir nehmen zuerst das „a.“ Lassen Sie mich m. H. nur einen Vokal eingehend vorführen, da ja bei allen übrigen in gleicher Weise verfahren wird. Der Lehrer spricht mit Beachtung einer exakten Organstellung (Mund weit auf, Zunge ruhig liegend, die Zungenspitze berührt leise die untere Zahnreihe) das „a.“ Es wird auf die Bewegung des Unterkiefers aufmerksam gemacht (Uebung a der gymnastischen Uebungen der Sprachwerkzeuge.)

Die Kinder sprechen das a zunächst im Chor nach, darnach wird es einzeln geübt.

Bei den aphasischen Kindern ist es notwendig, den Handrücken gegen den Kehlkopf zu halten, damit die zitternde Bewegung der Stimmbänder empfunden wird.

Mehrere der Zöglinge werden das a zunächst näselnd sprechen; hier hilft

1. recht lautes Sprechen,
2. Zuhalten der Nasenlöcher.

Nachdem jeder einzelne Zögling nach seinem geistigen Vermögen den Laut produziert, gehen wir an den Spiegel.

Vor dem Spiegel werden erkannt:

a) Heruntergehen des Unterkiefers d. h. Oeffnen des Mundes,
b) ruhige Lage der Zunge,
c) die Zungenspitze berührt leise die untere Zahnreihe.
d) Anschlagen der Stimme mit „a“, das sichtbar wird durch das Beschlagen der Spiegelfläche.
e) Das Kind fährt mit dem Zeigefinger über die Lippenränder des geöffneten Mundes und beschreibt einen Kreis.

Diese Uebungen vor dem Spiegel werden in den meisten Fällen Erfolg haben.

Zur Rekapitulation des Geübten dient endlich das Bild. Ich habe absichtlich den Kopf eines Kindes gewählt, da dieser für Kinder einen besonderen Reiz hat. (Vorführung zunächst des a, dann der übrigen Bilder.)

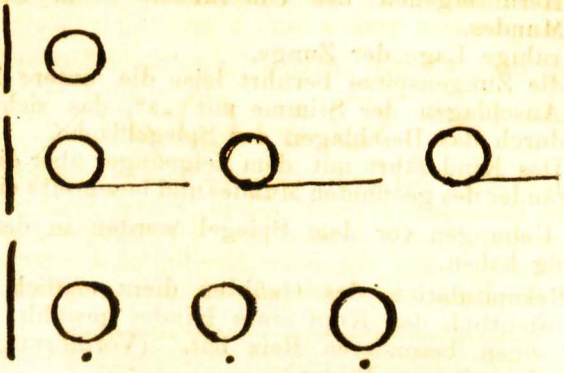
1. Vokal a.

Wir erkennen hier genau den geöffneten Mund, die Zungenlage, die Lippenränder etc.

Das Kind fährt auch hier mit dem Zeigefinger über die Lippenränder und der Lehrer zeichnet den so gewonnenen Kreis an die Tafel.

Der Kreis wird nunmehr für das Kind die graphische Darstellung des a.

Wir üben nun das a in folgender Weise.



Die letzte Uebung „das kurz gesprochene a“ beseitigt einen besonders bei aphasischen Kindern vorkommenden Fehler, nämlich das aspirierte a.

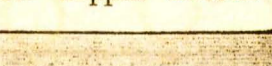
2. Vokal u.

Nach meinen Erfahrungen wird es vorteilhaft sein, dem a nicht das o, sondern das „u“ folgen zu lassen. Das „u“ mit seiner scharf markierten Organstellung als:

1. weit hervorgeschobene Lippen,
2. kleine, runde Mundöffnung (im Gegensatz zum a),

3. ist der dunkle Klang unsern Kinderu fasslicher und daher leichter zu sprechen als das o, das ja die Uebergangsstation vom a zum u ist.

Uebung des „u“ wie beim a; graphische Darstellung

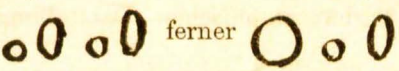
Uebung beider Vokale 

Jetzt erst folgt das „o.“ Gewisse Schwierigkeiten werden auch hier zu überwinden sein. Nicht selten fehlt es an dem nicht genügenden Heruntergehen des Unterkiefers, es erklingt meist noch das u. Ein schneller Erfolg wird vermittelst der Mundsperre erreicht. Die Lippen bleiben vorgeschoben, die

3. Vokal i.

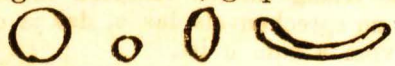
Zähne werden durch die Mundsperre nach und nach so weit geöffnet, bis der Klang des o gebracht ist.

Uebung des o, wie beim a; graphische Darstellung

Uebung: 

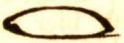
Da das e (Uebergangsstation zwischen a und i) den meisten unserer Kinder schwer fällt, werden wir auch hier wieder das i vorannehmen; die Organstellung desselben fällt schärfer in die Augen, die hohe Stimmlage ist intensiver für das Ohr.

Uebung wie beim a; graphische Darstellung

Uebung: 

Nach dem i folgt das „e;“ die Mundwinkel nähern sich, der Unterkiefer bewegt sich etwas nach unten. In einzelnen Fällen wird auch hier die Mundsperre mit Erfolg angewendet.

Ein öfteres Zusammenstellen des i, u, e bringt durch den Klang Sicherheit in der Organstellung.

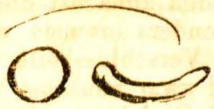
Uebung des e wie beim a; graphische Darstellung 

Uebungen:

4. Vokal o.

Es folgen jetzt die Doppelvokale au, ai (ei), welche insofern Schwierigkeiten bereiten, als anfangs die Laute au häufig getrennt gesprochen werden. Da die graphische Darstellung des a, u, i bekannt, ist es empfehlenswert, hier nicht den Laut zu geben, sondern ihn nach der graphischen Darstellung bilden zu lassen.

Nachdem a, u einzeln, kurz angeschlagen geübt ist, erfolgt nach tiefem, kurzem Einatmen die Verbindung beider Laute.

Das gleiche Verfahren tritt bei ai (ei)  auf.

Im übrigen ist die Methode dieselbe wie beim a.

Somit sind die Vokale a, u, o, i, e, au, ai geübt und wir kommen nunmehr zu den Consonanten. Bekanntlich unterscheidet das Gadche System nach der Art des austretenden Luftstromes: 1. Reibelaute, 2. Verschlusslaute, (Explosive) 3. Zitterlaute, 4. Nasenlaute (Rhinophone). Hinsichtlich des Ortes, an welchem der Luftstrom austritt resp. der Laut angesetzt wird, giebt es drei Artikulationsgebiete. Das erste Artikulationsgebiet befindet sich am Lippensaum, es werden die hierhergehörigen Laute gebildet a) mit beiden Lippen (p, b, m) b) mit der Unterlippe und der oberen Zahnreihe (f, w).

Das zweite Artikulationsgebiet finden wir an der Zungenspitze und werden die betreffenden Laute gebildet mit der

5. Vokal e.

Zungenspitze und den Schneidezähnen oder dem Alveolarrand (s, ss, l, t, d, r, n).

Das dritte Artikulationsgebiet befindet sich am Zungenrücken und werden die betreffenden Laute mit dem Zungenrücken und dem Gaumen gebildet (ch, k, j, g, r, ng). —

Bei der Einübung der Consonanten richtet sich die Reihenfolge derselben selbstverständlich nach ihrer Schwierigkeit; wir

werden zunächst diejenigen nehmen, welche auf unsere Kinder besonders intensiv wirken. Nach meinen Beobachtungen haben die Verschlusslaute aller drei Artikulationsgebiete den Vorzug und zwar zunächst die Mediae, da diese nicht nur auf Gefühl und Gesicht, sondern ganz besonders auf das Gehör wirken, sie werden bekanntlich mit Stimmbildung ausgeführt (b, d, g). Hiernach folgen die Tenues p, t, k.

Nach den Verschlusslauten sind zu empfehlen die Reibelaute und zwar zunächst die des zweiten Artikulationsgebietes

a) mit Stimme s und l
b) ohne Stimme ss, sch, z,

hierauf folgen die des ersten Artikulationsgebietes

a) mit Stimme w,
b) ohne Stimme f.

Die Reibelaute des dritten Artikulationsgebietes j und ch sind nach den Nasenlauten m, n, welche jetzt folgen, zu üben. Den Schluss bilden die Zitterlaute r gutturale und r uvulare. Die getrübten Vokale ä, ö, ü, sowie der Doppelvokal eu (äu) sind nach den Reibelauten des ersten Artikulationsgebietes zu nehmen.

Auf die Physiologie der einzelnen Konsonanten einzugehen, erlassen Sie mir.

In der medizinisch-pädagogischen Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde 1891 Nr. 10 und 11 finden Sie einzelne interessante Beobachtungen und Winke von mir für die Behandlung der Konsonanten bei schwachsinnigen Kindern.

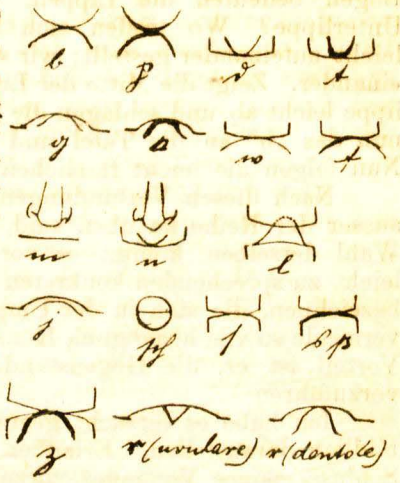
Die Konsonanten lassen sich ebenfalls wie die Vokale graphisch darstellen und verweise ich auf die Systeme von Du Bois-Reymond, Brücke, Merkel, Thausing, auf Whipple der die einfache Nachzeichnung der Organstellung brachte und zwar die Vokale von vorn, die Konsonanten von der Seite, ferner Dr. Gutzmann, der die Vokale wie Konsonanten von der Seite und zwar durch einen Mittelschnitt des sprechenden Kopfes darstellt. (In der medizinich-pädagogischen Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde 1894 Nr. 8 finden Sie hierüber eine interesante Arbeit von Dr. Gutzmann „eine neue phonetische Schrift".) Nach meiner Ansicht ist die graphische Darstellung der Konsonanten für unsere schwächeren Kinder zu kompliziert und zu schwer. Man verbinde mit dem Lautklang das Lautbild, den Buchstaben; für einen Fehler halte ich es nicht, auch die schwächeren Kinder an den Buchstaben zu gewöhnen.

Trotz dieser meiner Ansicht habe ich es besonders auf Anregung von Kollegen versucht auch für unsere Kinder die Konsonanten bildlich darzustellen und zwar wie die Vokale von vorn.

Der einfache Bogen bezeichnet die Lippen, der mit senkrechten Strich begrenzte Bogen die Zahnreihen, der mit wagerechten Strich begrenzte Bogen den Gaumen, der kleine Bogen die Zunge, der spitze Winkel das Zäpfchen.

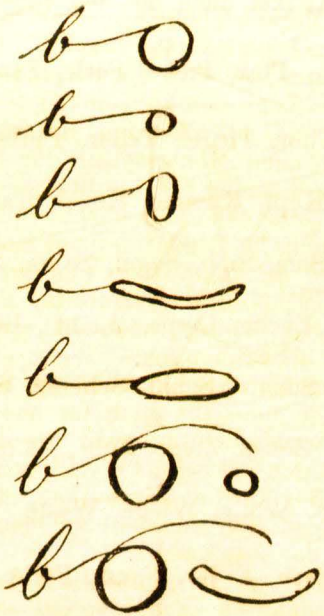
Lassen sie mich m. H. hinsichtlich der methodischen Behandlung der Konsonanten auch hier nur an einem Beiſpiel die Einübung der Konsonanten und ihre Verbindung vorführen.

Wir beginnen mit dem „b.“ Der Lehrer spricht den Laut deutlich vor; hierauf folgen die Uebungen! Mund auf, Mund zu, Lippen leicht aufeinanderlegen, Mundwinkel mit den Zeigefingern beider Hände zeigen, zeigt auf die Mitte des Mundes, leise von der Mitte des Mundes auf den Handrücken blasen, beim Oeffnen des Mundes die Stimme anschlagen.



Der Lehrer spricht das b noch einmal laut und deutlich vor; alle Kinder sprechen es zunächst im Chor, dann einzeln nach. Jetzt beginnen die Uebungen vor dem Spiegel.

Jedes Kind zeigt den Mund, die Oberlippe, die Unterlippe, den rechten Mundwinkel, den linken Mundwinkel, die Mitte des Mundes, hierauf folgt das Sprechen des b. Graphische Darstellung des b: ≍ Zeige den oberen Bogen, den unteren Bogen. Die



Bogen bedeuten die Lippen. Welches ist die Oberlippe, die Unterlippe? Wo treffen sich beide Bogen? Die Bogen sind leicht aufeinander gestellt; wir setzen auch die Lippen leicht aufeinander. Zeigt die Mitte der Lippen? Hier heben wir die Unterlippe leicht ab und schlagen die Stimme an. Der Lehrer schreibt nun das „b" an die Tafel und sagt den Kindern, das ist „b". Nun folgen die leicht fasslichen Verbindungen.

Nach diesen Verbindungen, welche recht viel einzeln und ausser der Reihe zu üben sind, folgen leichte Wörter. Bei der Wahl derselben kommt es vor allen Dingen darauf an, solche leicht zu sprechenden konkreten Wörter zu wählen, welche Dinge bezeichnen, die sich in der Umgebung des Kindes befinden; man vermeide so viel alsmöglich Konsonantenhäufungen. Von grossem Vorteil ist es, die Gegenstände in natura oder auch bildlich vorzuführen.

Ich habe es versucht geeignete Wörter zu wählen und diese bildlich darzustellen. Erlauben Sie mir Ihnen dieselben zum Schluss meines Vortrages vorzuführen.

b.

Ball, Buch, Bolle, Biene, Besen, Baum Beil.

d.

Dach, Dose, Deckel, Diebe, Daumen — der, die, das (Verbindung mit den unter b und d geübten Wörtern).

g.

Gabel, Gurke, Gott, Gieskanne, Geld, Gaul, Geige, (Verbindung mit dem Artikel auch bei den folgenden Wörtern). —

p.

Papagei, Puppe, Post, Pieke, Perle, Pauke, Peitsche.

t.

Tafel, Tuch, Thor, Tiegel, Teller, Taube, Teich.

k.

Kanne, Kuh, Kopf, Kirsche, Kegel, Kaufmann, Keil.

s.

Sack, Suppe, Sofa, Sieb, Segel, Saum, Seil.

l.

Lampe, Luke, Locke, Lippe, (Licht), Leder, Laube, Leiter.

sch.

Schaf, Schuh, Schote, Schiff, Scheere, Schaukel, Scheibe.

z.

Zahn, Zucker, Zober, Ziege, Zehe, Zaun, Zeiger.

w.

Wagen, Wurst, Wolle, Wiege, Weste, Wein,

f.

Fass, Fuss, Fisch, Feder, Faust, Feile.

m.

Mappe, Muschel, Moos, Milch, Messer Meissel, Maus.

n.

Nase, Nuss, Note, Netz.

j.

Jacke, Juli, Joseph, Jesus, Jauche.

h.

Hase, Hut, Hose, Himmel, Helm, Haus, Heide.

r.

Rabe, Rute, Rose, Ring, Reh, Raupe, Reiter.

Nach Uebung dieser Wörter werden dieselben für kleine, leicht verständliche Sätze verwendet z. B.: Der Ball ist rund. Das Buch hat einen Deckel. Die Biene giebt Honig. Der Baum hat Blätter. Das Beil ist scharf etc. Der weitere Unterricht bringt zunächst Verbindungen der Konsonanten mit den Vokalen derartig dass,

a) der Konsonant am Ende steht (ab, ub),
b) der Vokal zwischen zwei Konsonanten tritt (bab, beb etc.),
c) Verbindungen der Vokale mit Konsonantenhäufungen geübt werden. (bla, blu etc.)

Mit all diesen Verbindungen treten sofort Wörter und Sätze auf.

Die Phonetik und ihre Bedeutung für den Sprachunterricht.

Eine Diskussion in der „Pädagogisk Selskab,"

eingeleitet von Dr. med. **V. Haderup**-Kopenhagen.

Wenn Redner einige Mitteilungen über die „Die Phonetik und ihre Bedeutung für den Sprachunterricht" zu machen wünscht, so ist es einleuchtend, dass hierbei von einer umfassenden Behandlung des Themas nicht die Rede sein kann, zu einer solchen, sie sei bloss einigermassen erschöpfend, würde es vieler Vorträge bedürfen, die tief in Psychologie, Physiologie und Physik, wie auch Linguistik und Pädagogik hineinführen würden. Redner hat sich notwendigerweise zunächst an die physiologische Seite der Sache zu halten, also an die Lautbildungslehre, und hier wieder an die Bedeutung derselben für den am meisten elementaren Teil der Sprache, die mündliche Sprache, indem er mit den meisten jüngeren Forschern lebender Sprachen, diese für die eigentliche Grundform der Sprache hält und deshalb für den natürlichen Ausgangspunkt des Sprachunterrichtes. Redner betrachtet es nicht als seine Aufgabe eine theoretische Diskussion hervorzurufen, aber da er im praktischen Leben die Notwendigkeit einer weiteren Entwickelung der Anwendung der Phonetik gefühlt, wünscht er praktische Massregeln zur Förderung des phonetischen Unterrichts zu erzielen. Er werde sich deshalb bemühen, in seinem Vortrage ein Situationsbild dieses Unterrichtes in Dänemark zu geben und Vorschläge zu stellen, die geeignet sein dürften, den Mängeln abzuhelfen, die seiner Meinung nach daran haften.

Zuerst **die Abnormschule.** Die älteste Grundlage der phonetischen Methode ist die, welche direkt durch den Taubstummenunterricht nach der Sprechmethode geschaffen wurde, hier ist die Lautbildungslehre Alpha und Omega. Auf diesem Gebiete stehen wir unzweifelhaft hoch in Dänemark. Der eigentliche Schöpfer dieser Ordnung hier war Johan Keller, später traten Malling-Hansen und Jörgensen hinzu. Man beneidet uns im Auslande vielfach unsere diesbezügliche Staatsordnung, besonders gilt dies dem obligatorischen Unterrichte. Speziell für Dänemark ist die Dreiteilung des Unterrichtes, der auf die Weise geordnet ist, dass alle taubstummen Kinder im Alter von 8 Jahren nach Fredericia (Jörgensen) gesandt werden, wo sie ein Jahr unterrichtet werden und darauf der Art verteilt werden, dass man diejenigen, von denen angenommen werden muss, dass sie sich nicht für die Sprechmethode eignen, nach Kopenhagen (Heiberg) und diejenigen, die noch einen Rest von Gehör haben, nach Nyborg (Forchhammer) schickt. Man erreicht dadurch den Vorteil, mit sehr gleichartigem Material arbeiten zu können, auf der anderen Seite hat Redner mehrere Fachleute im Auslande gegen diese Ordnung einwenden gehört, dass man nicht — wie in der Normalschule — die begabteren Kinder stimulierend auf die weniger begabten einwirken lassen kann. Auch in der Schule für Geistesschwache, die vom Staate reichlich unterstützt wird, wird die Phonetik in sehr schöner Weise durchgeführt, sowohl auf Gl. Bakkehus bei Kopenhagen (Rolsted) als auf den Kellerschen Anstalten (Chr. Keller, Prytz). Noch soll ein Feld erwähnt werden, das unter die Abnormschule rangiert, nämlich der Unterricht für Kinder, die an wesentlichen Sprechfehlern leiden. Im Anfang der 70er Jahre hat ein deutscher Spezialist, E. Denhardt, der, nachdem er eine Zeit lang stark besuchte Kurse gegeben, seine (übrigens geheim gehaltene) Methode dem dänischen Staate übertrug, eine systematische Behandlung von Stottern eingeführt. Der Unterricht der Stotterer ward darauf nach Denhardts Methode, unter der Leitung von Malling-Hansen, bezw. Keller, getrieben, deren nächster Erbe Herr Oskar Möller war. Nach Johan Kellers Tod errichtete dieser eine „Schule für schlechtsprechende Kinder" und nahm sowohl Stotterer, als auch andere an Sprechbeschwerden Leidende in Behandlung. Mit aller Anerkennung der Wirksamkeit, die also in Dänemark auf diese Weise entfaltet wurde, muss doch festgehalten werden, dass noch vieles zu thun übrig bleibt. Zuerst gilt es, um den Staat zur Beihülfe zu bewegen, die Häufigkeit der Sprechleiden zu konstatieren; auf Initiative des Redners hat Prof. Westergaard, der Leiter des statistischen Laboratoriums der Universität, eine diesbezügliche Untersuchung begonnen. Vorläufig hat man ein gleichlautendes Frageschema an alle Gemeinde- und Privatschulen in Kopenhagen ausgeschickt und, besonders von den ersteren, sehr befriedigende Antworten erhalten. Nach vorgenommenen Aufzählungen finden sich unter ca. 40,000 Schulkindern über 1000, die an wesentlichen Sprechfehlern leiden.

Von den ca. 33,000 Kindern in den Gemeindeschulen sind ca. 200 Stotterer (ca. 0,6 Proz.) absolut eine grosse Zahl, relativ aber nicht gross; die Untersuchungen in den Volksschulen in Berlin haben z. B. 1 Proz. Stotterer ergeben. Das macht glücklicherweise die Aufgabe, die Stotterer zu heilen, leichter überkömmlich bei uns. Während das Stottern absolut das verhängnisvollste dieser Leiden ist, giebt es indessen noch bei einer Menge von Kindern andere Sprechfehler, die ihre Entwicklung hemmen und ihnen bei ihrer späteren Beschäftigung hinderlich werden, selbst wenn dieselbe nur wenig Reden erfordert, während sie verhältnismässig leicht geheilt werden können, wenn das Uebel zur rechten Zeit und auf die rechte Weise angegriffen wird.

Was die Anwendung der Phonetik in der **Normalschule** betrifft, hat Redner auf verschiedene Weise versucht, sich eine objektive Anschauung darüber zu bilden, da indess die ihm zugegangenen Aufklärungen ziemlich mangelhaft sind, würde es ihn freuen, event. Berichtigungen und Vervollständigungen zu erhalten. Ehe er indessen näher auf dies Thema eingeht, möchte Redner gern kurz berichten, wie es um die phonetische Forschung im Auslande und in Dänemark steht; dies Verhältnis ist ja von grösstem Interesse für die Schule, die Gelehrten müssen ja immer als Pioniere vorausgehen. Ihm scheint Deutschland die ursprüngliche Heimat der Phonetik, und wohl auch immer noch die beständige nährende Quelle derselben zu sein. Als Grundlagen dieser neuen Wissenschaft müsse aus der Mitte dieses Jahrhunderts Brücke, Prof. der Medizin an der Universität in Wien, bezeichnet werden, als wirksame Forscher der Gegenwart: Sievers (Leipzig) und Vietor (Marburg.) Während die Phonetik sich dort beständig als gelehrtes Fach erhält, haben einige englische Forscher der letzten Jahre, A. M. Bell und H. Sweet, es in hohem Grade verstanden, die Phonetik praktisch fruchtbringend zu machen. A. M. Bells Vater war der erste, der seine Behandlung von Sprechfehlern veröffentlichte; er selbst wirkt jetzt in ausgedehntem Masse für den Taubstummenunterricht in Nordamerika, und sein Sohn Graham Bell war der Erfinder des Telephon, wie man sieht eine Dynastie von Phonetikern. Charakteristisch für englische Verhältnisse ist, dass der hochverdiente Führer der englischen phonetischen Schule, Sweet, als Privatgelehrter lebt. An den englischen Universitäten ist die Phonetik nur wenig vertreten, dasselbe gilt von Frankreich wo Passy und Rousselot wirken, während es in Deutschland verschiedene phonetische Dozenten und wohleingerichtete Laboratorien giebt. In Verbindung mit den englischen Phonetikern muss Prof. Johan Storm in Christiania hervorgehoben werden, der in England ausserordentlich anerkannt und auch in Deutschland hochgeschätzt wird. Von Dänen, die auf dem Gebiete der allgemeinen und der fremden Phonetik wirken, muss besonders Prof. Otto Jespersen erwähnt werden, dessen Arbeiten gleichfalls grosse Anerkennung gefunden haben und die hoffentlich noch lange nicht ihren Abschluss gefunden haben; besonders möchte

Redner jedoch den Wunsch aussprechen, Prof. J. möge seine tiefen Forschungen über dänische Phonetik nicht aufgeben. Auch Prof. K. Nyrop ist sehr anerkannt als Phonetiker in den romanischen Sprachen. Nach einigen Mitteilungen über den Stand der Phonetik in den andern skandinavischen Ländern, erwähnte Redner den verstorbenen Lyngby als den Schöpfer dänischer Phonetik nach modernem Begriffe und führte die späteren Arbeiten von Thorsen, Feilberg, Dahlerup und Jespersen an. Es ist hierzulande nicht viel zur Förderung dieses Studiums geschehen, Staatsunterstützung ist kaum dazu gegeben worden, und mit der Anstellung eines phonetischen Dozenten oder gar der Errichtung eines Laboratoriums hat es noch gute Wege. Ihre zähesten Gegner hat diese Wissenschaft in den klassischen Philologen, deren Einfluss hier, wenngleich im Abnehmen begriffen, immer noch bedeutend ist.

Es muss gesagt werden, dass es den Lehrern des Dänischen an praktischer Ausbildung in der Phonetik gebricht; weder an der Universität oder an den Seminarien bietet sich Gelegenheit dazu, was sich natürlich in den Schulen geltend machen muss. Allerdings ist z. B. Schneekloths „Læse-Skrivemetode“ (Lese-Schreibmethode) in 3 Auflagen erschienen; aber die Anwendung der Phonetik beim ersten Leseunterricht ist sicher verhältnissmässig sehr wenig durchgedrungen. Es kann indessen keinem Zweifel unterworfen sein, dass man, indem man mit möglichst scharfer Artikulation beginnt und den Kindern die Laute absolut vor den Buchstaben beibringt, eine weit deutlichere Aussprache der Muttersprache erzielen kann, als bei der gewöhnlichen Leseweise. Damit indess die Lautmethode wirklich durchgeführt werden kann, ist eine phonetische Reform der Orthographie unumgänglich nötig. Im Grunde lernen die Kinder jetzt eigentlich gar nicht lesen, sondern sie finden im Buche nur die Wörter, deren Aussprache sie durch ihre gefälligen, mehr oder weniger reinsprechenden Umgebungen kennen. Die Einführung der Lautmethode würde nach Auffassung des Redners auch von grosser Bedeutung in Bezug auf Vorbeugung der Entwicklung von Sprechfehlern sein. Dem Unterrichte in Volksschulen, besonders auf dem Lande, legt der Dialekt natürlich grosse Hindernisse in den Weg, allein man muss doch auch die Kinder des Volkes die Reichssprache lehren. Dazu ist es nun in erster Reihe notwendig, dass die Schullehrer selbst die Reichssprache können, was bei weitem nicht allgemein der Fall ist. Was die höheren Schulen betrifft, so sollten und könnten wohl auch hier grössere Forderungen an die lebende mündliche Rede gestellt werden, als dies in der That der Fall ist. Um auf die Lehrer zurück zu kommen, es hat Redner überrascht, zu sehen, dass bei dem kultusministeriellen Ferienkursus dänische Phonetik nicht als besonderes Fach aufgeführt ist. Es wird allerdings Unterricht im Dänischen, dem wahrscheinlich Mikkelsens grosse Grammatik zu Grunde gelegt worden ist, erteilt; aber der Unterricht in der Phonetik muss, wenn er fruchtbar sein soll, weit umfassender sein,

als es in dem genannten Buche, das derselben auch einen äusserst bescheidenen Platz einräumt, der Fall ist. Beim Durchlesen dieses Buches ahnt man, dass die Phonetik eben nicht zu des Verfassers vertrautem Umgangskreise gehört, und jedenfalls ist es unmöglich, einen Begriff von praktischer Phonetik aus dieser Darstellung zu bekommen.

Wendet man sich von den Schülern höherer Schulen zu den weiter „Ausgebildeten," Leuten, die die Rede als Kunst gebrauchen und zuerst alsdann den werdenden Schauspielern, so begegnen wir hier der dramatischen Schule des Nationaltheaters, die einen sehr feinen Lehrer der Artikulation und Ortoëpie in Gerndorph besass. Diese Schule hat nun aufgehört zu bestehen, doch versucht man beim Reichstage Unterstützung zu einem besonderen Unterrichte in diesem Fache zu erhalten, da dasselbe nach der Ansicht der Theaterleitung für dramatische Schüler am unentbehrlichsten ist. Auch für viele andere „Sprechleute" dürfte phonetischer Unterricht wünschenswert, ja notwendig sein, z. B. für Prediger. In diesem Punkte stellen sich die Verhältnisse in Dänemark anders als an den Nationalszenen in Deutschland (Schiller-Theater) und Frankreich (Français). So gehört zum „Bühnen-Deutsch" die Beherrschung und die Anwendung des deutschen Zungen-R, während es verboten ist, das dialektische Gaumen-R zu gebrauchen. Dasselbe gilt in Deutschland vom Kanzelredner. Redner möchte hier die hygieinische Bemerkung einschieben, dass das Gaumen-R, welches durch Schwingungen des weichen Gaumens, namentlich des Zapfchens, hervorgerufen wird, zu Schlundkatarrh disponiert. Halsärzte haben die Erfahrung gemacht, dass Redner, besonders salbungsvolle Prediger, mit Gaumen-R, ihren Katarrh losgeworden sind, bloss durch Einübung und Benutzung des Zungen-R. Das deutsche Zungen-R wird durch Schwingungen der Zungenspitze hervorgebracht und nähert sich sicher dem klassischen griechischen R; unser R gehört dagegen sicher zu den am allermeisten reduzierten R-Lauten. Zur Bezeichnung des Zungen-R hatte der berühmte Vorleser Palleske nicht ephiteta ornantia genug, er nennt es u. a. „die schmetternde Nachtigall, den heroischen Trommelwirbel der Sprache". — Redner gab mehrere naheliegende Beispiele von der Bedeutung, die ein wirklich technischer Sprechunterricht für alle diejenigen habe, die sich der Bühne widmen wollen.

Eigentümlich genug scheint man hierzulande geradezu mit seinem lokalen Dialekt kokettieren zu wollen. Dies gilt nicht nur von politischen Rednern, sondern, was viel mehr zu beklagen ist, auch von sehr gelehrten Leuten, z. B. von dem verstorbenen Prof. Rasmus Nielsen. Ja, es giebt noch gelehrtere Leute, von denen dasselbe gilt. Neben den Dialektsprechenden stehen noch andere Klassen schlechter Dänischsprecher, Ausländer z. B., die hier ansässig sind. Nach den vom Redner gemachten Erfahrungen ist es ganz unglaublich, in welchem Grade Ausländer, die in Dänemark wohnen, hier ihren Erwerb finden und ihre Familie haben, trotzdem die dänische Sprache negligieren.

Der Grund muss wohl der sein, dass wir Dänen uns so klein fühlen und so gern fremde Sprachen — verkehrt — sprechen wollen, statt die Fremden zu zwingen, unsere Sprache richtig zu sprechen. Könnten wir in dieser Beziehung eine Reaktion erzwingen, das würde eine nationale Wohlthat sein.

Noch ein anderes Feld giebt es für Phonetik, das Redner indess nur mit grosser Vorsicht berühren wolle, da er sich in Betreff dieses Punktes mehr noch, als betreffs der andern, über die er sich heute geäussert, inkompetent fühle. Es ist dies die Bedeutung der Phonetik für den Unterricht in fremden Sprachen. Auch hier bleibt sicher noch ein gutes Teil zu wünschen übrig. Wir haben kein Laboratorium für Lautphysiologie, wo man bestimmte Analysen lautlicher Verhältnisse vornehmen könnte, es fehlt uns an Lehrbüchertexten mit phonetischer Transskription und — last not least — uns fehlt genügende Ausbildung in allgemeiner und dänischer Phonetik, vor allem der Lehrer, aber auch der Schüler. Der Sprachlehrer, das dürfe Redner wohl festhalten, muss zu allererst die dänische Phonetik beherrschen können. Es ist klar, dass man, um eine fremde Sprache praktisch zu lernen, von der Phonetik der Muttersprache ausgehen muss; die Bildung der dänischen Laute muss hier immer der Ausgangspunkt sein, von dem aus alsdann die fremden Laute eingestellt werden.

Um dem Drange nach phonetischem Unterrichte, der sich auf so vielen Gebieten geltend macht, auf die beste Weise abzuhelfen, muss nach Ansicht des Redners dahin gewirkt werden, die Errichtung eines Institutes zu Stande zu bringen, in dem ein sowohl praktischer als theoretischer Unterricht der Phonetik erteilt wird, ein Unterricht, der sowohl die reine Lautlehre, als auch ihre Anwendung auf Abnorm- und Normalschule, und bei forgesetztem Unterrichte umfasst. Im Auslande sind mehrere Versuche mit gemeinsamen Instituten gemacht worden und besonders hat man Ausbildung in der Phonetik und die Behandlung von Sprechfehlern zusammengestellt. Der Phonetiker, der in dieser Beziehung am weitesten gegangen ist, ist Dr. med. Gutzmann in Berlin, bei dem Redner praktische Phonetik und ihre Anwendung bei Sprechfehlern studiert hat. Vor einigen Jahren hatte Redner in der „Medicinsk Selskab“ das Wort ergriffen für die Errichtung eines dem Gutzmann'schen ähnlichen Institutes, schon damals nahm er an, dass ein solches Sprech-Institut, in dem Phonetik als Grundlage der ganzen Therapie von Sprechleiden benutzt wird, von grosser Bedeutung sowohl für die Förderung der reinen Phonetik, als auch ihrer Anwendung sein würde, jetzt aber, nachdem er sich längere Zeit mit der Sache beschäftigt, sei er der Ueberzeugung, dass auf diesem Gebiete ein Institut mit weit umfassenderem Rahmen errichtet werden müsse. Die Errichtung und der Betrieb würde ja verschiedene Forderungen sowohl an Lehrkräfte wie an Geldmittel stellen, und besonders die letzteren zu beschaffen dürfte sich wohl als ziemlich schwierig erweisen, denn nach der Geschichte

der dänischen Phonetik zu urteilen, scheint dieselbe eben noch nicht viele Freunde hierzulande zu haben. Redner hat also ein Zukunftsprospekt darzustellen — steht die Verwirklichung wohl kaum nahe bevor, so muss sie doch, daran zweifelt Redner nicht, endlich kommen.

Ein solch „Ortophonisches Institut" müsste 3 Abteilungen haben. Abteilung I umfasst das Studium der Laut-Physiologie und Laut-Pathologie und Therapie. Abteilung II Behandlung von Sprechleiden und Abteilung III Unterricht in der Phonetik.

Mit der Abteilung I, der eigentlichen Abteilung für phonetische Forschungen, würde ein Laboratorium zu verbinden sein, wo Uebungen mit den verschiedenen Sprechmaschinen vorgenommen werden könnten, z. B. dem Phonographen, den Forchhammer (Nyborg) bereits im Dienste der Sprechforschung und des Sprechunterrichtes benutzt. Ein anderer wichtiger Apparat ist der von Prof. Hensen (Kiel) konstruierte „Phonautograph", mit dem man die durch Schall-Klangwellen hervorgerufenen Schwingungen des Trommelfelles aufzeichnen und gleichzeitig die Klangfarbe etc. bestimmen kann. Ein neues und merkwürdiges Instrument „le trembleur", über das Redner durch Prof. Jespersen Mitteilung erhielt, bestimmt den Anteil der Stimme in den Sprachlauten. Durch dasselbe hat Prof. J. zuerst nachgewiesen, das unsere geschlossenen b-d-g-Laute vollständig stimmlos sind. Ausser Untersuchungen und Versuchen mit diesen und anderen physiologischen Apparaten sollten in dem Laboratorium stomato-, laryngo-, rhino- und andere skopische Untersuchungen vorgenommen werden. Als 2. Unterabteilung der Abt. I sollten Vorlesungen und Demonstrationen über Lautbildung, Sprechleiden und die Behandlung derselben abgehalten werden. Die Unterabteilung C würde dann Ortophonische Pädagogik (Methode-Unterricht): Phonetisches Schreiben und Transskription, besonders dänischer Dialekte, Anleitung in den verschiedenen Lautmethoden beim ersten Leseunterricht, sowie Anleitung in der Sprechbehandlung bei normal und abnormsprechenden Kindern.

In der Abt. II, Behandlung von Sprechleiden, würde man mit einer bunten Menge verschiedener Fälle zu thun haben und müsse eine entsprechende verschiedenartige Behandlung instituieren. Z. B. die fehlsprechenden Kinder, die entweder gewisse Sprachlaute nicht aussprechen können, oder andere an die Stelle der richtigen setzen, Kinder, die in ausgeprägtem Maasse durch die Nase sprechen, im hohen Grade lispeln u. s. w. Diese Leiden, die am richtigsten „Fehler der Aussprache" benannt werden, beruhen, namentlich was die beiden letzten betrifft, recht häufig auf organischen Fehlern oder Störungen der peripheren Sprechapparate und können ganz verschwinden, wenn die Fehler verbessert werden. Mit dieser Abteilung müsse deshalb eine Poliklinik verbunden werden: Unterabt. A., wo Untersuchung und Journalführung der Leidenden vor sich gehe,

und wo sie nötigenfalls lokaler und universeller ärztlicher Behandlung unterworfen würden. Als Beispiel eines organischen Leidens, das grossen Einfluss auf die Sprechweise hat, können „adenoide Vegetationen" genannt werden, Anschwellungen der Nasenmandel, die auch auf andere Weise die ganze Entwickelung und das Wohlbefinden der Kinder beeinträchtigen und über die Dr. med. V. Lange hier in der Gesellschaft einen interessanten Vortrag gehalten hat. Die eigentliche Sprechbehandlung dieser Leiden ist vollkommen pädagogisch, und werdenden Lehrern würde deshalb gute Gelegenheit geboten werden, die Phonetik sozusagen mit den Kindern einzuexerzieren, wodurch ihnen selbst die beste, praktische Anleitung darin gegeben würde. Viele dieser Fälle schreiben sich ursprünglich von einer Erkältung oder schlechten Angewohnheit her und die Umgebung ist oft der Ansicht, dass sie sich mit dem Grösserwerden der Kinder von selbst verlieren; in vielen Fällen verschlimmern sich diese Leiden eben mit dem Alter und von gewissen Fällen, z. B. namentlich von Lispeln kann behauptet werden, dass der Betreffende sich von selbst niemals dasselbe abgewöhnt, da ihm das Ohr dafür fehlt, während eben dieser Sprechfehler bei technischer Lautbehandlung verhältnissmässig leicht gehoben werden kann. Zur Behandlung dieser verschiedenen Leidenden (der Fehlsprechenden, Nasalierenden, lispelnden) wären Heilkurse zu errichten Unterabt. B. und besondere Heilkurse für die an dem eigentlichen Sprechfehler: Stottern Leidenden, C. Dieses Leiden äussert sich bekanntlich durch eine von Angst begleitete periodisch auftretende Unterbrechung der Rede bei einzelnen von Vokalen gefolgten Consonanten (nur seltener bei Silben, die mit Vokalen beginnen). Die Behandlung besteht in methodischen Atmungs-, Stimm- und Artikulationsübungen, und hierzu würde ein vorzügliches pädagogisches Material zu Gebote stehen. Sehr wünschenswert würde Redner ausserdem noch die Errichtung einer Abt. D. Unterricht im „Ablesen vom Munde" für redende Taube finden. Es ist dies ein so gut wie ganz unbeachtetes Gebiet hier bei uns, während man im Auslande eben hier Bedeutendes erreicht hat. Dieser Unterricht, der als Ausgangspunkt die Sprechmethode der Taubstummen nimmt, würde für die Vielen, die jetzt infolge ihrer Schwerhörigkeit isoliert stehen, von grösstem Segen sein. Schliesslich sollte sich als Abt. E an die vorigen eine Schule und Pensionat knüpfen für stotternde und stammelnde Kinder, die aus irgend einem Grunde am besten in einem Pensionat behandelt werden, z. B. Kinder stotternder Eltern oder Kinder aus den Provinzen.

Was nun Abteilung III betrifft: Unterricht in der Phonetik, hebt Redner hervor, dass der Unterricht in der dänischen Phonetik, Unterabt. A, der allerwesentlichste sei, den man vor allen Dingen gut einzurichten Sorge tragen müsse, obgleich er durchaus nicht die Bedeutung des technischen Unterrichtes in fremder Phonetik unterschätzen wolle. Hier müsse eine Klasse 1° für Lehrer lebender Sprachen errichtet werden und eine

Klasse 2° für Weiterlernende, die die Rede als Kunst benutzen: werdende Schauspieler, Sänger, Prediger, Redner und Vorleser. Hier berührt Redner einen Punkt über den noch viel gestritten wird: Die Bedeutung der Phonetik beim Gesangunterricht. In der italienischen Singschule ist z. B. die Diktion von untergeordneterer Bedeutung, während dagegen der moderne deutsche Gesangunterricht viel Gewicht darauf legt. So müssen z. B. die Schüler im Gesanginstitut von Prof. Hey (Berlin) eine umfassende phonetische Vorschule durchmachen. In diese Abteilung wäre noch eine Klasse 3° für Dialektsprechende und eine Klasse 4° für Ausländer in dänischer Phonetik hinzuzufügen. Subsidiär möchte Redner die Einordnung einer Unterabteilung B für fremde Phonetik anraten; eine solche würde mit vier Klassen anzufangen haben: 1° für schwedische und norwegische, 2° für deutsche, 3° für französische und 4° englische Phonetik.

Als Thesen, die wohl — mit den Mängeln im Vortrage des Redners — die Basis zu einer Diskussion geben könnten, möchte Redner folgendes aussprechen:

1. Phonetik sollte der Ausgangspunkt für Unterricht in lebenden Sprachen sein.
2. Uns fehlt hierzulande für Lehrer des Dänischen, für Sprachlehrer überhaupt, sowie für die Leute, die wir wohl „Sprechleute" nennen, Gelegenheit zu praktischer Ausbildung in Phonetik.
3. Diese Ausbildung sollte in erster Linie eine technische sein und sollte in der Regel in einem öffentlichen Institute vor sich gehen.

Kand. mag. V. Dahlerup. Es passiert, dass Schüler der 6. Klasse einer Lateinschule einen so gewöhnlichen Laut wie „j" nicht aussprechen können; ich habe auch einen Schüler der höchsten Klasse angetroffen, der kein stimmhaftes „L" aussprechen konnte und „hlœspe" statt „lœspe" sagte. Ich teile deshalb den Wunsch, einen ausgedehnteren phonetischen Unterricht in den Schulen zu erzielen, obgleich ich natürlich nicht zu einer der Verrücktheiten raten will, kleine Kinder mit systematischer Phonetik zu beschweren. Der Lehrer aber muss die Grundregeln der Phonetik beherrschen und verstehen können, woher die mangelhafte Aussprache der Schüler stammt und wodurch sie verbessert werden kann. Es genügt nicht, dass der Lehrer — wie es jetzt der Brauch ist — den betreffenden Laut so lange wiederholt, bis der Schüler vielleicht so freundlich ist denselben richtig zu wiederholen. Die notwendigen phonetischen Kenntnisse fehlen sicher noch vielen Lehrern. Auch bei Lehrern an Volksschulen wäre mir Kenntnis der Phonetik erwünscht! Dies gilt den Lehrern der Kopenhagener Volksschulen, besonders aber den Lehrern auf dem Lande, die mit einem ausgeprägten Dialekt zu kämpfen haben. Hier würden theoretische Kenntnisse der Phonetik die Arbeit des Lehrers bedeutend erleichtern. Es ist durchaus nicht meine Meinung, das er die Kinder lehren soll,

„fein“ zu sprechen, statt ihres täglichen Dialekts, aber er soll sie doch lehren können, die Reichssprache zu lesen.

Was den Unterricht in lebenden Sprachen anbelangt, so darf behauptet werden, dass die Sache gut im Gange ist, dank namentlich der energischen Agitation, die Prof. Jespersen und der Verein „Quousque Tandem“ betrieben haben. Mehrere gute Lehrbücher sind herausgegeben worden und zu den bereits erwähnten füge ich Kr. Nyrops französische Lautlehre. Aber weiter ist man doch noch nicht gekommen, als dass ich selbst in neueren Lehrbüchern fremder Sprachen Aussprachebezeichnungen gefunden habe, die recht traurig aussehen. Die Zeit ist hoffentlich nicht mehr fern, in der ein Verfasser sich durch derartige vage Lautbezeichnungen eben so unmöglich macht, als wenn er in seiner Darstellung der Formlehre keine klare Vorstellung über die verschiedenen Casus hat. Ich wage es, den Stier bei den Hörnern zu fassen und an die klassischen Philologen zu rühren, denen es sicher sehr gesund wäre, etwas mehr Phonetik zu lernen. Vom Unterrichte in den klassischen Sprachen können wir schlimme Beispiele mangelhafter phonetischer Begriffe holen. Man lehrt in lateinischer und griechischer Metrik die Schüler etwas so horribles, wie dass ein Vokal bei Position lang wird: Nein, der Vokal wird nicht lang und wenn ihm auch 100 Konsonanten folgten. Man sollte statt dessen sagen, die Silbe werde lang, weil der folgende Konsonant lang wird. Ein orthophonisches Institut würde auch ausserhalb der Schulen eine Aufgabe finden. Ich denke an die Landplage — eine orthographische Diskussion — unter der wir mit gewissen Zwischenräumen zu leiden haben. Man klagt häufig darüber, dass Sachverständige an dieser Diskussion nicht teilnehmen, das aber finde ich sehr begreiflich, denn nur sich darauf einzulassen, müsste man von Grund aus damit anfangen können zu sagen: Ihr wisst und versteht nicht das, wovon Ihr sprecht, Ihr könnt absolut nichts hören und Ihr versteht die einfachsten Dinge nicht. Man kann es den Sachverständigen nicht verdenken, dass sie diesen Diskussionen fern bleiben, eben so gut könnte man es einem Astronomen verdenken, dass er nicht mit Leuten von dem wissenschaftlichen Kaliber eines Jesper Ridefogeds, (einer komischen Person in Holberg), diskutieren will.

Schulvorsteher K. A. Schneekloth. Die Errichtung eines solchen Institutes ist für mich eine Frage, die erst in zweiter Linie steht. Zuerst frage ich, was können die Schulen thun, denn auf ein derartiges Institut können wir sicher noch lange warten. Ehe das wirklich wird, muss die Phonetik weit mehr Terrain gewonnen haben, als sie vorläufig hat. Viele betrachten dieselbe noch mit sehr skeptischen Blicken. Es gilt, den Lehrern und Lehrerinnen auf verschiedene Weise Aufklärung darüber zu geben, was man unter Laut versteht, und es lässt sich sicher leichter auf andere Art machen, als durch ein solches Institut. Die Aneignung der Phonetik ist immerhin mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden und die hier gegenwärtigen Lehrer

und Lehrerinnen, die nicht speziell phonetisch ausgebildet sind, werden, wollen sie ganz ehrlich sein, einräumen müssen, dass ihnen die Berichtigungen, die Herr Dahlerup in seiner Kritik der Lautbezeichnungen eines neueren Lehrbuches anführte, sicherlich nicht so ganz klar sind. Eine schriftliche Anleitung in der Phonetik dürfte für den gänzlich Uneingeweihten kaum genügen, um in ihm eine Revolution der althergebrachten Begriffe über Buchstaben zu vollbringen, das ist jedenfalls nur in ganz vereinzelten Punkten zu erwarten. Nein, die verschiedenen Laute müssen anschaulich gemacht werden. Man muss z. B. sagen, dass „H" hervorgebracht wird durch Hauchen wie auf eine Fensterscheibe. Ein solches Wissen kann nur praktisch erworben werden und muss sich von einem zum andern überliefern. Die erste Aufgabe ist die, die Kinder daran zu gewöhnen, einen Laut sofort rein und korrekt auszusprechen, und es wird eine Aufgabe für das Elternhaus, die Kinder ordentlich sprechen zu lehren. Nicht nur Tanten, sondern auch Väter und Mütter sind oft nur zu sehr über die drollige Aussprache der Kleinen entzückt und selbst geneigt, dieselbe nachzuahmen, wenn sie in schriftlichen oder mündlichen Mitteilungen Ton und Stimmung des Elternhauses zu veranschaulichen wünschen. Diese Koketterie wird zu weit getrieben. Eltern sollten von Anfang an eine reine und genaue Aussprache der Muttersprache pflegen. Ein so grosses Projekt wie des Dr. Haderups, kann nicht durchgeführt werden, so lange der Boden nicht weit besser dafür bearbeitet worden ist. Es verdient jedoch grosse Anerkennung, dass ein Mann, der ausserhalb des Kreises der Pädagogen steht, diese wichtige Frage aufgeworfen hat.

Dr. Haderup. Ich bin nicht blind für die Notwendigkeit besserer Bearbeitung des Bodens für ein solches Institut, aber eben deshalb habe ich es für erspriesslich gehalten, dass der Sprachwissenschaft von der Medizin eine helfende Hand gereicht würde und ich freue mich, dass diese Hand freundlich angenommen zu werden scheint. Das Interesse des Elternhauses für diese Sache muss geweckt werden, wie das der Lehrer, dafür ist aber noch nicht genügend gethan worden hierzulande. Von Seiten der Gesellschaft hier wäre wohl ein kleiner, direkter Schritt in dieser Richtung nötig, damit die Sache auch öffentlich durch Referate in den Tagesblättern besprochen würde. Wenn von derselben eine Massregel in der Richtung praktischen phonetischen Unterrichtes, der auf breiterer Basis, vielleicht namentlich in den Volksschulen und niederen Schulen wirken könnte, ausging, so würde die Sache dadurch ein gutes Stück weiter kommen. Liesse sich nicht in der allermildesten Form eine Resolution aufstellen, die darauf ausginge, dass unter die Unterrichtsfächer des ministeriellen Ferienkursus auch dänische Phonetik aufgenommen werde? In dieser Sitzung kann es, nach Ansicht des Vorsitzenden, nicht geschehen, ich möchte jedoch die Versammlung ersuchen, den Vorschlag in nähere Erwägung zu ziehen.

Vorsitzender: Der Vorstand hat diese Frage behandelt, hat jedoch mit Zustimmung Dr. Haderups gemeint, die Sache aufschieben zu müssen.

Prof. O. Jespersen. Ich freue mich über die Einigkeit, die hier über die Bedeutung der Phonetik erreicht zu sein scheint, und könnte soweit eigentlich gut stillschweigen, da niemand dagegen aufgetreten ist. Einzelne kleine Punkte veranlassen mich indess zu ein paar unbedeutenden Einwendungen gegen die vorigen Redner. In Dr. Haderups Aufzählung der Männer, die sich bei uns um Phonetik verdient gemacht haben, vermisste ich Jakob Madsen (Aarhus) Höjsgaard, Bredsdorff und Rask. Unter den Phonetikern der neueren Zeit muss doch auch Prof. Wilhelm Thomsen genannt werden, der durch seine Vorlesungen ausserordentlich viel dazu gethan hat, das Interesse der Studierenden für Phonetik zu wecken.

Was die von Schneekloth hervorgehobene Schwierigkeit ohne eigentliche Vorbildung die phonetischen Begriffe wie „stimmhaft" und „unaspiriert" zu verstehen betrifft, so möchte ich doch behaupten, dass die Erklärung derselben ziemlich einfach ist und dass ich und andere praktisch erfahren haben, dass der Schüler nach einer solchen Erklärung diese Laute mit Leichtigkeit ausführen kann.

Dass ein Mediziner und Zahnarzt hier zwischen Sprachmännern und Pädagogen Vortrag über Phonetik hält, ist ein Beweis dafür, dass die Phonetik ein gemeinsames Gebiet ist, auf dem viele verschiedene wissenschaftliche und praktische Interessen sich begegnen. Die phonetische Wissenschaft kann in ihrer vollen Ausdehnung von einem einzelnen Manne kaum beherrscht werden. Da haben wir auf der einen Seite reine matematisch-physische Untersuchungen der Schallwellen und der akustischen Verhältnisse, auf der andern Seite kommen die Physiologen und wissen Bescheid über eine Menge von Dingen, die mit den Schallwellen als solchen nichts zu thun haben. Auf einem dritten Gebiete endlich haben wir die Sprachforscher mit ihren speziellen Studien und speziellen Untersuchungsmetoden. Ein ortophonisches Institut, wie das vorgeschlagene, würde diese drei verschiedenen Seiten der Sache repräsentieren können und ein erspriessliches Zusammenwirken schaffen, theoretisch und praktisch. Es freute mich, dass Dr. Haderup den rein praktischen Zweck, dem ein solches Institut dienen können würde, so stark betonte und dass man durch dasselbe vielen unserer Mitbürger grosse Dienste in Bezug auf ihr praktisches Wirkungsfeld leisten könnte. Wir alle haben ja mit Lauten zu thun, aber es giebt viele Mitbürger, für die dies in besonderem Grade gelten wird, weil sie Stiefkinder der Natur sind: geistesschwache, ganz oder teilweise taubstumme Menschen u. s. w. Glücklicherweise sind wir hier in Dänemark in Bezug auf rationelle Methoden so weit fortgeschritten, dass wir nun im Stande sind, auch viele von diesen Stiefkindern der Natur wenigstens etwas glücklicher zu machen.

Als Angehöriger einer kleinen Nation sind wir Dänen in einer Weise alle Stiefkinder und die stark entwickelten Verkehrsmittel bringen es jetzt mit sich, dass fast alle — und das nicht nur durch Bücher — in praktische Berührung mit Ausländern kommen, sei es nun als Turisten oder Kaufleute oder auf andere Art, und es ist deshalb von grosser Bedeutung für uns, die fremde Sprache zu verstehen und uns darin ausdrücken zu können. Mit Hülfe der Phonetik können wir — in einem Grade, von dem unsere Vorfahren keine Ahnung hatten — die fremden Sprachen auch in ihrer Redeform uns zugänglich machen. Es ist mir ausserordentlich lieb, dass der geehrte Vorredner Dr. H. auch diese Seite der Sache beleuchtet hat. Ich schliesse mich dem Gedanken an die Errichtung eines orthophonischen Institutes vollkommen an und will dahin arbeiten, dass es nicht nur zum Nutzen wird für die Stiefkinder, die taubstummen, stotternden, stammelnden u. a., sondern auch für alle uns andern, die wir uns mit modernen lebenden Sprachen beschäftigen.

Schulvorsteher Schneekloth. Es war nicht meine Absicht, über Dahlerups Aeusserungen zu raillieren, unsere Anschauungen sind vollständig kongruent. Ich habe nur einen Mangel bezeichnen wollen, den es wünschenswert wäre, abgeholfen zu sehen.

Vorsitzender. Welches der Wiederstand ist, den die klassischen Philologen nach Dr. Haderups Ansicht hinter den Kulissen ausüben, erfuhren wir nicht, aber wenn die Philologen wirklich Erklärungen geben wie die von Dahlerup angegriffenen, und wenn es dergleichen war, worauf er hingezielt, dann bin ich mit Dr. Haderup ganz einig.

Dr. Haderup. Es war nicht eigentlich das, sondern ich habe verschiedentlich, namentlich bei älteren, viel vermögenden Philologen einen ausgeprägten Konservatismus bemerkt, der suchte die Phonetik in etwa zu unterdrücken oder ihr doch jedenfalls nicht die Bedeutung einräumen wollte, die ihr zukam. Prof. Jespersens Zustimmung freut mich sehr, doch bin ich nicht ganz einig mit ihm inbezug auf die Männer, die er als unsere ersten Phonetiker zu rehabilitieren wünscht. Doch in diesem Punkte bin ich ja nur Laie. Mir will scheinen, dass Lyngby unser erster Phonetiker war. Es thut mir leid, dass ich versäumte, Prof. Wilhelm Thomsen zu erwähnen, an ihn hatte ich mich sogar zu allererst betreffs dieses Planes gewandt und ich habe hier einen Brief, in dem er mir seinen vollkommenen Anschluss an denselben ausspricht.

Ueber Hemmungen der Sprachentwicklung.

Vortrag, gehalten in der Abteilung für Kinderheilkunde der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Lübeck. 16.– 21. September 1895

von **Dr. Hermann Gutzmann**-Berlin.

Die Hemmungen der Sprachentwicklung der Kinder sind so mannigfaltig in ihren äusseren Erscheinungen wie in ihren Ursachen, dass es wohl angebracht erscheint, zunächst kurz auf

die typischen Entwicklungsphasen des kindlichen Sprechenlernens hinzuweisen.

Man kann wohl sagen, dass das Sprechenlernen gleich mit dem ersten Schrei beginnt, in sofern der erste Schrei als reflektorische Unlustäusserung betrachtet werden kann. Immerhin ist dieser Schrei noch keine Willensäusserung und demnach auch noch nicht zu sprechlichen Kundgebungen zu rechnen. Anders wird dies bereits später, wo wir im Schreien bestimmte Willensäusserungen und Wünsche des Säuglings erkennen. Nach Zurücklegung der Schreiperiode kommt die Zeit, in welcher der Säugling in behaglicher Stimmung anfängt, eigentümliche Sprachlaute hervorzubringen, die mit den Lauten der späteren Sprache zum Teil nur wenig Aehnlichkeit haben. Er ergötzt sich sichtlich an seinen eigenen Leistungen, und wie diese anfangs Lustäusserungen, Ergebnisse der behaglichen Stimmung waren, so werden sie weiterhin die Erzeuger von Lustgefühlen. In der nächsten Periode tritt dann ein wichtiger Fortschritt dadurch ein, dass das Kind horcht und Töne unterscheiden lernt. Fast unmittelbar danach tritt dann der angeborene Nachahmungstrieb mit elementarer Gewalt hervor und das Kind ahmt die Laute der Umgebung nach. Ganz naturgemäss werden zuerst die Lippen- und vorderen Zungenlaute nachgeahmt, die dem Kinde darum am leichtesten fallen, weil es diese Artikulationsorgane am besten beherrscht. Wir hören daher ausser den Vokalen am besten nachgeahmt die Laute: m, b, p, n, d, t. Auf dieser Stufe der Sprechentwicklung sind folgende Erfahrungssätze von grösster Bedeutung:

1. Die Nachahmung der Worte schreitet nicht mit dem Verständnis derselben in gleicher Weise vorwärts. Die Kinder „verstehen einzelne ohne sie nachzuahmen, und ahmen viele nach, ohne sie zu verstehen.“ (Kussmaul.)

2. Es besteht fast immer — wenn auch manchmal nur vorübergehend — ein Missverhältnis zwischen der Lust an der Lautnachahmung und der Geschicklichkeit der dazu benötigten Muskulatur.

3. Die Lust an der Lautnachahmung erwacht bei den verschiedenen Kindern zu sehr verschiedener Zeit.

Auf der letzten Stufe der Sprachentwicklung endlich gelangt das Kind dazu, dass die Sprache als Gedankenausdruck gebraucht wird. Die einzelnen Stufen sind ebensowenig gegeneinander scharf abgegrenzt, wie man sagen kann, in welchem Alter die einzelnen Stufen eintreten. Im allgemeinen kann nur festgestellt werden, dass die Kinder gewöhnlich mit dem Ende des zweiten Lebensjahres ihre Gedanken durch Worte ausdrücken gelernt haben, dass es aber bei vielen Kindern noch bis zum dritten Jahre dauert, bis sie dahin gelangen. Aber auch dann ist die Entwicklung noch nicht abgeschlossen. Sie reicht bis zur Pubertätsentwicklung, wie sich dies aus einigen prägnanten Erscheinungen bei später Ertaubung deutlich ergiebt.

Das Kind lernt also, wie wir wissen, die Sprache seiner Umgebung. Wenn wir die Hemmungen der Sprachentwicklung finden wollen, müssen wir demnach bei der Umgebung des Kindes anfangen, nach derartigen Hemmungen zu suchen. Je besser das Vorbild, die Umgebung, spricht, desto besser wird auch der kleine Sprechling nachahmen. Schlechte Vorbilder können direkt zu Sprachfehlern führen. Ich habe viele Fälle beobachtet, in denen die schlecht sprechende Amme ihren Sprachfehler auf das sprechenlernende Kind übertrug. Sollte man es für möglich halten, dass Mütter ihren Kindern mit Absicht schlecht vorsprechen? Sie wissen alle, dass diese Unsitte schwer auszurotten ist, die sog. Ammensprache. Die Hemmungen, die von dieser Seite der Sprachentwicklung zugeführt werden, sind so allgemein bekannt, dass ich nicht länger dabei zu verweilen brauche. Interessant sind die historischen Beispiele von künstlichen Hemmungen der Sprachentwicklung durch Veränderung der Umgebung des Kindes. Das bekannteste Beispiel ist das des König Psammetich von Aegypten, das Herodot erzählt. Der König liess zwei neugeborene Knäblein fern von Menschen unter Ziegen aufwachsen. Im 2. Jahr sprachen sie nur das Wort Bekos, eine gute Nachahmung des Ziegenmeckerns. Eine andere weniger bekannte findet sich in Purchas: His pilgrimes, London 1625—26. Vol. V, pag. 516, erwähnt und erzählt vom Grossmogul Akbar Khan. Tylor führt in seiner Urgeschichte der Menschheit (S. 103) folgende Erzählung des Jesuitenpaters Castron darüber an (Castron, Hist. Génerale de l'Empire du Mogol. Paris 1705, p. 259 etc.): „Man kann fürwahr sagen, dass Wissensdurst Akbars vorherrschende Leidenschaft war, und seine Neugier veranlasste ihn, einen sehr seltsamen Versuch anzustellen. Er wünschte sich zu vergewissern, welche Sprache Kinder ohne Unterricht sprechen würden, da er gehört hatte, Hebräisch sei die natürliche Sprache derjenigen, denen keine andere gelehrt worden. Zur Entscheidung der Frage liess er zwölf Säuglinge in ein Schloss sechs Meilen von Agra einschliessen und von zwölf stummen Ammen aufziehen. Ein ebenfalls stummer Pförtner ward angestellt und ihm bei Todesstrafe verboten, die Schlossthür zu öffnen. Als die Kinder zwölf Jahre alt waren, liess er sie vor sich bringen und versammelte in seinem Palaste in allen Sprachen erfahrene Männer. Ein Jude, der sich zu Agra befand, sollte urteilen, ob die Kinder Hebräisch sprächen. Es hielt nicht schwer, Araber und Chaldäer in der Hauptstadt zu finden. Andrerseits behaupteten die indischen Philosophen, die Kinder würden Hanskrit (-Sanskrit) sprechen, welche Sprache die Stelle des Lateinischen unter ihnen einnimmt, nur unter den Gelehrten in Gebrauch ist und gelernt wird, um die altindischen philosophischen und theologischen Bücher zu verstehen. Als indess die Kinder vor dem Kaiser erschienen, war jedermann erstaunt, zu finden, dass sie überhaupt gar keine Sprache redeten. Sie hatten von ihren Ammen ohne Sprache auskommen gelernt und drückten ihre Gedanken nur durch Geberden aus, welche die Stelle der

Worte vertraten. Sie waren so wild und scheu, dass es ein ziemlich mühsames Werk war, sie zu zähmen und ihre Zungen zu lösen, welche sie während ihrer Kindheit kaum gebraucht hatten."

Die zweite Stelle, an der wir Hemmungen finden werden, sind die Perzeptionsorgane der Sprache: Auge und **Ohr.** Wenn auch das Ohr das wichtigere und unentbehrlichere der beiden ist, so hat doch das Auge gleichfalls eine nicht zu unterschätzende Bedeutung: Kinder, die blind geboren werden, lernen unter sonst gleichen Verhältnissen später sprechen, als Kinder, die sehen können. Dass Taubheit und auch höhere Grade von Schwerhörigkeit Stummheit zur Folge haben, ist selbstverständlich. Viel schwerer verständlich sind dagegen die Fälle, in denen es sich um eine mehr zentrale Perzeptionsstörung handelt: die sogen. psychische Taubheit. Ueber diese hat im vorigen Jahre in Wien Herr Heller genau und ausführlich berichtet. Aus seinen Darlegungen sowohl, wie aus den dort vorgestellten Kindern geht deutlich hervor, dass es sich in allen diesen Fällen um idiotische Erscheinungen handelt. Dass die Hellerschen Erfahrungen nicht gerade neu sind, beweisen die von Piper schon vor einigen Jahren veröffentlichten Resultate seiner an Schwachsinnigen und idiotischen Aphasischen der Dalldorfer Idiotenanstalt ausgeführten Uebungen. Die letzte Gesamtübersicht gab Piper auf der VII. Konferenz für das Idiotenwesen 1893*). Auch habe ich bereits in meinen „Vorlesungen über die Störungen der Sprache 1893" sowie in einem kleineren Werke: „des Kindes Sprache und Sprachfehler" 1894 berichtet. Piper sowohl wie ich haben auch ausführlichere Mitteilungen über die Art der Behandlung dieser Sprachstörungen an den angeführten Orten gegeben.

Ich möchte hier gegen einen Satz des Hellerschen Vortrags Widerspruch erheben. Im Auto-Referat heisst gleich der erste Satz: „In allen Fällen ist die Sprachlosigkeit in Störungen und Hemmungen des Gehörs begründet: die entweder zentraler oder peripherer Natur sind," und in der ausführlichen Mitteilung sagt Heller im ersten Satz: „die Heilpädagogik . . . . . behandelt keine Abnormität von grösserer symptomatischer und sachlicher Bedeutung, als die Sprachlosigkeit der Kinder auf einer Altersstufe, auf welcher das Sprechvermögen unter normalen Verhältnissen in vollster Entwicklung begriffen ist. In allen Fällen, welche hier in Betracht gezogen werden können, ist die Sprachlosigkeit in Störungen oder Hemmungen des Gehörs begründet etc." In dieser Allgemeinheit ausgesprochen ist diese Behauptung falsch. Es giebt zahlreiche Fälle von Sprachlosigkeit, wo weder eine zentrale, noch eine periphere Störung des Gehörs vorhanden ist und die sicherlich auch einer pädagogisch medizinischen Behandlung zugänglich sind. Heller spricht in seinem Vortrage weiterhin nur von apathischen und maniakalischen Sprachlosen, also von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern, scheint also garnicht die zahlreichen sprachlosen Kinder mit

*) Wo auch geheilte und gebesserte Fälle vorgestellt wurden.

normaler oder annähernd normaler Intelligenz zu kennen. Ausdrücklich erklärt Heller übrigens selbst, dass „die psychische Taubheit als ein idiotischer Zustand anzusehen sein dürfte“ und die sieben angeführten und in Wien vorgestellten Fälle bestätigen dies.

Deswegen liegt in den Hellerschen Fällen die Hemmung nicht vorwiegend oder gar allein in der perceptorischen Sphäre, sondern hauptsächlich in dem Mangel an intellektuellen Eigenschaften. Natürlich hat dies garnichts mit der Behandlung zu thun, da diese stets darauf ausgehen muss, die Aufmerksamkeit zu konzentrieren und das Gedächtnis zu stärken.

Es giebt allerdings Fälle von psychischer Taubheit, die weder apathisch, noch maniakalisch sind, sondern normale Intelligenz zeigen. Ich habe bis jetzt nur zwei derartige Fälle beobachtet. Die Hellerschen Fälle können Sie täglich in meiner Poliklinik sehen, sie sind sehr zahlreich. Ebenso sind sie in jeder Schule für Schwachsinnige zahlreich vorhanden.

Ebenso zahlreich aber sind diejenigen Fälle, in denen ohne irgend eine Perzeptionsstörung und ohne Störung des Intellekts Sprachlosigkeit vorhanden ist. Auch diese Fälle kommen fast Tag für Tag in meine Poliklinik. Die Kinder machen einen geistig normalen Eindruck, betrachten ihnen vorgelegte Bilder mit Aufmerksamkeit und Interesse, und zeigen auf Fragen die gefragten Gegenstände richtig. Sie führen jede Aufforderung sofort aus, wie ein normales Kind, **sprechen dagegen nicht.** Hier ist also normale Intelligenz und normale Perzeption und doch keine Sprache. Wir müssen daher, um bei dem bekannten Schema zu bleiben, die Störung oder Hemmung in dem motorischen Zentrum suchen. Das sind diejenigen Fälle, die schon Schmalz 1846 sehr richtig beschrieb als Stummheit ohne Taubheit, und die Coën im Gegensatz zur Taubstummheit als „Hörstummheit“ bezeichnete, und von denen Kussmaul einen als angeborene Aphasie beschreibt. Die Hemmung besteht entweder in einem deutlich sichtbaren Mangel an Willenskraft (Abulie) oder in einem ebenso deutlich sichtbaren Mangel an Geschicklichkeit. Letzteres zeigt sich besonders oft in dem Umstande, dass die Kinder auch sehr spät laufen lernen. Endlich findet sich bei den Kindern oft in Verbindung mit dem Mangel an Willenskraft noch ein Mangel an Sprechlust. Das ist nicht etwa dasselbe. Denken Sie an das Vergnügen, das der Säugling an seinen ersten Lautproduktionen findet, das ist Sprechlust, Lust am Sprechen. Später werde ich zeigen, in welcher Weise man diese Mängel abstellen kann. Auch organische Veränderungen sind nicht zu selten. Besonders häufig finden sich adenoide Vegetationen, in ca. 33 % der Fälle. Ich habe mehrere Fälle gesehen, wo nach Entfernung der Geschwulst in auffallend kurzer Zeit eine Aenderung der sprachlichen Verhältnisse eintrat. In einem Falle z. B. handelte es sich um einen 6jährigen Knaben, der bis zur Operation noch kein Wort ausser Papa sprach, und 6 Wochen nach der Operation schon über einen

Sprachschatz von einer grösseren Anzahl Worte verfügte. Zur Erklärung möchte ich auf die Untersuchungen von Key und Retzius, die einen engen Zusammenhang zwischen den Lymphbahnen des Rachens und der Nase und denen des Gehirns konstatierten, hinweisen. Auch erinnern sich die Mehrzahl der Herren wohl meines im Jahre 1893 in Nürnberg vor Ihnen erstatteten Referats. Im Anschluss daran stellte ich Ihnen damals eine Anzahl von sprachgestörten Kindern der Volksschulen Nürnbergs vor, bei denen die Mehrzahl hochgradige adenoide Vegetation im Nasenrachenraum hatten. Man könnte glauben, dass die Geschwulst eine Art Stauung veranlasst, die durch die Operation beseitigt wird. — Mehrfach habe ich auch Epilepsie und in einigen Fällen Hemiatrophia facialis beobachtet.

Aus äusseren oder inneren Ursachen können auch mitten in der normalen Sprachentwicklung plötzliche Hemmungen entstehen. Zweimal sah ich bei hereditärer Lues im 3. Lebensjahr in kurzer Zeit die schon sehr weit vorgeschrittene Sprache verschwinden. Aus demselben Grunde wurde in einem dritten Falle der Beginn der Sprachentwicklung in das 5. Jahr verzögert und auch dann war die Sprache, ohne dass etwa Velumlähmung vorhanden war, näselnd und unverständlich. Der ältere Bruder des letztgenannten Patienten hatte die gleiche Erscheinung geboten, wenn auch nicht in so hohem Grade.

Als eine Art Reflexhemmung tritt mitunter akute Sprachlosigkeit infolge von Würmern auf, derartige Fälle hat Lichtenstein beobachtet bei Spulwürmern, ich einen Fall bei Oxyuris vermicularis, den ich schon früher veröffentlicht habe. Henoch hat einen Fall beschrieben, wo Aphasi auftrat infolge Ueberessens eines Mädchens an Geburtstagskuchen. Ein Brechmittel brachte sofortige Heilung.

Häufiger sind die Hemmungen der Sprachentwicklung in der Pubertätsperiode, die öfter mit vorübergehender Sprachlosigkeit beginnen, die dann in Stottern übergeht. Ich habe bis jetzt sechs derartige Fälle beobachtet und auch schon a. a. O. beschrieben.

Auf die hysterische Stummheit bei Kindern, als ziemlich häufige Erscheinung darf ich wohl nur hinweisen, ebenso wie auf die rein psychische Aphrasia voluntaria. (Uchermanns Fälle von akuter Taubstummheit.)

Kehren wir wieder nach dieser Aufzählung anderer mehr akuter Sprachhemmungen, zu der gewöhnlichsten zurück, zu der Hörstummheit, so kann man verschiedene Grade dieser Hemmung unterscheiden.

Der höchste Grad ist die absolute Sprachlosigkeit. Dieser Grad ist im allgemeinen selten, wenn man erst bei den Kindern etwas pathologisches darin erblickt, die das dritte Lebensjahr überschritten haben. Diese Grenze, die u. a. auch von Treitel angegeben wird, muss in der That festgehalten werden. Im allgemeinen kann man wohl annehmen, dass dreijährige Kinder wenigstens etwas sprechen. Meistens plappern die Kleinen ja

schon mit dem Ende des zweiten Lebensjahres ausgezeichnet. Bekannt ist hier die zweifellose Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes, die in neuerer Zeit auch durch die Waldeyerschen Untersuchungen eine besondere Stütze gefunden hat, da Waldeyer fand, dass die Zungenmuskulatur beim Weibe eine bedeutend grössere Entwicklung zeige, wie beim Manne, offenbar Folge der Uebung. Bekanntlich ist es mit der übrigen Muskulatur umgekehrt. Im Sprechen sind uns also die Frauen schon durch die frühzeitige Entwicklung der Artikulation bedeutend über.

Rein organisch-motorische Hemmungen sind diejenigen Fälle von Sprachlosigkeit, bei denen schwere Geburt — Zange, enges Becken — gröbere Quetschungen der Kopfknochen zur Folge hatten. Die nach solchen Geburten überaus häufige Asphyxie wird ja darauf zurückgeführt, und wenn wir auch keine anatomischen Untersuchungen über einschlägige Fälle von Sprachlosigkeit besitzen, so sind doch in diesen Fällen kleine Blutungen die wahrscheinliche Ursache der motorischen Aphasie. Nach allmählich erfolgender Aufsaugung entwickelt sich dann die Sprachfunktion naturgemäss später. Derartige Fälle habe ich unter ca. 150 Fällen 16 Mal registriert.

Spricht also ein Kind von über 3 Jahren noch nichts, oder nur wenige unverständliche Worte, so können wir eine Hemmung der Sprachentwicklung annehmen und das Kind in den hier in Rede stehenden Fällen als „hörstumm“ bezeichnen. Die meisten der von mir so registrierten Kinder standen im Alter von 3—5 Jahren und zwar ebonso viele im 3. wie im 4. Lebensjahre. Mit dem 5. Lebensjahre wird die Erscheinung seltener. Im Alter von 6 Jahren sah ich nur 21 Fälle; im Alter von 7 Jahren nur 5 und im Alter von mehr als 7 Jahren nur 2 Fälle. Ausdrücklich betone ich nochmals, dass in diesen Fällen keine zentralorganische Störung oder Störung des Intellekts vorhanden war. Auffallend ist die viel grössere Verbreitung des Uebels unter der Landbevölkerung, gegenüber der Stadtbevölkerung. In fast der Hälfte der Fälle wurde Erblichkeit konstatiert, insofern der Vater angab, selbst sehr spät sprechen gelernt zu haben. Von der Mutter wurde Aehnliches niemals berichtet. Zweimal lernt der Vater angeblich erst mit vollendetem siebenten Lebensjahre sprechen. In einem Falle konnte ich eine deutliche Schwerfälligkeit der Artikulation noch konstatieren, ohne dass ein besonderer Anhalt zur Erklärung vorhanden war. Von den Kindern waren $^1/_3$ Mädchen, $^2/_3$ Knaben, von den 6 Jahr und darüber alten 28 Fällen, 3 Mädchen.

Von allen den beobachteten Fällen waren nur ein Drittel ganz stumm. Die übrigen hatten einige wenige Worte; meist Papa, Mamma, komm (tomm), dada, ja, nein. Eine Anzahl dieser letztern sprechen mit einer eigenen, allerdings fast unverständlichen Sprache. Von den Konsonanten waren nur die zuerst entstehenden: m, b, p, d, t, n vorhanden, in einigen Fällen sogar nur d und t. Fournier nannte diesen Sprachfehler wegen der vielen d und t, die dabei vorkommen: Hottentottismus. Ich habe

im Verein für innere Medizin im Februar 1891 schon mehrere derartige Fälle vorgestellt. Damit ich ein Bild der eigenartigen Sprechweise gebe, will ich die Geschichte von Rotkäppchen vorlesen, wörtlich wie es der eine 6jährige Knabe erzählt: ä a ei a ei tei e tä e = Es war einmal ein kleines Mädchen. di i o tä ä = die hiess Rotkäppchen u. s. w. u. s. w. Dieser Knabe hatte zwar adenoide Vegetationen im Rachen, aber völlig normales Gehör. Sein 5jähriger Bruder sprach ebenso, aber nicht so fliessend. Der Vater lernte erst im 7. Lebensjahr sprechen. Natürlich ist diese Sprechweise selbst für Angehörige kaum verständlich. Innerhalb eines halben Jahres lernte der Knabe in meiner Poliklinik eine gute leichtverständliche Sprache, so dass er die Schule besuchen konnte, die vorher seine Aufnahme verweigert hatte. Auch hier betone ich nochmals, dass der Knabe völlig intelligent war und keine Spur von Schwachsinn oder Idiotie zeigte.

Als Grade der Hemmung möchte ich demnach gegenüberstellen: absolute Stummheit oder höchstens Monophasie und die hochgradige Art des Stammelns, die Fournier als Hottentottismus bezeichnet.

Ich kann nicht umhin, hier zu erwähnen, dass englische Autoren, die sich in neuerer Zeit sehr eifrig mit Sprachheilkunde befassen, für diese Form der Sprachstörung einen besonderen Namen gefunden haben und in ihrer Publikation zeigen, dass sie weder die Beobachtungen Fourniers, noch die Kussmauls, noch die anderer deutscher Autoren kennen. Die Engländer Hale White, Golding Bird, Perry, Pye-Smith, nennen diese Fälle „Idioglossie", weil die Kinder eine Sprache sprechen, die nur ihnen selbst verständlich ist. Die Wiedergabe im Britisch Medical Journal, März 1891, bringt ein phonetisch geschriebenes Beispiel der Sprache, das mit dem oben niedergeschriebenen übereinstimmt.

In der betreffenden Sitzung der Royal medical und chirurgical Société (10. März 1891) wurde auch bei ähnlichen Fällen auf vorhandene Linkshändigkeit aufmerksam gemacht. Auch ich habe gleiches öfter konstatieren können, wenngleich ich keine Zahlen anzuführen vermag. Dass Linkshändigkeit beim männlichen Geschlecht weitaus häufiger vorkommt, als beim weiblichen, ist bekannt, und auch schon von Ssikorski-Kiew zur Erklärung der häufigen Sprachfehler des männlichen Geschlechts herangezogen worden.

Bei den Hemmungen tritt manchmal eine Erscheinung ein, die nicht nur sehr interessant, sondern auch von der grössten praktischen Bedeutung ist. Es ist bekannt, dass bei der Aphasie, sowohl bei der rein organischen, wie bei der hysterischen Aphasie, das Stottern als Uebergangsstadium zur Heilung auftritt. Bei hysterischer Aphasie ist es oft genug erwähnt, bei der rein organischen Aphasie ist es von Schmid bei einem Husaren, dem durch Hufschlag das linke Vorderhirn zerquetscht wurde, beobachtet worden. Ganz dasselbe kommt auch bei den Kindern, die Cerebro-Spinallähmung haben, vor, s. die Beobachtungen von

Clarus im Jahrbuch für Kinderheilkunde. Ebenso ist es auch bei der durch Hemmung enstandenen Hörstummheit. Vielfach wurde mir bei stotternden Kindern und Erwachsenen erzählt, dass sie sehr spät erst angefangen hätten zu sprechen. In der That ist es bei der Hörstummheit leicht erklärlich, dass Stottern bei Beginn der Sprache auftritt.

Wie schon gesagt, ist das Sprachverständnis, die Perception und Apperception völlig entwickelt, nur die motorische Sprache fehlt. Tritt sie nun allmählich ein, so wird das am Anfang des Vortrages bereits erwähnte, normalerweise stets vorhandene Missverhältnis zwischen Sprechlust und Geschicklichkeit der dazu benötigten Muskulatur ein abnorm grosses, was naturgemäss oft Stottern zur Folge hat.

Wir wissen, wie enorm wichtig eine gute Sprache für das Lebensglück des Menschen ist. Deswegen ist gerade für diese Hemmungen der Sprachentwicklung die Behandlung von der allergrössten Wichtigkeit und Bedeutung. Nun wird der Arzt für eine erziehliche Behandlung nur selten Zeit haben. Deshalb ist es seine Pflicht, die Mutter über die Behandlung ihres stummen Kindes zu belehren.

Schon beim Spielen kann die fehlende Sprechlust geweckt werden. Trompeten, Pfeifen u. a. Blasinstrumente können mit Vorteil benutzt werden, um dem Kinde wenigstens die Lippen-Explosivlaute beizubringen. Sieht das Kind erst, dass es wirklich einige Laute kann, so erwacht die Sprechlust manchmal rapid von selbst. Ganz dasselbe gilt von der Pflege der Sprechgeschicklichkeit. Ich habe es darum für meine Pflicht gehalten, die Mütter zur sprachlichen Erziehung ihrer Kinder anzuhalten. In den Fällen, wo ich selbst Gelegenheit hatte, Rat und Belehrung zu erteilen, habe ich die erfreulichsten Resultate gesehen. Oft wurden die Mütter schon nach kleinen Erfolgen förmlich enthusiasmiert. Um zu zeigen, in welcher Form die Belehrung nutzbringend erteilt werden kann, habe ich ein kleines Büchlein geschrieben: Des Kindes Sprache und Sprachfehler. (Leipzig 1894, bei J. J. Weber.) Da mir scheint, dass dasselbe in ärztlichen Kreisen nicht genügend bekannt geworden ist, und da ich meine, dass die Wichtigkeit des Gegenstandes das doch erfordert, so werden Sie es mir hoffentlich nicht übel deuten, wenn ich Sie darum bitte, in geeigneten Fällen die Mütter darauf aufmerksam zu machen. Werfen Sie einen kurzen Blick auf die Seiten 70 bis 100, so werden Sie sich hoffentlich überzeugen, dass jede Mutter mit Durchschnittsbildung aus der Lektüre für ihre heranwachsenden Kinder Vorteil ziehen wird. Bei der grossen sozialen Bedeutung des Gegenstandes hoffe ich, um Ihren Beistand und Ihre Mithülfe nicht umsonst gebeten zu haben.

Berichte.

Aus Hamburg erhalten wir von Herrn Direktor Söder folgenden Bericht über die Thätigkeit des dortigen „Vereins zur Heilung stotternder Volkschüler“:

Rechenschaft abzulegen über die Thätigkeit in einem verflossenen Vereinsjahre wird stets eine dankbare Aufgabe sein, wenn man, getragen von dem Wohlwollen und der Beihülfe aus allen Kreisen der Vaterstadt, auf eine erfolgreiche Wirksamkeit zurückblicken darf.

Durch den im vorigen Jahresberichte mitgeteilten Unterrichtsplan war der unterzeichnete Vorstand in der Lage, das Arbeitsjahr 1894 übereinstimmend mit dem Kalenderjahr abzuschliessen und die Ausgaben mit den Einnahmen in Einklang zu bringen.

Sieben Lehrer waren, wie bisher, für unsere Sache thätig. Von den **177 Schülern,** darunter 22 Mädchen, die in **14 Kursen,** (2 für Mädchen), unterrichtet wurden, traten 138 neu ein, während 39 bereits an früheren Kursen teilgenommen hatten.

Es wurden

geheilt	**106**	**Schüler, gleich**	**60**	**Prozent.**
sehr gebessert .	**35**	„	„	**20**	„
gebessert . . .	**33**	„	„	**18**	„
nicht gebessert .	**3**	„	„	**2**	„

Abgesehen von unwesentlichen Schwankungen, haben uns die letzten Jahre immer dasselbe Zahlenbild geliefert. Mit Bezug auf jene 39 Kinder, welche wiederholt an einem Kursus teilnahmen, ist zu berichten, dass an ihnen gleich günstige Ergebnisse, wie an den neu aufgenommenen Schülern, nicht zu erzielen waren, wenn auch mancher von seinem Gebrechen geheilt wurde. Diese Beobachtung hat uns veranlasst, im laufenden Jahre einen besonderen Kursus mit einer geringen Zahl solcher Schüler einzurichten, bei denen sich das Uebel des Stotterns als hartnäckig erwiesen hat. Möge der Vorstand im nächsten Jahresberichte über den Einfluss dieses Sonderkurses ebenso Günstiges vorführen können, wie heute über die Wirkungen der Nachhülfekurse, auch soll hier schon darauf hingewiesen werden, dass eine neue Unterrichtseinteilung, verschieden von der jetzigen, zur Steigerung der Erfolge geplant wird. So bedauerlich es auch ist, nicht allen mit Sprachgebrechen behafteten Volksschülern Heilung bringen zu können und zwar aus Gründen, die der Vorstand hier nicht erörtern kann, so reden doch die obigen Zahlen dafür, dass wir nicht vergebens gegen einen bösen Feind des Menschenglückes arbeiten.

Um die neuesten Erfahrungen und geeignetesten Mittel zur Bekämpfung der Sprachleiden durch persönliches Schöpfen an der besten Quelle dieser Lehrmethode kennen zu lernen, hat unser Vorstandsmitglied, Herr Direktor Söder, einen mehrwöchentlichen Urlaub dazu benutzt, um auf eigene Kosten bei Herrn Dr. Gutzmann in Berlin Theorie und Praxis dieser Heilkunst zu studieren.

Zweifellos ist unseren Vereinslehrern hierdurch eine nutzbringende Belebung und Förderung ihrer Thätigkeit zu teil geworden.

Von den Lehrkräften unseres Vereines sind die Herren L. Körner und G. Söhrens, wegen anderweitiger Beschäftigung, nach siebenjähriger Thätigkeit ausgeschieden und wird der Vereinsvorstand ihrem Wirken stets ein dankbares Andenken bewahren.

An Stelle der Genannten sind die Lehrer Herr E. Dunkel und Herr E. Rühl, sowie Herr H. Wagner getreten. Letzterem sind die Nachhülfekurse übertragen worden, auch soll derselbe die im Verhinderungsfall eines Lehrers notwendige Vertretung übernehmen.

Um Rechte und Pflichten der Vereinslehrer ausdrücklicher als bisher festzustellen, hat der Vorstand „Satzungen für die Vereinslehrer" errichtet und sind diese von der Oberschulbehörde genehmigt worden.

Eine immer regere Teilnahme an den Bestrebungen unseres Vereines von Seiten der Volksschullehrer hat sich auch im verflossenen Jahre gezeigt. Vielfache Gesuche aus diesen Kreisen, am Unterricht der Stotterer als Zuhörer teilzunehmen, hat der Vorstand gerne bewilligt und erklärt sich hierzu auch für die Zukunft mit Freuden bereit, vorausgesetzt, dass der Vereinsunterricht hierdurch in keiner Weise Störung oder Einbusse erleidet. Hieran knüpft der Vorstand an die Herren Lehrer wiederholt die Bitte, seine Bestrebungen auch innerhalb der Schulen nach Kräften fördernd zu unterstützen, namentlich durch die Beobachtung der Stotterer in den Klassen, sowie durch regelmässige Eintragung des eigenen Urteiles über die sich zeigenden Fortschritte unserer Pflegebefohlenen in deren Verkehrshefte, welche gleichzeitig eine kurzgefasste Anweisung, wie unsere Schüler sich beim Sprechen auch ausserhalb der Heilkurse verhalten sollen, aufweisen. Hierdurch würden sie der Thätigkeit unserer Lehrer eine hochzuschätzende Mithülfe angedeihen lassen.

Eine öffentliche Prüfung der Schüler, gleich denen in früheren Jahren, wurde in 1894 nicht abgehalten. Dagegen berief der Vorstand, ohne irgend eine Vorbereitung und nachdem alle Kurse Ende Juni geschlossen waren, am 5. Juli vorigen Jahres durch die Vereinslehrer sämtliche Schüler zu einer Prüfung am 9. Juli, zu welchem Zwecke die Herren des Vorstandes der Taubstummen-Anstalt uns den grossen Saal daselbst freundlichst zur Verfügung gestellt hatten. Diese, im engsten Kreise abgehaltene Prüfung bot ein allgemein zufriedenstellendes Ergebnis, welches klar und deutlich zeigte, mit welcher Liebe und Treue unsere Lehrer sich ihrer mühsamen Arbeit widmen und hingeben.

Die Unterstützung der Oberschulbehörde ist unserem Vereine im verflossenen Jahre auf's neue in reichster Weise zu teil geworden. Auch die Bitte an unsere Mitbürger und an die Vereine, uns durch Zuwendung von Geldbeiträgen die notwendige materielle Hülfe zuzuwenden, hat überall Gehör gefunden und mit hoher Freude darf der unterzeichnete Vorstand es aussprechen, dass jetzt kaum noch ein einziger gemeinnütziger Verein unserer Vater-

stadt in dem Verzeichnis der Beitragsspendenden für die Heilung der Stotterer mehr fehlt, auch die Beiträge Einzelner sich vermehrt haben.

Zu besonderem Dank ist der Vorstand wiederum Herrn Dr. med. Pluder verpflichtet. Derselbe hat in wiederholten Fällen durch vorgenommene Operationen unseren Schülern die erforderliche ärztliche Hülfe unentgeltlich angedeihen lassen.

Auch die Herren Zahnärzte Dr. Ad. & E. Birfeld haben auf's neue einem mit Gaumendefekt behafteten Schüler auf ihre Kosten einen Obturator verliehen, sowie für die anderen Kinder eine grosse Anzahl von Zahnbürsten geschenkt, wofür auch an dieser Stelle der aufrichtigste Dank ausgesprochen sei.

Ferner sind dem Vereine für seine Schüler von den Hamburger Verkehrsanstalten in anerkennungswerter Weise mehrfach Freikarten zur Verfügung gestellt worden.

In allen diesen Gunstbezeugungen liegt der Beweis, dass unsere Sache als eine segenspendende anerkannt wird. Und wahrlich, die Zahl derer, denen wir Hülfe bringen möchten, sie ist grösser als der Uneingeweihte vermuten dürfte. Nach einem Anfang dieses Jahres zusammengestellten Verzeichnisse aus 80 Volksschulen beträgt die Zahl der mit Sprachgebrechen behafteten Kinder in diesen 376 Knaben und 133 Mädchen, zusammen **509.**

Dazu erhalten wir noch folgende Zusammenstellung, die auf Veranlassung des Herrn Dr. Pluder von Herrn Lehrer Harbeck aufgenommen wurde:

Im Dezember 1895 wurde an 118 in den Kursen des Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler untergebrachten Kindern eine Nachforschung bezügl. des Vorkommens von Rhachitis angestellt. Das Resultat gestaltete sich folgendermassen:

Von 104 Knaben erkrankten an Rhachitis 26; nämlich im 1. Lebensjahre 11 und im 2. Lebensjahre 15. Gliederverkrümmungen traten ein in 11 Fällen. Aerztliche Behandlung fand statt in 16 Fällen.

Von 14 Mädchen erkrankten an Rachitis 7; nämlich im 1. Lebensjahre 1 und im 2. Lebensjahre 6. Gliederverkrümmungen zeigten sich in 4 Fällen. Aerztliche Behandlung fand statt in 6 Fällen.

Hauptversammlung des Anhalt. L.-V. Bernburg 1895.

Neue Päd. Ztg. Nr. 42.

Auch zwei Nebenversammlungen fanden statt, die eine von Herrn Kantor Hecht aus Grosskühnau geleitete für die Kollegen, welche sich für die Behandlung stotternder Kinder interessieren, und die andere für die Freunde der Stenographie. Um seinen anerkennenswerten Bestrebungen immer neue Anhänger zu gewinnen, hatte Herr Hecht diesmal den ausserordentlich praktischen Weg beschritten, an vier ihm bis dahin unbekannten sprachkranken Kindern die heilpädagogischen Versuche vorzuführen. Die Schüler wurden zunächst im Tiefatmen geübt, das sie auch

bei den nachfolgenden turnerischen Bewegungen der Arme und des Kopfes fortsetzen mussten. Ferner wurden sie in der Erzeugung der einzelnen Vokale unterwiesen, wobei es vor allem auf ein langgezogenes, ununterbrochenes Sprechen ankam. Auch die eigene Beobachtung des Stotterns im Spiegel, um das Verzerren des Gesichtes zu vermeiden, wurde als ein Heilmittel in Anwendung gebracht. In der folgenden Besprechung wurde hervorgehoben, dass der Stotterer zu seiner Erleichterung die schweren Anfangslaute unterdrücken und vor allen den Vokal hervorbringen sollte, dass das Uebel von Nebenumständen wie Gemütserregungen, schlechter Ernährung, schwerer Luft u. a. stark beeinflusst werde, dass es sowohl erblich als auch ansteckend sei, und dass unter den Stotterern die Mehrzahl Knaben seien. Sodann gab Herr Hecht noch ein kurzes Referat über ein neues und hervorragendes Werk des Taubstummenlehrers A. Gutzmann in Berlin, das unter dem Titel: „Die Gesundheitspflege der Sprache mit Einschluss der Behandlung von Sprachstörungen in der Schule“ bei Hirt in Breslau erschienen ist.

Protokoll der Nebenversammlung für die Kollegen, welche sich für die Behandlung stotternder Kinder interessieren.

In der Aula der Bernburger Mittelschule,
am 2. Oktober 1895, nachmittags 3 Uhr.

Der Vorsitzende, Herr Kantor Hecht aus Grosskühnau, bot vor 41 Versammelten eine kurze Darstellung des Gutzmann'schen Lehrverfahrens zur Beseitigung des Stotterübels. Er stellte mit vier Stotterern einige der von Gutzmann empfohlenen Vorübungen an, welche den Zweck haben, die Atmungsorgane zu stärken und der Herrschaft des Willens unterzuordnen. Das weitere Lehrverfahren wurde an der Uebung des Vokales „a“ gekennzeichnet. Dieser Laut wurde durch den Hauch „h“ eingeleitet und lange ausgehalten, danach aber durch die Dauer dreier Taktschläge unterbrochen und mit vollem Klange wieder eingesetzt. Dass während der Pause kein Atem ausströmte, wurde mit einer vor den Mund gehaltenen Daune nachgewiesen. Darnach wurden Wörter und Sätze gesprochen. Die Kinder hielten dabei den ersten Selbstlaut lange aus und verbanden den Auslaut des einen Wortes mit dem Anlaut des folgenden. Die Aussprache der Doppellaute „ei, eu, au“ wurde den Stotterern durch Zerlegung in „a — i, o — i, a — u“ erleichtert. Wie die bei vielen Stotterern bemerkbaren Mitbewegungen bekämpft werden, das zeigte der Vorsitzende, indem er einem Knaben beim Sprechen einen Spiegel vor das Gesicht hielt.

Die Debatte richtete sich besonders auf die getrennte Aussprache der Doppellaute. Diese sei unnatürlich und darum zu verwerfen. Dem entgegen behauptete der Vorsitzende, dass der Stotterer diese Hilfe nicht entbehren könne. Er müsse sie vielmehr zeitlebens zu gebrauchen wissen. Als Ursachen des Stotterübels wurden Vererbung und Ansteckung angegeben. Der Grad

des Uebels sei häufig von der Ernährung, auch von der Witterung abhängig.

Zum Schlusse empfahl der Vorsitzende das Buch „Die Gesundheitspflege der Sprache mit Einschluss der Behandlung von Sprachstörungen in den Schulen“ von Albert Gutzmann.

G. w. o.

Hecht. Voigt.

Für richtige Abschrift bürgt: Hecht.

Besprechungen.

Prof. F. Auerbach-Jena: **Die physikalischen Grundlagen der Phonetik.** Zeitschr. f. französ. Sprache und Litter. p. 170—171. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser, der selbst hervorragende Verdienste auf dem Gebiete der Phonetik hat, giebt in der vorliegenden Arbeit eine Zusammenstellung der wichtigeren für die Phonetik zur Verfügung stehenden Methoden, verbunden mit einer Kritik derselben und einigen bereits gewonnenen Resultaten:

Die bisher benutzten Methohen sind folgende:

I. Analytische Methoden.

A) Akustische Methoden.

1. Ohne Hilfsmittel (Grassmann).
2. Resonatoren (Auerbach).

B) Optische Methoden.

3. Seifenblasen, Phoneidoskop, Newton'sche Farbenfiguren auf einer angesprochenen unreinen Quecksilberfläche (Guébhard) u. s. w.
4. Flammenbilder im rotierenden Spiegel (König).
5. Phonoscop (Forchhammer).
6. Lissajou'sche Curven.

C) Graphische Methoden.

7. Phonautograph (Scott), Logograph (Barlow), Mareysche Trommel, König'scher Vibrograph, Hensen'scher Sprachzeichner u. s. w.; Referent fügt noch den Sprachzeichner von Dr. Gutzmann hinzu.
8. Phonograph; Grammophon u. s. w.

D) Photographische Methoden.

9. Photographie schwingender Körperteile (Demeny)*)
10. Photographie von Membranschwingungen (Hermann).
11. Photographie König'scher Flammen (Doumer).

II. Synthetische Methoden.

12. Zungenpfeifen (Ratzenstein, Kempelen, Willis u. s. w.).
13. Stimmgabeln (Helmholtz).
14. Vocalsirene (König, Preece und Stroh, Eichhorn, Hermann).
15. Flüsterapparat (Lloyd).
16. Zahnräder, Rollen u. s. w. (Willis, Preece u. Stroh u. s. w.)

*) Neuerdings auch Dr. Gutzmann. (Ref.)

III. Andere Methoden.

17. Gelegentliche und specielle Beobachtungen und Experimente: Stimmgabeln (Helmholtz), Percussion des Kehlkopfes (Auerbach), Telephon (Bell, Hermann u. a.), Phonograph (Mayer, Lahr, Hermann u. a.), Ansingen der Claviersaiten (Helmholtz), Flüstern, Vocalpfeifen.

So gross nun auch nach diesem Tableau die Zahl der verschiedenen Beobachtungs- und Bestimmungsmethoden ist, so ist doch keine von diesen Methoden an und für sich einwurfsfrei und man würde höchstens, wenn alle oder einige von ihnen zu übereinstimmenden Ergebnissen führen sollten, sichere Schlüsse ziehen können. Die für sich allein vollkommene Methohe würde ein sehr feines und exakter Tonstärke-Empfindungen fähiges Ohr voraussetzen; da diese Voraussetzung nicht erfüllt ist, müsste man wenigstens versuchen, die Schwingungen des Trommelfells und der übrigen Teile des Gehörorgans zur objektiven Darstellung zu bringen und auch dieser Methode müsste die Auffindung des psychophysischen Grundgesetzes für Schallempfindungen vorangehen.

Der Verfasser unterwirft die zahlreichen Untersuchungen über die Natur der Vokale einer eingehenden Kritik. Hinsichtlich der Ergebnisse dieser Untersuchungen kommen wir zu einem ebenso mangelhaft befriedigenden Schlusse, wie bei der Zusammenfassung der Methoden als solcher. Abzulehnen sind alle als wirklich neu zu bezeichnenden Ideen, welche seit den Arbeiten von Helmholtz aufgetaucht sind. Es bleibt also bei der Zusamensetzung eines Vokals aus Partialtönen, deren Verhältnisse zu einander harmonisch sind, und deren Stärke den Klang des Vokals bestimmt. Was ferner die Entscheidung zwischen relativem und absolutem Moment betrifft, also die Frage, ob für einen bestimmten Vokal, gleichwie auf welchen Grundton er gesungen wird, das charakteristische Verstärkungsgebiet eine bestimmte Lage relativ zum Grundton oder eine bestimmte absolute Lage hat, so ist festgestellt, dass die rein relative Theorie nicht richtig ist. Auch darf zugegeben werden, dass das absolute Moment bei den Vokalen weit stärker hervortritt, als bei den meisten künstlichen Instrumenten und stärker als das relative. Andrerseits ist aber die Mitwirkung des relativen Moments ebenfalls erwiesen. Der Verfasser hat daher die gemischte Theorie aufgestellt und hält auch jetzt noch daran fest. Hiernach findet also beim Singen und Sprechen der Vocale eine Art Kampf zweier Vorgänge statt, deren einer seinen Ursprung im Kehlkopf hat und das relative Moment einführt, deren anderer im Mundraum selbst sich abspielt und das absolute Moment zur Geltung bringt, sodass das schiessliche Ergebnis ein Kompromiss, eine Anpassungserscheinung ist.

Der Verfasser geht sodann zur Besprechung einiger anderer Probleme über.

Die Tonhöhe wechselt beim Sprechen fortwährend, fast von Moment zu Moment, häufig nur wenig und langsam, zuweilen

aber stark und rasch, in beiden Fällen aber im allgemeinen allmählich und nur in besonderen Fällen mit plötzlichen Sprüngen.

Beim Singen dagegen ist es umgekehrt. Hier bleibt die Tonhöhe längere Zeit konstant und eine stetige Tonänderung ist eine nur selten erlaubte Ausnahme. Beim Singen findet im allgemeinen gar kein, beim Sprechen dagegen ein fast unaufhörlicher stetiger Uebergang statt.

Der Tonhöhenbereich ist beim Sprechen viel enger als beim Singen. Während die Singstimme im Durchschnitt einen Umfang von zwei bis zweieinhalb Oktaven besitzt, ist der weiteste beim Sprechen zu tage tretende Spielraum ungefähr eine Undecime; in den meisten Fällen bleibt aber beim Sprechen die Schwankung innerhalb einer Oktave und bei vielen sogar innerhalb einer Quint.

Die Tonstärke im gesprochenen Worte zu bestimmen, stösst auf grosse Schwierigkeiten, besonders wegen der Unzuverlässigkeit der betreffenden Apparate. Aus den Versuchen von Pipping geht hervor, dass innerhalb jeder Silbe die Tonstärke zunimmt und abnimmt, bei den betonten Silben natürlich stärker, als bei den anderen, und auch hier zeigt sich das Fehlen jeder Constanz, vielmehr eine stetige Aenderung der Tonstärke.

Was die Klangfarbe der Vokale im gesprochenen Wort betrifft, so hat der Verfasser bei gelegentlichen Analysen von Vokalklängen eines Russen und eines Japaners ganz markant differenzierte Ergebnisse erhalten und hält die Aufgabe nicht für aussichtslos, mit einem und demselben Apparat charakteristische Bilder von den Vokalen der verschiedenen Sprachen aufzunehmen.

Ausser ihren drei Qualitäten haben die Vokale bei ihrem Vorkommen in der Sprache noch eine weitere Eigenschaft, nämlich ihre Dauer oder Länge. Die langen Vokale dauern mehr als doppelt so lang wie die kurzen, die in den Schlusssilben länger als die übrigen (?), die betonten länger als die unbetonten.

Beim Diphthong unterscheidet schon Merkel drei Momente, nämlich den Anlaut, den Umlaut und den Auslaut, wobei aber der zweite Moment mehr einen Uebergang als eine selbständige Periode darstellt. Diese Auffassung wird durch die von Mertens mit dem Sprachzeichner erhaltenen Bilder von Diphthongen im wesentlichen bestätigt.

Zwischen Vokalen und Konsonanten giebt es mehrere Grenzen, darunter aber nur zwei, die von allen Seiten anerkannt werden; die eine liegt zwischen i und jot, die andere zwischen dem englischen und dem deutschen w. Eine andere Stelle des Lautfeldes, wo ein Uebergang stattfindet, nehmen die nasalen Liquidae m, n, ng ein, einen weiteren Uebergang die Laute l und r, einen letzten, wenn man will, die Laute s und f. Diese Laute geradezu als Vokale zu bezeichnen, hält der Verfasser für falsch; denn das Merkmal eines Vokals liegt in der charakteristisch ausgeprägten Klangfarbe, und diese fehlt auch denjenigen Konsonanten, bei denen man, wenn man sie tönend ausspricht oder singt, einen „unbestimmten Vokalklang“ herauszuhören vermag.

Die Konsonanten m, n, ng werden beim Sprechen stets tönen, d. h. unter schwingender Mitwirkung der Stimmbänder produziert. Die nasale Resonanz ist bei m von geringer, bei n von grösserer, bei ng von grösster Bedeutung. M ist ähnlich wie u arm an Obertönen, n etwas obertonreicher.

Das R besteht in der rhythmischen Verstärkung und Abschwächung eines vokalähnlichen Klanges, welcher meist einen wenig ausgeprägten Charakter besitzt, in Worten aber einigermassen die Färbung des benachbarten Vokales annimmt. So erhielt Wendeler bei seinen graphischen Untersuchungen für das Wort „ara" als ersten und letzten Teil je eine Serie von lauter gleichen A-Wellen, jede aus einem grösseren und vier kleineren Wellenbergen bestehend, dazwischen als mittleren Teil, also dem R entsprechend, eine Serie ganz ähnlicher Einzelgebilde, aber mit dem Unterschiede, dass die Höhe (Amplitude) mehrmals ab- und zunimmt.

Bei dem Worte „arre" verhielt es sich ähnlich, nur dass hier auf das A zunächst einige A-ähnliche R-Perioden, dann aus diesen allmählich hervorgehend einige E-ähnliche R-Perioden und schliesslich die E-Bilder kamen. Die Zahl der beim gewöhnlichen Sprechen auftretenden R-Perioden ist meist nur zwei oder drei, aber selbst nur bei einem einzigen Schlage bleibt noch ein deutlicher Unterschied gegenüber einem einfachen Konsonanten übrig. Das Zungen-R ist das kräftigste, weil hier die Intensität in jeder Periode fort bis auf Null herabgeht. Zwischen Zungen-R und Gaumen-R besteht ein Uebergang, aber es scheint doch eine Stelle zu geben, wo ziemlich plötzlich der Charakterwechsel eintritt.

Für die anderen liquiden Konsonanten und Spiranten ist das graphische Material noch sehr dürftig und daz Ergebnis nur zum kleinsten Teil befriedigend.

Während bei den Reibungslauten der Unterschied zwischen weicher und scharfer Aussprache (Ss und S, F und W, Ch und Jot) zweifellos auf der Nichtmitwirkung resp. Mitwirkung der Stimmbänder beruht, liegt die Sache bei den Explosivlauten weniger einfach. In der Sprache werden allerdings die sog. harten Laute (P, T, K) stets tonlos, die sog. weichen (B, D, G) stets tönend hervorgebracht, wie man dies ohne weiteres empfindet und die graphischen Darstellungen des genaueren gezeigt haben. Man kann aber sowohl jene auch tönend, wie namentlich diese auch tonlos hervorbringen, ohne dass damit ihr charakteristischer Unterschied verwischt würde, wie dies bei dem geflüsterten F und W, Ch und Jot doch fast gänzlich der Fall ist. Die Ansichten über diesen Punkt gehen weit auseinander, nach Ansicht des Verfassers ohne hinreichenden Grund; man kann sich nämlich leicht davon überzeugen, dass man die harten Konsonanten zwar beliebig laut, aber nicht beliebig leise, und dass man umgekehrt die weichen beliebig leise, aber nicht beliebig laut flüstern kann, während beim Ueberschreiten dieser Grenzen die einen in die anderen übergehen; hieraus folgt aber, dass es auf die Grösse des Luftdruckes ankommt, dass unterhalb eines kritischen Wertes desselben

der weiche, oberhalb der harte Konsonant produziert wird — ein Ergebniss, dass sich sehr gut mit der Thatsache der gewohnheitsmässig tonlosen Aussprache der harten und der tönenden der weichen Konsonanten zusammenreimt, insofern die Luft durch die unthätigen Stimmbänder ungehindert, durch die thätigen nur geschwächt hindurchzutreten vermag.

San.-Rat Dr. Hopmann-Köln: **Die adenoiden Tumoren als Teilerscheinung der Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes und in ihren Beziehungen zum übrigen Körper.** Bresgen'sche Sammlung zwangl. Abhandl. a. d. Geb. d. Nasen-, Ohren- etc. Krankh. Heft 5. u. 6. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Das lymphoide Gewebe der Schleimhaut, ein aus der Anastomose sternförmiger Bindegewebszellen hervorgegangenes äusserst zartes Netzwerk von Fasern, gefüllt mit Rundzellen, findet sich diffus oder zu noduli lymphatici und Tonsillen angehäuft in allen Schleimhäuten ohne Ausnahme, am reichlichsten aber in der Rachenschleimhaut. Hier bilden Rachen-, Tuben-, Gaumen- und Zungenmandeln einen fast geschlossenen Ring, den Waldeyer „lymphatischen Rachenring" nennt.

Die Tonsillen des lymphatischen Rachenringes haben eine grosse Neigung zur Hyperplasie.

Was die Art und Form der Rachenringhyperplasie betrifft, so ist die Zungenmandel, von den leichteren Fällen der folliculären Schwellung abgesehen, entweder in jeder vallecula epiglotica als eine kompakte, halbkugelige, derbe Geschwulst sichtbar oder es handelt sich um ähnliche Wucherungen einzelner Follikel oder follikulärer Abschnitte, wie die Vegetationen der Rachenmandeln darstellen.

Die Gaumenmandeln wuchern nur selten nach Art der Zungen- und Rachenmandel aus. Dafür wachsen sie recht häufig sowohl in die Länge, als auch in die Breite und Tiefe.

Die Pharynxmandel erscheint wesentlich in zwei Formen vergrössert: Einmal als halbkugelige, kissenartige, zwischen den Tubenwulsten gelagerte und den obersten Teil des Septums und der Choanen verdeckende, derbere Geschwulst. Die andere Form sind die eigentlichen Wucherungen, die Auswüchse der Rachenmandel, welche nach oben in die Choanen hinein und nach unten weit über den Bogen des Atlas hinaus sich erstrecken können.

Bei allen Mandelgeschwülsten, wo sie auch vorkommen, kann man eine weichere, bindegewebsarme und eine derbere, mit fibrillären Zügen durchsetzte Art unterscheiden. Im Laufe der Jahre pflegt letztere zu überwiegen, da die vergänglicheren Follikel durch Verkäsung, Schrumpfung oder Verkalkung untergehen und die bindegewebigen Septen sich cirrhotisch verdichten. Diese Vorgänge sind fälschlich als Naturheilprozess aufgefasst worden. Allerdings lassen die mechanischen Störungen mit zunehmendem Alter nach, dagegen bleiben die sekundären, katarrhalischen Störungen.

Unruhiger Schlaf mit beängstigenden Träumen und mit laut schnarchendem Atmen, ebenso Sprachstörungen werden durch Hyperplasie beider Mandeln, sowohl der des Rachens wie des Gaumens bewirkt.

Folgen der Choanalverlegung sind auch Aprosexie, Wachstumsanomalien des Oberkiefers uud der Zähne, sowie des Brustkorbes.

Die hyperplastischen Tonsillen neigen leicht zu Entzündungen, die sich dann oft auf die benachbarten Schleimhäute fortsetzen.

Man hat sich viel herumgestritten, ob die adenoiden Vegetationen als ein skrofulöses Leiden anzusehen sind, oder nicht. Der Verfasser hält das Leiden nicht für skrofulös, wenn es auch der Ausdruck einer lymphatischen Konstitutionsanomalie ist. Hierfür spricht ausser der Heredität besonders die Verbreitung der Hyperplasie im Rachenring. Vergrösserung einzelner Glieder desselben bei Freibleiben der übrigen ist nach Erfahrung des Verfassers selten. In $^4/_5$ aller Fälle musste der Verfasser ausser den Rachenmandeln auch noch die Gaumenmandeln herausnehmen.

Ein für die radikale Beseitigung der Geschwülste sehr zweckdienliches Verfahren hat der Verfasser vor 12 Jahren empfohlen. Sein Vorgehen erfordert:

1. Chloroformnarkose und zwar nur bis zur Ausschaltung des Bewusstseins. Der Verfasser operiert nicht am hängenden Kopfe, sondern lässt den Patienten in einem Sessel Platz nehmen.

2. Nachdem die Gaumenmandeln untersucht und bei krankhaftem Befunde durch tiefe Excesionen mit der Cooper'schen Scheere ausgeschält sind, wird das Velum mit Hilfe eines durch die Nase geführten Gummischlauches stark nach vorn gezogen. Darauf wird das gröbere Ausräumen der Tumoren mit dem Gottstein'schen Ringmesser besorgt.

3. Die in den Recessus pharyngei, an der lateralen Wand und innerhalb der oberen Choanenrundung festsitzenden Geschwulste werden, da man sie mit dem Gottstein'schen Messer nicht erreichen kann, unter Kontrolle des Zeigefingers vermittelst einer abgeänderten Störk'schen bezw. Catti'schen Zange abgerupft. Darauf werden etwaige Deformitäten der Nasenhöhle beseitigt.

Auf diese Weise wird alles Krankhafte in einer Sitzung entfernt und eine sichere Gewähr für Ausbleiben von „Recidiven" gegeben.

Prof. Soltmann: **Die Beziehungen der physiologischen Eigentümlichkeiten des kindlichen Organismus zur Pathologie und Therapie** Leipzig 1895. 32 S. Referent: Dr. med. Liebmann-Berlin.

Als sich die Kinderheilkunde an der mehr und mehr aufkeimenden Entwicklung der pathologischen Physiologie und experimentellen Pathologie activ beteiligte, als man erkennen lernte, wie verschieden die Arbeitsleistungen der Organe und die

Grössen des Stoffwechsels je nach dem Alter des wachsenden Kindes sind, da erhielt man nach und nach auch einen Einblick in die Sonderheiten des Krankheitsverlaufes, warum bestimmte Krankheiten an bestimmte Entwicklungsperioden geknüpft sind und scheinbar differente zusammengehören, warum einzelne als rein funktionelle Störungen in die Erscheinung treten, warum einige Arzneikörper, die wir bei Erwachsenen so oft und gern anwenden, bei gleichen Krankheitserscheinungen im Kindesalter nicht nur nicht die Heilung befördern, sondern sie sogar verzögern oder hindern, warum wir die Dosierung der Arzneimittel — namentlich gewisser Gruppen — nicht allein nach proportionalen Altersdifferenzen bestimmen dürfen, warum Diät und Hygiene die wichtigsten Hebel der ärztlichen Technik, die wahren Grundlagen der Behandlung des kranken Kindes bilden müssen!

Dies zeigt sich besonders klar bei den Krankheiten des Nervensystems.

Wenn das Gehirn des Neugeborenen 380 g, das des jährigen Kindes schon 1000, eines zweijährigen fast 1200 g, wenn das des ausgewachsenen Menschen aber nur 1350—1400 g wiegt, dasselbe also vom Ende des ersten resp. zweiten Jahres nur noch in der ganzen späteren Lebenszeit um $^1/_6$ seiner Masse zunimmt, wenn es in der ersten Zeit 13—14,3 Proz., beim Erwachsenen aber nur 2,3 Proz. des gesamten Körpergewichts beträgt, wie gewaltig muss da die Arbeit, die Stärke des Stoffumsatzes des Gehirns in diesem Alter gegenüber dem Erwachsenen sein? Von welcher Wichtigkeit muss dies für diese ganze Lebenszeit sein bezüglich der Ursache und Ausgleichungsfähigkeit bei gewissen krankhaften Störungen. Dazu kommt, dass der grössere Wasserreichtum, die grössere Weichheit des kindlichen Gehirns den Stoffwechsel erheblich begünstigen, dass anfangs eine strenge Trennung zwischen Grau und Weiss nicht besteht, da die Markscheiden um die Axenzylinder vielfach fehlen, dass die Entwicklung der Pyramidenbündel noch rückständig ist etc. So begreifen wir aus diesen Verhältnissen schon die grosse Impressionabilität des kindlichen Gehirns, und wir können uns weiterhin erklären, warum bei den meisten extrakraniellen Krankheiten des ersten Lebensjahres, den Krankheiten des Intestinal- und Respirationstraktus, bei allen Entzündungen und fieberhaften Krankheiten so leicht das Rückenmark als Konduktor in Anspruch genommen wird und allgemeine Konvulsionen auftreten, während diese mit zunehmendem Alter immer seltener werden und ein Erwachsener sich unter gleichen Umständen sich mit einem Schüttelfrost, Kopfschmerz oder umnebelten Bewusstsein abfindet. Diese Reizbarkeit, die das kindliche Gehirn charakterisiert und die sich in Krampferscheinungen äussert, ist die Folge der erhöhten Reflexdisposition des jungen Lebens. Und diese wiederum ist begründet in der Unthätigkeit des Grosshirns als Organ des Willens und der Intelligenz. Die Hemmungszentren des Grosshirns fehlen noch, sodass das Gehirn noch nicht die

in den Rückenmarksganglien sich abspielenden Reflexakte zu unterdrücken vermag.

Mit zunehmendem Alter tritt freilich das Ueberwiegen des Spinalen über das Cerebrale immer mehr zurück. Die Länge des Rückenmarks nimmt mit dem Wachstum des Kindes verhältnismässig zur Länge des Rückenmarkkanals ab; bei Neugeborenen 85 Proz. der gesamten Kanallänge betragend, sinkt es allmählich bis auf 65 Proz. derselben herab; das Wachstum erfolgt langsamer als beim Gehirn. Das Gehirn aber, nicht nur durch das Blut gespeist, sondern auch durch die auf dem Wege der Sinnesorgane zugeführten Eindrücke und Empfindungsvorstellungen, erfährt in der zweiten Kindheit eine Vergrösserung nur noch an seiner Oberfläche, indem diese sich mehr und mehr einfaltet, sodass die Grosshirnwindungen die Oberfläche des Gehirns fast um das 12fache vergrössern. Und wenn das Kind nicht nur sprechen gelernt hat, sondern auch die eigensten Gedanken mit dem Sprechen verknüpft und innerhalb der den Vorstellungen entsprechenden Empfindungen folgerichtig agiert, dann treten auch in dieser Zeit für die Pathologie die einfachen, reinen und reflektorischen motorischen Störungen immer mehr an Bedeutung zurück, dann haben wir es naturgemäss mehr mit Konflikten zwischen Strebung und Hemmung, mit Koordinationsstörungen zu thun, wie sie uns z. B. in den verschiedenen Sprachstörungen (Stottern u. s. w.) oder in Chorea und Athetose entgegentreten.

Auf die übrigen sehr interessanten Ausführungen des Verfassers können wir hier leider nicht eingehen, sondern müssen auf das Original verweisen.

Alfred Justus Ritter v. Dutczyński: **Beurteilung und Begriffsbildung der Zeitintervalle in Sprache, Vers und Musik.** Leipzig 1894. 50 S. Referent: Dr. med. Liebmann-Berlin.

Brücke hat sich in seiner Schrift: „Ueber die physiologische Grundlage der neuhochdeutchen Verskunst“ (Wien 1871) sehr eingehend mit Zeitmessungen, dem Werte der Silben, der Rolle der einzelnen Laute in der Arse, These und Mora, sowie mit der Konstruktion des Verses befasst.

Der Verfasser wendet sich in der vorliegenden Schrift der Wirkung des Versmasses und der Musik auf den Körper zu, um die Natur und Grösse der Zeitintervalle, welche von Arsis zu Arsis besteht, zu erforschen.

Der Verfasser hat durch viele Leseversuche festgestellt, dass beim Hexameter und Pentameter in einer Minute ca. 70—75 Arsen und dementsprechend durchschnittlich 180—210 Silben gesprochen werden. Diese Werte erhielt der Verfasser am oftesten. Unter 60 Hebungen konnte der Verfasser niemals beobachten. Merkwürdig ist, dass ein und derselbe Vorleser an verschiedenen Tagen die Schnelligkeit beim Sprechen auffallend modifiziert, z. B. heute liest er 70, morgen 80 Arsen desselben Liedes in der Minute.

Diese regelmässige Wiederkehr der Arsen ist eine unwillkürliche. Es muss daher in uns eine ähnliche Periode zur Beurteilung der richtigen Zeitintervalle existieren.

Nun macht das Herz in der Minute ca. 60—80 Kontraktionen, die Zählungen der gesprochenen Arsen ergaben einen Durchschnitt von 70 Uebungen.

Es liegt also nahe, die Intervallsursache in der Periode des Herzschlages zu suchen.

Auf Grund des anatomischen Befundes müssen wir zugestehen, dass der Aortenstoss vom Akustikus perzipiert werden kann. Dass wir von der Perzeption dieses Stosses im Hören nicht gestört werden, liegt offenbar daran, dass wir an diese periodische Erschütterung schon gewöhnt sind.

Zum Beweise einer Beeinflussung des Hörens durch den Pulsschlag hat der Verfasser mit einem Lautewerk eine Reihe von Versuchen angestellt und hat gefunden, dass jedesmal, wenn der Pulsstoss mit dem Glockenschlage zusammenfällt, der leise Ton der Glocke deutlicher hervortrat; fallen hingegen der Puls- und Glockenschlag nicht zusammen, so wird der leise Ton nur undeutlich wahrgenommen. Die Erklärung giebt die Interferenz und Superposition der Schwingungen. (Bei den Versuchen ist nämlich das Ohr soweit von der Schallquelle entfernt, dass es unter gewöhnlichen Umständen den Glockenschlag kaum wahrzunehmen imstande ist, es wird daher erst durch die Superposition der Schwellenwert erreicht.)

Durch diese Beobachtungen ist der Beweis zur Genüge erbracht, dass der Puls auf das Gehör einwirkt und ein periodisches Perzeptionsmaximum existiert; daraus folgt, dass mit unserem Gehör auch unsere Begriffsbildung beeinflusst werden muss und dass wir somit jene Vergleichsintervalle besitzen, welche wir gesucht haben und die für die Perzeption der Zeit oder richtiger für die Relation, welche die Kausalität zur Begriffsbildung der Zeit abgiebt, unbedingt notwendig ist.

Es liegt nun sehr nahe, dass, wenn wir dieses periodische Perzeptionsmaximum besitzen, wir dieses durch ein Markieren desselben ausnutzen können, was wir auch im Tonfalle der Sprache thun, bewusst oder unbewusst, ist hier ganz einerlei. Legt man die Hand an den Puls eines Sprechenden, so findet man alsbald, dass alle Silben, die der Betreffende stark betont, stets mit einem Pulsschlag zusammenfallen. Zum Ausnutzen dieser Thatsache, insofern als man trachtet, die von der Arse getroffenen Silben konsequent an die vorhandene Periode zu binden, liegt nur ein Schritt und wir sind im Besitz der sog. gebundenen Rede.

Um diese Thatsache weiter zu beobachten, liess der Verfasser eine Person deklamieren oder laut lesen. Diese Proben liess der Verfasser mehrmals wiederholen, ohne über den Zweck derselben Auskunft zu geben. Bei der ersten Lesung wurde die Zeit derselben notiert, sowie die Anzahl der Pulse gezählt und geprüft, ob sie mit den Arsen synchron sind. Während der

zweiten Lesung wurde nur der Puls pro Minute gezählt. Eine dritte Lesung wurde zur Kontrolle der Ergebnisse benutzt. Nachträglich wurde eine Zählung der Arsen, Silben und Worte vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind in einer Tabelle mitgeteilt. Wir sehen daraus, dass die Perioden des Pulses und jene der gesprochenen Arsen sich decken, da deren Wert derselbe ist.

Dr. L. Loewenfeld-München: **Ein Fall mit Zwangsvorstellungen zusammenhängender corticaler Krämpfe.** Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde VII. Bd. 5 u. 6. H. 1895. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser teilt folgenden Fall mit: 24-jähriger Chemiker, nicht ohne erbliche Belastung. Trieb vom 14. Jahre an Onanie. Hat ungemein lebhaften Sexualtrieb. Seit dem 16.—17. Jahre bestehen eigentümliche Krampfanfälle. Die Anfälle stellen sich zumeist auf der Strasse ein, wenn ein Bekannter ihm unversehens begegnet oder ihn unversehens anspricht. Ausserdem werden dieselben regelmässig durch das Aufstehen nach längerem Sitzen hervorgerufen. Eingeleitet werden die Anfälle gewönlich durch eine Art Angstgefühl in der Herzgegend; dann erfolgen krampfhafte Bewegungen der Finger des linken Armes — diese nehmen eine Art Krallenstellung ein, — der Vorderarm wird gegen den Oberarm gebeugt, die linke Gesichtshälfte etwas verzogen, auch die Zunge weicht nach links ab, und die Sprache ist etwas behindert. Gewöhnlich dauern diese Anfälle nur einige Sekunden. Wenn der Patient sich jedoch beobachtet glaubt, oder wenn er überhaupt erregter ist, so währen die Anfälle bis zu einer halben Minute und darüber. Der Krampf breitet sich dann auch auf die rechte Seite (rechten Arm und rechte Gesichtshälfte) und den Rumpf aus; der Rumpf führt drehende Bewegungen aus. Das Gehen ist jedoch hierbei nie gestört. Das Bewusstsein bleibt unberührt. Es treten täglich etwa 10—20 Anfälle auf, und etwa 100 mal täglich stellt sich eine Art Aura, d. h. das Gefühl ein, als ob es zu einem Anfall kommen sollte. Patient kann durch verschiedene Akte die Entwicklung des Anfalles hemmen, so, wenn er in Bewegung sich befindet, dadurch, dass er sich auf die Lippe beisst, die Nägel einzelner Finger fest gegen die Hohlhand oder den Daumen presst, auch durch energische stampfende Trittbewegungen der Beine. Doch gelingt es ihm nicht immer, den Anfall auf diese Weise zu verhindern.

Der Patient ist ein übermittelgrosser, kräftig gebauter und gut genährter junger Mann von gesundem Aussehen. Von Seiten des Nervensystems ist keine objektive Störung nachweisbar. Auch der Augenhintergrund völlig normal. Auch sonst ist der Befund völlig negativ. Die diversen von dem Verfasser unternommenen Kurversuche (Hydrotherapie, Galvanisation des Kopfes, Kuhlsonde, Brom, gänzliche Entziehung des Alkohols) hatten keinen wesentlichen Erfolg. Der Hypnose war der Patient unzugänglich. Nur diätetische Massnahmen, regelmässiges Leben,

geistige Ausspannung und viel Aufenthalt und Bewegung im Freien erwiesen sich von Vorteil.

Seit etwa einem halben Jahre ist die Krampfaffektion auf ein Minimum reduziert. Stärkere Anfälle sind schon lange nicht mehr aufgetreten. Dieser günstige Zustand trifft jedoch nur soweit zu, als Patient sich einem völlig soliden Lebenswandel hingiebt. Nach Ansicht des Verfassers haben wir es hier mit corticalen Konvultionen i. e. Jackson'scher Epilepsie zu thun. Dafür, dass die Krämpfe durch irgend eine organische Gehirnaffektion bedingt sind, hat die Beobachtung des Patienten bisher keinen Anhaltspunkt geliefert; wir müssen daher vorerst annehmen, dass wir es mit einem sog. funktionellen Leiden zu thun haben.

Gegen Hysterie spricht im vorliegenden Falle der gänzliche Mangel anderer Zeichen dieser Neurose, gegen Epilepsie zwar nicht die Beschaffenheit der Krämpfe, wohl aber deren Auslösung durch Vorstellungen.

Prof. Dr. M. Dinkler: **Mitteilung eines tötlich verlaufenen Falles von traumatischer Gehirnerkrankung (allgemeine Unruhe, Schwachsinn, Sprechstörungen u. s. w.) mit dem anatomischen Befunde einer Poliencephalitis Laemorrhagica niferier acuta.** Dtsch. Ztschr. f. Nervenh. VII. Bd., 5. u. 6. H. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Ein gesundes, normal entwickeltes Kind stürzt im Alter von 2¼ Jahren eine steinerne Treppe hinab und erleidet eine unbedeutende Hautwunde am linken Scheitelbeine. Unmittelbar nach dem Sturze ist das Kind bewusstlos, erholt sich jedoch bald. Keine Krämpfe, kein Erbrechen. Von dem Tage tritt allmählich eine auffällige psychische Veränderung des Kindes ein. Nur selten ist es munter wie früher und spielt mit den Geschwistern; meist ist es unfreundlich und gereizt und klagt viel über Kopfweh, Schwindel und Müdigkeit. Vorübergehend nachts Pollakisurie. In grösseren Intervallen treten Anfälle von Erbrechen ein, die 1—3 Tage andauern. Beim Gehen schwankt die Kleine bald mehr bald weniger; unter diesen Erscheinungen vergehen 2½ Jahre, bis im Anschluss an einen neuen Anfall von Kopfweh und Erbrechen Stottern eintritt. Die Sprache wird rapid schlechter, das Kauen und Schlucken ist erschwert. Es besteht grosse motorische Unruhe. Schliesslich ist der Wortschatz auf ein Minimum reduciert; ausser „Mutter", „ja" und „nein" ist kein Wort verständlich. Auch die motorische Unruhe nimmt immer mehr zu.

Von Seiten der Hirnnerven, des Rückenmarks und des peripherischen Nervensystems sind keine deutlichen Störungen nachweisbar, insbesondere ist der Augenhintergrund normal; die Reflexe sind erhalten. Am Schädel fällt eine Narbe am l. Scheitelbein auf, unter welcher der Knochen etwas verdickt erscheint. Puls 80—100.

In diesem Zustand tritt plötzlich Fieber ein und schon nach 2 Tagen erfolgt in tiefem Coma der Tod.

Die Sektion ergab mikroskopisch nur eine diffuse Hyperaemie des Gehirns und zwar besonders im Bereiche der Rinde und eine grosse Blutfülle der inneren Organe (Lungen, Milz). Mikroskopisch finden sich im verlängerten Mark und Rückenmark entzündliche Prozesse in der Wandung der Blutgefässe und zahlreiche Gefässzerreissungen mit Blutextravasaten. Die Blutungen sind vorwiegend auf die graue Substanz des verlängerten Markes beschränkt: im Gehirn fehlen sie fast gänzlich, im Rückenwark (Cervicalteil) verteilen sie sich auf die Hinterhörner. Am Boden des vierten Ventrikels sind die Haemorrhagien am zahlreichsten, am dichtesten im Bereich der Quintus- und Vaguspruppe.

Diagnose: Polieucephalitis haemorrhagica inferior.

In Bezug auf die Entstehung der Blutungen weist der Verfasser auf die dem Sturz um einige Monate vorausgegangene Erkrankung an Röteln (Masern?) und Keuchhusten hin, wodurch vielleicht ein prädisponierendes Moment abgegeben wurde.

Was die im Laufe der $2^1/_2$jährigen Dauer des Leidens beobachteten Symptome betrifft, so erinnert der Verfasser daran, dass nach manchen Autoren infolge von Kopferschütterungen, Störungen der rasomotorischen Centren auftreten, durch welche hochgradige und häufige Syperaemien des Gehirns erzeugt werden.

Dr. S. Freund-Breslau: **Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit.** Wiesbaden 1895. VIII, 115 S. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser teilt zwei sehr interessante Beobachtungen (über den zweiten Fall hat Wernicke schon vor 9 Jahren einmal berichtet) mit. Beide Patienten können spontan mit unbeschränktem Wortschatze ohne irgend welche Andeutung von Paraphasie sprechen, sie können lesen und schreiben, verfügen demnach über intakte Wortbegriffe und trotzdem haben sie das Verständnis für die gewöhnliche Unterhaltungssprache verloren. Sie sind nicht taub, denn auch leise akustische Eindrücke werden von ihnen wahrgenommen. So besitzen sie ein feines Gehör und Unterscheidungsvermögen für Geräusche, sie hören Töne und fassen geringe Tonintervalle auf. Sie sind auch nicht eigentlich worttaub, denn sie sind im Stande, einzelne Worte richtig oder wenigstens annähernd richtig zu verstehen — allerdings nur bei ganz langsamer pointierter Aussprache und passender Versuchsanordnung, wenn das vorgesprochene Wort einer ihnen bekannt gegebenen Wortklasse angehört und die Auswahl unter den in Frage kommenden Worten nicht zu gross ist, wenn ihnen z. B. nur Monate oder nur Zahlen zugerufen werden. Die genauere Analyse ergiebt bei beiden Patienten, dass sie keinen einzigen Konsonanten richtig auffassn und dass sie nur einige Vokale absolut richtig hören.

Wenn die Patienten trotzdem bei passender Versuchsanordnung mitunter einzelne Worte richtig verstehen, so befähigt

sie hierzu der Umstand, dass sie ein intaktes Gefühl für den Rythmus besitzen, d. h. die zeitlich längere oder kürzere Aufeinanderfolge und die Betonung aufzufassen im Stande sind und dass sie ferner im uneingeschränkten Besitze wohlerhaltener akustischer Erinnerungsbilder sich befinden. „Ich höre blos den Tonfall", sagte der eine, „und dann muss ich nachdenken, was das sein kann." Das Nachdenken führt aber nur dann zu einem richtigen Verständnis des Gehörten, wenn der Gegenstand der Unterhaltung schon vorher annähernd genau bekannt gegeben ist.

Ausser der Sprechtaubheit findet man noch bei beiden Patienten eine Beeinträchtigung des Hörvermögens, sowie gewisse Gleichgewichtsstörungen. Diese Symptome sind umso bedeutungsvoller, als sie gleichzeitig mit der Sprachtaubheit in die Erscheinung getreten sind.

Der eine Patient hat das subjektive Gefühl unsicher zu gehen, besonders in der Dunkelheit muss er breitbeinig gehen. Auch der andere hat eine Gehoterung.

Bei beiden Patienten besteht auf dem einen Ohre absolute Taubheit, auf dem anderen aufgehobene Knochenleitung sowie Verlust der Perception hoher Töne. Der durchaus normale otoskopische Befund lässt die Anwesenheit einer Mittelohrerkrankung mit absoluter Sicherheit ausschliessen.

Das gleichzeitige Auftreten und die alleinige Anwesenheit der erwähnten Symptomentrias (Sprachtaubheit, Beeinträchtigung des Hörvermögens und Gleichgewichtsstörungen) lässt die Frage entstehen, ob nicht die drei Symptome einen gemeinsamen Krankheitsherd entsprungen. Der Verfasser möchte die Frage bejahen und den gemeinsamen Krankheitsherd im Labyrinth suchen.

Die Gleichgewichtsstörungen und das Schwindelgefühl bei Ohrenkranken weisen ja auf das Labyrinth, nämlich auf eine Affektion der Ampullen der halbkreisförmigen Kanäle der Bogengänge hin.

Der Verfasser sucht nun den Nachweis zu führen, dass auch die Sprachtaubheit in unseren beiden Fällen auf einer doppelseitigen Affektion des Labyrinthes beruht.

Der Verfasser hat an 3 mit Hörresten begabten Taubstummen die gleichen Untersuchungen angestellt wie bei den ersten beiden Patienten mit sog. subkortikaler sensorischer Aphasie.

Die Aehnlichkeit zwischen diesen drei mit Hörresten begabten Taubstummen und den beiden ersten mitgeteilten Fällen tritt ohne weiteres hervor. Die gleichen Untersuchungsmethoden haben in allen Fällen zu übereinstimmenden, nahezu gleichartigen Resultaten geführt.

Auch bei den drei Taubstummen lassen sich durch neurologische Untersuchung keine Anhaltspunkte für das Bestehen eines Gehirnleidens oder einer psychischen Störung finden, vielmehr zeichnen sich die Untersuchten durch intelligentes Wesen und tadellose Aufmerksamkeit aus. Von ohrenärztlicher Seite

(Dr. Oscar Brieger) ist ebenfalls das Fehlen einer die Taubheit erklärenden peripherischen Erkrankung festgestellt und als mutmassliche Ursache der Taubheit, vornehmlich in Hinblick auf die Stimmgabelprüfung, ein doppelseitiges Labyrinthleiden angenommen worden. Ferner besteht ebenfalls für die gewöhnliche Unterhaltung eine vollftändige Sprachtaubheit. Bei passender Versuchsanordnung werden aber auch von diesen 3 Taubstummen öfters einzelne Worte richtig verstanden, mitunter sogar kurze Sätze von einfachem Aufbau, falls sie einen naheliegenden landläufigen Inhalt zum Ausdruck bringen und ganz langsam und gut artikuliert aus nächster Nähe gerufen werden.

Der Verfasser schliesst daher, dass Störungen des Sprachverständnisses, wie sie die beiden am Eingang erwähnten Patienten zeigen, durch doppelseitige Labyrintherkrankungen verursacht sein können.

Als weiteren Beweis, dass Sprachtaubheit auch unter dem Einfluss von Affektionen der peripherischen Ausbreiturg des Nervus akustikus entstehen kann, teilt der Verfasser noch zwei derartige Fälle mit, in denen unbedingte Voraussetzung für die Erzielung eines Sprachverständnisses ist, dass zu den Patienten langsam und laut und möglichst artikuliert gesprochen wird. Das gewöhnliche laute Sprechen, das Schwerhörigen ein Sprachverständnis ermöglicht, genügt ihnen nicht.

Der Verfasscr weist dann auf die von Arnaud mitgeteilten Fälle hin, die ebenfalls, wenn man schnell zu ihnen sprach, selbst laute Unterhaltung, meist gar nichts verstanden, hingegen bei langsamer, scharf artikulierter Rede der Unterhaltung folgen konnten. Der Ansicht Arnaud's, dass es sich bei diesen Patienten um ein cerebrales Leiden handele, schliesst sich Verfasser nicht an, sondern glaubt, dass es sich ähnlich wie bei einem von ihm und Dr. Brieger beobachteten analogen Fall um sine Laesion des Gehörorganes handele.

Das Hauptergebnis seiner Arbeit erblickt der Verfasser in dem von ihm geführten Nachweise, dass der klinische Begriff der Sprachtaubheit (resp. Worttaubheit, resp. sensorische Aphasie) unzulänglich und zu eng gefasst sei. Das entsprechende Symptomenbild ist nicht ausschliesslich der Ausdruck für eine Laesion, welche die Funktionen des Nerv akustikus innerhalb seiner zentralen Endausbreitung in der Rinde des Schläfenlappens oder auf seinem subkorticalen Wege durch das Marklager des Grosshirns beeinträchtigt. Auch unter dem Einfluss von Gehörleiden, welche extracerebral peripherwärts lokalisiert sind, kann Sprachtaubheit zur Entwicklung gelangen.

Der Versuch, eine umfassende Differentialdiagnostik der verschiedenen Arten von Sprachtaubheit aufzustellen, erscheint dem Verfasser verfrüht. Das vorliegende Material ist noch zu gering und zeigt noch zu viele Beobachtungslücken. Vor allem hat man bisher zwei klinischen Momenten, den Gehörsfunktionen und den psychischen Funktionen zu wenig Rechnung getragen.

Die Nasenhöhle und ihre Nebenräume in Gypsmodellen natürlicher Grösse nach Schnitten eines Spiritusschädels hergestellt, zur Einführung in die rhinologische Praxis sowie zur Demonstration und Einübung spezialistischer Technicismen für Studenten, praktische Aerzte, Spezialisten und Lehrer von Dr. Odo Betz in Heilbronn a. N. Verlag von Dr. Julius Determann in Heilbronn. Referent Dr. H. Gutzmann-Berlin.

Dr. Betz hat in vier in natürlicher Grösse hergestellten Gypsmodellen die in obigem Titel angegebenen Zwecke sicher erreicht. Die Modelle sind vorzüglich ausgeführt und zum Lehren und Lernen in jeder Beziehung trefflich geeignet. Ueberraschend ist auch der geringe Preis. Die vier Modelle kosten in gewöhnlicher bräunlicher Färbung 12 Mk. 50 Pfennig, in natürlicher Farbe 15 Mk. Für Lehrer und Schulen dürfte das Modell Nr. 1 genügen, das für wenige Mark zu erhalten ist. Die Anschaffung ist sowohl Aerzten wie Lehrern, die sich in ihren anthropologischen Kenntnissen vervollkommnen wollen, dringend anzuempfehlen. Der Versand geschieht durch Dr. Determann in Heilbronn.

Litterarische Umschau.

Aus der Berliner klin. Wochenschrift 1895, Nr. 43, entnehmen wir folgende Mitteilung:

Ueber partielle klonische Krämpfe des Gaumensegels bei gleichseitiger Facialisparese im Anschluss an eine Ohrenaffektion.

Von **Alfred Peyser**, Assistenzarzt der Poliklinik.

Klonische Krämpfe des weichen Gaumens sind, wenn auch hier und da beobachtet und bei Bestehen gleichzeitiger anderer Erscheinungen erwähnt (Holmes, Boeck, Kuepper), erst seit Schech's Veröffentlichung eines solchen Falles*) in mehreren, nicht gerade häufigen Mitteilungen genauer beschrieben worden, und in allen diesen handelte es sich, wie z. B. auch bei Seyffert**), um eine Beteiligung beider Gaumenseiten. Als ätiologisches Moment liess sich in beiden erwähnten Fällen Trigeminusneuralgie, einmal nach Trauma, das andere Mal nach chronischer Rhinitis eruieren und eine Hauptbeschwerde war neben dem neuralgischen Schmerz in der Nase ein mit den Zuckungen des Gaumens isochrones Knacken in den Ohren, das verschiedenartige Deutung gefunden hat. Bei Gaumenparese infolge von Bulbärparalyse sahen H. Oppenheim und Siemerling†) klonische Krämpfe des Gaumensegels in ganzer Ausdehnung bei einem Kranken, dessen Sektion Aneurysma der Vertebralis ergab, dieselbe Erscheinung beobachtete Oppenheim††) bei Mitbeteiligung der inneren und äusseren Kehlkopfmuskulatur an den Zuckungen in einem Falle von Kleinhirntumor.

Von einseitigem Klonus des weichen Gaumens ist nach meinen Informationen nur ein Fall bekannt. E. Wagner†††) sah bei einem Kranken mit constitutioneller Syphilis und Lähmung der einen Körperhälfte ohne den Gaumen in der linken gesunden Gaumenseite rhythmische Zuckungen.

---

*) Münchener med. Wochenschrift 1886, Nr. 22.
**) Internationale klin. Wochenschrift 1887, Nr. 29.
†) Charité-Annalen, Jahrg. XII, S. 352.
††) Neurolog. Zentralblatt 1889, Nr. 5.
†††) Zenker und Ziemssen VII I., S. 230.

Auf einen Muskel des Gaumensegels allein beschränkt ist jedoch dieser motorische Reizzustand meines Wissens überhaupt noch nicht beobachtet worden, und die folgende Mitteilung dürfte deswegen, sowie wegen der klaren Aetiologie wohl einiges Interesse beanspruchen.

B. L., Buchbinder, kommt wegen Heiserkeit, Husten mit Auswurf und eines seit der Jugend bestehenden Ohrenleidens, dessen Hauptsymptome zeitweises Ohrenlauten beiderseits und anhaltende Schwerhörigkeit sind, in Behandlung.

Nach seinen anamnestischen Angaben machte er als kleines Kind Scharlach-Diphterie durch und wurde infolge von Ohreiterung im Anschluss daran an beiden Ohren, sowie an der linken Halsseite operiert. Seit dieser Zeit besteht sein Ohrleiden, dessen wegen er seit der Jugend sich fast ununterbrochen in ärztlicher Behandlung befand. Seit einigen Jahren stellte sich rechterseits stärkere, links schwächere Nasenverstopfung ein, sowie die oben angegebenen Beschwerden, Husten, Trockenheit im Halse mit morgendlicher Verschleimung, zeitweise Heiserkeit, auch Schnupfen. An Beschwerden beim Schlucken hat er nie gelitten, seit einem Jahre will er ein Abweichen der Nase nach links bemerkt haben.

Die Untersuchung der Nase zeigt rechts eine grosse Spina, die des Rachens neben einer Rhinopharyngitis atrophicans folgendes Bild: Der weiche Gaumen weist eine Asymmetrie auf. Während nämlich seine linke Seite normal gewölbt ist, erscheint der rechte hintere Gaumenbogen erheblich flacher als der linke und zeigt ausserdem ausgesprochene zuckende, krampfartige Bewegungen, die sich in unregelmässigen Intervallen, durchschnittlich 19 Mal in 15 Sekunden, längs seiner ganzen Ausdehnung erstrecken. Die Uvula steht in der Mittellinie. Bei der Phonation zeigt sich eine Parese des rechten Gaumensegels, indem, während das linke fungiert, das rechte in der Funktion zurückbleibt. Die Sprache ist näselnd. Die von dem Assistenzarzte des Herrn Prof. Mendel, Herrn Dr. Schuster, freundlichst ausgeführte elektrische Prüfung ergab keine diagnostisch verwertbaren Resultate.

Postrhinoskopisch sieht man rechts eine Schwellung des Tubenwulstes ohne zuckende Bewegung.

Die Zungenbewegungen sind normal. Die Muskulatur der Zungenwurzel gerät zeitweise in fibrilläre, oscillierende Bewegungen.

Ferner ist Hyperaemia laryngis und Schwellung der hinteren Larynxwand vorhanden.

Die Betrachtung des Gesichtes zeigt, dass die Nasolabialfalte rechts verstrichen ist, überhaupt die mimische Gesichtsmuskulatur rechterseits bei Bewegungen, wenn auch nur in geringem Grade, zurückbleibt. Auffallend an der Nase ist ihre Richtung nach links, die nach Angabe des Patienten erst ein Jahr bestehen soll. Verbindet man die Mitte der Nasenwurzel durch eine Linie mit der Mitte der Oberlippe, so steht der Mittelpunkt der Nasenspitze ungefähr 1 cm nach links. Ueber den Warzenfortsätzen, sowie an der linken Halsseite 3 Finger breit unterhalb des Prozessus mastoides, sind die alten Operationsnarben sichtbar. Die Gegend der Warzenfortsätze zeigt bei der Palpation unregelmässige Rauhigkeiten.

Die otiatrische Untersuchung ergiebt bei hochgradiger Herabsetzung der Hörfunktion beiderseits den vollkommenen Verlust beider Trommelfelle, starke Herabsenkung der oberen Paukenhöhlenwand nach dem Articus zu liegend, weissgraue epidermisartige Lamellen, welche den Charakter der cholesteatomatösen an sich tragen, so dass die Anwesenheit eines beiderseitigen Cholesteatoms mit Sicherheit annehmbar ist. Die Sondierung lässt mit Gewissheit die Ausdehnung der krankhaften Veränderungen nicht erkennen, wie man auch nicht mit Bestimmtheit auf einen kariösen Herd gelangt.

Von diesem Ohrbefunde abgesehen, handelt es sich also hier um eine Parese des rechten Facialis, die sich in geringem Grade in der mimischen Gesichtsmuskulatur, in stärkerem in der rechten Seite des Gaumensegels bemerkbar macht, sowie um klonische Krämpfe im rechten Muskulus palato pharyngeus.

Bei dem Fehlen jeglicher bulbären Erscheinung, wie sie z. B. in den Oppenheim'schen Fällen bei Tumor cerebri und Aneurysma der Vertebralis bestanden haben, liegt die Vermutung einer cerebralen Ursache fern. Ebenso sprechen keinerlei Erscheinungen der betreffenden Muskulatur für myopathische Erkrankung. Eine periphere Affektion des Facialis anzunehmen, liegt dagegen nach allen gegebenen Umständen sehr nahe

Davaine und Sanders haben*) bei Facialislähmungen mit Hemiplegie des Gaumensegels neben der oft beobachteten Gaumensegelstellung, in der es nach der gesunden Seite hin in horizontaler Richtung verschoben erscheint, auf das Bild aufmerksam gemacht, das, wie in unserem Falle, nur eine Verschiebung in vertikaler Richtung aufweist, indem das Velum auf der Seite der Gesichtslähmung tiefer herabhängt, als auf der gesunden. Diese Beobachtung ist für den vorliegenden Fall sehr gut zu verwerten. Man erklärt nämlich den Mechanismus dieses vertikalen Herabhängens mit einer vorzugsweisen Lähmung des Levator veli palat., während der Tensor frei bleibt. Bedenkt man nun, dass der Tensor der einzige Muskel des Gaumensegels ist, der vom Trigeminus innerviert wird, und zwar vom Nervus petrosus superficialis minor und den Rami pterygoid. intern., während alle übrigen Gaumenmuskeln, wenn auch nur indirekt, vom Facialis ihre motorischen Fasern beziehen, und dass der Nervus petrosus superficialis major, den zuerst Bidder und Nuhn als motorischen Facialisast zur Innervation der Gaumensegelmuskeln ausser dem Tensor veli auffasten, mitgelähmt sein muss, um diese Stellung herbeizuführen, so ergiebt sich aus dieser Erwägung, dass der Sitz der Affektion im Ganglion geniculi sich befinden muss. Während nun die Mitbeteiligung der mimischen Gesichtsmuskeln die Möglichkeit einer reinen Lähmung des Nervus petrosus superf. major ausschliessen, bestätigt die Anamnese die letztere Diagnose.

Ob nun der eitrige Prozess im Mittelohr, der zur Operation führte, ob diese selbst, oder ob das jetzt noch bestehende, oben geschilderte Ohrleiden das ätiologische Moment gewesen ist, bleibt vorläufig, obwohl man sich ja dieser oder jener Meinung zuneigen kann, eine offene Frage, die auch durch die Verwertung des auffallendsten Symptoms, der klonischen Krämpfe im rechten hinteren Gaumenbogen, kaum entschieden werden kann.

Es bedarf wohl keiner Erwähnung, dass dieselben Erwägungen, die eine zentrale Ursache für die Lähmung ausgeschlossen erscheinen liessen, zu demselben Ausschluss auch für den motorischen Reizzustand führen, dass wir diesen vielmehr als Analogon für den Tic convulsif bei peripherer Facialisparese auffassen.

Die nach Facialislähmungen beobachteten Krämpfe tonischer wie klonischer Art können ebenso nach traumatischen, wie rheumatischen oder dureh eitrige, bezw. cariöse Prozesse herbeigeführte Schädlichkeiten eintreten. Alle diese Möglichkeiten sind in unserem Falle, vielleicht mit Ausschluss der zweiten, gegeben. Der Degenerationsprozess des Nerven hinterlässt in solchen Fällen in den intramuskulären Nervenendigungen eine exzessive Reizbarkeit, die sich in dem vorliegenden Falle in dem klonischen Krampf des rechten hinteren Gaumenbogens bemerkbar macht. Gerade die Isolierung der Krämpfe auf einen Muskel, den Palato-pharyngeus, macht den Zustand so auffallend. Es müssen sich danach nur wenige Fasern des Nerven in dieser Degeneration befinden, die zu gesteigerter Erregbarkeit disponiert.

Abgesehen jedoch von dem casuistischen Novum, das die Beschränkung auf diesen einzelnen Muskel bietet, ist der Fall auch deswegen interessant, weil er einer von den wenigen ist, dessen Aetiologie nicht auf Hypothese beruht, hat man doch bis auf die Oppenheim'schen Fälle mit zentraler Ursache, bisher grösstenteils ohne anatomische Unterlage Trigeminusneuralgien, nasale Reflexe verantwortlich machen müssen. Reflektorische Erregung vom Trigeminus aus, die ja an sich unabhängig von dem sonstigen Befunde bestehen können, ist hier wegen des Fehlens jeder Neuralgie auszuschliessen.

Da die nasale Sprache, die ihre Ursache mit Sicherheit in der Gaumenparese hat, seit frühester Jugend besteht, ist für die Lähmung der jetzige

*) Eulenburg, Nervenkrankheiten II, 1878, S. 114.

Ohrprozess nicht verantwortlich zu machen, auch erscheint die Angabe des Patienten, die Richtung der Nase habe sich erst seit einem Jahre geändert, nicht als beweiskräftig, da eine Täuschung sehr leicht möglich ist. Wir neigen uns also der Annahme zu, dass die Lähmung und die sekundären Krämpfe in der Eiterung oder der Operation in früher Jugend ihre Ursache haben.

In wie weit für den Reizzustand der augenblicklich noch bestehende, wahrscheinlich kariöse Ohrprozess noch in Betracht kommt, könnten ja eventuelle Veränderungen aufweisen, wenn sich solche nach längerer Therapie, die in der Poliklinik an dem Kranken durchgeführt wird, einstellen sollten. In diesem Falle wird Weiteres berichtet werden.

Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter.*)

Auf der XXVI. allgemeinen Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Kassel wurde ein Vortrag gehalten, der auch in Rücksicht auf die verschiedenen sprachlichen Fähigkeiten der beiden Geschlechter für die Leser dieser Monatschrift Interesse haben dürfte von Geheimrat Professor Dr. **Waldeyer**-Berlin.

Die unübersehbar grosse Reihe der Lebewesen hindurch zieht sich die merkwürdige und hochbedeutsame Erscheinung ihrer Trennung in zwei Geschlechter, hochbedeutsam, weil für die überaus grosse Mehrzahl der Pflanzen und Tiere die Erhaltung der Art an das Zusammenwirken der Geschlechter gebunden ist, merkwürdig, weil bei einer immerhin ansehnlichen Reihe von Tieren sowohl wie Pflanzen die Zweigeschlechtigkeit, so weit wir bis jetzt wissen, für die Fortpflanzung nicht notwendig ist und daher auch nicht in die Erscheinung tritt. Im strengen Sinne ist dies allerdings nur der Fall bei den niedersten Pflanzen, den Nostok-Arten und Spaltpilzen, zu welchen die neuerdings so viel genannten Bacillen gehören, sowie bei den Wurzelfüsslern (Rhizopoden) und der Mehrzahl der Geisselinfusorien (Flagellaten). Diese beiden Abteilungen bilden die niedersten Tierformen. Jedes Einzelwesen sowohl der genannten niedersten Pflanzen wie Tiere hat nur den Formenwert einer einzigen Zelle, die Fortpflanzung erfolgt hier wie bei denjenigen einzelnen Zellen, die in ihrer gesetzmässig geordneten Zusammenfügung sämtliche höhere Pflanzen und Tiere, wie den Menschen bilden, durch einfache Teilung oder durch Knospung. Um so bedeutsamer muss uns aber die Zweigeschlechtigkeit erscheinen, wenn wir erfahren, dass sie auch schon bei einer sehr grossen Anzahl solcher einzelligen Pflanzen und Tiere — wir nennen diese einzelligen Formen Urpflanzen (Protophyten) und Urtiere (Protozoen) — auftritt, wie uns unter anderen die bahnbrechenden Untersuchungen von Pringsheim und de Bary für die Protophyten und von Maupas und Richard Hertwig für die Protozoen gelehrt haben.

Bei diesen niedersten Lebewesen, den Protophyten und Protozoen, liegt demnach die Sache so, dass ein Teil derselben — die Nostok-Arten, Spaltpilze, Rhizopoden, Flagellaten — soweit wir jetzt wissen, nur eine ungeschlechtliche Fortpflanzung aufweisen, während bei den übrigen neben der ungeschlechtlichen unter Umständen auch schon eine geschlechtliche beobachtet wird, so dass bereits die einfachsten Geschöpfe zum grossen Teile die Anfänge einer Doppelgeschlechtigkeit zeigen. Weitere Beobachtungen werden vielleicht noch ergeben, dass eine geschlechtliche Fortpflanzung neben der ungeschlechtlichen auch noch bei denjenigen Wesen vorkommt, bei denen wir sie bis heute nicht kennen; dann würde die Doppelgeschlechtigkeit also sämtlichen lebenden Wesen zugesprochen werden müssen.

Wie bekannt, zeigen alle höheren Pflanzen und Tiere die Doppelgeschlechtigkeit in verschiedener Ausprägung: entweder kommt auch bei den höheren Arten neben der geschlechtlichen Vermehrung noch die ungeschlechtliche vor, und das ist im Pflanzenreiche weit verbreitet, oder

*) Entnommen aus dem Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. Sept. 1895.

wir haben ausschliesslich die geschlechtliche Fortpflanzung. Hierbei können wieder mehrere Grade der Ausbildung unterschieden werden. Häufig — und dies wiederum besonders bei Pflanzen — sind beiderlei geschlechtliche Eigenschaften in einem und demselben Individuum vereinigt, wir bezeichnen dies nach einer altgriechischen Fabel als „Hermaphroditismus". Bei Tieren findet sich diese vereinfachte Form der Zweigeschlechtigkeit vorzugsweise bei einigen Abteilungen der Würmer, Schnecken und Muscheln, z. B. bei der Auster; vereinzelt kommt sie als Regel selbst noch bei niederen Wirbeltieren vor, so beim Seebarsch (Serranus scriba); als Abnormität — aber sehr selten — auch bei höheren Wirbeltieren, jedoch bis zum Menschen hinauf.

Wenn bei verschiedenen Insekten und Krebstieren noch ungeschlechtliche Fortpflanzung beobachtet wird, wie z. B. bei den Bienen, so lässt sich doch nachweisen, entweder, dass es sich um eine Rückbildung handelt, oder dass diese ungeschlechtliche Vermehrungsweise auf die Dauer zur Erhaltung der Art nicht ausreicht, sondern von geschlechtlicher Fortpflanzung unterbrochen werden muss.

Wie wir wissen, sind nun aber bei vielen höheren Pflanzen und bei weitem den meisten höheren Tieren die Geschlechte auch nach Personen getrennt, so dass wir männliche und weibliche Individuen unterscheiden; hiermit ist die höchste Ausbildung der Zweigeschlechtigkeit erreicht, deren stufenweise fortschreitende Entwickelung die eben gegebene kurze Auseinandersetzung gezeigt hat. Man kann sagen, dass die höhere Entwicklung einer bestimmten Art wesentlich mit durch die grössere Differenzierung der Geschlechter charakterisiert ist, denn wir machen die Erfahrung, dass die männlichen und weiblichen Geschlechtspersonen im allgemeinen sich um so mehr von einander unterscheiden, je weiter wir in der Tier- und Pflanzenwelt von den niederen zu den höheren Formen aufsteigen. Freilich giebt es auch scheinbare Ausnahmen, denn wir finden z. B. schon bei manchen Insekten sehr erhebliche Verschiedenheiten der Männchen und Weibchen, desgleichen bei Rädertieren und anderen, so dass man längere Zeit die beiden Geschlechtspersonen sogar für Individuen verschiedener Art gehalten hat. „Scheinbar" nannte ich jedoch diese Ausnahmen, weil sie einerseits, z. B. bei den Insekten, der Regel nicht widersprechen, denn diese sind meist sehr hoch entwickelte Geschöpfe, andererseits durch eine Rückbildung infolge parasitischer Lebensweise eines der Geschlechter erklärt werden. Das merkwürdigste Beispiel dieser Art bietet uns ein im Mittelmeere unter Steinen lebender Sternwurm, die sogenannte Bonellia viridis, deren sehr kleine und den Weibchen gänzlich unähnliche Männchen in dem vorderen Abschnitte des Darmrohres der Weibchen — man könnte sagen, in deren Speiseröhre — leben.

Angesichts des hier in aller Kürze Angeführten kann sich Niemand dem Eindruck entziehen, dass wir in der That, wie ich bereits Eingangs hervorhob, in der Differenzierung der Geschlechter eine hochbedeutsame Einrichtung der Natur vor uns haben. Wenn wir aber fragen, worin die Bedeutung der Zweigeschlechtigkeit liege, so vermögen wir darauf noch keine bestimmte Antwort zu geben, was eben die Hauptsache anlangt; denn wir sahen ja, dass die Fortpflanzung selbst hochorganisirter Lebewesen auch ohne Zweigeschlechtigkeit möglich ist. Wenn wir also scharf angeben sollen, wie es gekommen sei, dass die Zweigeschlechtigkeit mit der fortschreitenden und höheren Ausbildung der Lebewesen ausschliesslich an die Stelle der Eingeschlechtigkeit oder vielmehr der Geschlechtslosigkeit trat, so sind wir dazu bis jetzt noch ansser Stande.

Mir ist sehr wohl bekannt, dass von vielen Seiten eine Beantwortung der Frage nach der Ursache der Geschlechtsdifferenz versucht worden ist, so z. B. von Weismann*)**), der, ebenso wie Brooks***) annimmt

*) Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selektionstheorie. Jena, 1885.

**) Amphimixis oder die Vermischung der Individuen. Jena, 1891.

***) The law of Heredity, a study of the cause of variation and the origin of living organisms. Baltimore, 1883.

die geschlechtliche Fortpflanzung sei das Mittel, dessen die Natur sich bediene, um Variationen in den Lebewesen hervorzubringen, ich vermag aber zur Zeit weder diese, noch andere Lösungen als endgültige anzusehen und erwähne, dass sich noch jüngst auch O. Hertwig*) gegen die ausschliessliche Berechtigung dieser Deutung ausgesprochen hat.

Wenn wir nun auch zur Zeit ausser Stande sind, die Bedeutung der Geschlechtlichkeit in ihrem vollen Wesen einzusehen, so ergeben sich doch eine Reihe von nicht unwichtigen Folgerungen für die Stellung der verschiedenen Geschlechter in der Natur, für ihre besonderen Aufgaben in der jeweiligen Gesellschaft, zu der sie gehören, insbesondere für den Menschen, und deshalb erschien es mir von Wert, gerade in unserer Zeit, in der die sozialen Aufgaben von Mann und Weib von so vielen — Berufenen, wie Unberufenen — erörtert werden, die Geschlechtsunterschiede, die doch die Grundlage für die Beurteilung dieser Dinge bilden müssen, und zwar gerade hier, vor dem Forum einer anthropologischen Gesellschaft, zu besprechen.

Die Geschlechtsmerkmale zerlegen wir seit John Hunter in primäre (hauptsächliche) und sekundäre (nebensächliche) oder wie wir sagen könnten: erster und zweiter Ordnung. Die Charaktere erster Ordnung sind diejenigen, welche sich direkt auf die Fortpflanzung der Art beziehen, die sekundären lassen sich zwar nur schwierig in knapper Form erklären, wir können aber sagen, es seien diejenigen Unterschiedsmerkmale, welche, abgesehen von der eigentlichen Geschlechtsaufgabe, noch zwischen Mann und Weib bestehen, wie z. B. die durchschnittlich erheblichere Körpergrösse und die tiefere Stimme des Mannes und dergleichen. Nur von diesen soll hier gehandelt werden; denn sie bilden die Hauptunterlage für die weitere Betrachtung der sozialen Bedeutung der Geschlechtsunterschiede. Auch sind sie den meisten Menschen weniger bekannt, während es unnötig sein dürfte, vor einem Kreise von Zuhörern oder Lesern, denen der Glaube an eine geheimnisvolle Thätigkeit des biederen Meisters Adebar bei der Erhaltung und Ausbreitung des Menschengeschlechts verloren gegangen ist, von den primären Charakteren zu sprechen.

Havelock Ellis, welcher jüngst eine treffliche Zusammenstellung der Geschlechtseigentümlichkeiten zweiter Ordnung gegeben hat**), ist geneigt, noch eine weitere Zerlegung zuzulassen. Er macht darauf aufmerksam, dass ein grosser Teil der besonderen männlichen und weiblichen Eigenschaften zur Folge habe, das Interesse der Geschlechter für einander zu wecken; dahin gehören z. B. die äussere Formausbildung des männlichen und weiblichen Antlitzes, die Fülle des Kopfhaares beim Weibe, die des Bartes beim Manne, die Verschiedenheiten der Stimme u. a. Die Dinge mit andern Worten, die in ausgeprägter Weise schon äusserlich das eine Geschlecht verraten, ziehen das andere an. Jedes Weib hat Gefallen an der männlichen Stimme des Mannes, während es von Weiberstimme im Manne abgestossen wird, und so auch umgekehrt. Andere Unterschiede indessen lassen nicht so ohne weiteres ihre Beziehungen zum Geschlechtsleben erkennen, da sie äusserlich nicht so hervortreten. Dahin rechnet Ellis die Verschiedenheiten im Hirnbau, in der Zusammensetzung des Blutes u. a. Man könnte, meint er, diese Charaktere als tertiäre (dritter Ordnung) wiederum abscheiden. Aber — und auch Ellis verhehlt sich dies nicht — die Grenzen zwischen den sekundären und tertiären Merkmalen sind nicht scharf zu ziehen, abgesehen davon, dass die tertiären Verschiedenheiten gewiss auch dazu beitragen, das Geschlechtliche hervortreten zu lassen, und sei es auch nur mehr in den sogenannten seelischen Eigenschaften, und in der verschiedenen Art der Lebensäusserungen, z. B. in den Bewegungen und dergleichen. Und auch diese Verschiedenheiten wirken, wenn in ihrer Art bei dem betreffenden Geschlecht gut ausgebildet, anziehend für das andere. So scheint denn mir eine weitere Trennung nicht gut durchführbar und auch unnötig.

*) Zeit- und Streitfragen der Biologie. Jena, 1894.

**) Havelock Ellis, Man and woman: a study of human secondary sexual characters. London, 1894. W. Scott.

Einer der auffälligsten Unterschiede liegt in der Körperlänge. Dieser Unterschied beginnt schon mit der Geburt. Aus den Tabellen, welche H. Vierordt*) zusammengestellt hat, ergiebt sich nach Messungen, welche an einer grossen Anzahl Neugeborener in den verschiedensten Staaten Europas (Süd- und Norddeutschland, Ungarn, Belgien, Russland) angestellt sind, dass die neugeborenen Knaben durchschnittlich um ½—1 cm länger sind. Derselbe Unterschied zeigt sich auch nach den Berichten des Ausschusses für Körpermessungen der „British association" bei den Kindern in Schottland und England. Für die sogenannten Naturvölker fehlen uns leider noch brauchbare Berichte.

Der Unterschied bei den Neugeborenen erscheint nicht erheblich, aber er stimmt mit der allgemeinen Erfahrung, dass der Unterschied in der Länge der Geschlechter um so geringer ausfällt, je geringer das Körpermass überhaupt ist. So fand G. Fritsch dieselben Masse bei den Männern und Weibern der Buschleute, rund etwa 144 cm. Einen nur geringen Unterschied zeigen die Akka in Zentralafrika, wenn wir nach den wenigen vorhandenen Messungen uns äussern dürften. Zu den Rassen mit kleiner Statur gehören auch die Anamiten, obwohl sie die Buschleute und Akka schon beträchtlich übertreffen. Mondière**) fand bei ihnen die Durchschnittslänge der erwachsenen Männer über 35 Jahre zu 1,589 m, die der Frauen von derselben Altersstufe zu 1,512 m; es besteht hier also ein Unterschied von 7,7 cm. Zahlreiche Messungen der höher gewachsenen Rassen ergeben einen mittleren Unterschied in der Länge zwischen Mann und Weib von 10—12 cm. Ich glaube nicht, dass man hier ein irgend nennenswertes anderes Verhalten bei Natur- und Kulturvölkern wird statuieren können, denn bei den Naturvölkern Brasiliens, die uns K. von den Steinen zuerst kennen lernte***), die noch in der Kultur der Steinzeit leben und den weissen Mann noch nicht gesehen hatten, fand sich bei einer Durchschnittsgrösse der Männer von 162 cm eine Differenz von 10,5 cm zu Ungunsten der Weiber (Kulisehu-Indianer, S. 160/61 des von den Steinen'schen Werkes). Diese Differenz stimmt genau mit der überein, welche man nach den von Topinard ermittelten Verhältniszahlen für die Durchschnittsgrösse von 162 cm erwarten sollte. Ich betone dies, weil man so oft den Versuch gemacht hat, uns glauben machen zu wollen, ein grosser Teil der Unterschiede zwischen Mann und Weib, namentlich wenn diese zu Ungunsten des Weibes ausfallen, beruhe auf der fortgeschrittenen Kultur und auf der Herrschaft, welche sich im Laufe der Zeit der Mann über das Weib angemasst habe. In dieser Beziehung und in allen anderen, welche die Gesellschaftslehre berühren, ist die anthropologische Erforschung der Naturvölker so ausserordentlich wertvoll, um so mehr, als dieselben im Zeitalter der Eisenbahnen, Dampfschiffe und Telegraphen, zu denen sich, wie es scheint, bald auch die Luftschiffe gesellen dürften, einem immer rascher sich abwickelnden Untergange verfallen und bald nichts mehr derartiges zu studieren sein wird. Alle Kulturstaaten sollten es sich daher, wie ich beiläufig bemerke, angelegen sein lassen, durch Bereitstellung möglichst grosser Mittel die Erforschung der Naturvölker zu fördern!

Im Verhältnis zur grösseren Körperlänge lassen auch die sonstigen Proportionen des männlichen Körpers grössere Ausmasse wahrnehmen: Breite der Schultern, Länge und Umfang der Arme und Beine bis in deren einzelne Teile hinab. Umfang des Rumpfes, müssen hier genannt werden. Nur der Unterleib des Weibes ist durchschnittlich länger als der des Mannes und seine Hüften sind breiter; der Unterschied ist aber nicht bedeutend, etwa 1—2 cm: es ist dies jedoch, was für die bildende Kunst ins Gewicht fällt, bei der kleineren Statur des Weibes sehr merkbar.

Dass das Körpergewicht der Männer durchschnittlich beträchtlicher ist, braucht nicht in Erinnerung gebracht zu werden; vielleicht dürften

*) Vierordt H., Anatomische, physiologische und physikalische Daten und Tabellen zum Gebrauche für Mediziner. Jena, 1888, S. 2.

**) Siehe bei Topinard: Anthropologie générale, p. 432.

***) K. von den Steinen, Uuter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens. Berlin, 1894. Dietrich Reimer.

einige Ziffern jedoch interessieren. Für Mitteleuropa kann nach Vierordts Tabellen, S. 7, ein Durchschnittsgewicht neugeborener Knaben von 3333 g, neugeborner Mädchen von 3200 g angenommen werden; die Zahlen stimmen ziemlich genau für die einzelnen Länder; der Unterschied beträgt also 133 g. Derselbe steigert sich bis zu 10 kg bei den Erwachsenen, indem man also Mittelgewicht des Weibes 55 kg, als das des Mannes 65 kg — es gilt dies nur für jugendliche Erwachsene, das höhere Mannes- und Weibesalter hat etwas grössere Zahlen — annehmen darf.

Wesentlich erscheint es nun, auf welches der einzelnen Körpergewebe die Hauptgewichtsanteile kommen. Dursy (Lehrbuch der Anatomie) fand für das frische (nicht getrocknete) Knochengerüst eines kräftigen 42jährigen, 172 cm grossen Mannes 9814 g, für das eines Weibes vom Durchschnittsmass 5866 g. E. Bischoff fand 11080 bezw. 8390 g bei einem kräftigen, gesunden Mann von 33 Jahren 69,6 kg. Gewicht, 168 cm Körperlänge, und bei einer 22jährigen, gesunden, gut genährten, üppig gebauten Frauensperson von 159 cm Körperlänge und 55,4 kg Gewicht. Bei einem 16jährigen 35,5 kg schweren, gesunden, kräftigen Jünglinge von 4'7"8" Par. Grösse fand sich 8436 g Skeletgewicht.

Bei dem Manne I betrug demnach das Skeletgewicht etwas über den sechsten Teil des Gesamtgewichts, bei dem Jüngling III etwas über den vierten und bei dem Weibe erst nahezu den siebenten Teil. Auf 100 Teile Körpermasse kommen bei I (33jähr. Mann) 15,9 Skelet, 41,8 Muskeln, bei III (16jähr. Jüngling) 15,6 Skelet, 44,2 Muskeln, III (22jähr. Weib) 15,1 Skelet, 35,8 Muskeln.

Bei dem Manne I hatte man auf 100 Teile Körpergewicht 18,2 Fett, bei dem Jüngling III 13,9 Fett, bei dem Weibe II 28,2 Fett.*) Theile**) bestimmte die Gesamtmuskulatur und die Körpergrösse, zum Teil auch das Gewicht, oder berechnete es, von 8 gesunden, kräftigen Männern und 4 ebensolchen Weibern, von denen einige an Körpergrösse den Männern fast gleich kamen. Es ergab sich, dass die Gesamtmuskulatur des erwachsenen kräftigen Weibes noch nicht ein Drittel des Körpergewichts zu erreichen scheint, während sie beim erwachsenen kräftigen Manne durchschnittlich mehr als ein Drittel des Körpergewichts beträgt (l. c. S. 223). Bemerkenswert ist, dass die Beinmuskeln beim Manne und Weibe den gleichen Prozentsatz der Gesamtmuskulatur haben, während die Armmuskeln entschieden beim Manne auch prozentisch überwiegen, dagegen beim Weibe wieder — honny soit qui mal y pense — die Zungenmuskulatur (S. 226). Wichtig erscheint mir die Thatsache, dass in den an und für sich seltenen Fällen von Zwillingen ungleichen Geschlechtes die Knaben meist stärker entwickelt sind, denn beide Kinder standen hier unter ganz gleichen Bedingungen. Theile erwähnt ein Fall, bei dem beide Kinder gut entwickelt waren, der Knabe wog 3668 g bei 541 mm Länge, das Mädchen 2523,2 g bei 505 mm Höhe. — Die übrigen Organe, welche gleichfalls ihrer Masse nach von Bischoff bestimmt wurden, zeigen keine namhaften Unterschiede bei Mann und Weib; auf die des Gehirns komme ich später zurück.

Wenn diese Messungen und Wägungen auch erst in sehr geringer Zahl ausgeführt sind — und es begreift sich sehr leicht, warum — so stimmen sie so gut mit den sonstigen Körperbefunden an Mann und Weib überein, dass wir, glaube ich, so ziemlich dieselben Durchschnittsresultate erhalten würden auch bei einer grösseren Reihe von Bestimmungen.

Wir dürfen daher wohl sagen, dass der männliche Körper mehr zu einer Kraftmaschiene sich entwickelt, als der des Weibes, indem insbesondere das Knochengerüst und die dasselbe bewegenden Muskeln sich ausbilden; die grössere Anhäufung des Fettgewebes schafft die weicheren,

*) Bischoff, E., Einige Gewichts- und Trockenbestimmungen der Organe des menschlichen Körpers. Zeitschrift für rationelle Medizin, III. Reihe, Bd. 20. 1863. S. 75.

**) Theile, F. W., Gewichtsbestimmungen zur Entwickelung des Muskelsystems und des Skelettes beim Menschen. Nova acta Acad. Caes. Leopold. Bd. 46, Halle 1884.

mehr gerundeten Formen des Weibes und muss dabei der Ausbildung und Kraftentwickelung der Muskulatur mehr hinderlich als förderlich sein.

Damit ist nicht gesagt, dass das Weib sich träger Ruhe hingeben solle; die Muskulatur, die es hat, soll es üben, wie der Mann, und es kann damit ansehnliche Leistungen erzielen, wie viele Beispiele von Akrobatinnen beweisen. Ich bin aber sicher, keinem Widerspruche zu begegnen, wenn ich sage: im Durchschnitt ist schon durch seine Körperanlage von der Geburt an der Mann zu einer bedeutenderen Kraftentfaltung befähigt als das Weib. Insbesondere trifft dies den Kopf, Hals, die Brust und die obere Extremität.

Was die untere Extremität anlangt, so sind, wie wir sahen, beide Geschlechter mehr gleich in ihrer Muskulatur; doch besteht ein anderer Unterschied zu Gunsten des Mannes und zwar in der durchweg grösseren Länge des Oberschenkels bei geringerem Umfange, namentlich am Beckenende, und in der Stellung der Oberschenkel zum Becken; sie sind wegen der grösseren Beckenbreite des Weibes an ihren oberen Enden weiter von einander entfernt, als beim Manne; da sie sich aber im Knie bis zum Anschluss wieder näheren, so sind sie mehr schräg gestellt.

Dies Alles hat einen offenbaren Einfluss auf den Gang und macht sich insbesondere beim Laufschritt geltend, in welchem der Mann dem Weibe überlegen ist. Beiläufig sei bemerkt, dass in diesem anatomischen Verhalten auch der Grund liegt, warum die Männertracht für das Weib unvorteilhaft erscheint, namentlich bei aufrechter Stellung. So, kann man sagen, ist die mechanische Einrichtung des männlichen Körpers thatsächlich, was Kraftentfaltung und Geschwindigkeit der Bewegung anlangt, dem weiblichen im Durchschnitt überlegen. Daran wird auch eine veränderte Erziehung des Weibes mit grösserer Betonung der körperlichen Uebung, niemals etwas ändern können. Im Durchschnitt wird der Mann bei gleicherkörperlicher Uebung der kräftigere und schnellere Teil bleiben.

Angesichts dieser unbestreitbaren Thatsachen will es wenig besagen, wenn von einzelnen Beobachtern angegeben wird, dass bei gewissen Völkerstämmen das Weib ebenso stark, oder selbst noch stärker sei als der Mann. Bei Havelock Ellis sind einzelne Beispiele angeführt (S. 4). Dass die Frauen mancher Negervöcker schwere Lasten zu tragen vermögen, öfter sogar schwerere als die Männer, wie H. H. Johnstone und Parke von den Andombie-Weibern und anderen Kongo-Völkern berichten, erklärt sich leicht aus der Thatsache, dass sie von Jugend auf hieran mehr gewöhnt sind, als die Männer. Würden diese sich ebenso anhaltend diesem Lastentragen unterziehen, wie die Weiber, so würden sie es im Durchschnitt sicher noch weiter bringen.

(Schluss folgt.)

Kleine Notizen.

Herr Dr. Biaggi, unser verehrter Mitarbeiter, hat in Mailand ein grosses Institut zur Heilung von Sprachstörungen jeder Art errichtet. Die unterrichtliche Behandlung geschieht, wie bekannt, nach Gutzmann'scher Methode. Dr. Biaggi hat, wie unsern Lesern erinnerlich sein dürfte, diese Methode für die italienische Sprache umgearbeitet.

Unser verehrter Mitarbeiter Privatdozent Dr. Kafemann hatte im laufenden Semester an der Universität Königsberg: **„Ueber die Ausbildung der Stimme zu rednerischen Zwecken und die Hygiene der Stimme"** eine Vorlesung angekündigt. Dieselbe wurde besonders von Seiten der Theologen geradezu gestürmt, so dass eines der grössten Auditorien die Zahl der Zuhörer gerade fasst. Uns scheint, dass ähnliche Vorlesungen auch an anderen Universitäten des Erfolges sicher wären. Ueber den praktischen Nutzen brauchen wir von unserm Standpunkte wohl nichts hinzuzufügen. Jedenfalls wünschen wir unserem Freunde und Mitarbeiter zu dem guten Gedanken Glück!

Verantwortlicher Redakteur: Dr. H. Gutzmann, Berlin W.
B. Angerstein, Buchdruckerei, Wernigerode a. H.

Fischer's medicin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin NW 6.

Grundriss
der
Kinderheilkunde
mit
besonderer Berücksichtigung der Diätetik
von Dr. Otto Hauser
Assistent der Universitäts-Kinder-Poliklinik in der Kgl. Charité zu Berlin

Preis in Leinen gebunden Mk. 7.—.

Wir haben hier ein Werk vor uns, das dem schon lange gefühlten Bedürfnis nach einem kurz und knapp gefassten Grundriss der Kinderheilkunde auf das glücklichste entspricht.
Allgem. med. Zentral-Ztg. 1894 No. 38.

Dr. H. Potonié's
Naturwissenschaftliche Repetitorien.

I.
PHYSIK.
Von Dr. Felix Koerber,
Oberlehrer am Kgl. Gymnasium zu Schöneberg bei Berlin
und Paul Spiess,
Vorsteher der physikalischen Abteilung der Urania zu Berlin.
Mit 133 Abbildungen im Texte. Preis 4 Mk., gebunden 4,50 Mk

II.
CHEMIE.
Von Dr. R. Fischer,
Chemiker an der Kgl. Geschützgiesserei zu Spandau.
Preis 3 Mk., gebunden 3,50 Mk.
Dieses Buch ist bereits an mehreren Lehranstalten eingeführt.

III.
BOTANIK.
Von Dr. Carl Müller,
Privatdozent der Botanik an der Kgl. landwirtschaftl Hochschule zu Berlin
und **Dr. H. Potonié**,
Dozent für Pflanzenpalaeontologie an der Kgl. Bergakademie zu Berlin.
Preis 5 Mk., gebunden 5,50 Mk.
Diese Sammlung ist besonders geeignet für das Staatsexamen und Tentamen physicum.

Zur Aetiologie der Idiotie.
Von **Hermann Piper**, Erziehungs-Inspektor der städtischen Idiotenanstalt zu Dalldorf-Berlin.
Mit einem Vorwort
von Geh. Medizinalrat **Dr. W. Sander**, Direktor der Irrenanstalt Dalldorf-Berlin.
Preis: 4,50 Mk.

Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern.
Gesammelt und zusammengestellt von
Hermann Piper, Erziehungs-Inspektor der städtischen Idiotenanstalt in Dalldorf.
Mit 64 Tafeln und 1 Figur im Texte.
Preis: 3 Mk.

Verlag von Fischer's mediz. Buchhandlung, H. Kornfeld
in Berlin NW. 6.

Goldscheider, Professor Dr., Dirigierender Arzt am Krankenhause Moabit-Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. Geb. Preis 7 Mark.

Gutzmann, Dr., Hermann, Arzt in Berlin. **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung,** gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen im Texte. Preis geheftet 7 Mark 50 Pfg., gebunden 8 Mark 50 Pfg.

Hartmann, Dr., Arthur. **Die Krankheiten des Ohres** und deren Behandlung. Fünfte Auflage. Mit 48 Holzschnitten. Preis broch. 6 Mk., in Leinen gebunden 7 Mark.

Hartmann, Dr., Arthur, Berlin. **Typen der verschiedenen Form von Schwerhörigkeit.** Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refraktionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. Preis 1 Mark.

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. 409 S. Mit 6 Tafeln u. 60 Abbild. im Texte. Preis 10 Mark.

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Mendel.** 165 S. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpr. **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. Preis 1 Mark 80 Pf.

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der korpuskulären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. Preis 1 Mark.

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark.

Wiener, Geh. San.-Rat Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medizinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV u. 633 S. Preis 20 Mark, geb. 21 Mark 50 Pf.

März-April. 1896.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Dr. **R. Coën**, Spracharzt und Direktor der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha, Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Dr. **Liebmann**, Arzt in Berlin, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilcurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheime Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor de Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Zuschriften für die Redaktion
wollen nach Berlin W, Schöneberger-Ufer 11.

Clichés
an die unten bezeichnete Verlagshandlung adressiert werden.

Erscheint am 1. jeden Monats.
Preis:
pro anno M. 8.—.
Inserate
nehmen die Verlagshandlung und sämtliche Annoncen-Expeditionen des In- und Auslandes entgegen.

BERLIN und PRAG.
VERLAG VON FISCHER'S MEDIZIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 12. III. 96

Bereits über 1500 Aerzte

haben **Nutrol** in ihrer Praxis angewendet. Dasselbe ist ein **Nahrungsmittel,** bestehend aus künstlich verdautem Stärkenmehl versetzt, mit 0.2 % Salzsäure und einer Mischung von pflanzlichen und tierischen Fermenten, welche die Fähigkeit haben, eiweisshaltige Nahrungsmittel im Magen verdauen zu helfen. Es hebt den Appetit, vermehrt das Körpergewicht und stärkt die Verdauungsorgane, indem es ihnen die Arbeit abnimmt und sie somit ausruhen lässt Das künstlich verdaute Nahrungsmittel ist besonders empfehlenswert für Rekonvaleszenten, durch Krankheit geschwächte, blasse, abgemagerte Menschen, sowie für solches welche gewöhnliche Kost nicht vertragen. Die Fabrikanten Klewe & Ko., Dresden, Polierstr. 21, sind gern bereit, jedem Arzte eine Probesendung gratis und franko zugehen zu lassen damit er eigenes Urteil über dasselbe gewinnen kann.

Fischer's medicin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin NW 6.

Der menschliche Körper,

sein Bau, seine Verrichtungen und seine Pflege

nebst einem Anhang:

Die erste Hülfe bei plötzlichen Unfällen.

Mit besonderer Berücksichtigung des Turnens

gemeinfasslich dargestellt

von Dr. med. G. Broesike,

Prosector am I. Kgl. anatomischen Institut und vortragendem Arzte an der Kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt zu Berlin.

Mit 116 zum Teil farbigen Abbildungen. — Gr. 8°. XVI u. 458 S.

Preis broschiert 8 Mk., geb. 9 Mk.

Das vorstehend genannte Werk des durch sein Lehrbuch „**Kursus der normalen Anatomie des menschlichen Körpers**“ hinlänglich bekannten Anatomen verdankt seine Entstehung einer Anregung des Herrn Geheimrats Dr. **R. Köpke,** welcher es wünschenswert fand, dass den Eleven und Elevinnen der Kgl. **Turnlehrer-Bildungsanstalt** ein Lehrbuch zur Verfügung stände, welches den vom Autor in den Lehrkursen vorgetragenen Lehrstoff in gemeinfasslicher Form enthalten und durch Abbildungen veranschaulichen solle.

Der Verfasser hat sich aber bei Lösung seiner Aufgabe nicht auf das **Alltagsbedürfnis des Turners und Turnlehrers beschränkt,** er hat in seinem Werke **jedem Gebildeten** in leichtfasslicher Form und mit Hilfe von **vielen vorzüglichen Abbildungen** alles das geboten, **was ihm die moderne Wissenschaft über seinen Körper Wissenswertes und Interessantes bietet.**

Kursus der Zahnheilkunde.

Ein Hülfsbuch für Studierende u. Zahnärzte

von **Dr. med. Conrad Cohn,**

Zahnarzt in Berlin.

2 Teile in einem Bande.

Preis brosch. Mk. 12,50, geb. Mk. 13,50.

Das Buch kann den Beflissenen der Zahnheilkunde nur dringend empfohlen werden. Therapeut. Monatshefte 1893, Heft 7.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde.

Nr. 3 u. 4. März-April. 1896.

INHALT:

Seite

Original-Arbeiten:

1. Aus der Klinik für Sprachstörungen, von Dr. Ladislaus Oltuszewski-Warschau 65
2. Ueber die Bedeutung einiger Erkrankungen der oberen Luftwege für den kindlichen Organismus, von Dr. Ernst Winckler-Bremen 86

Besprechungen:

1. Beitrag zur Kenntnis der Störungen der äusseren Sprache, besonders bei multipler Sclerose und Dementia paralytica, von Dr. E. Trömner-Heidelberg . . . 100
2. Ueber das erbliche Zittern, von Dr. Martin Brasch-Berlin 105

Seite

3. Untersuchungen über das menschliche Stimmband, von Dr. Friedr. Reinke-Rostock 106
4. Ueber Heterotopie der Wortlaute, von Dr. Treitel-Berlin 107

Litterarische Umschau:

1. Ueber Sprachstörungen in der Pubertätsentwickelung, von Hermann Gutzmann-Berlin 108
2. Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter, von Professor Dr. Waldeyer-Berlin (Schluss) 119

Kleine Notizen: 128

Aus der Klinik für Sprachstörungen.

Dritter Beitrag zur Lehre von den Sprachstörungen

von Dr. Ladislaus Ołtuszewski in Warschau.

Wie in jedem Zweige der Medizin eine entsprechende, nach diesem oder jenem Grundsatze durchgeführte Klassifikation der Krankheiten nötig ist, so ist auch in der Logopathologie solche Einteilung zur leichteren Zurechtfindung in einer ganzen Reihe verwickelter Sprachstörungen unumgänglich. Die in meinen früheren Arbeiten angegebene, den praktischen Bedürfnissen des Arztes etwas abweichende Einteilung nach Kussmaul finde ich für nötig, gegenwärtig zu verändern, und zwar auf Grund psychophysologischer Forschungen der Sprache, wie auch auf Grund des eigenen, ziemlich bedeutenden pathologischen Materials. Laut dem in seiner Zeit berühmten Werke Steinthals*), welcher drei Akte in der Sprache unterscheidet: die Vorbereitung derselben im Gedächtnisse, die innerliche Sprache**) und die Bildung der äusseren Wörter, hat Kussmaul vor beinahe 20 Jahren alle Sprachstörungen also eingeteilt: Störungen in den äusseren

*) Abriss der Sprachwissenschaft, erster Teil. Berlin 1871.

**) Gewöhnlich geschieht unser Denken vermittelst Wörter. Sie bilden die bequemsten Zeichen, welche unsere konkreten Vorstellungen oder Begriffe vertreten. Die Fähigkeit, sich der Wörter zu erinnern, also die Verbindung der Vorstellungen oder Begriffe mit den Wörtern, nennen wir die innerliche Sprache (parole intérieure). Manche Schriftsteller nennen dies „langage intérieure", da die Erinnerung der Wörter sowohl durch Rewegungs- als auch durch Klang- und Gesichtsbilder geschieht; den Namen der innerlichen Sprache (parole interieure) beschränken sie auf die Fälle, bei welchen die Erinnerung der Wörter allein mittelst der Gehörbilder stattfindet.

Wörtern (Artikulation): Dysarthrie (Stottern, Stammeln), Störungen der innerlichen Sprache (Diction): Aphasie, Dysphasie, und Störungen des Gedankeninhalts — Dyslogie. Diese, obgleich in psychologischer Hinsicht richtige Einteilung, lässt sich nicht bei der Pathologie der Sprache verwenden, da z. B. beim Stammeln, welches zur Dysarthrie gezählt wird, die innerliche Sprache leidet; dagegen bleibt bei vielen anderen Sprachstörungen, welche mit dem Namen Aphasie oder Dysphasie umfasst sind, wie subkortikalische Aphasien, isolierte Agraphie, wie auch bei vielen funktionellen Aphasien die innere Sprache unberührt. Ausserdem ist die Einteilung nach Kussmaul nicht dem entsprechend, was man heute allgemein Dysarthrie nennt, und zwar Sprachstörungen, welche ihren Sitz im Hirn unter der Rinde oder im Artikulationsapparat haben, denn nach dieser Anschauung könnte man Stottern und Stammeln, welches wir in die Hirnrinde lokalisieren, keineswegs zu den dysarthrischen Störungen zählen.

Weit richtiger scheint mir die Einteilung zu sein, welche auf beständigeren Zeichen gegründet ist, als die aus der Psychologie geschöpften, also auf der anatomischen Lokalisation. In Uebereinstimmung mit dem allen möchte ich die Sprachstörungen in zwei Klassen einteilen: 1. Störungen, welche bei unveränderter Intelligenz von anatomischen oder funktionellen Abweichungen des Rindenorgans der Sprache abhängen — Aphasie und Dysphasie, Stottern, Poltern, Stammeln oder fehlerhafte funktionelle Aussprache, auch organische Störungen bei paralysis progressiva oder mit Störungen der Intelligenz — Dyslogie, und 2. Störungen infolge von Veränderungen in der weissen Substanz unter der Rinde, in den Zentren des Bulbus, in den Muskeln und peripherischen Nerven, auch im Artikulationsapparat — Anarthrie oder Dysarthrie. Hierzu zählen wir organisches Stammeln bei Bulbärparalyse, auch fehlerhafte Aussprache infolge von Veränderungen in den oben erwähnten Nerven oder starken anatomischen Veränderungen im Artikulationsapparat, selbst Neubildungen an der Zunge, unregelmässige Bildung der Kiefer u. s. w.*) Indem wir zur ersten Klasse die sogenannten Aphasien und Dysphasien zählen, müssen wir hinzufügen, dass dieser am wenigsten geeignete technische Ausdruck oft gar nicht dem entspricht, was er bezeichnen soll, wir sind aber gezwungen, ihn beizubehalten, weil ein besserer fehlt, und weil der Gebrauch desselben sich schon seit einer Reihe von Jahren eingebürgert hat; wir dürfen aber nicht vergessen, dass wir unter diesem Namen allein den Verlust oder die verminderte Fähigkeit der Mitteilung eigener Gedanken, oder des Verständnisses fremder mit Hülfe der Artikulation oder Schriftzeichen verstehen sollen,

*) Von diesbezüglichen Veränderungen des Nervensystums, welche Sprachstörungen verursachen scheint nur sclerosis disseminata zu beiden Klassen zugehören, also zu den dysphatisch-dysarthrischen Sprachstörungen, da die Veränderungen, welche wir dabei antreffen, ihren Sitz sowohl in der Rinde, als auch in der weissen Substanz haben.

was von anatomischen oder funktionellen Leiden der Rinde bei ungestörter Intelligenz abhängt.

Indem wir zum Bericht über die Zahl der Kranken in der Anstalt vom August 1894 bis Juli 1895 übergehen, bemerken wir, dass in gegenwärtigem Beitrage theoretische Schlüsse nur insofern Berücksichtigung finden, wenn sie etwas Neues für den uns interessierenden Gegenstand bieten, die grösste Aufmerksamkeit dagegen schenken wir der Casuistik.

Im Verlauf der oben erwähnten Zeit hatte ich Gelegenheit, in der Privatpraxis zusammen mit der Poliklinik 159 Fälle von Sprachstörungen zu beobachten (114 m. 45 w.) Diese Zahl verteilt sich folgendermassen:

Stotterer	88 —	72 m.	16 w.
Polterer	1 —	1 „	— „
Stammler und fehlerhafte Aussprache	38 —	21 „	17 „
Näseler	5 —	2 „	3 „
Aphasien	27 —	18 „	9 „
Zusammen	159 —	114 m.	45 w.

Aphasie und **Dysphasie.** In den vorhergehenden Beiträgen gab ich den historischen Hergang der Lehre von der Sprachlosigkeit an, vom siebenten Jahrzehnt des laufenden Jahrhunderts bis zur neuesten Zeit. In Uebereinstimmung mit den eigenen Forschungen über die Entwickelung der Sprache bei Kindern und dem Verhältnis dieser Entwickelung zu ihrer Intelligenz,*) welche ergaben, dass die geistige Begabung des Menschen sowohl eine stumme, als auch eine Zeichensprache erzeugt, formulieren wir unsere gegenwärtige Anschauung auf die Sprachlosigkeit, als auf eine teilweise Störung des Wortgedächtnisses, welches zu regelmässigen Assoziationen unbedingt nötig ist, die während verschiedener Sprachakte stattfinden. — Auf Grund der bisherigen Erfahrungen und im Einklang mit den neuesten Arbeiten in dieser Richtung erachte ich es für entsprechend, jetzt dem Leser die praktische Einteilung der Sprachlosigkeiten anzugeben, welche es ungemein erleichtert, sich in diesem verwickelten Abschnitt der Sprachstörungen zurechtzufinden. Aphasien teilen wir bekanntlich in organische, welche von der Zerstörung bekannter Gedächtniszentren der Sprache abhängt, und amnestische (funktionelle), welche von der mehr oder weniger verminderten Funktionsthätigkeit derselben Zentren ohne anatomische Veränderungen entstehen. Letztere Formen von Sprachlosigkeiten können die organischen begleiten oder selbständig auftreten. Wir unterscheiden folgende Formen der organischen Sprachlosigkeiten: 1. Die Worttaubheit. Gegenwärtig nehmen wir an, dass der Kranke bei der Worttaubheit mit Verständnis weder lesen noch schreiben kann; diejenige Form derselben aber, bei welcher der Kranke liest und schreibt, zählen wir zur funktionellen Abschwächung des Gehörgedächtnisses (die vormals sogenannte

*) Eine diesem Gegenstande gewidmete Arbeit wird bald gedruckt erscheinen.

subkortikalische sensorische Aphasie von Wernicke, Lichtheim). 2. Motorische Aphasie. Nach den Anschauungen französischer Autoren verlieren die Kranken bei der reinen Form der besprochenen Sprachlosigkeit die innerliche Sprache nicht, können also mit Verständnis schreiben und das Geschriebene verstehen; die Deutschen dagegen zweifeln mit Recht an der Existenz einer ähnlichen motorischen Sprachlosigkeit und nehmen solche Form als eine funktionelle Abschwächung des motorischen Gedächtnisses an (die vorher sogenannte subkortikalische motorische Aphasie)*). 3. Isolierte Alexie. Bei der reinen Form der Alexie ist das selbständige Schreiben unmöglich; Alexien aber, bei denen das selbständige Schreiben beibehalten ist, nehmen wir gegenwärtig als eine funktionelle Abschwächung des Gesichtsgedächtnisses an (die früher sogenannte Wernickesche subkortikalische Alexie, bei der allein der Assoziationsreiz wirkt). — 4. Isolierte Agraphie. Ein Kranker mit der reinen Form

*) Die Bestandteile des Wortes, als Gehör-, Bewegungs- oder Gesichtsbilder sind so untereinander verschieden, dass jedes von ihnen bei gewissen Bedingungen des Geistes eine mehr oder weniger grosse Stärke der Selbstständigkeit annehmen kann. Gewöhnlich haben wir eine ziemlich bedeutende Mannigfaltigkeit der Weise, wie man sich der Wörter erinnert, also auch eine Mannigfaltigkeit der innerlichen Sprache, weil auch das Wort dieser oder jener Art unserer Vorstellung entsprechend, sich in eine Form der Gesichts-, Gehör- oder Bewegungsbilder gekleidet darstellt. Das Wort selbst ist ein wenig schon die Form des Gefühls, da wir, an ein gewisses Wort denkend, in der Vorstellung desselben, uns im Gedanken an die es begleitenden Gesichts-, Gehör- oder Bewegungsvorstellungen erinnern, oder mit andern Worten, das Bild des Wortes wird durch das Gefühl des Gesichts, des Gehörs, oder der Bewegung hervorgerufen. In der inneren Sprache bei Sehenden (visuellen) haben die Gesichtsvorstellungen der Wörter (innerliche Schrift) das Uebergewicht, indem sie die Gehör- und Bewegungsvorstellungen in zweite Linie stellen. Eine Person des Gehörtypus hört den Wortklang, wenn sie sich des Wortes erinnert (die innerliche Sprache im wahren Sinne des Wortes). Bei den Personen des Bewegungstypus (moteurs verbaux) steigt die Erinnerung des Muskelgefühls, welches die Bewegungsvorstellungen bildet, zu solcher Klarheit, dass sie anstatt der Gesichts- oder Gehörbilder ihnen als Grundlage zur Erinnerung der Wörter dient. Die Personen dieses Typus sind sich also zuerst einer Reihe von Bewegungen bewusst, welche ihnen zur Artikulierung notwendig sind, und dies erst erinnert sie an ein gewisses Wort. Ausser diesen besonderen, verhältnismässig seltenen Typen des Geistes, existieren vorwiegend solche, die das Gleichgewicht beibehalten, und bei denen ausser den Gehörbildern, welche die Hauptrolle bei der innerlichen Sprache bilden, auch die übrigen einen mehr oder weniger grossen Anteil nehmen. Wenn wir auch die Personen des motorischen Gedächtnistypus ausser Acht lassen, bei denen mit dem Verlust des Gedächtnisses der Bewegung die innere Sprache gänzlich aufhört, so spielt bei den Typen, welche das Gleichgewicht des Gedächtnisses haben, dies Gedächtnis eine solch wichtige Rolle, dass der Verlust desselben die innere Sprache stört, weil, wie oben gesagt, alle drei Arten des Gedächtnisses mehr oder weniger thätig sein müssen. Auch unterliegt es keinem Zweifel, dass die Zerstörung des Bewegungsgedächtnisses nach den Gesetzen von Bastian das Gehörgedächtnis insofern stört, dass die selbstständige Erregung des Gehörzentrums unmöglich wird. Auf diesen theoretischen Grundsätzen, die übrigens durch pathologisch-casuistische Fälle bestätigt sind, glaube ich, dass durch den Verlust des Bewegungsgedächtnisses die Existenz der innerlichen Sprache aufhört, oder dieselbe im höchsten Grade schädigt.

der Agraphie kann mit der linken Hand schreiben (oft mit der Spiegelschrift) oder das mit der linken Hand Geschriebene mit der rechten kopieren. Die oben angegebenen vier Formen der Sprachlosigkeit können sich vereinigen, ausserdem kann bei jeder von ihnen, wenn die organische Störung eine unbedeutende ist, eine funktionelle Abschwächung dieses oder jenes Zentrums hervortreten, indem sie die oben besprochene subkortikalische Sprachlosigkeit bildet, welche man vormals mit Unrecht als selbständige Form annahm. Aehnlich bilden auch die transkortikalen motorischen und sensorischen Aphasien, wie auch die sogenannte Wernicke'sche Leitungssprachlosigkeit, nach heutigen Begriffen keine selbständigen Formen, sondern sind analog den subkortikalen Sprachlosigkeiten von der funktionellen Abschwächung dieses oder jenes Gedächtnisses des Wortes allein durch sich selbst abhängig, oder in Verbindung mit unbedeutenden Störungen dieses oder jenes Sprachzentrums. So z. B. hat die Leitungssprachlosigkeit keine besondere Lokalisation, sondern ihre Haupterscheinung — die Paraphasie — begleitet meistens die Abschwächung des Gehörgedächtnisses. Ebenso finden wir die sogenannte transkortikale motorische Sprachlosigkeit, welche sich, wie bekannt, von der motorischen durch die Möglichkeit des Wiederholens unterscheidet, bei der Abschwächung sowohl des Bewegungs- als auch des Gehörgedächtnisses. Das analog abgeschwächte Gehörgedächtnis wirkt bei transkortikaler sensorischer Aphasie nur auf die Assoziation der Wörter, aber nicht auf Gegenstände (Möglichkeit des Wiederholens).

Die zur zweiten Klasse gehörenden Sprachlosigkeiten, welche von den Störungen des Gedächtnisses abhängen, verdienen um so grössere Aufmerksamkeit, weil ihre Erscheinungen ausser selbständigem Auftreten die organischen Sprachlosigkeiten komplizieren können. Zum richtigen Verständnis dieser Sprachlosigkeiten haben am meisten die den Lesern schon bekannten Gesetze Bastians beigetragen, welche eine Veränderung der Funktion oder der verminderten Erregung der Gedächtniszentren aussagen und drei Abstufungen annehmen: 1) das Zentrum wirkt gar nicht auf den unabhängigen Reiz, 2) es wirkt auf den Gefühlsreiz, 3) auf die Assoziation mit dem zweiten Sprachzentrum. Zu dieser Klasse gehören die Sprachlosigkeiten von Grashey, bei welchem das Gehörzentrum der eigenwilligen Funktion entsagt, aber auf die Verbindungen mit dem Gesichtszentrum wirkt (die Möglichkeit des Lesens), dann die Dyslexien und viele andere interessante Formen, die in der vorjährigen Arbeit ausführlich berücksichtigt würden.

Unter den aphatisch-dysphatischen funktionellen Störungen interessiert uns am meisten die angeborene Sprachlosigkeit und das Stammeln. Unter dem Namen der ersteren verstehen wir, wie bekannt, eine Störung, welche darauf beruht, dass die Kinder, abgesehen vom Verständnis der Sprache, weder wiederholen, noch selbständig sprechen können; das Stammeln dagegen besteht darin, dass die Sprache bei bestehendem Verständnis,

trotz der Möglichkeit des Wiederholens und selbstständigen Sprechens mehr oder weniger für die Umgebung unverständlich ist.*) Von der Pathogenese dieser beiden wichtigen Störungen finden wir in der diesbezüglichen Litteratur nur schwache Andeutungen, die durchaus nicht zur rationellen Aufklärung derselben genügen. Nur die Gründe, welche aus den Betrachtungen über die Entwickelung der Sprache bei gesunden Kindern geschöpft sind, und die hieraus folgenden, bei der Entstehung derselben unentbehrlichen psychologischen Bedingungen, können uns in dieser Hinsicht ein richtiges Licht geben. Bei dieser Gelegenheit erlauben wir uns, von der oben angegebenen Arbeit: „Ueber die Entwickelung der Sprache des Kindes etc." dasjenige anzuführen, was einen direkten Zusammenhang mit dem uns gegenwärtig beschäftigenden Gegenstande hat. — Das Gedächtnis, die Fähigkeit zu Assoziationen, wie auch die entsprechende Willensentwickelung, also die Nachahmung, bilden drei psychophysiologische Gründe zur Bildung der Sprache. Im Verständnis der Wörter haben wir die einfachste Assoziation der Laute mit der Sphäre des Gesichts, des Gehörs oder eines anderen Sinnes, und das Kind erhält beim Hören der Laute die Vorstellung eines gewissen Dinges. Jenes abhängige Wortgedächtnis entwickelt sich am zeitigsten, schon vom 8. Monate an. Mit der Entwickelung des Willens und hauptsächlich mit der uns hier am meisten interessierenden Nachahmung beginnt die Bildung der Assoziation gehörter Laute mit den Gefühlen, welche von den Bewegungen des Artikulationsapparates bei der Aussprache verschiedener Klänge abhängig sind. Das Kind beginnt gehörte Laute zu wiederholen, und die Aussprache derselben bildet bei Zurücklassung von Spuren in der motorischen Gegend der Rinde das abhängige Bewegungsgedächtnis, welches bei der Wiederholung der Wörter unentbehrlich ist. Der Anfang dieser Wiederholung trifft verhältnismässig zeitig ein, schon vor dem Ende des ersten Lebensjahres, was gänzlich der zu der Zeit grösseren Willensentwickelung, also der Wiederholungsmöglichkeit entspricht. Am spätesten, nämlich erst zu Ende des zweiten Jahres, entwickelt sich die selbständige Sprache. Die späte Entwickelung derselben erklären wir uns damit, dass das Kind zur selbstständigen Sprache das aktive Bewegungs- und Gehörgedächtnis, das ist die Fähigkeit, sich im Geiste sowohl Klang- als auch motoriche Bilder eines bestimmten Wortes vorstellen zu können, besitzen muss. Ausserdem muss man hier hinzufügen, dass die Gehörstellung eines Wortes bei seiner Aussprache bis zur Vollendung des letzten Lautes desselben währen muss, um die nacheinanderfolgenden Klangbilder in ein Ganzes zusammenzufassen. Dies findet aber aus dem Grunde statt, weil jedes ausgesprochene Wort für unser Ohr etwas Entstehendes, aber keine fertige Sache ist, denn sogar die Bildung einer einzelnen Silbe desselben er-

*) Vom Stammeln muss man die fehlerhafte Aussprache unterscheiden, welche nur die Sprache verunreinigt, wovon nachher beim Stammeln die Rede sein wird.

fordert mehr Zeit, als die Auffassung einer Zahl oder eines Gegenstandes, welche das Gesichtszentrum sogleich vollführt. Wir spiegeln also im Gehörzentrum nicht das ganze gesprochen Wortbild ab, (eventuell das gelesene oder das geschriebene) sondern sämtliche Laute desselben einzeln, die sich nachher zu einem gesprochenen Wortbild vereinigen (eventuell ein gelesenes oder geschriebenes). Die oben angeführten Berücksichtigungen machen uns verständlich, warum die selbständige Sprache, welche viel mehr Gedächtnis, als das Verstehen oder Wiederholen desselben erfordert, sich am spätesten entwickelt.

Das Verständnis der psychophysiologischen Grundsätze der Sprachentwickelung erklärt uns genügend die Pathogenese der zwei besprochenen Störungen. Beide Fehler hängen von der Vernachlässigung des Bewegungs- oder Gehörgedächtnisses ab, zufolge angeborener geistiger Trägheit oder irgend eines Schadens, welcher die Ernährung der Hirnrinde bis zur genügenden Stufe vernachlässigt, um jene Gedächtnisse zu schwächen. Kinder mit der angeborenen Sprachlosigkeit überschreiten nicht die erste Periode der Sprachentwickelung, die Stammelnden können zwar wiederholen und selbständig sprechen, aber ihre Sprache ist des abgeschwächten Bewegungs- und Gehörgedächtnisses wegen für die Umgebung mehr oder weniger unverständlich. Zugleich müssen wir hinzufügen, dass das Stammeln in geringerem oder grösserem Grade zeitweilig bei Kindern auch bei regelmässiger Entwickelung ihrer Sprache stattfindet. Um jenes physiologische Stammeln zu verstehen, muss man die Bedingungen der Lautentstehung, wie auch die Wortbildung aus den Silben kennen lernen. Ohne die Einzelheiten der Bedingungen, von welchen die Entstehung der Laute und eine gewisse Ordnung im Auftreten derselben abhängt, zu berücksichtigen, beschränken wir uns hier nur mit der Andeutung, dass die zeitigere Erscheinung der Lippenlaute und der zum Aussprechen leichteren vorderen Zungen-Gaumenlaute ihren psychologischen Grund darin hat, dass das Kind weit früher, nämlich schon beim Saugen, diese Teile zur Ausübung verschiedener Bewegungen gewöhnt. Das spätere Auftreten des Lautes **l**, der zum Sprechen schwierigeren vorderen Zungengaumenlaute, hinteren Zungengaumenlaute, Zähne-Lippenlaute erklären wir uns durch den mehr komplizierten Bildungsmechanismus derselben, was sich noch mehr auf solche Laute, wie **r**, **ł**, **cz**, **sz**, **z**, bezieht. Ehe das Kind alle benannten Laute bildet, lassen sich in den meisten Fällen verschiedene Uebergangsgeräusche hören, wie auch Verwechslungen, welche einen Bestandteil des Bildes vom physiologischen Stammeln ausmachen. Wie wir gesehen haben, hängen sie von der abgeschwächten Funktion des Bewegungsgedächtnisses ab, welche gewisse mechanische Schwierigkeiten bei der Bildung der Laute zur Folge hat. Was die Bedingungen anbelangt, von welchen die Entstehung der Wörter aus Silben abhängt, so folgt, wegen einer zeitweiligen Schwäche des Gehörgedächtnisses, die Laute eines gewissen Wortes in der richtigen Reihenfolge zu erhalten, wie

auch des noch unentwickelten Mechanismus der Artikulationsexpiration*) wegen, eine Umstellung der Silben, die Meidung mehrsilbiger Wörter und aus diesem Grunde bei der Aussprechung derselben anstatt der ganzen Wörter, der Gebrauch nur eines Vokals, oder die Verbindung eines Konsonanten mit demselben, die Auslassung von Lauten oder Silben, die Verwechselung einer mit anderen gleichlautenden etc., was gemeinschaftlich mit der oben angeführten Veränderung der Laute die Sprache unverständlich macht. Sich mit diesem physiologischen Stammeln bekannt zu machen, ist für den Arzt unbedingt notwendig, denn es erleichtert ihm das pathologische Stammeln zu verstehen, und weil es ebenfalls von der Abschwächung des Bewegungs- und Gehörgedächtnisses abhängig ist, bestätigt es auch die Richtigkeit unserer Ansicht über die Entstehung dieser letzteren.

Die erläuterte Phathogenese der angeborenen Sprachlosigkeit und des Stammelns giebt uns ein entsprechendes Licht zur Einführung von Anweisungen, um dieselben zu beseitigen. Sie bestehen in der Kräftigung oder Wiedererneuerung der besprochenen Wortgedächtnisse mit Hülfe dementsprechender, systematisch geleiteter Uebungen. Beide Fehler gehören, wovon ich schon oft Gelegenheit hatte, mich zu überzeugen, gänzlich zu den heilbaren. Dasselbe gilt bei anderen funktionellen Aphasien. Von der Möglichkeit und dem Grundsatze, auf welche sich die Heilung organischer Sprachlosigkeiten stützt, habe ich in früheren Arbeiten geschrieben. Diese Möglichkeit, die heute schon übrigens durch eigene, wie auch durch Erfahrungen des Dr. Gutzmann bestätigt ist, darf uns nicht im Mindesten wundern, wenn wir in Betracht nehmen, dass nur in seltenen Fällen, sogar bei der anatomischen Veränderung irgend eines Sprachzentrums, das ganze Terrain desselben einer Zerstörung unterliegt, der übrige Teil der Zellen kann also eine Vertretungsrolle annehmen; dass wir grösstenteils bei anatomischer Veränderung funktionelle Erscheinungen haben; dass man nicht mit gutem Recht der rechten Gehirnhemisphäre die Möglichkeit einer Beteiligung in dieser Hinsicht absprechen kann, dass schliesslich das Wortgedächtnis, wie überhaupt jedes Gedächtnis, bei entsprechenden Uebungen einer Rückkehr unterliegt.

*) Den Mechanismus der Artikulationsexpiration zählen wir zum Bewegungsgedächtnis. Unter diesem Namen verstehen wir kleine, für jede Silbe, sogar für die einzelnen darin enthaltenden Laute verschiedene Schwankungen der Expiration, welche für die Laute eine Art Unterlage ausmachen. Die Kinder erleichtern sich gewöhnlich jenen Mechanismus der Artikulationsexpiration dadurch, dass sie Silben oder Laute auslassen, oder verschiedenartige Laute durch gleichlautende verwechseln, z. B. lolondać ansatt oglądać (besehen). Ueberhaupt unterliegt der Mechanismus der Wortbildung nach Sikorski zwei Typen: die eine Art Kinder richtet die grösste Aufmerksamkeit auf die phonetische Seite, indem sie mehr oder weniger Silben eines bestimmten Wortes auslassen und sich bemühen, die gehörten Silben beizubehalten; andere dagegen richten ihre ganze Aufmerksamkeit auf den Mechanismus der Artikulationsexpiration (die Silbenstruktur). Kinder der letzten Art behalten die Zahl der gehörten Silben bei, vernachlässigen aber die phonetische Seite, indem sie die Laute eines bestimmten Wortes durch verschiedene willkürliche oft umwechseln und dasselbe ganz verstümmeln, z. B. anstatt drzwi (Thür) — tsi. —

Ich gehe jetzt zum Berichte des Materials über, welches mir zu Gebote stand. Ich beobachtete 27 Fälle von Sprachlosigkeit (18 m., 9 w.), wovon 24 bei Kindern und 3 bei Erwachsenen. Von den 24 Fällen bei Kindern gehörten 10 zur angeborenen Sprachlosigkeit, 10 zur verspäteten Sprache und 4 zur Taubstummheit. In der Aetiologie der angeborenen Sprachlosigkeit konnte man fast in allen Fällen einen mehr oder weniger grossen Grad von Abschwächung der Geistesfähigkeiten aufweisen. Beim Ausfragen erwähnte man oft überstandener Krämpfe. Die Operation der adenoiden Vegetationen wurden in 2 Fällen ausgeführt. Von den 10 Fällen der angeborenen Sprachlosigkeit hatte ich Gelegenheit, nur einen Fall zu behandeln. Er betraf Antonie S., ein 9jähriges Mädchen. Sie gehört zu einer Familie, in der 5 korrekt sprechende Kinder sind. Mit 2 Jahren fing sie an zu laufen. Sie ist blass und mässig genährt. Die Intellectualsphäre hietet ausser der Abschwächung des Wortgedächtnisses keine ausserordentlichen Störungen. Der Gaumen ist hoch, die Kiefer kommen nach vorn nicht ganz zusammen, so dass eine unbedeutende Lücke sich zwischen denselben bildet. Nasenrachenhöhle bietet keine Veränderungen. Das Verständnis der Sprache ist vollkommen. Von einzelnen Lauten fehlen: **j, ch, s, sz, ż, cz, dż** und alle weichen Laute. Das Mädchen wiederholt gut zweisilbige Wörter, aus Lauten zusammengesetzt, die sie besitzt, schon viel schlechter dreisilbige Wörter, in welchen sie Silben auslässt oder verändert. Weil die selbständige Sprache sich nur auf einige 2silbige Wörter beschränkte, hielt man sie für gänzlich stumm, um so mehr, da sie nicht die geringste Lust zum Sprechen zeigte, sondern sich meist der Mimik bediente. Die Kranke habe ich in der medizinischen Gesellschaft am 30. April 1895 vorgestellt. Es sind jetzt fast 6 Monate seit dem Beginn der systematisch geführten Uebungen verflossen. In dieser Zeit hat das Mädchen alle Laute gelernt, sie wiederholt in gehöriger Ordnung sogar 5silbige Wörter, kurze Sätze spricht sie ganz regelrecht und kann sogar ganz kurze Geschichten erzählen. Ich glaube, dass man die weitere Vervollkommnung der Sprache bei Anweisung entsprechender Winke den Eltern überlassen kann.*)

Der oben erwähnte Fall ist in vielen Hinsichten belehrend. Vornehmlich zeigt er uns, dass sich selbst überlassene Kinder dieser Art ein Alter erreichen können, in dem der Vorschuleunterricht bereits beginnen sollte, dessen ungeachtet aber die Fähigkeit zum Sprechen keine Fortschritte macht. Weiter überzeugte er uns, dass es sehr mühsamer Uebungen bedarf, um das aktive motorische und sensorische Gedächtnis zu bilden, denn das Mädchen konnte längere Zeit, ungeachtet der schon erlernten Laute, nicht wiederholen, um so weniger selbstständig sprechen. Es begründet die Ansicht, welche bei der motorischen Aphasie eine so wichtige Bedeutung hat: dass der Mangel des aktiven

*) Diese Kranke habe ich als Geheilte der medizinischen Gesellschaft am 15. Oktober 1895 vorgestellt. —

Bewegungsgedächtnisses die Entstehung der innerlichen Sprache unmöglich macht. Deshalb vertrat auch das bildliche Denken bei ihr die innerliche Sprache, bis dies Gedächtnis entstand. Da der Fortschritt der Sprache bei dieser Art Kinder auf solche Weise geschieht, wie dies der Fall bei regelmässig entwickelten Kindern weit zeitiger und allein durch die Naturkräfte ist, so beruht die Heilmethode auch auf denselben Grundsätzen. Ich habe wohl nicht nötig, hinzuzufügen, was für ein, keinen Zweifeln unterliegender Vorteil, die Möglichkeit ist, ähnliche Fälle von Störungen bei Kindern heilen zu können, welche allein in Folge der fehlenden Sprache ihrer Ausbildung verlustig gehen.

Nachstehend füge ich alle 3 Fälle der Aphasie bei Erwachsenen bei, indem sie einigermassen die Richtigkeit der oben angegebenen Einteilung der Aphasien begründen.

Franziska K., fünzig Jahre alt. Im vergangenen Jahre überstand sie einen Schlaganfall mit Lähmung der rechten Körperhälfte; zwei Wochen hindurch war sie bewusstlos und verstand nicht, was man zu ihr sprach. Das Verständniss der Sprache fing an allmählig wiederzukehren. Der gegenwärtige Zustand ist folgender: das Verständnis der Sprache ist beinahe vollständig; sie versteht weder die Buchstaben, noch die Schrift; sie kann weder selbständig sprechen noch wiederholen. Die selbständige Schrift, wenn auch nur einzelner Buchstaben, ebenso die Schrift nach Diktat fehlt, das Kopieren ist beibehalten. Hier haben wir ein klassisches Beispiel der sogenannten vollkommenen motorischen Aphasie. Dieser Fall bestätigt ebenfalls die Ansicht, dass die Zerstörung des motorischen Gedächtnisses die innerliche Sprache auflöst, und dass solche Kranken weder Gelesenes verstehen, noch selbständig oder nach Diktat zu schreiben, nicht im Stande sind.

Simon K., 52 Jahre alt. Vor anderthalb Jahren hatte er einen Schlaganfall. Einige Wochen war er ohne Bewusstsein, er verstand nicht, was man zu ihm sprach und konnte nicht selbständig sprechen. Nach drei Wochen kehrte das Verständnis der Sprache wieder, aber sprechen konnte er nicht bis zum neunten Monate. Vor 5 Monaten fing er an, mehr oder weniger unverständlich zu sprechen. Der gegenwärtige Zustand ist folgender: Er ist ein Mann von gutem Körperbau, gut genährt, die rechte Hand ist gänzlich gelähmt, das rechte Bein wenig bewegungsfähig. Er sieht und hört gut; die Zunge geht nach rechts. Die selbständige Sprache ist paraphatisch, dennoch kann man manche Wörter verstehen. Seinen Namen, Gebete, die Wochentage und Zahlen spricht er richtig. Einzelne Wörter wiederholt er gut, und dies um so besser, je weniger Silben das Wort enthält; schon weit schwieriger Sätze. Das laute Lesen ist paraphatisch (Lauteparalexie), Zahlen liesst er weit besser, als die Schrift. Mit der linken Hand schreibt er selbständig, das Schreiben nach Diktat und das Kopieren sind beibehalten (von der Fähigkeit der rechten Hand war es unmöglich, sich zu überzeugen, wegen Lähmung derselben.) Der Kranke ist psychisch

deprimirt und zum Weinen geneigt. Die Erforschung der Intelligenz nach Briegers Schema gab folgendes Resultat.*) Die Perception und Assoziation sind regelmässig. Das Gedächtnis hinsichtlich früherer Fakte ist beibehalten. Das Gedächtnis hinsichtlich von Eindrücken des Gesichts, Gehörs, Gefühls, Geruches, Geschmackes und der Schmerzen, wie auch von Eindrücken, die er durch Bewegungen des eigenen Körpers erhält, ist regelrecht. Die Nachahmung ist erhalten, der Kranke pfeift eine gehörte Melodie, wiederholt Klänge, Bewegungen und kopiert ganz gut. Die Wiederholung der Wörter, besonders wenn sie aus einigen Silben bestehen, ist verändert. Intellectualprozesse, welche durch die innerliche Assoziation stattfinden, verlaufen regelmässig, mit Ausnahme der beschriebenen Veränderungen beim Sprechen und Schreiben. Die identische Erkennung ohne Gebrauch der Sprache ist regelmässig: der Kranke sucht ähnliche geometrische Figuren aus, erkennt bei geschlossenen Augen Gleichheit ihrer Formen u. s. w. Dies bezieht sich auch auf die Sprache, wenn wir z. B. fragen, ob es dieser oder jener Gegenstand, dieser oder jener Laut sei. Was die Verwandlung der Sinneseindrücke im Begriff der Sprache anbelangt, so finden wir Veränderungen, denn der Kranke kann den Sinneseindrücken oft nicht Namen geben; dies bezieht sich weniger auf die Buchstaben, welche nicht schlecht nennt. Die Namen von Gegenständen scheint er besser zu schreiben, als zu nennen. Kombinationen geschehen in regelmässiger Weise.

Von pathologischen Erscheinungen, welche wir beim Kranken fanden, war die wichtigste die Paraphasie im Sprechen und Lesen, bei gewisser Abschwächung der Thätigkeit des Gehörzentrums. Wir hatten hier also hauptsächlich mit der amnestischen Dysphasie zu thun. Eine Form dieser Art kann man keineswegs in irgend einem bekannten Schema finden. Dieser Fall wäre wohl der Leitungssprachlosigkeit Lichtheims noch am nächsten. Wir erklären uns denselben folgendermaassen. Die primäre anatomische Veränderung des motorischen und sensorischen Zentrums verursachte die funktionelle Abschwächung der Thätigkeit des motorischen Gedächtniszentrums, weil es allein auf den Gefühlsreiz wirkte (Schreiben nach Diktat, Möglichkeit des Wiederholens), wie auch die Abschwächung des Gehörgedächtnisses, welche sich darin zeigt, dass der Kranke seinen Sinneseindrücken oft nicht den Namen zu geben wusste, dass er den bezeichneten Gegenstand besser schreiben als nennen konnte (Gesichtsreiz), dass er endlich einzelne Wörter leichter wiederholte oder las, als Sätze. — Der beschriebene Fall begründet die oben angegebene Meinung, dass zur Erkennung eines gewissen Falls von Aphasie die bis jetzt existierenden Schemate nicht ausreichend sind, da wir selten darin diese oder jene von uns gesuchte Form finden, so müssen wir auch jedesmal eine gründ-

*) Da wir die Aphasien als eine teilweise Störung des Gedächtnisses, also der Intelligenz, ansehen, so sollten solche Forschungen womöglich bei jedem Fall stattfinden.

liche Analyse durchführen, indem wir die funktionellen Erscheinungen eifrig berücksichtigen, welche die anfängliche organische Veränderung eines gewissen Zentrums am meisten maskieren.

Einen mehr weniger ähnlichen Fall von Paraphasie, nur in weit geringerem Grade, da er allein einzelne Laute anbelangte, hatten wir in folgender Beobachtung. Johann J., 47 Jahre alt, überstand im November 1893 die Influenza, wobei die Sprache während des starken Hustenanfalls sich veränderte und für die Umgebung gänzlich unverständlich wurde, hauptsächlich zufolge der Lauteveränderung. Dasselbe betraf das laute Lesen. Das Verständnis der Sprache und der Schrift blieb regelmässig. Beim Schreiben liess er oft Laute aus. Dieser Stand fing allmählig an, sich zu verbessern, und eine unbedeutende Schwierigkeit beim Sprechen zu Ende des Jahres 1894 bestand allein in der schweren Aussprache der Zischlaute. Der Kranke erwähnte, dass er in den ersten drei Monaten nach dem Anfall eine Abschwächung des allgemeinen Gedächtnisses hatte. Gegenwärtig haben wir eine unbedeutende Abschwächung des Gedächtnisses hinsichtlich der Zahlen, übrigens zeigen die Beobachtungen nach Riegers Schema keine anderen Störungen.

Das Stammeln gehört, wie wir schon oben gesagt haben, zu den dysphatischen oder dysarthrischen Störungen der Sprache. Wir teilen es in das organische, welches von den Veränderungen in dem Hirn unter der Rinde abhängig ist, und in das funktionelle, welches oben in den Einzelheiten berücksichtigt wurde. Vom Stammeln müsste man die fehlerhafte Aussprache unterscheiden, bei der die Sprache allein durch unregelmässige Bildung dieses oder jenes Lautes verunreinigt wird, im Uebrigen aber ganz verständlich ist. Hinsichtlich der Entstehungsgründe teilen wir die fehlerhafte Aussprache ebenfalls in eine funktionelle, welche von der Nachlässigkeit seitens der Umgebung, oder von einem schlechten Vorbild während der Entwickelung der Sprache, oder auch vom schlechten Gehör abhängig ist, und in eine organische — meist infolge von Veränderungen im Artikulationswerkzeuge.

Wie oben angegeben, habe ich 38 Fälle von Stammeln und fehlerhafter Aussprache beobachtet (17 w., 21 m.). Wenn wir dazu 4 Fälle zählen, welche sich mit Stottern komplizierten (No. 26, No. 48, No. 72, No. 76), so hatten wir zusammen 42 Fälle (24 m., 18 w.) Unter den 42 Fällen gehörten 13 zum Stammeln, von welchen 12 funktioneller, und 1 organischer (paralysis bulbaris) Entstehung waren, 29 dagegen zählten zur fehlerhaften Aussprache, von welchen 28 funktioneller und 1 organischer (Lücke zwischen den Zähnen) Entstehung waren. Von den 13 Fällen funktionellen Stammelns habe ich als Ursache notiert: Abschwächung des Wortgedächtnisses in Gestalt nachlassender angeborener Sprachlosigkeit und verspäteten physiologischen Stammelns in 3 Fällen, der Rest aber war von unbekannter Entstehung (meist gab man in diesen Fällen als Ursache den Fall auf den Kopf an) bei welchem ich Gelegenheit hatte, eine

systematische Behandlung durchzuführen. Er betrifft Martin B., 9 Jahre alt, welchen Kollege Sielinski mir überwies. Er stammt aus einer Familie, die aus 7 korrekt sprechenden Kindern besteht. Mit 2 Jahren fing er an zu laufen. Die Sprache begann im 4. Jahre mit einigen unverständlich gesprochenen Wörtern. Erst vor einem halben Jahre fing er an zu sprechen, ebenfalls unverständlich. An dem Schädel des Knaben, welcher gut genährt und von regelmässigem Körperbau ist, finden wir Zeichen überstandener Rhachitis; die Nasen-Rachenhöhle zeigt keine Veränderungen. Das Verständnis der Sprache ist vollkommen; die Wiederholung, wie auch das selbständige Sprechen sind gänzlich unverständlich. Die Untersuchung der Intelligenz zeigte keine ausserordentlichen Störungen, ausser der Abschwächung des Wortgedächtnisses. Das Stammeln bestand in diesem Fall: 1. im Mangel vieler Laute, wie: **sz, ž, c, cz, dz, dž**, und auch in folgenden Verwechslungen: **a** in **ie**, **b** in **{w, p}** **p** in **f**, **l** in **r**, **l** in **{l, r}**, **sz** in **ś**, **z** oder **ž** in **{ś, ć}**, **c** in **t**, **cz** in **t**, **dz** in **t**, z. B. anstatt mróz (Frost) — mróć, poniedziałek (Montag) — fonietalek, juz (schon) — juc, co (was) — to, lalka (Puppe) — larka, chleb (Brod) — chlew, czerwony (rot) — terwony u. s. w.; 2. in der Umstellung (albo [oder] — ablo), der Auslassung (jest [ist] — jet, stoł [Tisch] — tół, wiem [ich weiss] — iem) wie auch der gänzlichen Verstümmelung der Wörter, z. B. guzik (Knopf) = kustik, w ogrodzie (im Garten) = uklotie, ciotka (Tante) = toska, sufit (Zimmerdecke) = jufic u. s. w. Nach einigen Wochen lernte der Knabe alle Laute richtig aussprechen mit Ausnahme des ł, ungeachtet dessen blieb die Sprache fast ebenso unverständlich wie vorher. Erst nach viermonatlicher Behandlung gelang es, ihn soweit zu bringen, dass die Veränderung einiger Laute höchst selten vorkam, und die Sprache ganz verständlich wurde. Er verliess die Anstalt in genügend vorbereitetem Zustande zum Beginn des systematischen Vorschulunterrichts. Ich habe ihn in der medic. Gesellschaft am 3. April 1895 vorgestellt. Erklärend muss ich hinzufügen, dass im Verein mit dem Wortstammeln wir auch dieselben Fehler beim Lesen und Schreiben hatten, welche im Verhältnis zur Besserung der Sprache auch nachliessen.

Bei der Beobachtung dieses habe ich mich überzeugt, dass die Sprache des stammelnden Knaben nicht immer dieselbe blieb, sondern Veränderungen unterlag. Bei der Erlernung der Laute, ehe sie den richtigen gleichkamen, bemerkte ich dieselben Veränderungen (unter andern **z** in **j**, z. B. Jan—zan, **s** in **c**, z. B. anstatt Jezus = Jezuc) wie auch die Stufen der analogischen Sprachebildung (Neigung zum Sprechen mit einzelnen Wörtern ohne Endsilben, stark ausgeprägte Abweichung von den Regeln der Sprachlehre u. s. w.), welche ich unter dem Namen des physiologischen Stammelns in meiner oben erwähnten Arbeit: „Von der Entwickelung der Sprache beim Kinde u. s. w.“ aus-

führlich beschrieben habe. Diese Beobachtung zeigte auch, dass das motorische Gedächtnis für einzelne Laute weit früher zurückkehrt, als die Wiederholung oder die selbständige Sprache, und das in Uebereinstimmung mit den oben angegebenen Grundsätzen der Sprachentwickelung. Dieser Fall, wie auch andere in früheren Arbeiten angegebene, beweist, dass dieser in seinen Folgen so wichtige Fehler, da er die Kinder der Möglichkeit ihrer geistigen Ausbildung beraubt, gänzlich zu den heilbaren gehört. —

Das organische Stammeln betraf Golda W., die 56 Jahre alt war. Sie erzählt, dass sie bei früherer Gesundheit zu Anfang des Jahres 1895 nach einer Erkältung eine allmähliche Schwierigkeit der Sprache verspürte; nach 8 Monaten kam die Schwierigkeit des Schluckens hinzu und die Sprache ward immer mehr unverständlich. Gegenwärtig fand man das Zittern und die Atrophie der Zunge, im geringeren Grade der Lippen, wie auch die Lähmung des Gaumens.

Im Kehlkopf konnte man ausser Katarrh keine Veränderungen entdecken. Die Bewegungen der Zunge sind erschwert, was sich besonders beim Aussprechen der vorderen Zungengaumenlaute zeigt; in weit geringerem Grade betrifft dies die Lippen. Die Sprache ist monoton, mit einem etwas nasalen Anklang, fast gänzlich unverständlich. Man erkannte paralysis bulbaris. —

Von den 28 Fällen fehlerhafter Aussprache funktioneller Entstehung muss man 23 der Nachlässigkeit seitens der Umgebung bei der Entwickelung der Sprache zuschreiben, bei 2 Fällen war das schlechte Vorbild der Sprache schuld und endlich bei dreien das schlechte Gehör.

Die fehlerhafte Aussprache betraf am meisten den Laut **s** und die davon abgeleiteten, **r**, schon weniger **l**, wie auch **g** und **k**. Einer Andeutung verdienen 2 Fälle von sigmatismus lambdoides (No. 14 und 25), wie auch folgender Fall, welcher den Mangel der Laute **k** und **g** betrifft (gammacismus). Arthur H., 15 Jahre alt, der einzige Sohn. Bis zu 2 Jahren sprach er gut; im Alter von $1^1/_2$ Jahren fiel er, und von dieser Zeit an fehlen ihm allein die Laute **k** und **g**, welche er beim Sprechen auslässt.

Die fehlerhafte Aussprache wurde bei 11 Personen behandelt — bei allen mit gutem Erfolg. —

Die nasale Sprache, welche eigentlich zum Stammeln oder zur fehlerhaften Aussprache gehört, zählen wir, wie auch diese letzteren zu den dysphatischen oder dysartrischen Störungen. Wir teilen sie allein aus praktischen Rücksichten mit. Diese Störung teilen wir in die sogenannte geschlossene nasale Sprache (rhinolalia clausa) und die offene (rhinolalia aperta.) Die erstere ist immer organischer Natur, und weil von der Verengung der Nasenrachenhöhle abhängig, ist sie recht gut allen Kollegen bekannt, die sich mit den Leiden dieser Höhle beschäftigen. Die zweite, als die wichtigste für diejenigen Aerzte, welche sich für die Sprachstörungen interessieren, kann eine organische sein, meist vom Mangel des harten oder weichen Gaumens, oder eine

funktionelle, infolge schlechter Sprachvorbilder oder Lähmung des weichen Gaumens, die oft noch nach Beseitigung der sie begründenden Ursachen weiterbesteht, endlich kann sie von der angeborenen Sprachlosigkeit zurückbleiben. Störungen der letzteren Kategorie glaube ich mit Recht angeborene nasale Sprache funktioneller Entstehung nennen zu dürfen. Sie beginnt mit der frühesten Kindheit und bleibt in Verbindung mit der nachlassenden Sprachlosigkeit, welche gewöhnlich in diesen Fällen ins Stammeln übergeht. Die gemeinschaftliche Existenz dieser beiden Störungen giebt uns die Vermutung eines zwischen ihnen gemeinschaftlichen Verhältnisses, welches, wie ich denke, auf der Abhängigkeit beider Fehler von einer gewissen Vernachlässigung der Thätigkeit der Bewegungscentren abhängig ist, die sich oft mit der Abschwächung des Geistes verbindet. Eie angeborene nasale Sprache vereinigt sich nicht minder selten mit dem Stottern, dessen Sitz wir in der psychomotorischen Gegend der Rinde suchen, wie auch mit Hirnlähmungen, die oft an die sogenannte Littlesche Krankheit erinnern. Hierher zählen wir unter andern folgende Beobachtung: Anastasie B., 20 Jahre alt, stammt aus einer Familie, in welcher der Vater infolge von Geisteskrankheiten starb. Als neugeborenes Kind war sie sehr klein; in kurzer Zeit zeigten sich unfreiwillige Bewegungen an den Gliedmassen und im Gesicht. Sie fing sehr spät an zu laufen, denn erst im 5. Jahre und das allein mit Hülfe der Umgebung. In dieser Zeit begann auch die Sprache, die gleich zu Anfang nasaler Art und stammelnd war, verbunden mit einer Stockung (Würgen, Herauspressung) der Stimme (Stottern in der Form der spastischen Aphonie). Dieses Stammeln fing an, sehr langsam nachzulassen, indem es sich jetzt auf die fehlerhafte Aussprache der Laute v und l beschränkt, die nasale Sprache aber und die Stockungen (Herauspressung) sind in demselben Grade bis jetzt geblieben. Sie ist von gutem Körperbau und gut genährt, die geistige Entwickelung ist schwach. Auf den ersten Blick bemerkt man, ausser der stark ausgeprägten nasalen Sprache und Stockung (Herauspressung) der Stimme, eine öftere Oeffnung des Mundes, unfreiwillige Bewegungen in den Gesichtsmuskeln und Wendungen des Kopfes, beide oft von der Rede unabhängig. Die Bewegungen der oberen Gliedmassen, wie auch der Gang sind ataktisch. Die Sehnenreflexe sind verstärkt.

Die rechte Hälfte des Körpers ist abgeschwächt, auch die Bewegungen der Zunge nach rechts sind vernachlässigt. In der Nasen-Rachenhöhle ist eine leichte Hypertrophie der unteren Muscheln. Der weiche Gaumen geht bei der Phonation regelmässig in die Höhe. Der Kehlkopfspiegel zeigt beim Hervorbringen der Stimme eine leichte Zusammenzwängung der Stimmbänderseiten. Die Stimme der Kranken zeigt einen hohen Grad von Herausspressung, besonders bei jeder Art von Erschütterungen, (Emotionen), was im Verein mit der nasalen Sprache ihre Sprache schwer verständlich macht. Diese Kranke war in einigen Monaten gänzlich geheilt.

Bei allen Fällen der angeborenen nasalen Sprache, wie überhaupt bei der nasalen Sprache funktioneller Entstehung, schliesst der weiche Gaumen nicht ganz dicht die Nasen-Rachenhöhle, obgleich er bei der Hervorbringung der Laute sich genügend in die Höhe hebt, sondern lässt einen mehr oder weniger bedeutenden Zwischenraum von der hinteren Oberfläche des weichen Gaumens und der hinteren Rachenwand, den man mit Hilfe eines Instruments von Gutzmann leicht kontrolieren und präzis ausmessen kann.*) Wenn wir in Anbetracht nehmen, dass dieser Fehler, der zur Kategorie der Rhinolalia aperta gehört, ausser dem Nasalklang die Bildung vieler Laute unmöglich macht, werden wir leicht begreifen, dass er die Sprache fast unverständlich für die Umgebung macht, und zur Vernachlässigung der Geistesentwickelung beiträgt, indem er den Kindern den Beginn des Unterrichts unmöglich macht.

Die Heilung der angeborenen nasalen Sprache, wie überhaupt die Heilung der Rhinolalia aparta, welche funktioneller Entstehung sind, beruht auf der Anwendung der orthophonischen Gymnastik des weichen Gaumens in Verbindung mit dem Gebrauch eines Handobturators von Gutzmann. Er spielt hier eine wichtige Rolle, denn erstens reizt er den weichen Gaumen mechanisch und gewöhnt ausserdem den Kranken beim Hervorbringen der Laute zur Ausströmung der Luft nicht durch die Nase, sondern durch den Mund. Den Obturator kann man gleichzeitig mit dem faradischen Strom anwenden. Auf Grund einiger früher beschriebenen Fälle, wie auch des nachstehenden, bin ich der Meinung, dass die angeborene nasale Sprache, wie überhaupt die zur Kategorie Rhinolalia aperta gehörenden Störungen heilbar sind. Ich habe mir erlaubt, mich etwas umständlicher bei dieser Form aufzuhalten, weil diese Störung, sowohl in Hinsicht der Pathogenese, wie auch der Erkennung, nicht nur bei uns, sondern auch im Auslande gänzlich ignoriert wurde. —

Ich habe 5 Fälle nasaler Sprache beobachtet; wenn wir dazu 3 Fälle in Verbindung mit Stottern (N. 10, 69, 79) und 3 mit Stammeln hinzufügen, so hatten wir zusammen 11 Fälle (5 männl., 6 weibl.) Von dieser Zahl gehörten 4 zur Kategorie rhinolalia clausa und 7 zur rhinolalia aperta. Unter den 4 Fällen der ersten Kategorie verschwand bei einem, der mit Stottern verbunden war, die nasale Sprache nach Beseitigung der adenoidalen Vegetationen gänzlich. Von den 7 Fällen der zweiten Kategorie gehörten 6 zur funktionellen nasalen Sprache und begleiteten in den meisten Fällen die nachlassende Sprachlosigkeit, und 1 Fall organischer Entstehung hing von dem angeborenen Mangel des harten und weichen Gaumens ab.

Von den 6 Fällen der funktionellen nasalen Sprache hatte ich Gelegenheit, nur bei einem die Heilung durchzuführen. Er betraf Hedwig O. im Alter von 16 Jahren. Sie stammt aus einer gesunden Familie, die 7 korrekt sprechende Kinder zählt. Das

*) Benanntes Instrument kann auch zur Kontrole der ärztlichen Resultate während der Behandlung dienen.

Mädchen fing spät an zu sprechen, und zwar im 4. Jahre, dabei sehr undeutlich und gleich zu Anfang mit nasalem Anklang. Die Intelligenz war schon im frühesten Alter gering, was sich auch jetzt leicht bemerkbar machte. Gegenwärtig haben wir ausser dem sehr ausgeprägten nasalen Anklange eine sehr undeutliche Aussprache vieler Laute, was die Sprache schwer verständlich macht. Nach 3 Monaten war die Kranke gänzlich geheilt, und der jetzt möglich gemachte Beginn der Geistesbildung verheisst die besten Resultate. Ich habe sie in der medizinischen Gesellschaft am 30. 4. 95 vorgestellt.

Der Fall organischer nasaler Sprache, welcher den Mangel des harten und weichen Gaumens als Ursache hatte, betraf die sechsjährige Helene B. Das Mädchen fing an im 3. Jahre unverständlich zu sprechen. Gegenwärtig ist die Sprache nasal und schwer verständlich infolge des Mangels der Explosivlaute **p**, **t**, **d**, **k**, **g** und auch der Verwechslung des **s** und der davon abgeleiteten in **ch**. Ausser den Vokalen hatten folgende Konsonanten einen stark ausgeprägten nasalen Anklang: **f**, **w**, **m**, **n**, **r**, **l**, **j**. Die Kranke wird sich der Behandlung unterwerfen.

Zuletzt wenden wir uns zum Stottern und Poltern. Sie gehören zu den dysphatischen Störungen. Wie ich oben bemerkte, habe ich 88 Fälle beobachtet (72 m., 16 w.); wenn wir einen Fall beim Stammeln (N. 34) zuzählen, so hatten wir zusammen 89 Fälle (72 m., 17 w.)

Nachstehend folgen zwei Tabellen, und zwar: die Ursachen von den Kranken oder von den Angehörigen derselben selbst angegeben und das Alter, in welchem dieser Fehler entstand.

Tabelle I.

Ursache unbekannt.	Erblichkeit.	Verletzung.	Schreck.	Nachahmung.	Schnelle Sprache d. Angehörigen.
23.	43.	10.	2.	6.	5.

Tabelle II.

Das Stottern entstand:		Unbekannt.	In der Kindheit.	Im 2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	19.	21.	24.	Jahr.
Anzahl der Stotternden.	Männlich.	1	21	2	4	9	17	2	2	2	1	5	1	—	1	1	1	1	—	1	
	Weiblich.	1	7	—	1	2	—	2	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	
Summa:		2	28	2	5	11	17	4	4	2	1	5	2	—	1	1	1	1	1	1	

Beide Tabellen erläutern die Aetiologie des Stotterns, sind deshalb für uns wichtig und verdienen eine besondere Berücksichtigung.

In der ersten Tabelle nimmt die Erblichkeit die wichtigste Stelle ein. Unter den 43 Fällen, welche sich in dieser Rubrik befinden, hatten wir 15 Fälle der Erblichkeit von den Eltern (9 vom Vater, 6 von der Mutter), 12 von Verwandten, nervöse Dispositien in der Familie in 16 Fällen (in 7 Fällen waren Hirnleiden notiert). Auf 9 Fälle der Erblichkeit seitens des Vaters, fand man ausserdem in 1 Fall Scharlachfieber (Nr. 51); auf 6 Fälle der Erblichkeit seitens der Mutter war in 1 Fall die Nachahmung (Nr. 24); auf 12 Fälle die Erblichkeit von den Verwandten — in 2 Fallen Verletzungen (Nr. 58 und 74) in 2 Fällen Nachahmung (Nr. 62 und 68); endlich auf 16 Fälle nervöser Dispositionen, in 2 Fällen Schreck (Nr. 4 und 10).

In allen erwähnten Fällen kommen die neben der Erblichkeit existierenden Ursachen, die sogenannten veranlassenden Momente, erst in zweiter Linie.

Unter den in der Rubrik der Erblichkeit angeführten Beobachtungen verdienen einer Erwähnung die seltenen Fälle, in welchen der Fehler auf die Kinder übergegangen ist, ohne dass dieselben in irgend welchem Verhältnis zur Familie standen. Viele Autoren nehmen nur solche Fälle als erblich an, in andern dagegen halten sie für den Hauptmoment die Nachahmung. Hierher zählen wir 2 folgende Beobachtungen:

Lenon K., 12 Jahre alt (Nr. 7). Der Vater stotterte als er 3 Jahre alt war, gegenwärtig spricht er ganz gut. In der Familie sind 5 Kinder; er ist der vierte der Reihe nach. Im Alter von 2 Jahren bekam er Krämpfe und von der Zeit an stottert er.

Sigismund D., 4 Jahre alt (Nr. 58). Der Bruder des Vaters stottert, aber der Kleine hat ihn niemals gesehen. In der Familie sind 3 Kinder, er ist der mittlere. Erst vor zwei Monaten fing er an zu stottern, zwei Tage nach einem Fall vom hölzernen Pferde.

Diese Art Fälle beweisen uns nur die Wichtigkeit des Erblichkeitsmoments, hindern aber durchaus nicht, auch viele andere Fälle, in welchen wir nur dieses Moment fanden, zu derselben Kategorie zu zählen, abgesehen von der Existenz veranlassender Momente, wie die Nachahmung, Verletzung u. s. w., und dies im Einverständnis mit unserer Ansicht über das Stottern, als einer funktionellen Neurose, ähnlich der Hysterie, Neurasthenie etc., bei denen die angeborene Disposition, also die Erblichkeit, die wichtigste Rolle spielt.

Verletzung, eventuell Schreck, welche vom Publikum gemissbraucht und von den Aerzten oft mit Misstrauen aufgenommen wird, bildet auch zweifellos ohne jegliche hereditäre Disposition ein wichtiges ätiologisches Moment. In dieser Hinsicht notieren wir zwei Beobachtungen:

A. H., 16 Jahre alt (Nr. 3), der jüngste in der Familie, die aus 7 korrekt sprechenden Kindern besteht. Bei vorhergehender

vollkommener Gesundheit konnte er vor 3 Jahren nach einem Schlag auf den Kopf einen ganzen Tag nicht sprechen, und nachher fing er in kurzer Zeit an zu stottern.

Georg Z., 40 Jahre alt (Nr. 49): er war 4 Jahre, als ein hölzernes Thor auf ihn fiel, und seit dieser Zeit stottert er.

Was wir von der Verletzung gesagt haben, lässt sich gänzlich bei der Nachahmung oder der psychischen Ansteckung anwenden. Hierher zählen wir folgende Beobachtungen, wo weder die Eltern, noch die Verwandten diesem Fehler unterlagen.

Adolf G., 11 Jahre alt (Nr. 13). Die Familie besteht aus 5 Kindern, er ist der vorletzte. Als er fünf Jahre alt war, verkehrte er mit einem Stotterer und mit der Zeit stotterte er selbst.

Edmund G., 12 Jahre alt (Nr. 16). Im Alter von 6 Jahren wurde er von der älteren Schwester ansteckt.

Schije G., 18 Jahre alt (Nr. 20). Der Jüngste einer aus fünf Kindern bestehenden Familie, fing an im 10. Jahre zu stottern, indem er vom älteren Bruder angesteckt wurde.

Regine S., 23 Jahre alt (Nr. 38). Sie stottert von klein auf; die Ansteckung kam vom älteren Bruder.

B., 28 Jahre alt (Nr. 56). Er stottert von Kindheit an; in den ersten 4 Lebensjahren verkehrte er mit einem Stotterer.

In der Reihe der veranlassenden Momente ist noch, wie wir dies in der Tabelle sehen, bei 5 Fällen die schnelle Sprache der Angehörigen notiert.

Dem andern disponierenden Momente — dem Alter — ist Tabelle II gewidmet. Wie bekannt, fällt das Stottern am meisten in die Zeit der Entwickelung der Sprache, schon weit seltener während des Zahnwechsels und der Geschlechtsreife. Wenn wir in dieser Tabelle Umschau halten, finden wir, dass nach Zuzählung der Fälle des Stotterns zwischen dem 2.—6. Lebensjahre mit den Fällen desselben in der Kindheit, der grösste Teil aller Fälle des Stotterns auf die Zeit der Bildung der Sprache fällt. Es bleiben uns noch 2 Fälle zur Erläuterung übrig, in welchen das Stottern später entstand, und zwar im 21. und 24. Lebensjahre. Der erste Fall bezog sich auf Anna S., im Alter von 21 Jahren (Nr. 79). Die Grossmutter unterlag nach der Geburt einer Geistesstörung. In der Familie sind 9 Kinder, sie ist die 4. Im 2. Jahre fing sie an zu gehen und im 4. zu sprechen. Im 5. Jahre soll sie den Typhus überstanden haben, und seit dieser Zeit bemerkte man das Nachschleifen der Füsse und ein Zittern in den Extremitäten; allmählig besserte sich der Gang. Seit 5 Monaten fing sie an zu stottern. Gegenwärtig ist ihr Zustand folgender: die Kranke ist in geistiger Hinsicht wenig entwickelt; das Gedächtnis und die Perzeption sind erhalten, die Kombination ist stark vernachlässigt. Der Gaumen ist hoch, die Sprache hat einen nasalen Klang. Alle Bewegungen, welche die Kranke ausführt, sind ungeschickt, der Gang schwankend; in den Muskeln treten von Zeit zu Zeit unwillkürliche Bewegungen hervor. In diesem Falle hatten wir

neben der neuropathischen Disposition in der Familie schon gewisse existierende Veränderungen in der psychomotorischen Sphäre, welche, wie wir wissen, sich oft mit dem Stottern verwickeln. Der 2. Fall betraf den 25jährigen Pinkus W. (89). Er stammt aus einer Familie, in welcher eine Tante stottert. Bei völliger Gesundheit fing er vor einem Jahre an zu Stottern, nachdem er einen Monat vorher einen Schlag auf den Kopf mit einem Stock erhalten hatte. Bei der existierenden Disposition war hier die Verletzung der veranlassende Moment.

In Hinsicht auf die falsche Ansicht, die im Publikum verbreitet ist, als ob mit den Jahren das Stottern von selbst schwände, führe ich eine Familie an, aus der 65jährigen Mutter und der 70jährigen Tante bestehend, welche bis zum gegenwärtigen Augenblick diesem Fehler unterliegen.

Auf 89 Fälle des Stotterns notierte ich in 10 Veränderungen im Kehlkopfe und der Nasenrachenhöhle. Sie bezogen sich hauptsächlich auf langwierigen Katarrh, und ausserdem verursachten adenoide Wucherungen in einem Fall die nasale Sprache, welche nach Entfernung derselben schwand.

Wir gehen jetzt zu den Typen des Stotterns und den Formen desselben über.

Auf 80 Fälle beobachtete ich:

reine Formen:	
von Atmungsstottern	4
von Stimmstottern	13
von Artikulationsstottern	5
gemischte Formen:	
als Stimm- und Artikulationsstottern	16
als Stimm- und Atmungsstottern	9
als Artikulations- und Atmungsstottern	11
als Stimm-Artikulations- und Atmungsstottern	29
nicht feststellbare Formen infolge der Abneigung zum Sprechen	2
zusammen	89

Aus dieser Zusammenstellung sehen wir, dass besonders die reinen Atmungsformen die seltensten sind; am häufigsten sind die gemischten.

Auf 4 Fälle von Atmungsstottern waren 3 von Artikulations-Expirationsstottern (N. 2, 23, 41) und einer von Krampf bei Einatmungen und Artikulations-Expirationsstottern (N. 31). Bei der Form des Stimmstotterns hatten wir, wie in früheren Jahren die Verbindung von anhaltendem Krampf mit unterbrochenem, seltener mit klonischem (N. 38), wie auch von unterbrochenem, mit schwachem tonischem und klonischem. Bei dem Stimmstottern mache ich auf die Unterschiedserkennung aufmerksam zwischen dem Artikulationsstottern der Selbstlaute, dem klonischen Stimmstottern mit Beibehaltung des Vokalklanges und dem Artikulationsexpirationsstottern bei den Vokalen. Als Unterschiedsmoment sind die Krämpfe des Halses beim klonischen Stimm-

stottern, und der gänzliche Mangel der Krämpfe in der Muskulatur, die zur Artikulation dient, beim artikulation-expiratorischen Stottern. Embolophrasie fand ich in 8 Fällen von Stimmstottern. Beim Artikulationsstottern trat oft spasmus expulsans linguae auf, und in einem Fall, der zu den gemischten Formen gehörte, (N. 52) hatten wir die nasale Sprache, hauptsächlich bei Explosivlauten, die vom Krampf des weichen Gaumens abhängig werden und die Schliessung desselben verhinderten. Selbstverständlich verschwand die nasale Sprache nach der Heilung des Stotterns.

Begleiterscheinungen (Mitbewegungen), also krampfartige Vorgänge ausserhalb des Artikulationsapparates, beobachtete ich in 12 Fällen: 1. Schwenkungen des ganzen Körpers nach rechts (Nr. 4); 2. unruhige Bewegungen der Extremitäten (Nr. 11); Augenzwinkern (Nr. 31); 3. unruhige Bewegungen in der rechtseitigen unteren Extremität (Nr. 14); 5. Blinzeln mit den Augenlidern (Nr. 39); 6. unruhige Bewegungen in den Extremitäten (Nr. 36); 7. Augenzwinkern, (Nr. 49); 8. Wendung des Körpers nach rechts, Augenzwinkern, Aufstampfen des rechten Fusses, unruhige Bewegungen in den Extremitäten (Nr. 50); 9. Wendung des Körpers nach rechts (Nr. 53); 10. Schwenkungen mit dem ganzen Körper, unruhige Bewegungen in den oberen Extremitäten (Nr. 54); 11. Hin- und Herwälzen mit dem ganzen Rumpf nach rechts (Nr. 67); 12. Aufstampfen mit dem rechten Fuss, unruhige Bewegungen in der rechten Hälfte des Körpers (Nr. 87).

In den angeführten 89 Fällen des Stotterns hatten wir 3 Fälle von nasaler Sprache Nr. 10, 69, 79) und 4 Fälle fehlerhafter Aussprache (Nr. 26, 48, 72, 76).

Die reine individuelle Behandlung bei den Typen der Formen des Stotterns, wie auch der psychischen Disposition des Kranken, ergab, wie auch in vergangenen Jahren, sehr gute Resultate. Von den angeführten 89 unterwarfen sich der Behandlung 19 Personen; von denen, die sich im vorigen Jahre ev. vor 2 Jahren gemeldet hatten 4, zusammen 23 Personen; von diesen war bei 18 Personen die Behandlung gänzlich vollendet und alle waren geheilt, mit Ausnahme einer, die eine bedeutende Besserung erfuhr.

Einen Fall des **Polterns**, den ich in diesem Jahre beobachtete, betraf den 8jährigen Felix M. Er stammt aus einer Familie, in der 2 korrekt sprechende Kinder sind. Wie dies gewöhnlich beim Poltern der Fall ist, sprach der Knabe ganz gut, wenn er sich darum bemühte, beim unaufmerksamen Sprechen dagegen, infolge der zu schnellen Tempos und der hieraus folgenden Auslassung von Silben, Wörtern etc., war die Sprache gänzlich unverständlich.

Bei der Durchsicht des casuistischen Materials der Sprachstörungen, das bis zum Juli 1895 aus 411 Fällen besteht, zeigte es sich, dass der grösste Teil, und zwar 251 Fälle, auf das Stottern kommt, der Rest zerfällt folgendermassen: Stammeln und fehlerhafte Aussprache 74, Sprachlosigkeit 66, nasale Sprache 15,

Poltern 5*) Die verhältnismässig kleinste Kategorie bildete die Sprachlosigkeit bei Erwachsenen (9 Fälle), wie auch die nasale Sprache vom Mangel des harten und weichen Gaumens (4 Fälle). Die erste bietet dem Arzt, der sich mit den Sprachstörungen beschäftigt, ein überaus interessantes Material, sowohl in Hinsicht auf die Möglichkeit des Feststellens, in welchem Mass diese oder jene Form eine grössere oder kleinere Hoffnung zur Heilung gewährt, wie auch auf die Erkennung, da sich viele zweifelhafte Erscheinungen des klinischen Bildes der Sprachlosigkeit allein durch eine ausführliche Analyse einer grossen Zahl beobachteter Fälle deuten lassen. Ich glaube nicht, dass die nasale Sprache infolge vom Mangel des harten und weichen Gaumens bei uns seltener wäre, als anderswo. Es ist möglich, dass die bisherige Gleichgültigkeit in dieser Richtung seitens der Kollegen in der Resultatlosigkeit der chirurgischen Bemühungen selbt liegt, welche ohne gleichzeitige Anwendung der ortophonischen Gymnastik bleiben. Heute, wo Hunderte solcher Kranke in Deutschland sich mit dem besten Erfolg kurieren lassen, bin ich der Meinung, dass auch bei uns die Heilung dieser schrecklichen Verstümmelung an der Tagesordnung sein sollte.

Auf diese beiden Kategorien von Kranken erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der geehrten Kollegen zu richten, sowohl im Interesse der Kranken selbst, als auch des Fortschritts unserer Wissenschaft auf dem Gebiete der Sprachstörungen.**)

Ueber die Bedeutung einiger Erkrankungen der oberen Luftwege für den kindlichen Organismus.

(Nach einem am 18. Dezember 1895 im Bremischen Lehrerverein gehaltenen Vortrag.)

Von Dr. **Ernst Winckler**-Bremen.

Da Deutschland wohl noch weit davon entfernt ist, für seine Schulen eine ärztliche Aufsicht einzuführen, welche die Durchführung aller die Schulhygienen betreffenden Fragen überwacht und hierbei ratend und unterstützend den Lehrern zur Seite steht, so sind eine Reihe von Kenntnissen aus dem Gebiete der ärztlichen Wissenschaft für den Pädagogen durchaus wünschenswert, um ihn in Stand zu setzen, bei den ihm unterstellten Kindern seine Thätigkeit stets nutzbringend entfalten zu können. Unter diesen Kenntnissen werden diejenigen, vermöge welcher der Pädagoge rechtzeitig gewisse Erkrankungen der oberen Luftwege bei den Kindern würdigen kann, ihm nicht selten die Freude bereiten, bei einer vorher langsamen und mangelhaften

*) Wenn wir die Fälle berücksichtigen, bei denen ein Kranker zwei oder sogar manchmal drei Fehler hatte, so vergrössert sich die oben angegebene Zahl wie folgt: Stottern 252, Stammeln mit fehlerhafter Aussprache 90, nasale Sprache 30, Sprachlosigkeit 66.

**) Gegenwärtige Arbeit ist in der Warschauer Mediz. Gesellschaft auf der Sitzung am 15. X. 95 vorgelesen worden.

Entwickelung seiner Zöglinge einen Umschwung zum Besseren herbeigeführt zu haben. Wenn ich mir hier die Aufgabe gestellt habe, über die Bedeutung einiger Erkrankungen der oberen Luftwege für den kindlichen Organismus zu referieren, so können aus diesem äusserst umfangreichen Kapitel der Pathologie nur die Hauptpunkte berührt werden. Vor allem liegt es mir daran, auf diejenigen Erkrankungen hinzuweisen, welche der Pädagoge selbst bei genauerer Beobachtung seiner Zöglinge zu erkennen vermag, und die Folgezustände hervorzuheben, welche bei Vernachlässigung dieser Erkrankungen mehr oder minder häufig eintreten. Im wesentlichen habe ich dabei diejenigen Erkrankungen im Sinne, bei welchen der normale Weg für die Atmungsluft, welcher durch die Nase zu führen hat, verlegt bezw. gänzlich aufgehoben ist. Da das Hindernis bei Kindern sehr häufig nicht nur in der Nase selbst, sondern auch weiter rückwärts, so habe ich mein Thema in mitgeteilter Form gewählt. Gleichzeitig geschah dies auch aus dem Grunde, weil ein Verständnis für die Nasenaffektionen unmöglich ist, wenn der Zusammenhang der Nase mit den Nachbarorganen sowie mit allen Teilen, die zu den oberen Luftungen gehören, ausser Acht gelassen wird.

Durch einige anatomische Vorbemerkungen und die Darlegung der Art und Weise, in welcher die oberen Luftwege in der Norm zu funktionieren haben, wird dies leicht zu veranschaulichen sein.

Dass wir sowohl durch den Mund wie durch die Nase atmen können, und dass wir die Mundatmung stets beim Sprechen und Singen benutzen, um durch kurze, schnelle Einatmungen die für die gen. Thätigheiten erforderliche, mehr oder weniger kontinuierlich austretende Luftströmung zur Verfügung zu haben, während wir sonst normaler Weise nur durch die Nase atmen sollen, ist bekannt. Hieraus ergiebt sich, dass zwischen den beiden Eingangspforten für die Luft — Mund und Nase — eine Verbindung bestehen muss. Dieselbe liegt hinter dem weichen Gaumen — dem s. g. Gaumensegel —, einer sehr sinnreich angeordneten Muskelplatte, deren tadellose Funktion sowohl für den Wohlklang der Sprache, als auch für die Hörfähigkeit des betreffenden Individuums von grosser Bedeutung ist. Hinter dem Gaumensegel liegt der Rachen, welcher wie der Luftschornstein eines Dampfschiffes die Kommunikation zwischen Kehlkopf und Nase herstellt, und der hinter dem Kehlkopf sich nach abwärts in die Speiseröhre fortsetzt. Der Teil des Rachens, welcher höher als der harte und weiche Gaumen im Kopfe liegt, ist der Nasenrachenraum. Letzterer führt nun nicht allein in die Nase, sondern kommuniziert auch durch die s. g. Ohrtrompeten, deren Mündungen sich an seinen Seitenwänden befinden, beiderseits mit dem betreffenden Mittelohr. Die Muskeln des Gaumensegels können diese Mündung der Ohrtrompete öffnen und schliessen. Hierbei wird das für die Spannung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen erforderliche Luftquantum jedes Mal nach Bedarf aus der durch die Nase eingeatmeten Luftmenge ent-

nommen und so die normale Ventilation der Paukenhöhle besorgt — ein Vorgang, der sich gewöhnlich ganz automatisch vollzieht.

Bereits aus diesen Andeutungen geht hervor, dass Erkrankungen des Rachens durch die Speiseröhre den Digestionstractus und durch die Ohrtrompete das Gehörorgan in Mitleidenschaft ziehen können. Ebenso folgt aus ihnen, dass Rachenaffektionen auch für den Kehlkopf und dessen direkte Verlängerung nach abwärts nicht gleichgültig sind, namentlich im Kindesalter, in welchem die gen. Teile sehr nahe bei einander liegen. Und dies trifft auch in der That in sehr vielen Fällen zu. Bei einer Reihe von Kindern haben gewisse Erkrankungen des Rachens die Neigung, nach abwärts in den Kehlkopf und die Luftröhre zu ziehen. Sie veranlassen Heiserkeit, Husten und Brustkatarrhe. Es stellen sich im Kehlkopfeingang, namentlich wenn das Kind im Bett liegt, plötzlich Schwellungen der s. g. Taschenbänder ein, und können diese Anfälle von rauhem, heisern Husten mit Erstickungsnot hervorrufen. Häufig ist bei diesen Kindern ein steter Reiz zum Räuspern, zuweilen auch ein trockener Reiz-, Bell- und Brüllhusten vorhanden. — Erscheinungen, die nicht selten als Keuchhusten gedeutet werden. Dass bei derartigen Reizen die Stimmbänder leiden müssen, ist nicht wunderbar. Sie führen zu Parese der Stimmbänder, Rötung und Verdickung derselben, zuweilen zur Bildung von kleinen Knötchen und kann dadurch bei Kindern der Grund zu einer dauernden Heiserkeit gelegt werden. Durch dieselben Reize kann sich an der hinteren Kehlkopfwand eine Verdickung der Schleimhaut herausbilden, welche die Stimmbildung erschwert und schon frühzeitig die Kinder zu dem s. g. Kehlkopfdrücken verleitet. Nicht selten neigen solche Kinder zu häufigen Luftröhren- und katarrhalischen Lungenentzündungen, ja selbst mit Brustfellentzündungen, und wollen alle angewandten Mittel und Abhärtungskuren in See- und Solbädern nichts fruchten.

Diesem Uebelstande kann man im Kindesalter noch abhelfen und vorbeugen, wenn man frühzeitig den Gebilden, welche im Rachen vorkommen, seine Aufmerksamkeit schenkt.

Der ganze Rachen mitsamt dem Gaumensegel und dem Zungengrunde ist mit einem sehr dichten Lymphgefässnetz ausgestattet, welches an bestimmten Stellen: dem Zungengrund, an beiden Seiten des Gaumensegels, an den Mündungen der Ohrtrompeten, am Nasenrachendach, zuweilen auch an den Seitenwänden wie der hinteren Wand des Rachens sich zu grösseren Schichten lymphatischer Substanz anhäuft. Jedem geläufig sind diese Anhäufungen als die bekannten Gaumenmandeln, ähnliche Gebilde sind auch die übrigen, welche man als Zungen-, Tuben- und Rachenmandel bezeichnet. Alle 9 Mandeln zusammen bilden den s. g. Waldeyer'schen Ring, welchem die Aufgabe zuerteilt ist, schädliche Substanzen, bes. schädliche Keime, welche z. B. durch die Atmung in diese Gegend eingeführt werden, zu vernichten, — eine Aufgabe, welcher dieser Ring nur so lange gewachsen ist, als die lymphatische Drüsensubstanz ordnungsgemäss

die zur Vernichtung der Keime erforderlichen weissen Blutkörperchen ausscheidet. Sobald eines dieser Gebilde erkrankt, ist die Thätigkeit des Ringes gestört, da bei dem innigen Connex der Gebilde die benachbarte lymphatische Substanz sogleich in den Krankheitsprozess verwickelt wird, wenn letzterer auch zumeist nur der Art ist, dass eine stärkere Absonderung der weissen Blutkörperchen und dadurch vermehrte Secret- und Schleimbildung stattfindet. Geht die Erkrankung an dem betreffenden Gebiete vollkommen zurück, so tritt auch eine vollständige Restitution des ganzen Ringes ein. Ist dies nicht der Fall — und das geschieht im Kindesalter sehr häufig — so bietet das erkrankte Gebilde durch die eigenartige Formveränderung, welche es nach Ablauf des entzündlichen Stadiums annimmt, für schädliche Keime und Spaltpilze sehr willkommene Aufenthaltsorte. Es entstehen dann Vertiefungen und Buchten, in denen sich Mikroorganismen aller Art leicht ansiedeln. Die Folge davon ist, dass in dieser Substanz fortwährend eine schleichende Entzündung unterhalten wird, die bei Gelegenheit oft mehrmals des Jahres zu stärkeren Reizerscheinungen Anlass giebt. Es heisst dann, das Kind hat schon wieder seine Mandelentzündung.

Während dieses Zustandes wird das eigentliche lymphatische Gewebe mehr und mehr unbrauchbar und schliesslich vernichtet. Es wird durch Bindegewebe ersetzt, welches die Mandel übermässig vergrössert und zu weiteren Störungen Anlass giebt. Die benachbarte lymphatische Substanz bleibt unter diesen Verhältnissen selbstredend auch stets im Zustande einer chronischen Reizung, welche sich, wie oben mitgeteilt, in vielen Fällen nicht allein auf den Rachen beschränkt, sondern nach abwärts geht und so zu den Entzündungen in den tieferen Abschnitten der Atmungswege führt. Eine weitere Gefahr der unbrauchbar gewordenen Mandeln besteht darin, dass von ihnen aus unter gewissen Umständen der ganze Organismus infiziert werden kann — ein Vorgang, welcher nicht nur bei der Diphterie, sondern auch bei einigen andern Infektionskrankheiten stattfindet.

Die lymphatische Substanz kann aber nicht allein in der oben mitgeteilten Art hyperplastisch und unbrauchbar werden, sondern sie kann in diesem Zustande oder mit der Anlage zu übermässiger Hyperplasie bereits von den Neugeborenen mit zur Welt gebracht werden. 2 der gen. lymphatischen Gebilde kommen hierbei besonders in Betracht: Die Gaumenmandeln und die Rachenmandel.

Auf beide Gebilde muss man bei Kindern frühzeitig seine Aufmerksamkeit richten. Erstere sind zu sehen, wenn man das Kind den Mund öffnen lässt und seine Zunge niederdrückt. Die Beschwerden einer Hyperplasie der Rachenmandel sind nach den anatomischen Vorbemerkungen leicht abzuleiten. Ist der ganze Nasenrachenraum durch das Gebilde ausgefüllt, so wird die Nasenatmung nicht möglich sein und infolgedessen wird auch eine normale Ventilation der Paukenhöhle nicht stattfinden. Die Kinder werden also nur oder vorzugsweise den Mund zum

Atmen benutzen, was leicht festzustellen ist, wenn man ihnen den Mund zuhält, und sie dann zum Atmen durch die Nase auffordert — einer Aufforderung, welcher sie in hochgradigen Fällen gar nicht, in minder hochgradigen, nur mit Anstrengung und unter sehr deutlichem, pfeifenden Geräusch nachkommen werden. Sie werden ferner an Gehörsstörungen leiden, herabgesetzter Hörfähigkeit, Ohrenschmerzen, Ohrenlaufen. Erstere wird sich durch Prüfung mit einer Taschenuhr auch in gewissen Grenzen unschwer ermitteln lassen.

Auf die Bedeutung dieser wichtigen Thatsache kann nicht genug hingewiesen und zu früher Beachtung derselben ermahnt werden. Auch die Pädagogen müssen hier zum Heil ihrer Zöglinge mitwirken, wenn sie die späteren Folgen derartiger Vernachlässigung kennen. Haben doch unter den Individuen, welche später an einer chronischen schweren Mittelohreiterung leiden, fast gegen 90 Proz. ihr Ohrleiden auf ein in der Jugend vernachlässigtes Rachen- bezw. Nasenleiden zurückzuführen!

Als drittes Kennzeichen käme ausser der Mundatmung und der Gehörsstörung noch die charakteristische Veränderung der Sprache in Betracht, auf die ich später zurückkomme.

Was die Häufigkeit des Leidens anbetrifft, so kann man es hier im Norden ungefähr bei 10 Proz. der Schulkinder vorfinden.

Wenn das Gebilde auch zur Zeit der Pubertät in vielen Fällen zurückgehen kann und sich dann vorher zurückgebliebene und schwächliche Kinder zuweilen sehr schnell und auffallend entwickeln, besonders wenn bei ihrer leiblichen Pflege kein Opfer gescheut ist, so ist dabei doch zu bedenken, dass auch unter diesen günstigen Verhältnissen häufig Störungen zurückbleiben.

Keinesfalls sollte dies Risiko bei den Kindern abgewartet werden, für deren Erhaltung und Pflege materiell weniger Mittel dargebracht werden können.

Die den kindlichen Organismus schädigendem Folgen bei einer Vernachlässigung hochgradiger Hyperplasie der Rachenmandel fallen einesteils mit dem zusammen, was bereits über die abwärts steigenden Rachenerkrankungen gesagt ist, sie hängen aber andererseits auch mit dem zusammen, was über die Erkrankungen der Nase auseinandergesetzt werden soll. Die endgültige Wirkung einer dauernden Nasenverstopfung ist für den kindlichen Organismus im wesentlichen die gleiche — mag das Hindernis in oder hinter der Nase liegen.

Die Bedeutung einer freien Nasenatmung für den in der Entwickelung begriffenen Organismus wird trotz aller Auseinandersetzungen noch vielfach zum Schaden derer, welche derselben nicht teilhaft sind, unterschätzt.

Man geht von der Ansicht aus, ein Schnupfen oder Stockschnupfen sei eine unschuldige Krankheit, bei welcher der Organismus von andern, vielleicht schädlichen Säften befreit wird.

Solche Anschauungen lassen sich nur widerlegen, wenn man die Anatomie und Physiologie der Nase berücksichtigt.

Es ist bekannt, dass die Nase aus zwei Höhlen besteht, welche durch eine Scheidewand vollkommen von einander getrennt, zwischen der Schädelhöhle, der Augenhöhle und der Mundhöhle liegen. Durch die vorderen sichtbaren Nasenöffnungen drängt die Aussenluft in die Nase ein und hat sie durch die hinteren nicht sichtbaren Oeffnungen (Choanen) zu verlassen, um dann in den Nasenrachenraum und weiter abwärts in den Kehlkopf zu gelangen. Durch diese Kommunikationsöffnungen mit dem Rachen ist von der Nase aus auch eine Passage nach der Speiseröhre gegeben, die es ermöglicht, unter gewissen Umständen einen Menschen zu ernähren, die aber auch Nachteile mit sich bringt. Bei krankhaften Zuständen der Nase, namentlich eitrigen Prozessen in derselben, werden die in den Rachen abfliessenden Sekrete oft zum Schaden des Magens und Digestionstractus verschluckt. Nach dieser Uebersicht ist ein Bild über Konfiguration jeder Nasenhälfte nötig, da es sich hier nicht um glattwandige Hohlräume handelt. Jede Nasenhälfte lässt sich in ihrer Grundform mit einem mathematischen Körper vergleichen, der aus einem geraden Prisma und einer Pyramide besteht. Die Pyramide entspricht ungefähr dem Teil der Nase, welcher über die Gesichtsebene vorspringt, das Prisma dem Teile, der tiefer im Schädel liegt. Letzterer bietet eine ziemlich komplizierte Gestalt, da sich an der Aussenwand des Prisma's 3 übereinanderliegende, von vorn nach hinten vorlaufende Wülste, welche seitlich eingerollt sind, befinden und da sich die prismatische Höhle an gewissen Stellen in die sie umgebenden Knochen flaschenförmig ausstülpt. Die Ausstülpungen heissen im Gegensatz zur Haupthöhle: Nebenhöhlen. Sie finden sich im Oberkiefer, in dem Stirnbein, in dem Siebbein und Keilbein. Der Haupthöhle gehören die eingerollten Platten an, die man Nasenmuscheln nennt, und eine untere, mittlere und obere unterscheidet.

Die Haupthöhle wie die Nebenhöhlen sind mit einer Schleimhaut austapeziert, welche s. g. Flimmerepithel trägt. Man versteht darunter Zellen, welche in feine Härchen endigen. Letztere führen fortdauernd eine nach dem Ausgange zu schwingende Bewegung aus, durch welche sie schädliche Stoffe eliminieren können. Zwischen mittlerer Muschel und Scheidewand sind die Endgrenzen der Riechnerven zu finden, vorn unter der unteren Muschel mündet der Thränennasenkanal in die Haupthöhle. In letzterer bringen nun die als Muscheln bezeichnete Wülste, welche alle mit einer dicken Schleimhaut überzogen sind, eine sehr wesentliche Verengerung des Hohlraumes zu stande, und sehr leicht kann, wenn eine Muschel zu voluminös wird, die Passage durch die Nase verlegt werden. Welchen Zweck hat diese komplizierte Einrichtung? Dieselbe ist nötig, damit die Nase die uns umgebende Aussenluft für unsere Lungen brauchbar machen kann.

Da der beschriebene Zusatz — die Muscheln, die relativ kleine Haupthöhle in ein Labyrinth umwandeln, dem die Schleimhaut sich überall anlegt, so wird letztere derart vergrössert, dass sie mit ihrem Secret die eingeatmete Luft, welche für unsere

Luftwege viel zu trocken wäre, nahezu vollkommen mit Wasserdampf sättigt, zumal, da die Luft zu der Passage des Labyrinthes eine gewisse Zeit braucht.

Was dies zu bedeuten hat, kann jeder leicht an sich selbst ausprobieren, indem er sich eine Zeitlang nur der Mundatmung bedient. Sehr bald wird sich bei ihm ein lästiges Gefühl der Trockenheit in Mund und Rachen einstellen. Die komplizierte Konfiguration des Naseninneren hat aber dadurch, dass sie den Durchtritt der Luft zu den abwärts gelegenen Abschnitten der Luftwege etwas hemmt, noch eine weitere Bedeutung. Die Nasenschleimhaut ist mit sehr reichlichen Blutgefässnetzen ausgestattet, und diese geben der über sie hinwegströmenden Aussenluft ein gewisses Wärmequantum mit. Dies ist für den Organismus äusserst wichtig, da in unserem Klima die uns umgebende Luft im Verhältnis zur Körpertemperatur im allgemeinen viel zu kalt ist, um so von den Atmungsorganen ohne Schaden verwertet werden zu können. Haben wir z. B. eine Aussentemperatur von —18°, beträgt also die Temperatur-Differenz der uns umgebenden Luft gegen die 37° C. der Blutwärme 55°, so wird die Luft bei der Nasenatmung um gut 30° erwärmt. Ist die Differenz zwischen Aussenluft und Blutwärme kleiner, so ist auch die Erwärmung geringer. Das Verhältnis zwischen dieser Differenz (Aussenluft zur Blutwärme) und der Wärmeabgabe der Nasenhöhlen an die Einatmungsluft ist ein ganz konstantes. Die letztere wird auf dem Wege durch die Nase um $^5/_9$ ihres Abstandes von der Körperwärme erhöht. (E. (Erwärmung der Aussenluft) = $^5/_9$ (τ (Körpertemperatur) — t (Temperatur der uns umgebenden Luft.)

Ausser den gen. physikalischen Vorbereitungen der Aussenluft für die Atmungsorgane: Sättigung mit Wasserdampf und Vorwärmung, können die Nasenhöhlen vermöge ihrer eigenartigen Gestalt auch zur Reinigung und Filtrierung der Luft dienen. Die gröberen schädlichen Beimengungen in der Aussenluft (Staubteile) werden von den am Naseneingang befindlichen Haaren zurückgehalten. Was diese von unorganischen und organischen Bestandteilen passieren lassen, wird gegen die Buchten und Wülste des Naseninnern geschleudert. Dringen sehr viele nachteilige Substanzen plötzlich ein, so werden die äusserst empfindlichen Nerven der Nasenschleimhaut gereizt. Auf diesen Reiz antwortet die Schleimhaut mit stärkerer Füllung der Gefässe, wodurch der Kanal, den die Luft zu passieren hat, noch enger wird und das weitere Eindringen der Substanzen in den Organismus erschwert. Gleichzeitig tritt eine stärkere Absonderung von Nasenschleim ein, unter welcher die Eindringlinge wieder nach aussen fortgeschwemmt werden. Für gewöhnlich genügt die dünne Schleimschicht, welche normaler Weise die innere Bekleidung der Nase bedeckt, um den grössten Teil der eingedrungenen Substanzen gewissermassen festzukleben, wobei dann noch eine für den Organismus sehr wertvolle chemische Eigenschaft des Nasensekretes zu berücksichtigen ist. So lange dasselbe nämlich normal ist, vergiftet es nach kürzerer oder längerer Zeit — ähnlich wie

die bekannten Desinfektionslösungen von Karbolsäure — die aufgenommenen Mikroorganismen.

Hieraus folgt, dass dem Eindringen von pathogenen Mikroorganismen in das Innere des Körpers leicht Gelegenheit gegeben ist, wenn die Nasenatmung durch irgend welche Erkrankungen gestört ist. Dies ist namentlich für das Kindesalter sehr zu beachten, da Kinder für eine grosse Reihe von Infektionskrankheiten viel empfänglicher sind als Erwachsene.

Dass durch Vernachlässigung von Nasenaffektionen der Geruchssinn leiden und seine Entwicklung bereits im Kindesalter gestört werden kann, haben manche in späteren Jahren zu bereuen.

Sehr wichtig ist eine normale Nase für die Entwicklung einer wohlklingenden Sprache und für die Ausbildung einer guten Stimme.

Es ist ja bekannt, dass der Klang eines Instrumentes von zweierlei abhängig ist; erstens von der angestrichenen Saite oder der schwingenden Membran und zweitens von dem Raume, in welchem die Saite bezw. Membran schwingt. Die gleichen Verhältnisse haben wir bei der menschlichen Stimme zu berücksichtigen, indem wir uns den Kehlkopf als eine Zungenpfeife mit Mund- und Ansatzrohr vorstellen, wobei letzteres durch die Mundhöhle, den Rachen und die Nasenhöhle gebildet wird. Da nun das Anzatzrohr durch die Zusammensetzung seiner Eigentöne mit dem Stimmklang die ganze Klangfarbe der Stimme sehr beträchtlich modifiziert, so ist es klar, dass jede wesentliche Veränderung in dem Ansatzrohr dessen Eigentöne und somit auch den Klang der menschlichen Stimme verändern muss. Daher rührt der eigenartige Sprachklang beim Schnupfen, daher die eigentümliche Veränderung der Sprache bei Individuen, die an hyperplastischen Mandeln leiden etc. Bei der normalen Sprache ist jedoch ausserdem noch das höchst wichtige Muskelspiel zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand zu berücksichtigen, durch welches zwischen Nasenrachenraum und dem abwärtsliegenden Teil des Rachens bald ein mehr oder weniger vollkommener Verschluss, bald eine vollkommene Oeffnung des letzteren hergestellt wird. Dadurch wird uns die Möglichkeit geben, Nase und Mund zur Lautbildung gebrauchen zu können. Aus diesen Andeutungen ergiebt sich bereits, dass man aus der Sprache der Kinder gewisse Anhaltspunkte für etwa vorliegende Erkrankungen der oberen Luftwege erhalten kann.

Werden sämtliche Laute nasaliert, so muss je nach dem Grade des Näselns eine Behinderung oder Unmöglichkeit des Abschlusses nach der Nase zu vorliegen. Das Muskelspiel zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand findet unvollkommen oder gar nicht statt.

Ist dagegen die Bildung der Resonanten m, n, ng unmöglich und werden diese Laute durch die tönenden Verschlusslaute b, d, g ersetzt, so kann man mit Sicherheit annehmen, dass die Luftpassage durch die Nase behindert ist. Fehlt dabei noch der

Sprache jeder Ton und Klang, was man namentlich an der ganz undeutlichen Vokalisation erkennen kann, so wird man kaum fehl gehen, wenn man bei einem derartigen Kind zunächst alle weitern Bemühungen, seine Aussprache zu bessern, aufgiebt, vielmehr den Eltern möglichst bald eine ärztliche Konsultation empfiehlt, — denn eine derartige Sprache wird vorzugsweise durch die Hyperplasie der Rachenmandel hervorgebracht. —

Im Anschluss an die Funktionen der Nase möchte ich noch einige anatomische Daten erwähnen, die für das Verständnis einer Nasenverstopfung nicht unwichtig sind. Ich machte bereits auf den Blutreichtum der Nasenschleimhaut aufmerksam; hinzufügen möchte ich noch, dass auch mit Lymphbahnen die Nasenschleimhaut auf das reichlichste ausgestattet ist. Blut und Lymphe werden nur durch Ansaugen bei der Einatmung weiter befördert, was ordnungsgemäss nur bei vollkommener, freier Nasenatmung stattfindet. Dies ist für die Nachbarschaft der Nase nicht gleichgültig. Denn sowohl die Blutbahnen, als auch die Lymphgefässe hängen direkt mit solchen der Hirnhäute zusammen. Wird das Blut aus den nasalen Gefässen ungenügend durch mangelhaftes Ansaugen entleert, so kann es zu einer Störung in gewissen Hirnhautgefässen kommen und schliesslich sogar eine Druckerhöhung der Cerebrospinalflüssigkeit eintreten. —

Ebenso wie durch die dicht an die Nasenhöhle grenzende Schädelhöhle findet durch die Lymphbahnen und Saftkanäle auch eine Verbindung der gleichen Bahnen in der Augenhöhle statt.

Ausserordentlich leicht kann nun die bei Kindern erst in der Entwickelung begriffene Nasenhöhle dauernd gänzlich oder teilweise verlegt werden. Dies kann dadurch geschehen, dass die Nasenschleimhaut an gewissen Stellen polypenartig verdickt ist, was schon sehr frühzeitig vorkommen kann, oder das Hindernis kann dadurch bedingt sein, dass sich an einzelnen Stellen die die Höhle umgebenden Knochen übermässig entwickelt haben, indem sie Aufreibungen und Leisten zeigen, oder das Hindernis kann endlich gar nicht in der Nase liegen, sondern es kann im Nasenrachenraum, die s. g. Rachenmandel, die Choanen verlegen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass sich mit der Rachenmandel zugleich sehr oft ein Nasenleiden, und zwar eine polypenartige Entartung der Nasenschleimhaut, vorfindet, besonders wenn die Nasenstenose lange unbeachtet gelassen wird.

Ist aus irgend einem dieser Gründe die Nasenatmung erschwert oder unmöglich, so muss das Kind gleichzeitig den Mund öffnen, um den Ausfall der Nasenatmung durch die Mundatmung zu decken. Ist die Nase ganz verschlossen, so wird nur durch den Mund geatmet. Tritt dieser Zustand ein, so kann die Nase nicht mehr oder ungenügend von schädlichen und überflüssigen Substanzen befreit werden, seien diese nun in der Nase selbst erzeugt oder von Aussen hineingelangt. Die Schleimsecretion wird eine andere, die Vernichtung der Mikroorganismen durch das Nasensecret hört dann auf. Es kommt zu wiederholten

Schleimhautentzündungen (von den Laien Schnupfen genannt), zur Zersetzung des Naseninhaltes durch die jetzt ihre Thätigkeit voll entfaltenden Mikroorganismen, zu hartnäckigen, oft übel riechenden Ausflüssen. Sehr oft wird dabei schon im Kindesalter eine der oben gen. Nebenhöhlen von der Erkrankung ergriffen und kann durch diese dauernd eine stinkende Eiterung aus der Nase unterhalten werden. Auch kann durch eine solche Erkrankung direkt die Augenhöhle mit ihrem Inhalt gefährdet werden, da alle Nebenhöhlen um die Augenhöhle herum liegen.

Infolge des Ausflusses entstehen bei der zarten Haut des Kindes an den Nasenlöchern sehr bald Schrunden, die unbeachtet gelassen, zu flechtenartigen Ausschlägen führen. Letztere gewähren dem Rotlaufcoccus und dem Tuberkelbacillus willkommene Eingangspforten. Es werden derartige Kinder häufig von der Kopfrose heimgesucht, manche von ihnen erkranken später an der fressenden Flechte — dem Lupus — und erhalten für das spätere Leben eine Verunstaltung des Gesichtes.

Da die Leistungen der Mundhöhle, bezüglich Erwärmung, Anfeuchtung und Reinigung der Atemluft nicht entfernt mit denen der Nase verglichen werden können, so sind die tieferen Teile der Atmungswege einer sehr wichtigen Schutzwehr gegen schädliche Einflüsse beraubt. Die Folge sind Neigung zu Katarrhen des Rachens, Kehlkopfes und der Luftröhre mit ihren Aesten, die unter Umständen chronisch werden. Damit ist eine Abnahme der Wiederstandsfähigkeit gegenüber den Krankheitserregern der infektiösen Lungenerkrankungen verbunden, die, soweit sie durch Inhalation aufgenommen werden, sehr viel leichter einen ihnen passenden Ansiedelungsort finden, als bei der Nasenatmung. Aus diesen Gründen allein ist es bei Kindern durchaus nötig, ihnen um jeden Preis so frühzeitig wie möglich eine freie Nasenatmung zu schaffen.

Da bei dauernder Mundatmung eine Reihe von Gesichtsmuskeln abnormen Dehnungen ausgesetzt sind, so leiden die feineren Bewegungen für das Minenspiel, die Kinder zeigen eine sehr charakteristische Physiognomie, nach welcher in ausgesprochenen Fällen sofort die Diagnose auf eine Nasenstenose gestellt werden kann. Der Mund steht offen, die Unterlippe hängt schlaff herab, die Nasenlippenfalten sind verstrichen, das Gesicht erscheint müde und schläfrig. Die weitere Folge der durch die Mundatmung veränderten Arbeit gewisser Gesichtsmuskeln prägt sich bei solchen Kindern in der Sprache aus, die nicht nur die veränderte Resonanz der Stimme zeigt, sondern auch hinsichtlich der Artikulation sehr vieles zu wünschen übrig lässt. Dass sich ausgeprägtes Stottern und Stammeln bei diesem Leiden vorfindet, ist so bekannt, dass ein in diesen Dingen erfahrener Pädagoge nicht eher eine didaktische Behandlung dieser Sprachstörungen unternimmt — bevor er sich über die normale Beschaffenheit der oberen Luftwege durch einen Arzt Gewissheit verschafft hat. Ich übergehe daher diese Frage und wende mich zu den weiteren Folgen der Mundatmung. Es ist bereits erwähnt, wie bei

dieser Atmung die lästige Eintrocknung der Schleimhaut von Mund, Lippen, Zunge, Gaumen und Rachen sich Jeder selbst veranschaulichen kann. Findet diese fehlerhafte Atmung dauernd statt, so können plötzliche Temperaturschwankungen auf derartig trockenen Schleimhäuten sehr leicht Katarrhe erzeugen. Diese setzen die Widerstandskraft der Mund- und Rachenschleimhaut herab. Häufig wiederkehrende Mandelentzündungen sind daher bei Mundatmern nichts seltenes. Aus dem gleichen Grunde leiden auch die Zähne, die man bei solchen Kindern sehr oft gerillt, mit schadhaftem Email und carcös antrifft. Sehr oft werden derartige Kinder deshalb getadelt, weil sie schmatzen. Diese üble Art des Essens müssen sie, wenn sie nicht Alles ungekaut verschlingen wollen, durchführen; denn sie können den in den Mund gesteckten Bissen nicht mit geschlossenen Lippen zerkleinern, weil sie dazu ausreichende Luft durch die Nase nötig haben, vielmehr sind sie gezwungen Lippen und Mund fortwährend zu öffnen, um während des Kauens das Atmungsbedürfnis genügend zu befriedigen.

Von der grössten Bedeutung für die Entwickelung ist es, dass Kinder mit einer Nasenverstopfung zur Nachtzeit sich nie eines erquickenden Schlafes erfreuen, dessen sie doch so sehr bedürfen. Entweder wachen sie häufig auf, weil im Schlafe die tagsüber abnorm gedehnten Muskeln wieder zu ihrer natürlichen Stellung zurückkehren, den Mund schliessen und damit die Atmung unterbrochen wird, oder sie schlafen schnarchend mit geöffnetem Munde und werfen sich unruhig im Bette herum. Da die Atemzüge bei der Mundatmung nur oberflächlich sind, so wird dem Blut nicht genügend Sauerstoff zugeführt, wie beden tiefen langsamen Atemzügen der Nasenatmung. Die Folge davon ist, dass solche Kinder müde und matt sind, wenn sie des Morgens erwachen, in den frühen Schulstunden im Gegensatz den gesunden Kindern gähnen und durch ihr schlaffes Auftreten das Bild eines Trägen und Faulen geben, der zu Rügen und Tadel Anlass giebt.

Es wurde bereits erwähnt, dass bei beständiger offener Mundhaltung die Weichteile des Gesichtes nach unten gezogen werden.

In der Wachstumsperiode, in welcher der Knochen noch leicht durch Muskelsug zu beeinflussen ist, folgt er jenem Zuge. Auf diese Weise kommt nach und nach eine eigenartige Vorbildung des Oberkiefers zu Stande. Der harte Gaumen zeigt eine kuppelartige, später, nach dem Zahnwechsel, eine spitzbogenförmige Wölbung, der ganze Oberkiefer wird schmäler und länger. Dadurch werden den bleibenden Zähne ganz falsche Stellungen angewiesen, die ihrerseits zu einer Verunstaltung des Gesichtes wie einer fehlerhaften Lautbildung, speziell des S., Anlass geben können. Im Anschluss an diese Kieferverbildung wird auch die weitere Entwickelung der Nasenhöhle beeinflusst. Durch den Hochstand des harten Gaumens wird das normale Wachstum der Nasenscheidewand gehindert. Dieselbe wird gezwungen, sich seitlich auszubiegen und zu knicken, wodurch eine dauernde

Verengung der Nasenhälfte, nach der diese Knickung liegt, resultiert.

Durch die Mundatmung wird aber nicht nur das Gesichtsskelett, sondern auch das des Brustkorbes in seiner Entwickelung gehemmt.

Bei den oberflächlichen Atemzügen, wie solche die Mundatmung mit sich bringt, kommt die Lunge nie zu der vollen Ausdehnung, wie sie zu einer gesunden Entfaltung des Brustkorbes erforderlich ist. Die Folgen dieser ungenügenden Atmung zeigen sich darin, das die Mehrzahl der Kinder einen flachen Brustkorb hat. In vernachlässigten Fällen kommt es zu stärkern Difformitäten. Der untere Teil des Brustkorbes wird eingezogen, und bleibt dauernd verengt, der obere erweitert sich.

Ich wende mich nun zu den Störungen, welche eine beständige Nasenverstopfung dadurch hervorrufen kann, dass sich in dem nasalen Blut- und Lymphgefässsystem Stauungen entwickeln. Diese Stauungen können in gewissen Fällen das Sehvermögen der Kinder insofern beeinträchtigen, als sie Augenaffectionen hervorrufen, welche mit Lichtscheu und Thränen einhergehen. Beschwerden, welche dem Kinde ein sicheres Verfolgen von Dingen, die der Lehrer z. B. auf der Wandtafel seiner Klasse auseinandersetzt, ausserordentlich erschweren können, zumal, wenn ein solches Kind noch einen Platz mit einer für seine Augen ganz ungünstigen Beleuchtung erhalten hat. Hört solch' ein Kind, wie das so häufig der Fall ist, noch dazu nicht genügend, so kann sich wohl jeder Pädagoge vorstellen, dass ein solches Kind trotz der besten geistigen Anlagen von dem Unterricht nicht das profitieren kann, was der Erzieher zu sehen wünscht. Ich erinnere ferner an den erwähnten Zusammenhang der nasalen Blut- und Lympfbahnen mit solchen der Schädelhöhle. Auf Grund dieser anatomischen Verhältnisse wird es nicht wunderbar erscheinen, wenn solche Kinder an ständigem Kopfdruck leiden, welcher sich zuweilen auch zu intensiven Schmerzen steigert, ja in Form von migräneartigen Anfällen die Kinder heimsucht. Dass hierunter die geistige Thätigkeit des Kindes sehr nachteilig beeinflusst wird, bedarf keiner Worte. Solche Kinder sind dann zu einer angestrengten Arbeit vollkommen unfähig. Denkt man nun daran, dass ein solches Kind noch nach dem 5—6stündigen Schulunterricht, aus dem es oft nur halbverstandenes, manchmal vielleicht garnicht Begriffenes nach Hause mitgebracht hat — jetzt seine Schularbeiten machen soll, so wird es klar sein, dass diese oft trotz vieler Mühe und Zeit sehr kläglich ausfallen. Derartige Kinder haben dann abends ihr gelerntes Pensum ganz fliessend gekonnt, wenn sie den nächsten Tag in der Schule hierrüber vor dem Lehrer Rechenschaft abgeben, so wissen sie zuweilen nichts mehr davon oder haben einen grossen Teil vergessen. Der Lehrer, welchem das Kind versichert, es habe seine Aufgaben am verflossenen Tage durchaus gekonnt, schenkt dieser Aussage wohl einmal Gehör, wiederholt sich die gleiche Beobachtung jedoch, dann zweifelt

er womöglich an der Wahrheitsliebe seines Zöglings und sucht denselben durch Strafen, Tadel und schlechte Zensuren zu bessern, die dem Kinde dann noch zu Hause von den Eltern Zurechtweisungen oder Züchtigungen eintragen. Solch' ein Verfahren sollte von den Pädagogen derartigen Kindern gegenüber unterbleiben. — Sie sollten bedenken, dass sie damit ein junges Leben in der ungerechtesten Weise verbittern können, und sollten vielmehr dahin streben, dass die Eltern solche Kinder frühzeitig in ärztliche Behandlung bringen. Sind durch letztere die krankhaften Zustände in den oberen Luftwegen beseitigt worden, dann wird sich bei vielen Kindern in kurzer Frist eine wesentliche Aenderung der vorher vielleicht schon sehr ernst beurteilten Intelligenz bemerkbar machen. Sie werden dem Unterricht in fruchtbringender Weise folgen können, sie, denen man vielleicht oft bereits die Wahl eines Berufes, welcher nur sehr geringe geistige Leistungen erfordert, empfohlen hatte, werden jetzt ganz überraschend den an sie gestellten Ansprüchen genügen. Selbstverständlich kann dieser Umschwung zum Bessern nicht allen Kindern durch die ärztliche Behandlung erwachsen, da die in Rede stehenden Erkrankungen sowohl bei geistig gutbeanlagten, als auch geistig minderwertigen Kindern vorkommen können. Sicher werden sich aber all' diese Kinder bei frühzeitiger ärztlicher Behandlung körperlich sehr bald besser entwickeln. Ich betone ausdrücklich das Wort „frühzeitig," weil die in Rede stehenden Erkrankungen, da sie sämtlich Teile mit ausserordentlich viel Lymphbahnen betreffen, sehr bald auf diesen Bahnen durch Entzündung und Infektionen zu entzündlichen Anschwellungen der grossen Lymphdrüsenstränge am Halse führen können. Hat sich in letzteren aber erst eine Entzündung etabliert, dann wird in ihnen dem Tuberkolbacillus, welcher, zumal bei der Mundatmung, durch die Lymphbahnen des Rachens leicht, in die Drüsen gelangen kann, ein sehr willkommener Boden zur weiteren Entfaltung geboten, und das Kind kann dann von hieraus durch all' die mannigfaltigen Krankheitsformen, welche dieser Bacillus hervorzurufen im Stande ist, bedroht werden, ihnen auch schliesslich als Opfer anheimfallen.

Aus den aufgezählten Gründen ergiebt es sich zur Genüge, dass sich diesem Kapitel aus der menschlichen Krankheitslehre die Pädagogen nicht verschliessen dürfen. Sie, welche die Kinder den grössten Teil des Tages beobachten können, und über die Individualität jedes einzelnen informiert sein sollen, werden in unserm nordischen Klima unter ihren Zöglingen stets eine mehr oder minder grosse Anzahl Kinder vorfinden, deren Zustand ihnen die oben ausgeführten Mitteilungen nach der einen oder andern Seite bestätigen wird. Solche Kinder müssen nun der Gegenstand einer ganz besondern Beobachtung werden. Finden sich nach der Art der Sprache und der Art des Atmens Zeichen, die auf eine Erkrankung der oberen Luftwege schliessen lassen, so darf der Pädagoge es nicht versäumen, seine Wahrnehmungen den Eltern mitzuteilen, zumal wenn es sich um blasse, müde

oder schlaffe Kinder, die eine auffallende Vergesslichkeit zeigen, handelt. Die oben angeführten Zeichen und Folgen einer abnormen Nasensecretion (bei einer gesunden Nase braucht man kaum ein Schnupftuch), die Zeichen von Schwerhörigkeit, der häufige Husten- bezw. Räusperreiz, eine belegte, leicht zu Heiserkeit neigende Stimme werden zur Beurteilung des jedes Mal vorliegenden Zustandes Anhaltspunkte geben. Solche Kinder gehören sobald als möglich unter ärztliche Aufsicht bezw. Behandlung. Bis sich diese ermöglichen lässt, muss man auf die Kinder während des Unterrichtes eine besondere Rücksicht verwenden. Jede Ueberanstrengung der Stimme (Vorlesen aus dem Lesebuch, auch Singen) muss vermieden werden. Die Kinder müssen einen Platz in der Klasse erhalten, der es ihnen gestattet, die Worte des Lehrers deutlich zu hören. Da die Kinder wegen der schlechten Nachtruhe sehr oft müde und matt in die Schule kommen, und da sie am Tage so häufig unter den Beschwerden des Kopfdruckes zu leiden haben, so muss diesem Zustande Rechnung getragen werden. Die Ansprüche des Lehrers in der Klasse müssen bezüglich dieser Kinder auf ein Minimum reduziert werden. Schularbeiten sollten sie gar nicht zu machen haben. Die grösste Vorsicht ist diesen Kindern gegenüber bei Ausübung von Strafen und Tadeln hinsichtlich ihrer Leistungen zu beobachten. Selbst der gerechteste Pädagoge kann hier infolge Unkenntnis des ganzen Zustandes schwere Fehler begehen und dadurch auch die Charakter- und Gemütsentwickelung des Kindes, welches körperlich schon genug zu leiden hat, ungünstig beeinflussen.

Litteratur.

Bresgen: Krankheits- und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, II. Auflage.

— Ueber die Bedeutung behinderter Nasenatmung für die körperliche, die geistige und die sprachliche Entwickelung der Kinder. Monatsschrift f. ges. Sprachheilkunde 1891, Nr. 7. Die Ursachen des nervösen Kopfschmerzes der Schulkinder. Wien. medizin. Presse 1894, Nr. 37. Die Nasenkrankheiten der Schulkinder. Münch. med. Wochenschrift, 1895, Nr. 1.

Bloch: Untersuchungen zur Physologie der Nasenatmung, Zeitschrift f. Ohrenheilkunde 1888, Heft 3 und 4.

Fink: Die Bedeutung des Schnupfens der Kinder. Sammlung zwangloser Abhandlung. v. Bresgen, Heft 2.

Fränkel: Adenoid. Vegetat. Eulenburg's Encycl. III. Auflage.

Gerber: Die Beziehungen der Nase und ihrer Nebenräume zum übrigen Organismus. Berlin 1896. Verlag Karger.

Gutzmann: Vorlesungen über die Störungen der Sprache etc.

Guye: Ueber Aprosexia als Folge von nasalen Störungen. Deutsch. med. W., 1887, Nr. 43.

Hajek: Die Bacterien bei der acuten und chronischen Coryza. Berlin. klin. Wochensch. 1888, Nr. 33.

Hopmann: Die adenoiden Tumoren als Teilerscheinung der Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes und in ihren Beziehungen zum übrigen Körper. Bresgen's Sammlung zwangloser Abhandlungen, Heft 5 und 6.
Kafemann: Schuluntersuchungen des kindlichen Nasen- und Rachenraumes an 2238 Kindern etc. 1890.
Körner: Untersuchungen über Wachstumstörung und Missgestaltung des Oberkiefer's. 1890.
Nieden: Zusammenhang der Augen- und Nasenkrankheiten. Archiv f. Augenkrankheit, 1886, Bd. 16.
Patrzek: Ueber Verbiegung der Nasenscheidewand bei Neugeborenen. Intern. klin. Rundschau. 1890, Nr. 14.
Schäffer: Bericht über 1000 adenoid. Vegetat. Wien 1890.
Schauss: Ueber Schiefstand der Nasenscheidewand. Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 35. 1887.
Schmaltz: Die Beziehungen der akuten Mittelohrentzündung zum Gesamtorganismus. — Bresgen's Sammlung, Heft 3.
Schmidt M.: Die Krankheiten der oberen Luftwege.
Suchannek: Die Beziehungen zwischen Angina und akuten Gelenkrheumatismus: Bresgen's Sammlung, Heft 1.
Winckler: Ueber den Zusammenhang von Stottern mit Nasenleiden. Wien. med. Wochenschrift. 1890, Nr. 43, 44.
— Zur Casuistik und Therapie gewisser Sprachstörungen. Wien. med. Wochenschrift. 1892, Nr. 11—15.
— Zur Oberkiefermissbildung bei behinderter Nasenatmung. Wien. medizin. Wochensch. 1895, Nr. 9 und 10.
— Erfahrungen über den Zusammenhang von Nasen- und Augenerkrankungen etc. Wien. therapeut. Wochenschrift. 1895, Nr. 42.
Zarniko: Die Krankheiten der Nase. Berlin 1877.
Ziem: Beziehungen zwischen Augen- und Nasenkrankheiten. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde, 1893, Nr. 8 und 9.

Besprechungen.

Dr. E. Trömner-Heidelberg: **Beitrag zur Kenntnis der Störungen der äusseren Sprache, besonders bei multipler Sclerose und Dementia paralytica:** Archiv f. Psychiatrie XXVIII. Bd. Heft 1. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser will mit der vorliegenden Arbeit einen Beitrag liefern zur Kenntnis der Sprachstörungen als gesetzmässiger Symptome diffuser Hirnerkrankungen und zwar will er unbekümmert um das begleitende geistige Geschehen nur diejenigen Störungen behandeln, welche die Sprache betreffen, sofern sie Gefäss und Folie des Gedankens, sofern sie „corticaler Reflex" und psychomotorischer Art sind, kurz, die Störungen der „äusseren Sprache" (Kusssmaul.)

Die Störungen der „äusseren Sqrache" sind solche des Tempo, des Rhythmus, des Accentes, der Artikulation (Dysarthrie)

und der Taxis (ataktische Dysphasie). Die Störungen treten meistens nicht isoliert, sondern als Gemisch auf.

Der Verfasser teilt eine Reihe einschlägiger Fälle mit.

I. Der 22jährige Fischer erlitt durch Sturz ein heftiges Trauma am Kopf, vielleicht mit Basisläsion. Ein halbes Jahr später entwickelte sich ein chronisches Nervenleiden.

Abgemagerter, schwachsinniger Mensch. Die Symptome: Schwindel, Nystagmus, Intentionstremor, Gesichtsfeldeinengung, erhöhte Sehnenreflexe, Ataxie, spastische Paresen, Pupillendifferenz und Zungenparese rechts, zitterige, eckig ausfahrende Schrift, Dementia und Euphorie ergeben die Diagnose Sclerosis cerebrospinalis.

Seine Sprachstörungen waren dreifach:

1. Bradyphasie, im allgemeinen ohne Scandieren.
2. Dysarthrie: eigentümlich hohler Klang der Vokale o und u und Schwierigkeiten bei Artikulation des r, das kaum isoliert gelang.
3. Unwillkürliche Einschiebung eines zwischen o und u stehenden Lautes zwischen oder in die Silben (Embolalie, Merkel).
4. Ataxien bei schwereren Worten. Z. B. Artrillerie, Callerie (Cavallerie).

Die dysarthrische Störung und die embolischen Laute führt der Verfasser auf sclerotische Herde, wahrscheinlich in der Oblongata und im Pons zurück.

Die allgemeine Verlangsamung der Sprache beruht nach dem Verfasser auf Leistungsschwäche, auf einer organisch bedingten Schwerfälligkeit des zentralen, sprachmotorischen Koordinationsapparates.

II. Die 43jährige Frau erkrankte mit Intentionszittern der rechten Hand und Sehschwäche; vor 3 Jahren rechtsseitige Hemiplegie, die eine geringe Lähmung hinterliess; später Demenz und Sprachstörung.

Magere Person. Ungleiche starre Pupillen, Nystagmus. Zunge rechts atrophisch und paretisch, mit kleinen Bisswunden. Spastische Kontraktionen der rechten Hals- Schulter- und Rückenmuskeln; rechter Arm dünner als der linke, etwas nach hinten gezogen, von fortwährenden sagittalen Zuckungen bewegt. Ellenbogen rechtwinklig kontrahiert. Rechte Hand atrophisch. Athetose beider Hände (bes. rechts) und der linken Zehen.

Beine spastisch gestreckt und schwer beweglich. Rechter Fuss in Spitzfussstellung. Intentions-Zittern zeigt nur das linke Bein Kniereflex fehlt; Achilles — und Plantarreflex links gesteigert.

Keine deutliche Entartungsreaktion. Sensibilität normal.

Geringe Optikusatrophie.

Demenz. Vorwiegend heitere Stimmung. Sprachstörungen: 1. Skandieren; 2. Dysarthrien, bes. Verschleifung von s, ss und ch zu sch; 3. Embolischer Laut: alle Vokale beginnen mit h; 4. leichter Trismus: Die Worte werden sensu proprio gekaut.

Ob die Dysarthrie der Patientin bulbärer oder fasciculärer Natur sei, lässt sich nicht sicher entscheiden; Pupillarveränderungen, Hemiatrophie und Parese der Zunge, sowie die auf Ataxie der Zunge deutenden Bisswunden fordern zu ersterer Annahme auf.

Das Scandiren der Patientin, d. h. die Vergrösserung des Abstandes zwischen den an sich mit physiologischer Geschwindigkeit gesprochenen Silben erklärt der Verfasser folgendermassen: Wir sprechen keine Silbe aus, bevor uns centripetale Empfindung (Gehör und Muskelgefühl) von der vorhergehenden Kunde gegeben. Die rückläufige Perception kann aber durch erschwerte und verlangsamte „Leitung" auf doppelte Weise zu spät kommen; einmal wenn der von der Rinde abgeschickte Impuls zu spät zur Peripherie gelangt und die Ausführung der Bewegung selbst schon zu spät erfolgt und daher auch erst später gemeldet wird; oder wenn die Sprachbewegung zwar zur richtigen Zeit eintritt, aber die Kunde von ihrer Vollendung durch Leitungswiderstände der sensiblen Sprachbahn verzögert wird.

Der Verfasser stellt folgende Arten sclerotischer Sprachstörungen auf:

1. einfache Verlangsamung (Erb,) beruhend auf Funktionserschwerung entweder des zentralen Sprachfeldes oder des basalen Coordinationsapparates.
2. Monotonie (Erb,) Accentlosigkeit infolge von Accentmangel oder Demenz.
3. Unbeständiger Wechsel der Tonhöhe, jauchzende Inspirationen in Falsett (Schüle) etc. — vielleicht infolge von Quer- oder Irreleitung der Impulse.
4. Näselnde Sprache (Krause) nach Gaumenparese.
5. Scandiren bei Leitungsverzögerung im motorischen oder sensorisch-sensiblen Teil des Funktionskreises.
6. Dysarthrien musculärer oder fasciculärer Art.
7. Embolische Laute.
8. Ataxien.

Der Verfasser geht dann auf die Besprechung der Sprachstörungen bei paralytischer Demenz über.

Um die Dysarthrien der Paralytiker zu bestimmen, ist es durchaus notwendig, sowohl buchstabieren, als auch einfache Worte wiederholen zu lassen, da der Paralytiker sehr oft die Buchstaben isoliert anders articuliert, als in der Wortfügung.

I. 45-jähriger Mann. Lues wahrscheinlich. Beginn der Krankheit vor $1^3/_4$ Jahren. Anfangs tobsüchtige Erregung. Jetzt zunehmende Apathie und Demenz.

Status: Gesteigerte Sehnenreflexe. Pupillen eng und reaktionslos. Augen- und Mundfacialis rechts paretisch. Zahnfleisch deutlich atrophisch. Lippen dünn und schlaff. Backenaufblasen unmöglich. Zunge zitternd, atrophisch und rechts paretisch. Gaumen ebenfalls paretisch.

Sprache aphonisch, lispelnd und nur mit Mühe zum Tönen zu bringen; nicht verändert im Tempo, aber monoton im Rhythmus, ohne Accente und deutlich dysarthrisch.

Der Unterschied zwischen p und b, t und d, g und k fehlt, p wird mehr geblasen als explodiert, k klingt wie ch. Die Reibelaute sind nicht scharf. Die Nasalen verblichen. Trotz entwickelter Demenz kein Silbenstolpern.

Die Sprachstörung ist hauptsächlich als nucleäre (bulbäre) anzusehen und erklärt sich mit Beziehung auf die Atrophien durch Veränderungen in und zwischen den Kernen der Brücke; die Monotonie, Accentlosigkeit und Ermüdbarkeit der Rede ist eine Folge der paralytischen Demenz.

II. 42-jähriger Mann. Vor 13 Jahren inficiert. Beginn der Krankheit vor $1^3/_4$ Jahren mit Exaltation und Grössenideen.

Der Status ergab damals: Differente unbewegliche Pupillen, linke Parese des Mundfacialis, differente Kniereflexe leichte Ataxie, hochgradige Hypalgesie, intacte Schrift und atactische Sprachstörung (Vorsetzen von Silben und Konsonanten). Heitere Stimmung. Grössenideen. Bewegungsdrang.

Mit ablaufender Erregung verschwindet die anfänglich vorhandene Sprachstörung. Während zu dieser Zeit eine leichte Schriftstörung besteht (eckiges Ausfahren der Buchstaben, Auslassung einzelner Buchstaben und falsches Abzählen der Grundstriche).

III. Wü . . . ., in heller Erregung eingeliefert.

Status: Gaumennarbe (luetisch?); starre differente Pupillen, gesteigerte asymmetrische Sehnenreflexe, allgemeine Hypalgesie, Tremor mannum, doch symmetrische ausreichende Action des Facialis und Hypoglossus.

Sprache: hastig und überstürzt, bis Gedankenstockung eintritt, an Accent und logischem Zusammenhang geschädigt. Zahlreiche Mitbewegungen: Zittern der Oberlippe, häufiger Lidschlag, Stirnfalten, Zittern des Kopfes, Nickbewegungen, stetes Beben der Nasolabialgruben. Haesitation, d. h. Hängenbleiben an einzelnen Lauten, bes. bei den Reibungslauten.

Besonders beim Nachsprechen komplizierter Wortkomplexe zeigt sich das „Silbenstolpern," die Konsonantenversetzungen und Silbensyncopen.

Patient liest Novellenprosa mit nur wenig Fehlern — etwa jede 2. Zeile ein falsches Wort, bis er auf das Wort „Somnambule" stösst, dass er trotz aller Mühe nicht herausbekommt.

Inbezug auf die folgenden 5 Fälle wird auf das Original verwiesen.

IX. 27-jährige Patientin erlitt in frühem Alter ein Kopftrauma, infolge dessen mehrere epileptoide Anfälle. In der Pubertätszeit eine mehrwöchentliche Psychose. Vor mehreren Jahren wahrscheinlich luetisch inficirt. Vor 2 Jahren uneheliche Geburt.

Status: Verkümmerte Ohren. Strahlige Narbe am linken Labium minus. Action der Hirnnerven annähernd normal, starke Steigerung der idiomusculären Erregbarkeit, der Sehnen — und Hautreflexe, verschiedene Druckpunkte, aber symmetrische, wenn auch gesteigerte Hautempfindlichkeit, breiter, schwankender,

etwas nach rechts hängender Gang, herabgesetzte motorische Kraft, endlich zeitweise Deviation der Zunge nach rechts und anisochrone Facialisinnervation.

Schrift mühsam, zitternd, aufsteigend, doch ohne Buchstaben- und Silbenversetzungen.

Lesen langsam, stockend, mit Auslassungen und Wortentstellungen.

Die anfänglich bestehende leichte Somnolenz, das weinerliche Wesen, Kopfschmerzen und Schwindel besserten sich nach einer Inunctionskur.

Sprache: Konsonanten- und Silbenversetzungen, schwerfällig, im Tempo verlangsamt, monoton und dysarthrisch. Allen Lauten fehlt gleichmässig der nötige Impuls und die exacte Ausführung.

Tönende und tonlose Explosivae kaum von einander zu unterscheiden. Die Nasalen undeutlich. W und f sind eben noch erkenntlich, s klingt wie das englische th, z wie das ds; das gutturale ch kann nicht isoliert gebildet werden; umgekehrt wird sch isoliert richtig angegeben, inmitten eines Wortes meist als d gesprochen; auch s wird gelegentlich durch d ersetzt. Alle erwähnten Sprachum- und -missbildungen stellten sich als die bequemer zu articulierenden dar.

Der Verfasser giebt zum Schlnss folgende Uebersicht über die äusseren Störungen der Sprache bei Paralyse:

A. Quantitative Störungen.

1. Störungen im Tempo: Verlangsamung der Sprache.
2. Dysrhythmische Störungen sind ausser Pseudoscandieren noch nicht beschrieben.
3. Anomalien des Sprachaccentes: Accentlosigkeit.

B. Qualitative Störungen.

I. Dysarthrien.

cortical { 1. bulbäre, 2. corticale, 3. atactische } permanente.

II. Atactische Dysphasien:

1. Haesitieren an Konsonanten und Vokalen, Schwierigkeit von einer Lautstellung in die andere überzugehen.
2. Literale Ataxie (Buchstabenversetzung).
   a) Inversion;
   b) Elision;
   c) Attraction: ein Konsonant wird an Stelle eines anderen wiederholt.
3. Syllabäre Attaxie:
   a) Reduplication: Wiederholung derselben Silbe.
   b) Synizese: Zusammenziehung zweier Silben in eine.
   c) Syncope: das ganze Wort bricht in einem sinnlosen Lautkomplex zusammen.

Den Sitz dieser verschiedenen Störungen verlegt der Verfasser in die beiden wichtigen Coordinationsstätten der Sprache,

die zentrale und die basale, jene die Broca'sche Windung, diese die Kerne des Facialis, Hypoplossus uud zum Teil der Trigeminus und Vagus mit dem verbindenden Associationsfasersystem. Nur die von diesbezüglichen Paresen, Atrophien, Tremor linguae etc. begleiteten permanenten Dysarthrien sind bulbär, alle anderen cortical begründet und zwar infolge Unterganges der feinen Associationsfasern des motorischen Sprachfeldes selbst. Doch braucht diese Schädigung nicht bloss auf der motorischen Linie zn liegen, sondern auch eine Laesion des Temporallappens (als Ort der Klangbilder) führt in manchen Fällen zu Dysphasien.

Die epileptische Sprache macht im allgemeinen weniger den Eindruck der Oberflächlichkeit, als den der Schwerfälligkeit. Sie ist verlangsamt, atonisch und weinerlich müde. Dysarthrien finden sich nur am Ende der epileptischen Verblödung. Haesitationen beobachtete der Verfasser nicht, nur Stockungen und wiederholten Ansatz von Lautkomplexen. Dagegen finden sich in Fällen von mittlerer epileptischer Demenz ausgesprochene Ataxien literaler und syllabärer Art, also paralytischen Charakters.

Keine Art literaler oder syllabärer Sprachataxie, es seien denn schwere Syncopen, ist für paralytische Demenz pathognomonisch; dagegen dürften asymmetrisches Flattern oder Zittern der Oberlippe beim Sprechen, Haesitation und atactische Dysarthrien keinen anderen chronischen Krankheitsprozess charakterisieren.

Dr. Martin Brasch-Berlin: **Ueber das erbliche Zittern.** Dtsch. Zeitschr. f. Nervenh. VII. Bd. 5.—6. Heft. Referent Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser teilt 3 Fälle von erblichem Zittern mit, von denen zwei Sprachstörungen aufweisen.

1. 47jährige Buchbindersfrau. Der Vater zitterte. Die Patientin selbst stottert von Jugend auf. Sie zittert seit 10 bis 15 Jahren. An beiden Händen, rechts in höherem Grade, besteht ein rhythmischer, schnellschlägiger Tremor von kleiner Exkursion, welcher schon in der Ruhe sichtbar ist, bei Bewegungen bedeutend zunimmt. Beim Schreiben zeigt der erste Ansatz der Feder einige Unsicherheit, sonst sind die Züge fest und bestimmt. Kopf, Zunge, Gesichtsmuskulatur, Augäpfel, untere Extremitäten nehmen an dem Zittern nicht teil.

Die Untersuchung des Nervensystems ergiebt nichts pathologisches.

Intelligenz normal.

Sprache stotternd.

Zwei Schwestern der Patientin zittern ebenfalls; ebenso eine Tochter der zweiten Schwester.

2. 52jähriger Maschinenbauer. Mutter, Tante und zwei Cousinen des Patienten zittern. Der Patient selbst zittert von Jugend auf. Intoleranz gegen Tabak und Alkohol. Lässt man die Arme strecken oder die Finger spreizen, so stellt sich an den

Fingern und an der Hand ein feinschlägiger, rhythmischer Tremor ein. Der Arm gerät nur dann in Tremor, wenn man den Patienten zu grösseren Kraftanstrengungen auffordert. Im Schlafe und in der Ruhe hört das Zittern auf. Ganz ähnlich, aber schwächer, sind die Erscheinungen an den unteren Extremitäten, sobald man den Patienten eine militärisch stramme Haltung einnehmen oder ein Bein erheben lässt.

Da sowohl die herausgestreckte Zunge, die Stimmbänder, der Unterkiefer, die mimischen Muskeln und der Kopf im Ganzen an den Zitterbewegungen teilnehmen, so ist die Sprache undeutlich, verschwommen, nicht sauber accentuiert.

Die Schrift ist kalligraphisch. Sonstige Anomalien von Seiten des Patienten bestehen nicht, mit Ausnahme einer leichten Hypochondrie.

Der Verfasser stellt alle Fälle von erblichem Zittern aus der Litteratur zusammen. Aus der geringen Zahl der Fälle (30) schliesst der Verfasser, dass die Erkrankung in Ganzen selten sei. Was die klinische Abgrenzung der Fälle betrifft, so sei ihre Bezeichnung am kürzesten und treffendsten in der Benennung „essentieller hereditärer Tremor" enthalten. Klinische Charakteristiken für das erbliche Zittern giebt es nicht. Den tremor hereditarius ohne weiteres als Signum degenerationis aufzufassen, hält Verfasser nicht für richtig.

Priv.-Doc. Dr. Friedr. Reinke-Rostock: **Untersuchungen über das menschliche Stimmband.** Fortschritte der Medizin. 1895 Bd. 13. Heft 12. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser zeigt, dass das menschliche Stimmband zwei morphologisch recht verschiedene Abschnitte aufweist. Der eine lateral gelegene bildet die Basis des Stimmbandkörpers, während der zweite medianwärts gelegene einen zungenförmigen Fortsatz dieses Körpers darstellt. Die Basis ist mehr oder minder constant in ihrer Form, während der zungenförmige Fortsatz seine Gestalt fortwährend ändert. Beide Teile werden sowohl auf der oberen wie auf der unteren Seite durch zwei typische Grenzlinien getrennt (vom Verfasser linea arcuata superior und inferior genannt), die sich an der Schleimhaut jedes normalen menschlichen Kehlkopfes demonstrieren lassen und auch von anderen Autoren beiläufig erwähnt werden.

Die beiden Linien bekommt man besonders schön zu sehen nach Schaffung eines künstlichen Oedems im medialen Teil des Stimmbandes — zwischen Epithel und elastischem Band — durch Injektion von Luft oder Leim mit Berliner Blau. Es liegt auf der Hand, dass hier ein vorgebildeter Lymphraum vorhanden ist, dessen Bedeutung wohl darin liegt, dass bei den starken Verschiebungen, die zwischen Epithel und elastischem Bande stattfinden, eine Störung vermieden wird.

Nach der Auffassung des Verfassers sind die beiden Linien die Anheftungsstelle des Musculus thyreo-arytaenoideus internus

durch das elastische Band an das Epithel und zwar an das Pflasterepithel. Es fehlt also in ihrer ganzen Länge eine eigentliche Submucosa, wenn auch Drüsenausführungsgänge in ihr verlaufen. Die Lineae arcuatae sind die Grenzpunkte des Pflaster- und Flimmerepithels.

In der Linea arcuata inferior erscheint anatomisch ein Verschluss der Glottis möglich, ohne dass sich daran der darüber gelegene mediale zungenförmige Teil des Stimmbandkörpers zu beteiligen braucht.

Der Verfasser weist darauf hin, dass nach physiologischen Untersuchungen das menschlische Stimmband in seinem medialen Teil andersartige Schwingungen mache, wie in seinem lateralen Teil und er möchte es nicht für unmöglich halten, dass der sich kontrahierende Musculus thyreoarytaenoideus vocalis durch die feste Anheftung seiner Zipfel in den Lineae arcuatae durch Annäherung und Fixierung dieser Punkte, sich selbst sowie das elastische Band nebst Epithel zungenförmig medial vorwölbend, bewirkt, dass der mediale Teil des Stimmbandes anders schwingt, als der mit stark entwickelter drüsenreicher Submucosa und mit Flimmerepithel überzogene laterale Teil.

Dr. Treitel-Berlin: **Ueber Heterotopie der Wortlaute.** Arch. f. Psychiatrie XXVIII Bd., Heft 1. Referent: Dr. med. Liebmann-Berlin.

Unter Heterotopie der Wortlaute versteht der Verfasser eine Wortentstellung, welche darin besteht, dass ein Laut entweder an verkehrter Stelle steht oder ein solcher hinzugefügt oder ausgelassen ist. Beispiele fasch (schaf), its (ist), schrein (schein), fibeln (fibel), der Zro (der Zorn). Die Heterotopie der Wortlaute findet sich nicht nur beim Reden, sondern in noch höherem Grade beim Lesen und Schreiben. Sie ist keine Sprachstörung für sich, sondern findet sich bei den verschiedensten Sprachfehlern als wesentliches oder unwesentliches Symptom. Es ist ein Irrtum, dieselbe nur dem Stammeln zuzuschreiben, bei dem sie allerdings in Rede und Schrift häufig vorkommt. Heterotopie der Wortlaute und Stammeln hält der Verfasser nicht für identisch, sondern erklärt ihre häufige Coincidenz daraus, dass beide Sprachstörungen dieselbe Ursache haben, nämlich die Unaufmerksamkeit.

Die Heterotopie spielt eine grosse Rolle bei der progressiven Paralyse. Sie wird hier als Silbenstolpern bezeichnet. Da man auch bei normalen Menschen in Rede und Schrift dem Silbenstolpern begegnet, so ist es nur dann ein Zeichen der beginnenden Paralyse, wenn es bei einem Menschen in erwachsenem Alter, bei dem es vorher garnicht oder nur gelegentlich auftrat, in ausgesprochener Weise sich zeigt.

Die Sprache des Paralytikers ist ausserdem so reich an pathologischen Zeichen (verwaschene Aussprache und fibrilläre Zuckungen), dass sie selbst bei wenig ausgesprochenem Silbenstolpern die Diagnose zu vervollständigen im Stande sind.

Bei den Paralytikern treffen verschiedene Momente zusammen, um bei ihnen die Heteropie stärker als bei anderen Sprachstörungen hervortreten zu lassen: Mangel resp. Unfähigkeit des Aufmerkens, uncoordinierte Sprechbewegungen, mangelhaftes Gedächtnis.

Von der Heterotopie verschieden ist die Paraphasie, „das sich Versprechen." Bei der ersteren werden verwandte Laute, bei der letzteren verwandte Worte durch einander ersetzt. Die Paraphasie findet sich mehr bei zerstreuten Leuten oder vorübergehend bei geistiger Ablenkung und zwar häufiger beim Lesen und Schreiben, als beim Reden.

Die Heterotopie findet sich mehr beim Poltern und zwar besonders beim Lesen und Schreiben. Beim Sprechen verändert der Polterer die Worte seltener durch Heterotopie; seine Sprachstörung äussert sich beim Reden mehr durch Verschlucken von Silben und Worten.

Litterarische Umschau.

Ueber Sprachstörungen in der Pubertätsentwickelung.

Von **Dr. Hermann Gutzmann**-Berlin.

(Aus dem Archiv für Kinderheilkunde, 1895.)

Jedem sind wohl noch die wichtigen Mitteilungen bekannt, die Axel Key auf dem Berliner internationalen medizinischen Kongress im Jahre 1890 über „die Pubertätsentwickelung und das Verhältnis derselben zu den Krankheitserscheinungen der Schuljugend" machte. Leider ist weder aus den damals mitgeteilten Tabellen, noch aus den Erklärungen zu denselben zu ersehen, in welchem Verhältnis das Auftreten von Sprechstörungen zu der Pubertätsentwickelung stand, auch ist mir nicht bekannt geworden, dass diese Frage in späteren Veröffentlichungen Axel Key's besonders behandelt wurde. Aus zahlreichen Statistiken über das Auftreten von Sprechstörungen unter den Schulkindern, die mir zum Teil durch die Liebenswürdigkeit der Behörden zur Verfügung gestellt wurden, und die ich bereits in früheren Veröffentlichungen zur Genüge gewürdigt habe,*) geht hervor, dass die meisten Sprechstörungen neu entstehen mit dem 7.—8. und mit dem 14.—15. Lebensjahre. Für die hier zu behandelnde Frage über das Verhältnis von Pubertätsentwickelung zur Entstehung von Sprechstörungen ist besonders die letzte Thatsache von Wichtigkeit. Die Erklärung dieser Thatsache ist nicht so sehr schwierig, wenn wir die Entwickelung derjenigen

*) Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. Leipzig bei Georg Thieme 1889. — Vortrag auf dem internat. Kongress in Berlin 1890. — Ueber Wesen und Verbreitung der Sprechgebrechen unter der Schuljugend. „Deutsche mediz. Wochenschrift". 1892, Nr. 10. An diesen Stellen mögen auch, wie in meinen „Vorlesungen über die Störungen der Sprache", Seite 104 ff, die einzelnen Zahlen nachgeschlagen werden.

Organe betrachten, die eine allgemeinere oder besondere Beziehung zur Sprache haben: Wachstum des Körpers (sowohl Längen- wie Gewichtszunahme), Entwickelung des Gehirns, Atmungsorgane, Stimmorgan.

Clouston unterscheidet in seinem Werke: The neuroses of Development (London 1891), vier Perioden der Entwickelung: 1. den embryonalen Zustand, 2. die Periode der schnellsten Gehirnzunahme (von Geburt bis zum 7. Lebensjahre), 3. die Periode der Coordination von Motion und Emotion (7.—13. Jahr), 4. Pubertät und Adoloscenz (13.—25. Jahr). Die bei weitem grösste Zahl von Entwickelungskrankheiten findet er in der 2. und 4. Periode. Nun ist aber gerade das 7. Lebensjahr dasjenige, in welchem das Gehirn besonders rasch wächst, wir finden auch in diesem Lebensalter die meisten Sprechstörungen entstehen. Nach dem siebenten Lebensjahre vermindert sich das Wachstum bedeutend, sodass das volle Gehirngewicht erst mit dem 21. Lebensjahre erreicht wird.*)

Das Wachstum des Körpers ist nach den zahlreichen und zuverlässigen Messungen Axel Key's am stärksten in der Pubertätsperiode mit dem 14.—15. Lebensjahre bei den Knaben nnd zwar sowohl an Länge wie an Gewieht, indem jedoch die grösste Gewichszunahme erst ein Jahr später eintritt, wie die grösste Längenzunahme. Bei den Mädchen tritt das schnellste Längenwachstum 3 Jahre früher als bei den Knaben ein, ist aber nicht entfernt so rapid, wie bei diesen. Das Körperwachstum hat nach meiner Ansicht mindestens einen mittelbaren Zusammenhang mit der Entstehung von nervösen Sprechstörungen, besonders wird dabei der Umstand von Bedeutung, dass das rapide Längenwachstum besonders bei den Knaban erst später von der Gewichtszunahme gefolgt wird. Auch Axel Key macht auf das letztgenannte Verhältnis an mehreren Stellen seines Vortrages ganz besonders aufmerksam. Bei den Mädchen ist das Verhältnis nicht so gross. Vielleicht darf ich hierzu gleich in Parallel stellen, dass wir bis zur Pubertätsperiode (inklusive) von 100 stotternden Schulkindern 71% Knaben und 29% Mädchen zählen, nach Ablauf der ersten stürmischen Pubertätsentwickelung, nach dem 17. Lebensjahre 90% Männer gegenüber nur 10% Frauen! Diese Zahlen sind nicht nur von mir gefunden, sondern wurden durch alle Statistiken bestätigt, in Bezug auf die Erwachsenen schon früher von Colombat und Coën.

Eine noch eindringlichere Bedeutung erhalten diese Zahlen, wenn wir den vor der Pubertätsentwickelung vorhandenen Atmungstypus vergleichen mit dem später vorhandenen. Während die Säuglinge beiderlei Geschlechts fast nur Abdominalatmung zeigen und die erwachsenen Frauen ausgesprochen costalen Typus gegenüber dem abdominalen Typus der Männer aufweisen, zeigen die Kinder nach der Säuglingsperiode einen äusserst wechselnden

*) S. Mendel, „Gehirn" in Eulenburg Pol.-Encyklp., Bd. VII, S. 594 und Obersteiner, Nervöse Zentralorgane, S. 129 ff, wo auch ausführliche Litteratur über Gehirngewicht und Wachstum.

Atmungstypus. Riedel in seinen „Atembewegungen“ (Würzburg 1873) sagt darüber: „Was den Typus der Respiration der Kinder betrifft, so ist derselbe einem sehr bedeutenden Wechsel unterworfen. Im allgemeinen lässt sich indes sagen, dass derselbe in der Mitte zwischen dem der Männer und dem der Weiber steht. Entsprechend der grösseren Elastizität und Nachgiebigkeit des Thorax ist auch die Ausdehnbarkeit desselben bei Kindern eine ziemlich grosse; sehr häufig beobachtet man demnach bei ihnen eine starke costale Verschiebung; nirgends aber beobachtet man wieder so beträchtliche Differenzen in dem Atemtypus, als bei Kindern. Während die oberen Partieen eine oft sehr beträchtliche Exkursion nach vorne bei der Inspiration erfahren, bewegen sich andere Stellen, so der Processus enciformis und selbst noch etwas höher gelegene Teile des Harnums bald nur äusserst wenig mit der Inspiration, bald wieder mehr. Ebenso zeigen die Zwerchfellbewegungen und die davon abhängigen opigastrischen Bewegungen eine sehr verschiedene und im Einzelfalle oft wechselnde Intensität.“ Erst mit dem Eintritt der Pubertätsperiode ändert sich das Bild sehr schnell. Die Mädchen zeigen sehr bald den ausgesprochenen weiblichen Atmungstypus, wie ich mich durch Versuche mit den Marey'schen Pneumographen stets überzeugen konnte, die Knaben dagegen den abdominalen männlichen Typus. Da nach vielen und an anderen Stellen niedergelegten Untersuchungen der costale Typus weit mehr unter der Herrschaft des Muskelgefühls und des Bewusstseins überhaupt steht, als die Zwerchfellatmung, so halte ich die hier vorgebrachten Thatsachen in einem ursächlichen Zusammenhang stehend mit den oben mitgeteilten Prozentzahlen sotternder Knaben und Mädchen.

Die für uns wichtigste Veränderung in der Pubertätsperiode endlich, die auch in dem direktesten Zusammenhange mit Sprechstörungen steht, ist die Veränderung des Kehlkopfes, die ja allgemein bekannt ist, die aber hier doch mit Rücksicht auf den speziellen Zweck dieser Arbeit und der Vollständigkeit halber kurz wiederholt werden soll. Keine der anderen angeführten Erscheinungen hat auch solchen augenscheinlichen Zusammenhang mit der Geschlechtsentwickelung, da wir wissen, dass Kastraten, denen vor der Pubertätsentwickelung die Hoden exstirpiert wurden, ein viel geringeres Wachstum des Kehlkopfes zeigen, dass sie eine sehr hohe Stimme erhalten. (Spezielleres s. Gruber in Müllers Archiv für Anatomie und Physiologie 1847, S. 463) und Merkel, Anthropophonik, S. 170—173). In neuerer Zeit hat Bayer auf dem VII. internationalen Kongress zu London 1881 in einem Vortrage: „Ueber den Einfluss des weiblichen Geschlechtsapparates auf Stimmorgan und Stimmbildung“ auf häufigen Znsammenhang auch in pathologischen Fällen aufmerksam gemacht. Auch bei der Pubertätsveränderung des Stimmorganes ist es wiederum das männliche Geschlecht, das den grössten Unterschied, die grösste Veränderung aufweist. Während sich vor der Pubertät kaum eine Verschiedenheit zwischen

männlichem und weiblichem Kehlkopf findet, zeigt sich nach der Pubertät ein augenfälliger Unterschied: „der männliche Kehlkopf ist in allen Dimensionen grösser, als der weibliche; namentlich hat er sich in dem sagittalen Durchmesser vergrössert, sodass der Winkel des Schildknorpels ein spitzerer geworden ist und das Panum Adanie deutlich hervorspringt. Mit dem sagittalen Durchmesser nimmt natürlich auch die Länge der Stimmbänder zu. Im übrigen schwankt gerade dieser Durchmesser in nicht unbedeutenden Grenzen, so dass kleine Kehlköpfe erwachsener männlicher Individuen nach den ausführlichen Messungen von Fournié u. A. zwischen dem Ringknorpel und dem vorderen Ansatz der Stimmbänder ein Ausmass von 2,6—2,7 cm, grössere dagegen ein solches von 3,2—3,7 cm aufweisen. Dementsprechend sind auch die Stimmbänder, gemessen von den Stimmfortsätzen der Giesbeckenknorpel bis zu ihrem vorderen Ansatspunkt an den Schildknorpel 1,9—2,2 cm, resp. 2,6—2,5 cm lang. Der weibliche Kehlkopf wächst in jener Zeit vorzugsweise im vertikalen Durchmesser und zeigt in seiner endgültigen Gestalt Knorpel, die mehr abgerundet, weniger hart und weniger eckig sind, als beim Manne. Die Stimmbänder sind demzufolge kürzer, nebenbei auch dünner. Ihre mittlere Länge beträgt nach Joh. Müller 1,26, nach Harless 1,35 cm (bei Männern nach denselben Autoren 1,82 resp. 1,76 cm), und verhält sich also zu derjenigen der männlichen Stimmbänder annähernd wie 2 : 3.“ (Grützner, Physiologie der Stimme und Sprache.) Wir finden dementsprechend beim männlichen Geschlecht zur Zeit der Pubertätsentwickelung viel mehr Stimmstörungen, aus denen leicht Sprechstörungen hervorgehen können (s. u.), als beim weiblichen Geschlecht. Besondere Beachtung verdienen in dieser Beziehung Fournié's (Phisiologie de la voix et de la parole, Paris 1866) Beobachtungen, die er an 54 Knaben und Jünglingen von 12—19 Jahren machte: Darnach hängen die Phänomenen der Mutirung zunächst von einer organischen Modifikation in den Stimmbändern ab, welche alle drei Dimensionen derselben zu vermehren bezweckt. Die Bänder werden dicker und verlieren an Elastizität, die Schleimhaut ist gerötet, oft entzündet, wobei Aphonie eintritt, die längere oder kürzere Zeit andauert. Die Entwickelung der Bänder entspricht nicht so genau der der Knorpel, dass daraus ein völlig harmonisches Ensemble hervorginge. Vielmehr zeigt sich ein Missverhältnis darin, dass die vorher existierende Geradlinigkeit der Stimmritze sich in eine elliptische Form verwandelt, weil die Flügel des Schildknorpels sich mehr von einander entfernen. Dies erfordert für die Tonbildung eine gewisse Kontraktion der Mm. thyreo-arytaenoidei, die dabei durch ihre Anschwellung die Ellipse in die gerade Linie überführen. Alles dies existiert beim Kinde noch nicht, wo der M. thyreo-pharyngeus dafür eintritt. Die Mm. thyreo-aryt. und crico-aryt. later. lernen erst während des Mutirens ihre Thätigkeit ausüben. Oft sind sie noch nicht

dazu imstande und die Glottis klafft dann. Bei Beginn der Mutation fand Fournié die Stimmbänder injiziert, die Glottis halblincär, die Stimme unegal, rauh etc. Bei voller Mutation sind die Bänder röter, elliptisch auseinanderstehend, die Stimme noch rauher, bei hohem Grade sehen die Bänder wie rohes Fleisch aus, die Glottis ist nicht zu unterscheiden, und völlige Aphonie tritt ein. Zu Ende der Mutation sind die Bänder noch injiziert, die Glottis hinten weiter, die Stimme eine Oktave tiefer geworden, aber nur in der Mitte ihres Umfanges hell. Später wird die Glottis elliptisch oder gradlinig, das Timbre besser u. s. w.*)

Wenn wir all diesen stürmisch vor sich gehenden Veränderungen in der Pubertätsentwicklung den ruhigen Zustand der vorhergehenden Entwicklungsperiode (s. Clouston) gegenüberstellen, so können wir uns kaum wundern, dass auch die Statistik der entstehenden Sprachstörungen völlig damit übereinstimmt. So fand man in einer 1887 aufgenommenen Statistik der Berliner Gemeindeschulen, dass von je 100 stotternden Schulkindern im Alter von 6—7 Jahren 5,2 Prozent, im Alter von 7—8 Jahren 11,7 Prozent, von 8—9 Jahren 11,1 Prozent, von 9—10—13,5 Prozent, von 10—11—14,2 Prozent, von 11—12 bis 13,8 Prozent, von 12—13—14,4 Prozent und von 13—14 Jahren 16,1 Prozent sich befanden.

Zu diesen körperlichen Veränderungen der Pubertätsentwicklung, — zu denen auch noch die congestiven Erscheinungen, Kopfschmerzen, Nasenbluten, Herzklopfen etc. etc. zu zählen sind — gesellen sich nun obenein auch oft psychische Störungen, welche direkten Einfluss auf die Entstehung von Sprachstörungen haben: exaltiertes Wesen, müssiges Träumen und Schwärmen u. s. f., Störungen, die ja allgemein bekannt sind, deren Einfluss auf die Entstehung von Sprechstörungen jedoch wohl noch nicht genügend gewürdigt worden ist. —

Wenn ich nunmehr zu der Aufzählung einiger von mir beobachteter Fälle übergehe, die den Zusammenhang zwischen Pubertätsentwicklung und Sprachstörung illustrieren sollen, so möchte ich zwei derselben voranstellen, die ich mit Dr. Liebmann in unserer Poliklinik gemeinschaftlich beobachtete und die L. bereits veröffentlicht**) hat, deren Anführung hier aber der Vollständigkeit und der Seltenheit der Fälle wegen wohl notwendig ist.

1. Fall von Abulie.

In unsere Poliklinik kam eine 18jährige Kindergärtnerin, welche über eine eigentümliche Sprachstörung klagte. Die Eltern der Patientin leben und sind gesund. Eine Tante hat viel an Krämpfen gelitten, eine andere Tante und deren Kinder stottern. Die Patientin hatte in der Kindheit Masern, Scharlach und Diphtherie. Sie lernte früh sprechen, kam mit $5\frac{1}{2}$ Jehren zur Schule und lernte gut.

*) Nach Merkel „Kehlkopf“ S. 225 zitiert.

**) S. deutsche Medizinal-Ztg. 1895, No. 50 und „ärztl. Praktiker“ 1895. Juni, sowie Septbr.-Oktbr.-Heft der „Monatsschrift für Sprachheilkunde“ 1895.

Die Periode trat im 15. Lebensjahre ein, war häufig unregelmässig und blieb im vorigen Jahre einmal ein halbes Jahr aus. Patientin leidet viel an Obstipation.

In ihrem 13. Lebensjahre trat ganz plötzlich die Sprachstörung in der Schule auf. Der Lehrer fragte sie etwas; sie wusste genau, was sie zu antworten hatte, aber sie konnte es nicht aussprechen. Der Lehrer hiess sie, sich hinsetzen. Als er nach einer Viertelstunde sie wieder fragte, zeigte sich dasselbe. Seit dieser Zeit besteht die Sprachstörung. Die Patientin klagt, dass ihr das erste Wort der Rede häufig sehr schwer werde. Sie kann es dann nicht aussprechen, obwohl sie es weiss. Dabei hat sie grosses Angstgefühl. Es wird ihr heiss. Besondere Schwierigkeiten hat sie, wenn die beiden ersten Worte mit demselben Laut anfangen, z. B. meine Mama.

Vor 3—4 Jahren trat dieselbe Störung beim Schreiben auf, besonders bei den grossen Buchstaben. Patientin behauptet, häufig nicht imstande zu sein, die Feder auf das Papier zu setzen und mit Schreiben anzufangen. Schreibt sie aber die beabsichtigten Worte auf einen nebenliegenden Zettel, so geht das unbeanstandet. Versucht sie es dann auf dem Schreibbogen, so geht es trotz aller Anstrengungen nicht.

Vor einem Jahre war die Patientin bei einem Onkel zu Besuch, wo sie anfing Klavier spielen zu lernen. Nach zwei Monaten zeigte sich dieselbe Erscheinung, wie beim Sprechen und Schreiben, auch beim Klavierspielen. Sie konnte mitunter die betreffenden Töne, trotzdem die Finger über den Tasten lagen, nicht anschlagen.

Patientin machte die erwähnten Angaben über ihr Leiden, besonders auch über die Störung beim Schreiben und Klavierspielen ganz spontan, ohne dass wir aus ihr etwas „herausexaminierten."

Die Patientin ist ein kräftig entwickeltes Mädchen von gesundem Aussehen. Die Organe sind gesund. Die sichtbaren Schleimhäute etwas blass. Der Uterus in toto etwas nach unten verlagert.

Beim Sprechen und Schreiben beobachteten wir wiederholt die von der Patientin beschriebene Störung.

Patientin antwortete mehrmals nicht auf die ihr vorgelegten Fragen. Man sieht ihr an, dass sie gern antworten möchte; aber sie vermag es nicht, weder mit lauter Stimme, noch flüsternd. Dabei zeigten sich keine krampfhaften Erscheinungen an den Artikulationsorganen. Auch die pneumographische Untersuchung zeigt hierbei eine ganz normale Atmungskurve.

Erst nach einer Weile antwortet Patientin, und zwar in fliessender, ganz normaler Sprache. Sie giebt an, sie habe genau gewusst, was sie antworten wolle, aber sie habe es nicht sagen können.

Wir beobachteten die Störung meist nur im Anfang der Rede, beim ersten Worte.

Auch die Störung beim Schreiben fanden wir bei der Patientin genau so, wie sie selbst schilderte. Der Beginn des Schreibens macht ihr häufig, nicht immer, die grössten Schwierigkeiten. Sie hält die Feder dicht über dem Papier und weiss (wie sie angiebt) genau, was sie schreiben will. Sie kann dabei mit der Feder alle möglichen Bewegungen über dem Papier ausführen. Aber sie vermag nicht, die Feder aufzusetzen und zu schreiben. Dabei ist die Hand ganz frei von krampfartigen Erscheinungen. Lassen wir die Patientin das Gewünschte auf ein kleines nebenliegendes Zettelchen schreiben, so geht das ohne Schwierigkeit. Versucht sie es wieder auf dem Schreibbogen, so gelingt es nicht. Erst nach langer vergeblicher Mühe vermag sie auf dem Schreibbogen das erste Wort fertig zu bringen. Dann schreibt sie in geläufiger, tadelloser Schrift das übrige nieder.

Als wir die Patientin Klavier spielen lassen, tritt die geschilderte Erscheinung nicht auf; doch giebt Patientin präzis an,

dass auch beim Klavierspielen bisweilen die Finger völlig beweglich ohne krampfhafte Erscheinungen auf den Tasten lägen, aber die betreffenden Töne könne sie dann nicht anschlagen.

Die Patientin ist psychisch sonst absolut normal und macht einen sehr verständigen, znverlässigen Eindruck.

In diesem Falle konnte von „Stottern" keine Rede sein, zumal die sonst bei Stottern stets vorhandenen pneumographischen Abnormitäten nicht nachweisbar waren. Wir betrachten demnach diesen Fall als Abulie. Nach meiner Meinung ist hier der Zusammenhang zwischen Pubertätsentwicklung und der eigentümlichen Sprachstörung nicht zu bezweifeln, wenn auch eine hereditäre Anlage als verstärkendes Moment hinzutritt.

2. Fall von Aphthongie.

Die Aphthongie ist eine höchst seltene Sprachstörung und ich will offen gestehen, dass ich bis zu der Zeit, wo ich den nachstehenden Fall zu sehen bekam, auch nicht an die von Kussmaul zusammengestellten drei Fälle glaubte, die ich für Stottern hielt. Allerdings galt mir Kussmauls Autorität zu hoch, als dass ich diesen Zweifel öffentlich auszusprechen gewagt hätte. Jetzt, nachdem ich selbst einen charakteristischen Fall von Aphthongie gesehen habe und mich überzeugte, dass er mit dem gewöhnlichen Stottern, das ich in tausenden von Fällen beobachtet, nichts zu thun hat, darf ich diese Worte wohl voranschicken, um erforderlichenfalls auch anderen ihren Zweifel zu benehmen.

Patient, ein 19jähriger Seminarist, ist ein kräftiger, gut genährter, sehr intelligenter Mensch. Seine Eltern sind tot; woran sie starben, weis Patient nicht anzugeben. Er selbst hatte im Alter von fünf Jahren Masern, im elften Lebensjahre Lungenentzündung. Nachdem er angeblich vom 5.—17. Lebensjahre „heiser" gewesen war, wobei ein Stimmband gelähmt gewesen sein soll, bekam er vor zwei Jahren eine eigentümliche Sprachstörung. Wenn der Patient beginnen will zu sprechen oder zu lesen, treten heftige krampfhafte Schluckbewegungen ein, welche sowohl die laute Sprache, wie das Flüstern zunächst ganz unmöglich machen. Etwa nach zwei Minuten hören diese Krämpfe auf und der Patient beginnt fliessend ohne Anstoss zu sprechen; aber seine Sprache ist immer hastig und polternd, d. h er verschluckt und verstümmelt in der Hast häufig Silben und Wörter. Durch Druck auf die Larynx- und Pharynxgegend von aussen wird an den Krämpfen nichts geändert. Die Sprachstörung tritt mitunter auch mitten in der Rede ein. Sie ist beim Sprechen stärker als beim Lesen. Beim Schlingen und Atmen hat der Patient keine Störungen. Die Bewegung der Zunge, der Lippen und der Kiefer sind frei. Kehlkopf und Rachen zeigen chronischen Katarrh. Sonst alles normal.

Auch in diesem Falle vermag ich für die Entstehung der Sprachstörung keine andere Erklärung zu finden, als die Pubertätsentwicklung, besonders mit Rücksicht auf die eigentümlichen Erscheinungen von seiten des Kehlkopfes. Vermutlich täuscht der Patient sich über die Dauer seiner „heiseren Stimme". Vielleicht trat sie erst nach der Lungenentzündung im 11. Jahre ein, wodurch auch die halbseitige Lähmung leicht erklärt werden würde. Auffallend ist aber besonders, dass gleich, nachdem die

Heiserkeit verschwunden war, die geschilderte Sprachstörung auftrat.

Beide geschilderte Fälle, sowohl die Abulie, wie die Aphthongie wurden durch Sprachübungen in verhältnismässig kurzer Zeit geheilt.

3. Fall von Stolpern.

O. B., 16jähriger Gymnasiast, Mutter ist Witwe eines höheren Ministerialbeamten. Der junge Mensch ist in seinem ganzen Wesen hastig, unruhig und unstät. Aussehen sehr blass. Er klagt, dass ihm seit einem Jahre seine Sprache schwer falle. Wenn er in der Schule antworten wolle, so „drängten sich manchmal die Worte und Silben so übereinander, dass er gar nichts zu sagen imstande sei." Beim Lesen zeigte sich diese Erscheinung erst, nachdem Pat. eine Weile gelesen hatte. Die Sprache ist im allgemeinen ungeheuer schnell. Pat. lässt oft Silben und ganze Worte aus, um nur schnell den Satz zu Ende zu bringen. Die Stimme schwankt deutlich Stimmbänder leicht gerötet und geschwollen. Patient hat aber über den Hals zu klagen. Rachen und Nase zeigen nichts abnormes. Die sonstige körperliche Entwickelung lässt anscheinend nichts zu wünschen übrig.

Hier scheint mir der Zusammenhang der Sprachstörung mit den Erscheinungen der Pubertätsentwicklung zweifellos, besonders in Hinsicht auf die noch deutlich vorhandene Mutierung der Stimme und den Keklkopfbefund. Patient entzog sich leider bald der Behandlung und weiterer Beobachtung. —

Von den sonst in der Pubertätsentwicklung auftretenden rein psychischen Sprachstörungen will ich die hysterischen Störungen nur der Vollständigkeit wegen kurz erwähnen (hysterische Stummheit, hysterische Aphonie und hysterisches Stottern) und mich in Bezug auf Einzelmitteilungen auf einige Fälle von akut in der Pubertätsentwicklung auftretendem Stottern beschränken. Ich teile hier nur diejdnigen Fälle mit, die ein besonderes Interesse darbieten und deren Verlauf und Entstehung ganz besonders deutlich den Einfluss der Pubertätsentwicklung zeigt. Ich habe im ganzen 17 Mal*) Stottern als Begleiterscheinung der Pubertätsentwickelung auftreten sehen. Hier folgen nur die bereits angedeuteten wenigen Fälle.

4. Fall von Stottern.

L. M., ein dreizehnjähriger, kräftig entwickelter Knabe, wurde von seiner Mutter zugeführt mit dem Bemerken, dass sich bei ihm eine ganz eigentümliche Sprachstörung in der letzten Zeit herausgebildet habe. Der Junge habe früh laufen gelernt und auch früh gesprochen. In der Schule gehöre er zu den ersten in der Klasse. In der That macht der Knabe einen sehr intelligenten Ein druck.

Vor einiger Zeit wurde er von der Mutter in das Nebenzimmer geschickt, um dem Kinderfräulein eine Nachricht zu bringen. Dabei stockte er in mitten seiner Rede, die Stimme versagte ihm und er war unvermögend, ein Wort weiter herauszubringen. Voller Schrecken über die ungewohnte und „wie ein Blitz aus heiterem Himmel" eingetretene Erscheinung lief er zur Mutter zurück. Erst nach einigen Minuten stellte sich die Sprache wieder ein. Von diesem

*) Darunter nur eine weibliche Patientin, während die hysterischen Sprachstörungen vorwiegend weibliche Patienten betreffen.

Tage an trat die Erscheinung öfter auf, zuerst selten, dann aber immer häufiger. Zu Anfang wurde das Uebel nur zu Hause, von den Angehörigen, der Erzieherin und dem Hauslehrer bemerkt, allmählich zeigte es sich auch in der Schule und führte dort zu sehr unangenehmen Folgen. Der Lehrer glaubte, M. habe nicht gelernt. Der Junge kam oft weinend nach Hause, die Mutter gab an, dass er in letzter Zeit psychisch deprimiert sei.

Die Untersuchung ergab keine organischen Abnormitäten, ausser geringer Nasenverengung durch Septumdeviation. Sprechorgan sonst völlig gesund, ausser leichter Rötung der Stimmbänder. Der Knabe ist körperlich kräftig. Beim Sprechen zeigen sich die charakteristischen Erscheinungen des ausgebildeten Stotterns. Manchmal ist er minutenlang (!) sprachlos, während der Pneumograph deutlich klonischen oder tonischen Zwerchfellkrampf anzeigt. Der Knabe selbst schildert den Zustand wie einen Druck, der Hals sei ihm wie zugeschnürt, er habe ein schreckliches Angstgefühl und könne nicht schlucken.

Ich halte dieses Beispiel für einen ganzen typischen Fall von Stottern der im Anschluss an Pubertätsentwicklung entstanden ist. Besonders das Versagen der Stimme mit dem das Uebel zuerst auftrat, deutet auf diesen Zusammenhang hin, ganz abgesehen davon, dass sich sonst kein Anhaltspunkt für das Entstehen des Stotterns ergiebt, da niemand von seinen Angehörigen an diesem Uebel leidet u. s. f. Der nächste Fall ist scheinbar auch ganz ebenso typisch, wenn er nicht in seinem späteren Verlaufe die ganze Entstehungsgeschichte des Uebels in ein eigentümliches Licht setzte.

5. Fall von Stottern.

M. P., der 13jährige Sohn eines Regierungsbaumeisters, wurde mir im Jahre 1891 durch den Hausarzt der Familie, Sanitätsrat Dr. Paul Ruge, zur Behandlung übergeben. Herr Ruge kennt den Knaben von seiner frühesten Jugend auf. Der Knabe hat nie an Sprachstörung gelitten, seine Sprache hat sich früh entwickelt und war bis vor wenigen Wochen normal. Eines Tages war der Junge aus der Schule gekommen und hatte dem Vater mit Thränen in den Augen erzählt, dass er heute in der Schule nicht imstande gewesen sei, auf eine Frage des Lehrers zu antworten, aber nicht, weil er sie nicht gewusst hätte, sondern weil ein unerklärliches Gefühl ihn erfasst habe, das ihn am Weitersprechen gehindert habe. Von diesem Zeitpunkt an trat dieselbe Erscheinung, die in der Schule zuerst aufgetreten war, auch in der Familie auf, und es bildete sich ganz typisches Stottern heraus.

Die Untersuchung ergab nichts besonderes, ausser dass auch hier die Stimmbänder gerötet und geschwollen waren. Bemerkenswert war nur noch ein leichter Strabismus convergens beider Augen. Von Temperament war der Knabe still und sehr gemessen in seinem ganzen Benehmen.

Das Stottern wurde 6 Wochen behandelt und der Knabe sprach danach völlig sicher. Er ist, wie ich erst vor Kurzem von Herrn Dr. Gräfe hörte, ohne Rückfall geblieben, immerhin bei der verhältnismässig kurzen Uebungszeit — durchschnittlich brauche ich 2—3 Monate — ein bemerkenswertes Resultat. Herr Kollege Gräfe erzählte mir aber, dass der jetzt 17jährige junge Mensch sein Augenlicht zusehends verliere und teilte mir in liebenswürdiger Weise folgenden ausführlichen Befund seiner Augenuntersuchung mit, den ich hiermit wörtlich anführe:

Beiderseits weite Pupillen, starr, auf Licht und Konvergenz. Beiderseits Sehnervenatrophie. Die Netzhaut beider Augen

ist atrophisch verändert, namentlich perimakulär, ebenso sind die arteriellen Gefässe des Augenhintergrundes alle verengt und tritt dies besonders nasal hervor. Das Gesichtsfeld ist beiderseits konzentrisch eingeengt, jedoch ist eine genaue Aufnahme wegen starker Ermüdungserscheinungen schon nach 1/4 Minute nicht möglich, sie beträgt ca. 5 Grad, temporal 10. Dagegen werden normal Grün und Rot (Heidelberger Farben) erst bei 5 Grad erkannt. Die Sehschärfe beträgt 1/3, und ist der Lichtsinn gleichfalls herabgesetzt.

Dazu bemerkt Dr. Gr. folgendes:

Da bei der Geburt schon eine anormale Augenstellung beobachtet wurde, so ist als primäre Ursache wohl ein Hydrocephalus anzunehmen. Dagegen sprechen die jetzt auftretenden scheinbar epileptischen Anfälle wohl mehr für eine Rindenerkrankung, welche aber wiederum mit dem Schwinden des Sehvermögens kaum in Zusammenhang zu bringen ist. Man könnte also wohl auch einen langsam wachsenden Tumor annehmen. Die Atrophie der Pupillen, mit seichter atrophischer Excavation besteht schon sehr lange. —

Soweit der Bericht und die Anschauung des Augenarztes. Ich lasse die Frage hier unerörtert, um was es sich bei dem augenblicklich prognostisch so ungünstigen Prozess handelt, hier fragt es sich nur, ob dieser Fall von Stottern auch als eine Pubertätserscheinung aufzufassen ist oder nicht. Früher, als ich noch nichts über den F. von Dr. Graefe erfahren hatte, hielt ich den Fall in der That sicher dafür. Jetzt bin ich etwas schwankend geworden. Immerhin scheint mir der schnelle Verlauf des Stotterns, die dauernde Heilung, das sehr akute Auftreten u. s. w. noch immer weit mehr auf die Einwirkung der Pubertätsentwickelung hinzudeuten, als auf die Erscheinungen des chronischen Hydrocephalus.

Dass auch in späterer Zeit als gerade im 13. oder 14. Jahre noch **Stottern** infolge von Pubertätsentwickelung akut auftreten kann, dafür möchte ich zum Schluss zwei Beispiele anführen.

6. Fall von akutem Stottern im 18. Jahre.

Es handelte sich um einen kräftigen jungen Mann von 18 Jahren, der hier in Berlin als Gelbgiesser beschäftigt war, und der angab, seit drei Monaten zu stottern. Er war nie krank gewesen, hatte normal laufen und sprechen gelernt, keiner seiner Verwandten stotterte. Die allgemeine körperliche Untersuchung, die bei der Eigentümlichkeit des Falles sehr sorgfältig und wiederholt vorgenommen wurde, ergab absolut nichts Abnormes. Er gab an, dass zu Beginn des Uebels seine Stimme ihm öfters versagt habe. Der Kehlkopf war normal. Das Stottern war mittelhochgradig und stellte sich besonders bei den Lauten b, m, w ein, war von sehr starken Mitbewegungen im Gesicht begleitet und verschwand beim Flüstern und Singen. Der Patient gab an, dass der Sprechfehler ganz plötzlich aufgetreten sei, bei einer Bestellung, die er von seinem Lehrherrn hätte ausrichten müssen. Seit dieser Zeit (vor 3 Monaten) habe es sich bis zu der jetzt bestehenden Höhe entwickelt.

Nach 6 Wochen war er geheilt.

7. Fall von akutem Stottern im 16. Jahre.

Der 16jährige Sch., Sohn eines Rechnungsrates, Schüler des Joachimsthalschen Gymnasiums in Berlin, wurde mir durch Herrn Dr. Aye zugeschickt. Der Patient fing plötzlich in der Schule an zu stottern. Ich bemerke dabei ausdrücklich, dass er einer der besten Schüler der Klasse war. Das Stottern wurde allmählich schlimmer und der Vater konsultierte einen Spezialarzt für Nervenkrankheiten, Herrn Prof. Oppenheim in Berlin. Dieser betrachtete wie mir der Vater erzählte, den Sprachfehler als Druck einer allgemeinen Nervosität, die der junge Mensch infolge allzu grosser Anstrengungen in der Schule erworben habe und glaubte, dass auch die Geschlechtsentwickelung von Einfluss auf die Entstehung des Uebels gewesen sei. Es wurden kalte Abreibungen und ein Sedativum verordnet. Der Patient musste einige Wochen aus der Schule zu Haus bleiben und danach schien das Uebel in der That beseitigt zu sein. Aber schon nach wenigen Wochen stellte es sich wieder mit ganzer Macht ein. Der junge Mann wurde dann zu mir geschickt. Der Vater selbst sagte mir, er wüsste gar nicht, dass sein Sohn stottere, wenn er es nicht von dem Lehrer und dem Schularzt (Dr. Aye) gehört hätte. Als ich mit dem jungen Manne sprach, sprach derselbe wenn auch etwas hastig, so doch vollkommen fliessend. Er stiess nicht ein einziges Mal an. Auch als ich ihm ein Buch reichte und er mir vorlesen sollte, machte ihm das durchaus keine Schwierigkeiten. Ich bemerkte nur, dass die Atmung etwas unregelmässig war und dass er offenbar während des Sprechens erregt war. Jedenfalls stiess er nicht an. Als ich darüber meine Verwunderung äusserte, sagte er mir, das Anstossen käme im Deutschen nicht vor, darin spreche und lese er fliessend, dagegen käme es vor, wenn er aus einer fremden Sprache ins Deutsche übersetzen müsste und besonders stark beim Vorlesen von Französisch und Griechisch. Ich machte demnach sofort die Probe auf seine Angaben . . Ich gab ihm ein griechisches Buch, und — er stotterte so stark, dass der Vater, der keine Ahnung von der Stärke des Uebels hatte, ganz blass wurde. Der junge Mensch blieb öfters sekundenlang völlig stumm. Im Deutschen dagegen ging das Lesen fliessend. Mangel an Kenntnissen konnte die Ursachedes Festsitzens in den fremden Sprachen nicht sein, da er ja nur vorzulesen hatte und bis dahin früher stets fliessend griechisch und französisch gelesen hatte. Es war offenbar ein ganz charakteristisches Stottern. Erst im Laufe der Behandlung zeigte es sich, dass er auch im Deutschen Schwierigkeiten hatte,ja einmal blieb er sogar ganz fest sitzen, sodass er keinen Ton hervorbrachte.

Nach 6 Wochen war er geheilt, hat inzwischen sein Abiturium gemacht, ist jetzt Student der Rechte und hat bis jetzt — es sind 1½ Jahr her — keinen Rückfall gehabt.

Wenn ich hiermit meine kleine Mitteilung schliesse, so möchte ich nur noch eine kurze Bemerkung bezüglich der Prognose dieser Fälle von Sprachstörungen machen. Die Prognose ist in allen Fällen gut. Ich glaube sogar, dass in einigen Fällen die Sprachstörung ganz von selbst verschwindet. So berichtet Schulthess (Stammeln und Stottern, Zürich 1830) von sich selbst, dass er im 15. Lebensjahre einige Monate gestottert habe, was aber bald vorübergegangen sei. Immerhin ist auf diese Spontanheilung nicht sicher zu rechnen, wie der letzte Fall zeigt und wie ich auch unter den übrigen hier nicht näher angeführten Fällen einige als Beweis anführen kann. Es ist im Gegenteil besser, gleich von vornherein eine geeignete Behandlung eintreten zu lassen, damit man ein höchst unangenehmes Uebel sicher vermeidet.

Ueber die somatischen Unterschiede der beiden Geschlechter.*)

Auf der XXVI. allgemeinen Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Kassel wurde ein Vortrag gehalten, der auch in Rücksicht auf die verschiedenen sprachlichen Fähigkeiten der beiden Geschlechter für die Leser dieser Monatschrift Interesse haben dürfte von Geheimrat Professor Dr. **Waldeyer**-Berlin.

(Schluss.)

Ein kleines Kind ist sicherlich kein schwerer Gegenstand; lasse man es aber längere Zeit von einem kräftigen Manne tragen, der daran nicht gewöhnt ist, so wird er davon weit mehr ermüden, als selbst die jungen, oft ganz zart gebauten Kindermädchen, oder alte, schon gebrechliche Frauen, die man stundenlang die Kinder ohne sichtliche Ermüdung in den Armen halten und schleppen sieht.

Schellong, den Havelock Ellis als Gewährsmann zitiert, sagt, dass es ihm von der unter dem dentschen Protektorate lebenden Papua-Bevölkerung Neu-Guinea's geschienen habe, als seien die Weiber kräftiger als die Männer.

Ich will einige genauere Daten aus Schellongs Aufsatz**) wieder geben. Bei den Jabim-Leuten fand er 1606 mm Körperlänge für die Männer, 1530 mm für die Frauen. Bei Besprechung der Poum-Leute, von denen 10 Männer und 5 Frauen gemessen wurden, finden wir den betreffenden Ausspruch, der im Zusammenhange lautet: „Die Individuen dieses Stammes sind meist klein und ungelenk, öfters in dürftigem Ernährungszustande, mit flachem Brustkorb, abfallenden Schultern, kurzem, dünnen Halse. Die Frauen erschienen mir kräftiger als die Männer." Weiterhin wird angegeben, dass im Mittel für die Männer eine Länge von 1543 mm, für die Frauen eine solche von 1498 mm gefunden wurde. Wir sehen, dass Schellongs Urteil von ihm selbst nur als ein beiläufiges, subjektives ausgesprochen wird; vielleicht dürften eingehendere Untersuchungen an zahlreicheren Individuen es abändern.

Ferner wird angegeben, dass bei den Pueblos von Nord-Amerika, bei den Patagoniern, Afghanen, bei Arabern und Drusen die Frauen ebenso gross seien oder nahezu so gross als die Männer. Immerhin sind die Nachrichten, welche wir in dieser Beziehung von den genannten Völkern besitzen, noch nicht ausreichend zu einem vollgütigen Urteil. Einzelne Erfahrungen stimmen auch nicht. So hat R. Virchow die zwei von Herrn Hagenbeck nach Europa gebrachten Patagonier gemessen und den Mann zu 1755 mm, die Frau zu 1586 mm gefunden***), welche Ziffern einen beträchtlichen Unterschied bedeuten.

Es darf wohl zugegeben werden, dass im Allgemeinen der Unterschied in der Körpergrösse, Kraft und Gewandtheit sich bei den Völkern niederer Kultur etwas ausgleicht; doch geht das keineswegs so weit, dass das Weib dem Manne gleich würde, wie unter andern die hier vorgebrachten Beispiele zeigen. Ich kann daher Fr. Ratzel nicht zustimmen, wenn er in seiner „Völkerkunde". Bd. I, S. 81 (Einleitung) sagt: „Wir finden, wenn wir die Kulturstufen von den obersten an hinabsteigen, das Weib auf den unteren dem Manne körperlich und gemütlich ähnlicher werden. Könnte nicht die Macht- oder vielmehr Kraftfrage, um die es sich hier handelt, einst etwas anders gestanden haben? Es giebt so manche Anzeichen dafür, dass gerade auf den Stufen der Kultur, mit denen wir uns hier zu beschäftigen haben, es in keiner Weise schwer hält, dem Weibe eine herrschende Stellung zuzueignen. Wir erinnern an die einflussreichen, weiblichen Priesterinnen der Malayen, an die weiblichen Truppen in manchen Ländern und an die Häufigkeit weiblicher Herscherinnen. In Dahomey, wo die weiblichen Regimenter stärker und waffenkundiger als die männlichen sind und alle Beratungen nach ihren Launen entscheiden, können sie jeden Augenblick die Herrschaft an sich reissen und dann würde die lange

*) Entnommen aus dem Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie etc. Sept. 1895.

**) Zeitschrift f. Ethnologie, Berlin, 1891, S. 156 ff.

***) Zeitschrift f. Ethnologie, Bd. 13, S. 377.

dauernde Sklaverei in vollem Maasse entgolten werden." So weit Ratzel. Die Frage liegt denn hier doch wirklich nahe, warum denn die Amazonen Sr. Majestät des Königs von Dahomey in den Jahrhunderten, die seit der Einrichtung der dortigen Zustände bis auf König Behanzin verflossen sind, nicht längst die Herrschaft an sich gerissen und sich aus der Sklaverei der Männer befreit haben? Es muss doch wohl nicht so leicht sein, wie Ratzel das anzunehmen scheint.

Ehrenstellungen der Frauen bis zur höchsten Würde im geistlichen wie weltlichen Bereich hat es bei allen Völkern gegeben und giebt es bis auf den heutigen Tag; aber sie tragen immer den Charakter von Ausnahmefällen. Sie beweisen indessen, wie mir scheint, klar, dass zu allen Zeiten und bei den verschiedensten Völkern die Sklavenstellung des Weibes nicht so gross und ausschliesslich gewesen ist, wie man sie hinzustellen beliebt, sie beweisen aber auch, dass der Mann im Durchschnitt zu allen Zeiten und überall der Stärkere war, denn andernfalls hätten wir entweder das Umgekehrte oder zum mindesten gleiche Teilung gehabt. Ich betone ausdrücklich „zu allen Zeiten", weil man von einigen Seiten angefangen hat, die Meinung zu verbreiten, in alten Zeiten habe eine grössere Gleichheit zwischen Mann und Weib bestanden. Ich bestreite dies unter Hinweis auf das Gesagte und führe hier noch an, dass man auch in den ältesten Gräbern die Waffenbeilagen immer nur in denjenigen findet, welche männliche Leichen enthielten — wenn man dies eben noch nachweisen kann.

Mag es gestattet sein, von den Eigentümlichkeiten der einzelnen Glieder, insbesondere denen der Extremitäten, hier noch einiges anzuführen, welches ein gewisses Interesse darbieten dürfte und weniger bekannt zu sein pflegt. — Auf die Unterschiede des Schädels werde ich im Zusammenhange mit denen des Gehirns näher eingehen. Hier sei in erster Linie noch an die so wichtigen Unterschiede in der Form und Grösse des knöchernen Beckengerüstes erinnert, die vorhin schon kurz angedeutet wurden. Das Becken des Weibes ist geräumiger, namentlich im Breitendurchmesser, es ist niedriger und zeigt eine grössere Oeffnung des vorderen Knochenbogens. Diese Unterschiede machen sich bereits in gewissem Grade bei neugeborenen Kindern geltend, wie u. A. die Untersuchungen von Jürgens*) und die meines Freundes Romiti in Pisa gelehrt haben.**) Sie gehören jedoch schon in das Bereich der primären Geschlechtscharaktere.

Mit der Form des Beckens und einer etwas stärkeren Krümmung der (relativ) auch längeren Lendenwirbelsäule hängt es zusammen, dass die natürliche aufrechte Haltung des Weibes eine leicht vorwärts geneigte ist, in der, wie Havelock Ellis richtig sagt, so bald sie ungezwungen ist, ein eigener, dem Weibe eigentümlicher Reiz liegt. Wenig weiblich und daher nicht einnehmend erscheint eine straffe militärische Haltung beim Weibe, wie sie im Körperbaue des Mannes begründet ist und ihm, falls ungezwungen und nicht übertrieben, so wohl ansteht.

Ausser den allgemeinen bekannten Unterschieden in der Grösse und Schmalheit von Hand und Fuss sei erwähnt, dass, wie Ecker***) und Mantegazza†) zeigten, bei den Frauenzimmern häufiger der Zeigefinger länger ist als der Ringfinger — umgekehrt ist es beim Manne, der hierin den Negern und anthropoiden Affen ähnelt; dies giebt der Frauenhand eine schlankere, zartere Form. Der Daumen ist bei den Weibern gewöhnlich kürzer††), desgleichen die grosse Zehe; verkürzt sind auch, wie Pfitzner††) gezeigt hat, bei den Frauen meist die mittleren Knochen der Zehen, die sogenannten Mittelphalangen.

*) Jürgens, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie des menschlichen Beckens. Festschrift für Rudolf Virchow. 1891, Bd. I, S.

**) Romiti, Gugl., Atti della società Toscana di Sc. natur. Vol. VIII, 1892.

***) Archiv für Anthropologie VII, S. 65.

†) Della lunghezza relativa dell' indice. Archivio per l'Anthropologia 1877. p. 22.

††) Pfitzner, Beiträge zur Kenntnis des menschlichen Extremitäten-Skelettes. — Anthropologische Beziehungen der Hand- und Fussmasse - Morphologische Arbeiten, herausgegeben von Schwalbe I und II, 1890—1892.

Es ist im Allgemeinen nicht schwer, bei der sogenannten kaukasischen Rasse die Schädel der Weiber von denen der Männer zu unterscheiden. Für die deutschen Weiberschädel giebt insbesondere Ecker*) als Merkmale an: die geringe Höhe, die Abflachung der Scheitelgegend, die mehr senkrecht gestellte Stirn und den infolge dessen mehr winkligen Uebergang zwischen Stirn und Scheitel einer- und zwischen Scheitel- und Hinterhaupt andererseits. R. Virchow**) führt an: die geringere Grösse und Capacität, die Gestaltung des Vorderkopfes (im Ecker'schen Sinne) und die grössere Zartheit der Knochen, wobei er betont, dass bei den sogenannten „wilden" Stämmen grosse Vorsicht in der Beurteilung der Schädel hinsichtlich der geschlechtlichen Zugehörigkeit nötig sei. Ich meine in dieser Beziehung, dass es sich hier nicht so sehr um den Kulturzustand der betreffenden Volksstämme handelt, als darum, ob dieselben an sich Schädel mit durchschnittlich grosser oder mit kleiner Capacität führen. Indem nämlich durchweg bei allen Völkern sich herausstellt, dass die Weiberschädel eine geringere Grösse und Capacität haben, dies aber unter eine gewisse Grenze bei den gesunden Individuen nicht hinabgeht, so wird der Unterschied zwischen Mann und Weib um so geringer ausfallen, je geringer schon das Durchschnittsmaass der Männerschädel oder der Schädel des Volksstammes im Ganzen ist. Nach denselben Grundsätzen erklärt sich wenigstens zum Teil auch die grössere Aehnlichkeit in den übrigen somatischen Eigenschaften bei Mann und Weib gewisser Völker. Nun haben aber gerade die wilden, unkultiviert gebliebenen Stämme öfters kleine Schädel und auch schwächlichere Körper im Ganzen.

Ich stelle hierbei nicht in Abrede, dass die Uebung und die Lebensweise bis zu einem gewissen Grade auch an der Vergrösserung von Unterschieden mitarbeiten kann; stets müssen aber bei der Beurteilung dieser Dinge beide Faktoren mit in Rechnung gebracht werden. Ich möchte dies insbesondere Havelock Ellis gegenüber betonen, wenn er bei Erwähnung des Umstandes, dass bei Negern, Buschleuten, Hottentotten, Hindu und Australier die Unterschiede zwischen Männer- und Weiberschädeln nicht so gross seien, wie etwa bei den Franzosen und Deutschen, folgert, dass der Unterschied mit der Zivilisation zunehme: jedenfalls ist die Zivilisation nicht allein dafür verantwortlich zu machen; die Unterschiede liegen in der Rasse begründet und treten um so mehr hervor, je geräumiger die Schädel, je grösser also die Gehirne sind.

Vielleicht klingt es Manchem sehr verwegen, was ich bei dieser Gelegenheit sagen möchte — angesichts der Thatsache der hohen Zivilisation der Hindu, die sie schon lange vor den Mittelmeervölkern erreichten — dass ich nämlich meine: nicht die Zivilisation schafft allmählich die grösseren Schädel und grösseren Gehirne, nein, weil diese und jene Völkerstämme — wir wissen nicht, aus welchem Grunde, denn die Ursachen der Rassen- und Stammes-Unterschiede sind uns noch ein völliges Rätsel — grössere Schädel und Gehirne besassen, gelangten sie zu höherer Kultur. Diesem nun stehen scheinbar die Hindu mit ihrer hohen, uralten Kultur entgegen, da sie kleine Schädel und geringes Hirngewicht haben. Wolle man aber nicht vergessen, dass einmal die Hindu auch im Ganzen eine kleine Rasse sind, ihr Hirn also proportional zum Körper nicht tief steht, und das anderemal nicht vergessen, dass denn doch bei aller Achtung vor der Hindu-Kultur die mittelländische sich weit über sie erhoben hat und meines Erachtens ihr auch weiterhin überlegen bleiben wird, namentlich dann, wenn die Hindu einmal wieder von der abendländischen Herrschaft befreit und ganz auf eigene Füsse gestellt würden. Doch wir wollen der Besprechung dieser so hochinteressanten und wichtigen Fragen hier keinen so breiten Raum geben.

Die geringere Geräumigkeit der Schädelhöhle bei Weiberschädeln wird von allen Untersuchern für alle Völker, die bisher erforscht wurden, bestätigt.

Ich gebe noch einige Zahlenbeispiele: Um gewisse Anhaltspunkte zu haben, unterscheidet R. Virchow die Menschen nach ihrer Schädel-

*) Archiv für Anthropologie I, S. 81.

**) Zeitschrift für Ethnologie, 1889, 21. Bd., S. 383.

capacität als: Kephalonen, wenn die Capacität über 1600 ccm. beträgt, als Eurycephalen bei einer Capacität von 1600 bis 1200, als Nannocephalen bei unter 1200 K.*)

Vergleichen wir zunächst einige Naturvölker. Die Weddah (Ceylon) sind im Ganzen kleine Leute mit kleinen Köpfen. Es wurde gefunden bei Männern im Mittel 1336 K., bei Weibern 1201 K.**) — Flower (citiert bei Topinard, l. c. S. 614) fand Männer (7 Schädel) Mittel = 1261 K., Weiber (2 Schädel) Mittel = 1092 K.

Ein anderes kleinköpfiges Urvolk sind die Goajiro in Venezuela; nach ihren Wohnstätten (Pfahlbauten) hat bekanntlich das Land von seinen ersten Entdeckern den Namen „Venezuela", d. i. „Klein Venedig", bekommen. R. Virchow***) fand die Capacität der Männerschädel zu 1390, die der Weiberschädel zu 1087 im Durchschnitt. Eine beträchtliche Capacität zeigen die Schädel der Feuerländer, bei denen Deniker†) im Mittel 1641 K. bei Männern, 1337 bei Frauen nachwies.

Die von Topinard, l. c. S. 620, mitgeteilte Tabelle zeigt als Mittel von 347 europäischen Männerschädeln K. = 1560, von 232 Weiberschädeln K. = 1375, also einen Unterschied von nahezu 200 ccm. 83 Afrikaner-Neger (♂) hatten eine mittere K. von 1405, 32 Schädel von afrikanischen Negerweibern = 1250, Differenz etwa 150, 44 Männerschädel aus der Steinzeit hatten K. = 1560, 28 Weiberschädel derselben Epoche = 1410, also dieselbe Differenz wie bei den Negern.

Einen Schluss ziehen zu wollen der Art, dass mit der höheren Zivilisation der Unterschied zwischen der Schädelcapazität bei beiden Geschlechtern zugenommen habe, wäre sicherlich unstatthaft, da es sich wohl um reine Rassenunterschiede handelt So ist auch der Schluss, den seiner Zeit Broca aus der Untersuchung der Schädelcapazität bei Parisern vom 12. Jahrhundert verglichen mit der Kapazität jetziger Pariser Schädel zog, als sei die Kultur ein Schädel vergrössernder Faktor, noch nicht zulässig.††)

Dass der Weiberschädel durchschnittlich eine geringe Höhe habe ist wohl zuerst von Welcker in Halle a. S. nachgewiesen worden.

Von andern den Schädel betreffenden Punkten sei noch erwähnt: der grössere Vorsprung der sogenannten Glabella, und der knöchernen Brauenbögen beim Manne sowie die Grösse der Stirnhöhlen, dann die stärkeren Muskelmarken, während dagegen beim Weibe die Stirnhöcker und die Scheitelhöcker bedeutender sich wölben. Diese fünf letztgenannten Unterschiede betrachtet H. Ellis als die beständigsten.

Der Campersche sogenannte Kieferwinkel ist bei den Frauen aller Rassen durchschnittlich etwas kleiner, als bei den betreffenden Männern. Bei den Kaukasiermännern beträgt er im Durchschnitt 155°, bei den Negern = 147 †††) (beim Orang beläuft sich der Wert auf 189, beim Hunde auf 78). Unter „Prognatismus" bezeichnet man ein stärkeres Vorspringen des Alveolar-randes der Kiefer. Mir scheint Topinard's Messung desselben die beste, nach den mitgeteilten Ziffern haben die Frauen einen höheren Prognathismus als die Männer. Besondere Schlüsse, etwa zu Ungunsten des Frauenschädels, lassen sich hieraus jedoch nicht ziehen. Den Unterkiefer der Frauen finde ich durchweg kleiner als den der Männer. Ueber die Zähne sind noch keine hinreichenden Ermittelungen angestellt, doch scheinen (Schaafhausen*†) die mittleren oberen Schneidezähne bei Frauen durchschnittlich etwas breiter zu sein, als bei Männern; er hält dies auch dem Widerspruche von Parreidt**†) gegenüber aufrecht; die grössere Breite

*) R. Virchow, Crania americana, S. 22. Berlin, 1892

**) R. Virchow l. c.

***) Zeitschrift f. Ethnologie, 18 Bd., S. 692 ff.

†) Mission szientifique du cap Horn p. 29.

††) s. Topinard, l. c. S. 864, 865.

†††) s. Topinard, l. c. S. 864, 865.

*†) Schaaffhausen, H., Ueber das menschliche Gebiss. Verhdlg. d. naturhist. Vereins der Rheinlande, Jahrg. 43.

**†) Parreidt, Monatsschrift für Zahnheilk. 1884, Mai, S. 191 und Korrespondenzblatt der Anthropol. Gesellsch. 1885. Nr. 4. S. 28.

soll nicht nur eine relative — gegenüber den übrigen im Ganzen durchweg kleineren Zähnen der Frau — sein, sondern eine absolute. Ich meine die Angaben Schaaffhausens bestätigen zu können. Es liegt in diesen beiden oberen etwas grösseren, mittleren Schneidezähnen der Frau, wenn sonst das Gebiss normal entwickelt und gut gehalten ist, ein nicht abzuläugnender Schönheitspunkt des weiblichen Gebisses. Bemerkenswert erscheint es — zwar liegen nur erst wenige Messungen vor — dass dieser Unterschied auch bei den Anthropoiden vorkommt. (Gorilla, Orang, Chimpanse.)

Es möge mit diesen Angaben über die Eigentümlichkeiten des Frauenschädels genug sein. Von besonderer Wichtigkeit unter ihnen ist wohl nur die geringere Capacität der Schädelhöhle; diese steht im unmittelbaren Zusammenhange mit dem geringeren Hirnvolumen, und dem geringeren Hirngewicht, welches die Frauen haben.

Schon lange hat man an dem Gehirn des Menschen und der Tiere herumgewogen und herumgemessen, insbesondere seit Rudolf Wagner bekannt gab, dass die Gehirne geistig bedeutender Männer sich in verhältnissmässig vielen Fällen durch ein hohes Gewicht auszeichneten. Manches interessante Ergebnis ist dabei gewonnen worden, indessen das, was man suchte, ein bestimmtes Verhältnis zwischen Hirnvolum, Hirngewicht und geistiger Fähigkeit, ist noch nicht herausgekommen. Immerhin möchte ich bei dem vielen Falschen und selbst Tendenziösen, was hier namentlich bei den Veröffentlichungen von Voreingenommenen und Unberufenen mitgespielt hat, einige bestimmte Daten geben, und mich darüber äussern, in wie weit man vom rein naturwissenschaftlichen Standpunkte aus, aus diesen Daten Schlüsse zu ziehen berechtigt ist.

Zahlreiche Wägungen von Bischoff, Manouvrier, Topinard u. A. haben ergeben, dass man als das Durchschnitts-Hirngewicht der Männer von Mitteleuropa setzen kann = 1372 g, als das Durchschnittsgewicht der Weiberhirne = 1231 g, somit würde der Unterschied betragen: 141 g. Topinard fand: Männer = 1400, Weiber = 1250 g, Manouvrier: 1353 und 1225 g. Bei Neugeborenen ist der Unterschied geringer; er beträgt nach Mies*) rund etwa 10 g (339 : 329) zu Gunsten der Knaben.

Nehmen wir die Hirngewichte geistig bedeutender Männer, so ist nicht in Abrede zu stellen, dass dieselben in auffallend vielen Fällen das Mittel erheblich überschreiten. John Marshall**) teilt die Hirngewichte von 20 solcher Männer mit, von denen nicht weniger als 16 über das mittlere Hirngewicht hinausgehen; zum Teil befanden diese sich bei ihrem Tode schon in höherem Alter und bei Berücksichtigung des Umstandes, dass das Hirngewicht im Greisenalter abzunehmen pflegt, müssen einzelne Ziffern noch ein wenig höher angenommen werden, wenn man das mittlere Lebensalter zu Grunde legt. Ich bringe einige Zahlen, welche ich nach H. Welcker's Angaben***) zitiere:

Es wog das Gehirn:

1. Cuvier's	= 1830 g	(63	Jahre)
2. Abercrombie's	= 1870 „	(64	„)
3. Thackeray's	= 1660 „	(50	„ ?)
4. Spurzheim's	= 1560 „	(56	„)
5. Dirichlet's	= 1520 „	(54	„)
6. Morny's	= 1520 „	(50	„)
7. Webster's	= 1520 „	(70	„)
8. Campbell's	= 1520 „	(80	„)
9. Fuch's	= 1500 „	(52	„)
10. Chalmer's	= 1500 „	(67	„)

*) Mies, Tageblatt der Naturforscher-Versammlung zu Köln. 1888.

**) The brain of the late George Grote. Journ. mytoana of and physiologie vol. 27. 1893.

**) On the relations between the weight of the brain and its parts and the stature and map of the body in man. Ebenda vol. 26. 1892.

***) H. Welcker, der Schädel Dante's. Jahrbuch des Dante-Vereins. I. S. 50.

11. Gauss'	= 1490 „	(78	Jahre)
12. Dupuytren's	= 1440 „	(58	„)
13. Whewell's	= 1390 „	(71	„)
14. Hermann's	= 1260 „	(51	„)
15. Tiedemann's	= 1250 „	(80	„)
16. Hausmann's	= 1230 „	(77	„)

Aus anderen Quellen füge ich diesen Ziffern noch bei, die Gehirne von:

17. Turgenjew	= 2020 g	
18. Goodsir	= 1629 „	
19. Broca	= 1484 „*)	
20. Grote	= 1403 g	(75 Jahre **)
21. Gambetta	= 1314 „	***)
22. von Helmholtz	= 1500 g	(73 Jahre) †)

Cuvier ist der berühmte Naturforscher, Abercrombie, Spurzheim, Fuchs, Dupuytren waren bedeutende Aerzte und Kliniker; auch Broca gehört hierher, indem er eine Zeitlang als Chirurg wirkte, später sich aber insbesondere mit der Anatomie des Gehirns und mit Anthropologie beschäftigte. Tiedemann und Goodsir waren bedeutende Anatomen. Thackeray ist der berümhte Schriftsteller; Dirichlet, Gauss, und man muss auch von Helmholtz, der seine Laufbahn als Arzt begann und lange Zeit als Physiolog und Anatom thätig war, doch wohl hierher rechnen, gehören zu den bedeutendsten Forschern im Gebiete der Mathematik und Physik, die je gelebt haben. Morny ist der bekannte Staatsmann aus der Zeit Napoleon's III., auch Dan. Webster, Gambetta und Gampbell gehören hierher. Chalmers war als Prediger berühmt. Whewell war Philosoph, Hermann Philolog, Hausmann Mineralog, Grote Geschichtsforscher, Turgenjew endlich mit seinem enormen Hirngewicht ist der berühmte russische Dichter und Novellist.

Müssen wir nun als das mittlere Hirngewicht von Männern Mitteleuropa's 1362 g setzen, so bleiben von diesen 22 nur vier unter diesem Mittel: Hermann, Hausmunn, Tiedemann und Gambetta. Hausmann, den ich noch persönlich gekannt habe, war von hoher Statur; aber 77 Jahre war sein Gehirn alt, als es gewogen wurde: Tiedemann war von kleiner Statur und 80 Jahre alt, als er starb. Gambetta war nicht gross; er starb in dem kräftigsten Lebensalter. Fünfzehn der genannten Gehirne gehen mit 100 g und z. Tl. noch mit weit mehr über das Mittelgewicht hinaus.

Nun finden wir auch bei Leuten gewöhnlichen Schlages und auch bei Geisteskranken mitunter sehr hohe Hirngewichte, die selbst das Turgenjew's erreichen, ja darüber hinausgehen. Bischoff, einer der erfahrensten Forscher auf diesem Gebiete, schliesst aus dem von ihm bearbeiteten Material: „dass die mitgeteilten Ziffern der Hirngewichte mehr oder weniger berühmter und ausgezeichneter Gelehrter keineswegs als Gegenbeweise gegen die Kongruenz von Hirngewicht und geistiger Befähigung und Leistung betrachtet werden können, da in der That die meisten derselben auch das Mittelgewicht überschreiten. Aber ebenso wenig können dieselben als direkte und unmittelbare Beweise für die

*) Nach Topinard: Anthropologie génersle p 553. Seite 545 bei demselben Autor wird Turgenjew's Gehirn zu 2012 g angegeben. Es handelt sich in einem der Fälle wohl um einen Druckfehler: die Differenz ist zu gering, um darauf Wert zu legen.

**) Nach J. Marshall, l. c.

***) Dass gringe Gewicht von Gambetta's Gehirn hat s. Z. viel von sich reden gemacht. Es wog nach vorheriger Härtung in Zinkchlorid 1160 g. Nach W. Krause: „Ueber Gehirngewichte (Internationale Monatsschrift für Anat. und Physiologie V. S. 156) muss unter Berücksichtigung des Gewichts-Verlustes, welchen Gehirne durch solche Härtung erleiden, das richtige Gewicht auf die obige Ziffer erhöht werden.

†) Nach mündlicher Mitteilung von Professor Dr. Renvers. Es fanden sich einige Blutergüsse im Gehirn; nach Abzug des Blutes blieben für die Gehirnmasse etwa 1500 g in abgerundeter Ziffer.

Uebereinstimmung der Masse des Gehirnes mit seiner psychischen Leistung angeführt werden." So Bischoff.

Ich glaube nun nicht, dass, wenn man etwa 22 Gehirne beliebig ausgewählter Menschen mittleren Lebensalters wägen und mit obiger Reihe vergleichen würde, man ähnliche hohe Zahlen in solcher Menge erhielte, auch nicht, wenn man öfters in verschiedenen Gegenden, Deutschlands, Englandso der Frankreichs dies thäte; ich neige mich also zu der Ansicht, dass wir aus einem hohen Hirngewichte — pathologische Verhältnisse ausgeschlossen — auf eine mehr als gewöhnliche geistige Begabueg des Trägers im Durchschnitt schliessen dürfen.

Demnach glaube ich ferner, dass weitere Untersuchungen in dieser Richtung grossen Wert haben, und dass wir auch bei der Frage nach der Differenz der Geschlechter das Hirngewicht berücksichtigen müssen.

Hierzu kommt noch etwas Anderes, gewissermassen Gegensätzliches, die Thatsache nämlich, dass bei denjenigen Menschenrassen, welche in der Kulturentwicklung hinter den sog. Mittelmeervölkern zurückgeblieben sind, den Negern z. B., durchschnittlich nicht unbedeutend geringere Hirngewichte auch bei den Männern angetroffen werden. Topinard teilt in einer Tabelle das Gewicht von 28 Negerhirnen mit, die aus Afrika stammten und von verschiedenen Beobachtern gewogen worden waren; das Mittel daraus ergiebt sich zu 1218 g. Ich erhielt durch Dr. Steudel, s. Z. Arzt bei der Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika, 12 Negerhirne, deren Gewichte Dr. Steudel in frischem Zustande bestimmt hatte; das Mittel ist ungefähr dasselbe. Dagegen bestimmte Ira Russel das Mittelgewicht von 161 Negerhirnen aus Nordamerika zu 1331 g. Topinard bemerkt hierzu mit Recht: „Singulière différenze!" die wir vor der Hand nicht aufklären können. Doch möchte ich auf einiges hinweisen: die nordamerikanischen Neger leben schon seit Jahrhunderten im Verkehr mit den Weissen; ungeachtet der bestehenden Abneigung, die Neger als gesellschaftlich gleichstehend anzusehen, hat es doch, wie die Thatsachen lehren, an zahlreichen Kreuzungen nicht gefehlt. Ferner wissen wir, dass ein Mulatte, wenn er und seine Deszendenz fortab nur wieder Negerblut aufnimmt, in wenigen Generationen wieder äusserlich vom Neger nicht mehr zu unterscheiden ist, wie umgekehrt, dem Aeussern nach, bei fortdauernder Einpfropfung von Kaukasier-Blut in ebenso kurzer Zeit der Neger verloren geht. Gewisse Merkmale bleiben aber doch und kommen sehr häufig noch nach Generationen unerwartet durch einen Rückschlag zu Tage, und so kann auch dem Neger durch einmalige weisse Kreuzung für lange Zeit in seiner Deszedenz ein grösseres Hirngewicht eingeimpft werden. Ich meine hier nicht, dass alle von Ira Russel gewogenen Negergehirne durch einen Tropfen weissen Erbblutes gewichtiger gemacht worden seien, jedenfalls aber eine ansehnliche Zahl unter ihnen, und so könnte man das höhere Hirngewicht der amerikanischen Neger erklären. Interessant wäre es zu erfahren, ob die letzteren nun auch intelligenter geworden sind, als ihre schwarzen Vettern in Afrika, die noch ungemischt geblieben sind. In Amerika spielt sich, wie wir hieraus sehen, unter unsern Augen ein grossartiges Völkerexperiment ab; es wäre wünschenswert, dies nach allen Seiten hin zu studieren. Es lohnte sich schon, dass gelehrte Gesellschaften oder begüterte Private, welche Interesse für die Anthropologie haben, ihre Mittel auch zu solchen Studien dienstbar machten!

Nicht nur die Neger allein haben, ungeachtet sie körperlich kräftig entwickelt sind, geringe Hirngewichte, sondern auch viele andere sogenannte Naturvölker. Bei andern Kulturvölkern als den Mittelländern treffen wir zum Teil konforme Verhältnisse mit den unsrigen, so haben die Chinesen, welche mit kräftiger Konstitution eine hohe Intelligenz verbinden, ein hohes Hirngewicht. Clapham (zitiert bei Topinard, S. 571) gewann von 11 Chinesenhirnen, und noch dazu von Kuli's, ein Mittelgewicht von 1430 g, d. h. also ein höheres als selbst von Europäern. Dagegen ist das Hirngewicht der Hindu sehr gering; allerdings besitzen wir nur wenige Bestimmungen. Topinard, l. c. teilt als das Mittel von 4 Wägungen 1171 g mit. Hier wolle man beachten, dass die Hindu zwar intelligent, aber auch von kleiner Statur und gracilem Körperbau sind.

Aus allen den vorliegenden Daten, von denen ich nur wenige mitgeteilt habe, dürfen wir aber wohl den Schluss ziehen, dass zwei Faktoren das Hirngewicht beeinflussen: die Körpermasse und ein Rassenfaktor, so möchte ich ihn nennen. Ferner dürfen wir unbedenklich sagen, dass im Durchschnitt innerhalb derselben Rasse bei gleicher Körpermasse ein höhereres Hirngewicht mit höherer Intelligenz oder besser gesagt, Bildungsfähigkeit, zusammenfällt. Daraus folgere ich ferner, dass die Hirngewichts-Bestimmungen bei Besprechung der geschlechtlichen Differenzen in Rechnung gebracht werden müssen und dass es deshalb wünschenswert ist, noch viel umfassendere und genauere Restimmungen des Hirngewichts bei Männern und Frauen verschiedenen Lebensalters auszuführen.

Soeben sagte ich, dass die Körpermasse bei dem Hirngewicht in Rechnung zu bringen sei. Wie steht es damit bei den Frauen und Männern der mittelländischen Rasse?

Nimmt man das Verhältnis vom gesamten Körpergewicht zum Hirngewicht, so ergiebt sich insbesondere nach den Untersuchungen von Bischoff, dass ein kleiner Unterschied zu Gunsten der Frau bleibt, d. h. relativ zum Gewicht ihres Körpers hat die Frau das schwerere Gehirn. Nach neueren Untersuchungen an Neugeborenen ist dies jedoch jüngst von Mies bestritten worden.

Ich will durchauss nicht sagen, dass solche Bestimmungen wertlos seien, aber bestimmte Rückschlüsse auf die geistige Bedeutung gestatten sie nicht. Das ergiebt sich aus Folgendem: Es giebt im Körper eine Masse von Geweben, welche kaum, oder nur sehr wenig Nerven haben, das Knorpel-, Knochen- und Bindegewebe im Allgemeinen, insbesondere auch das Fettgewebe. Hat also z. B. Jemand viel Fett, so wird sich infolge dessen sein Hirngewicht kaum steigern. Umgekehrt bedingen insbesondere die Muskeln und die Sinnesorgane offenbar die Masse des Nervensystems. Genaue Bestimmungen über das relative Hirngewicht müssen also diesen Verhältnissen Rechnung tragen. O. Snell*) hat in dieser Richtung einen Versuch gemacht, doch will ich hier nicht enscheiden, ob er glücklich ausgefallen ist. Im Allgemeinen sind die Sinne beim Manne schärfer, wie beim Weibe, mit Ausnahme des Geschmackssinnes — man nimmt gewöhnlich letzteres nicht an, aber die angestellten Prüfungen haben es ergeben, wie ich dem Werke von H. Ellis entnehme — am schärfsten zu Gunsten des Mannes ist der Unterschied beim Geruchssinne. Wegen der grösseren Hautoberfläche hat im Durchschnitte der Mann mehr Eindrücke von Seiten seines Hautsinne und bedarf einer grösseren Nervenmasse auch noch wegen seiner grösseren Muskulatur. Dies allein kann sein grösseres absolutes Hirngewicht erklären. Nun fragt sich jedoch, ob es nicht für die Summe sogenannter geistiger Thätigkeit wichtiger ist, eine absolut grössere Nervenmaschine — man verzeihe den Ausdruck, zu besitzen, die viele kleine Werkzeuge in Thätigkeit setzt, und von vielen wieder angeregt wird, wie das durchschnittlich beim Manne der Fall ist, als eine zwar relativ grössere, aber absolut kleinere, wie es das Gehirn der Frau ist. Mir scheint es sehr berechtigt, wenn Marshall**) diese Frage stellt. Sehr wichtig ist nun ferner ein Punkt, auf den W. Krause***) hinweist, der aber noch gar nicht berücksicht ist, das ist der feinere Bau des Gehirns. Sicherlich kommt es doch in erster Linie auch auf die Zahl der Nervenelemente des Gehirns und auf ihre bessere Ausbildung an. Darüber aber haben wir noch gar keine brauchbaren Angaben bezüglich des Verhaltens von Mann und Weib.

Was wir also jetzt von diesen Dingen wissen, sind nur die ersten Anfänge, Grund genug, diese Studien weiter zu treiben!

---

*) Snell, O., Archiv für Psychiatrie. Bd. 23, S. 436.
**) l. c.
***) Krause, W., Internationale Monatsschrift. Bd. V, S. 158, „Ueber Hirngewichte".

Interessant ist die Thatsache, dass, wie Rüdinger*) und sein Schüler Passet**) gezeigt haben, schon sehr auffällige Unterschiede bei Neugeborenen in der Formausbildung und in der Entwicklung des Gehirns bei Knaben und Mädchen bestehen, so dass man die Gehirne sofort und sogar bei Zwillingen verschiedenen Geschlechts von einander unterscheiden kann. Bei der Mehrzahl der männlichen Fötusgehirne waren die Stirnlappen etwas mächtiger, breiter und höher, im 7. bis 8. Monate erschienen die Windungen beim männlichen Individuum schon mehr ausgebildet, insbesondere beim Scheitellappen, das männliche Gehirn gleichaltriger Föten übertrifft das weibliche ziemlich bedeutend an Länge, Breite und Höhe.

Mir scheinen diese Thatsachen, die ich an Rüdinger's Präparaten und an eigenen selbst verificiren konnte, sehr wertvoll, zumal man nach den Angaben einer Autorität, wie Flechsig***), dem Stirnlappen einen hohen Anteil an den sogenannten intellektuellen Funktionen zuschreiben darf.

Ich übergebe hier, um nicht zu weitläufig zu werden, die bekannten Unterschiede in der Behaarung, in der Entwicklung der Schilddrüse, welche im Allgemeinen grösser ist, und des Kehlkopfs, des Herzens und der Lungen, welche im Allgameinen erheblich kleiner beim Weibe sind, als beim Manne, um noch etwas bei der so auffälligen Thatsache, deren Bedeutung auch von Havelock Ellis anerkannt wird, zu verweilen, dass der Mann eine so grosse Menge roter Blutkörper mehr besitzt, als das Weib, und zwar nicht nur deshalb, weil er ein grösseres Quantum Blut besitzt, sondern auch in einem gleichen Quantum.

In runden Ziffern ausgedrückt hat der Mann in einem Cubikmillimeter Blut 5000000 rote Blutkörperchen, das Weib nur 4500000! das specifische Gewicht des weiblichen Blutes ist geringer; die relative Blutmenge bei beiden Geschlechtern scheint gleich, doch müssen hier noch weitere Untersuchungen angestellt werden. Da die roten Blutkörperchen den Körpergeweben den zum Leben notwendigen Sauerstoff zuführen, so leuchtet die Wichtigkeit dieses Geschlechtsunterschiedes ohne Weiteres ein.

Schlusswort.

Wir leben in einer Zeit, in der auf die Stellung des Weibes in der Gesellschaft von zwei Seiten her hochbedeutsame Angriffe, die eine Aenderung derselben bezwecken, gemacht werden, von Seiten der Sozialdemokratie, welche eine Verbesserung der Lage der Frauen anstrebt durch völlige Gleichstellung des Weibes mit dem Manne und auch von Seiten eines Teiles der Anhänger der bestehenden Gesellschaftsordnung, die ebenfalls gewiss in bester Absicht dem Weibe einen grösseren Wirknngs- und Erwerbskreis sowie rechtliche Gleichstellung eröffnen möchten, Beide Richtungen arbeiten hiermit, ohne sich sonst vielleicht unterstützen zu wollen, auf ein gleiches Ziel los.

Ich verkenne es nicht und habe es niemals verkannt, dass wir, wenn wir an dem Fortschreiten, an der Besserung der menschlichen Gesellschaft, arbeiten wollen, auch der Frauen nicht vergessen dürfen; eines bedingt das andere! Man sieht das heutzutage mehr als je ein und die Frage der sogenannten Frauenemancipation ist eine brennende geworden. Sie ist nicht gerade neu, und ich will nur erwähnen, dass bereits im vorigen Jahrhunderte eine Engländerin, Mary Wolstonecraft (Rettung der Rechte des Weibes, aus dem Englischen mit Anmerkungen von Salzmann, Schnepfenthal, 1793/94) sich energisch für die Gleichstellung von Mann und Weib ausgesprochen hat.

Die Frage hat aber nicht nur ihre politische und soziale, sondern auch ihre hervorragend anthropologische Seite; freilich ist sie bisher auf den anthropologischen Versammlungen kaum erörtert worden. Indem ich sie hier vorlege, will ich daran erinnern, dass die Anthropologie auch Auf-

*) Rüdinger, Beiträge zur Anthropologie Bayerns. I. Bd.
**) Passet, Archiv für Anthropologie. B. 14, 1883.
***) Flechsig, Rectoratsrede, Leipzig 1894.

gaben hat, die tief ins staatliche und öffentliche Leben und in die Familie eingreifen.

Der alte berühmte Physiologe Burdach in Königsberg bespricht auch das Werk der Frau Wolstonecraft im Anschlusse an seine anthropologischen Erörterungen über den Unterschied der Geschlechter; er ist einer sogenannten Frauenemancipation nicht günstig; „daher war es ein Missgriff, sagt er, wenn Mary Wolstonecraft verlangte, dass das Weib ebenso wyssenschaftlich und gymnastisch erzogen und zu gleichen Geschäften und Arbeiten zugelassen werden solle, wie der Mann."

Wir sind etwas milder geworden in unserm Urteile; aber auf Grund der vorstehend berichteten Thatsachen möchte ich doch eines wünschen: dass nämlich bei allen auf eine Abänderung in der Erziehung der Frau zielenden Einrichtungen sorgfältig die körperlichen und seelischen Unterschiede vom Manne in Erwägung gezogen werden mögen, was von den Emancipations-Vorkämpfern nicht immer geschieht, und dass wir diese Unterschiede noch viel eingehender studieren, als es bisher der Fall war. Die Natur hat sie sicherlich nicht bloss gegeben, damit das Weib dem Manne, der Mann dem Weibe gefalle; sie wollte damit mehr, sie wollte auch ein gut Stück Arbeitsteilung. Verwischen wir dies nicht allzu sehr! Suchen wir bei aller Sorge für das Wohl des Weibes, im Interesse der Erhaltung des Staates und des allgemeinen Volkswohles, auch dessen Eigenart zu schützen und zu erhalten, wie es R. Virchow schon vor dreissig Jahren in seiner trefflichen Schrift „über die Erziehung des Weibes für seinen Beruf" so warm hervorgehoben hat.

Nicht besser kann ich schliessen, als mit den Schlussworten von Bartels in dessen ausgezeichneter Bearbeitung des Werkes von Ploss: „Das Weib".

„Als die erste Bedingung einer fortschreitenden Kulturentwicklung mussten wir die Sesshaftigkeit der Völker erklären; als wichtigstes Erfordernis demnächst kommt die Bildung der Familie hinzu. Aber auch die Familie als solche kann ihren civilisatorischen Einfluss nur dann ausüben, sie vermag die Völker nur dann zu den hohen Stufen einer wahren Kultur hinauf zu leiten, wenn diejenige die richtige Achtung, Anerkennung und Würdigung erfährt, welche so recht eigentlich als die Trägerin der Kultur innerhalb der Familie bezeichnet zu werden verdient, das ist „das Weib"!

Kleine Notizen.

In einem alten Buche aus dem 18. Jahrhundert („Der kurieuse Antiquarius") heisst es: „Die Ertz Hertzoge von Oesterreich haben auch die Krafft, die Kröpffe durch Anrühren zu heilen. Der Kuss eines Ertz-Hertzogs soll einem Stotternden leichte und deutliche Sprache geben."

Die Redaktion hat sich leider genötigt gesehen, auf die fernere Mitarbeiterschaft des Herrn Dr. Coën-Wien zu verzichten.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. H. Gutzmann, Berlin W.
B. Angerstein, Buchdruckerei, Wernigerode a. H.

Fischer's medicin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin NW 6.

Grundriss
der
Kinderheilkunde
mit
besonderer Berücksichtigung der Diätetik
von Dr. Otto Hauser
Assistent der Universitäts-Kinder-Poliklinik in der Kgl. Charité zu Berlin

Preis in Leinen gebunden Mk. 7.—.

Wir haben hier ein Werk vor uns, das dem schon lange gefühlten Bedürfnis nach einem kurz und knapp gefassten Grundriss der Kinderheilkunde auf das glücklichste entspricht.
Allgem. med. Zentral-Ztg. 1894 No. 38.

Dr. H. Potonié's
Naturwissenschaftliche Repetitorien.

I.
PHYSIK.
Von Dr. Felix Koerber,
Oberlehrer am Kgl. Gymnasium zu Schöneberg bei Berlin
und Paul Spiess,
Vorsteher der physikalischen Abteilung der Urania zu Berlin.
Mit 133 Abbildungen im Texte. Preis 4 Mk., gebunden 4,50 Mk

II.
CHEMIE.
Von Dr. R. Fischer,
Chemiker an der Kgl. Geschützgiesserei zu Spandau.
Preis 3 Mk., gebunden 3,50 Mk.
Dieses Buch ist bereits an mehreren Lehranstalten eingeführt.

III.
BOTANIK.
Von Dr. Carl Müller,
Privatdozent der Botanik an der Kgl. landwirtschaftl Hochschule zu Berlin
und **Dr. H. Potonié,**
Dozent für Pflanzenpalaeontologie an der Kgl. Bergakademie zu Berlin.
Preis 5 Mk., gebunden 5,50 Mk.
Diese Sammlung ist besonders geeignet für das Staatsexamen und Tentamen physicum.

Zur Aetiologie der Idiotie.
Von **Hermann Piper,** Erziehungs-Inspektor der städtischen Idiotenanstalt zu Dalldorf-Berlin.
Mit einem Vorwort
von Geh. Medizinalrat **Dr. W. Sander,** Direktor der Irrenanstalt Dalldorf-Berlin.
Preis: 4,50 Mk.

Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern.
Gesammelt und zusammengestellt von
Hermann Piper, Erziehungs-Inspektor der städtischen Idiotenanstalt in Dalldorf.
Mit 64 Tafeln und 1 Figur im Texte.
Preis: 3 Mk.

Verlag von Fischer's mediz. Buchhandlung, H. Kornfeld
in Berlin NW. 6.

Goldscheider, Professor Dr., Dirigierender Arzt am Krankenhause Moabit-Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. Geb. Preis 7 Mark.

Gutzmann, Dr., Hermann, Arzt in Berlin. **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung,** gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen im Texte. Preis geheftet 7 Mark 50 Pfg., gebunden 8 Mark 50 Pfg.

Hartmann, Dr., Arthur. **Die Krankheiten des Ohres** und deren Behandlung. Fünfte Auflage. Mit 48 Holzschnitten. Preis broch. 6 Mk., in Leinen gebunden 7 Mark.

Hartmann, Dr., Arthur, Berlin. **Typen der verschiedenen Form von Schwerhörigkeit.** Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refraktionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. Preis 1 Mark.

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. 409 S. Mit 6 Tafeln u. 60 Abbild. im Texte. Preis 10 Mark.

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Mendel.** 165 S. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpr. **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. Preis 1 Mark 80 Pf.

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der korpuskulären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. Preis 1 Mark.

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark.

Wiener, Geh. San.-Rat Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medizinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV u. 633 S. Preis 20 Mark, geb. 21 Mark 50 Pf.

Mai-Juni. 1896.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha, Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Dr. **Liebmann**, Arzt in Berlin, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilcurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf, Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheimer Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann.
Arzt in Berlin.

Zuschriften für die Redaktion
wollen nach Berlin W, Schöneberger-Ufer 11.

Clichés
an die unten bezeichnete Verlagshandlung adressiert werden.

Erscheint am 1. jeden Monats.
Preis:
pro anno M. 8.—.
Inserate
nehmen die Verlagshandlung und sämtliche Annoncen-Expeditionen des In- und Auslandes entgegen.

BERLIN N. W. 6.
VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 19. V. 96

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6.

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Herausgegeben von

Geh. Med.-Rat, Generalarzt Prof. Dr. **von Esmarch**, Direktor der chirurgischen Klinik zu Kiel; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Gusserow**, Direktor der geburtshilflichen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Jolly**, Direktor der psychiatrischen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Leyden**, Direktor der ersten medicin. Klinik zu Berlin; Med.-Rat Dr. **Merkel**, Direktor des Krankenhauses zu Nürnberg; Hof-Rat, Prof. Dr. **Nothnagel**, Direktor der medicin. Klinik zu Wien; Geh. Hof- und Med.-Rat Dr. **Pfeiffer**, Direktor der Impfanstalt zu Weimar; Prof. Dr. **Rubner**, Direktor der hygien. Institute zu Berlin; Geh. Med.-Rat Dr. **Sander**, Direktor der Irrenanstalt zu Dalldorf; Geh. Ober-Regierungs-Rat **Spinola**, Direktor der kgl. Charité zu Berlin.

Redigiert von

Privatdozent **Dr. Martin Mendelsohn.**

Inhalt der Januar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. I. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die Krankenpflege der Nervösen. Von Hofrat Dr. R. v. Krafft-Ebing, Professor der Psychiatrie an der Universität Wien.
Ueber die notwendigen Reformen des Krankentransportes und der Krankenverpflegung. Von Dr. Max Rubner, Professor der Hygiene an der Universität Berlin.
Staat und Krankenpflege. I. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Februar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. II. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die neue Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke zu Ruppertshain im Taunus. Von Dr. Nahm, Leiter der Heilstätte Ruppertshain.
Staat und Krankenpflege. II. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. I. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Zur bequemen Lagerung der Kranken. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Ohrtmann in Berlin.
Luxus am Krankenbett. Von einem Kranken.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der März-Nummer 1896:

Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. I. Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Staat und Krankenpflege. III. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. II. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Erkrankungen im Wochenbett infolge gesundheitswidriger Wohnungsverhältnisse. Von Dr. Oswald, Kreiswundarzt in Gudensberg.
Ueber eine Bett-Dampf-Düse. Von Ingenieur Keidel in Zehlendorf bei Berlin.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der April-Nummer 1896:

Ueber Ordnung und Einteilung der Mahlzeiten. Von Dr. Imanuel Munk, Universitätsprofessor in Berlin.
Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. II. Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Häusliche Krankenpflege im 17. Jahrhundert. Von Dr. Richard Landau in Frankenberg in Sachsen.
Staat und Krankenpflege. IV. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. III. Von Generalarzt Dr. Frölich in Leipzig.
Litteratur: Drei Arbeiten über Rettungswesen und Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin. Besprochen von Dr. W. Croner.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde.

Nr. 5 u. 6. Mai-Juni. 1896.

INHALT:

Seite

Original-Arbeiten:

1. Remittierende Aphasie infolge von Gehirnlues, von Dr. med. Alb. Liebmann, Arzt für Sprachstörungen zu Berlin . 129
2. Die mustergültige Aussprache des G, vom Schulrat Dr. Grabow-Bromberg . 132

Berichte über Heilkurse:

1. Heilkurse für stotternde Schulkinder in der Stadt Essen, von Alb. Gutzmann . 154
2. Bericht aus Hannover. 161
3. Aus dem Jahresbericht des Hamburger Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler, von H. Harbeck 163
4. Kurzer Bericht über den im Winter 1895/96 abgehaltenen VII. Heilkursus für stotternde Volksschüler der Stadt Gotha von E. Glaser 166

Besprechungen:

1. Neue Beiträge zur Pathologie d. Sprache, von Prof. A. Pick-Prag 169

Seite

2. Ueber die Singstimme der Kinder, von Dr. Ed. Paulsen-Kiel 174
3. Ein Kehlkopfdiaphagma, von Dr. med. Paul Bergengrün-Riga. 176
4. Ueber die Imitationskrankheiten der Kinder, v. Dr. Szegö-Budapest 178
5. Die Behandlung des phonischen Stimmritzenkrampfes, v. Dr. Georg Jonquiere-Bern 179
6. Ueber Witterungsneurosen, von Dr L. Löwenfeld-München 180
7. Ueb. Gedankenlautwerden, v. Dr Köppen 182

Litterarische Umschau.

Eine neue Therapie des Stotterns von Dr Liebmann mit einer ausführlichen Antwort von Dr. H. Gutzmann 183

Kleine Notizen: 191

Remittierende Aphasie infolge von Gehirnlues

von Dr. med. **Alb. Liebmann**, Arzt für Sprachstörungen zu Berlin.

In meine Sprechstunde kam ein 46jähriger Rentier, früherer Restaurateur. In seinem 20. Lebensjahre acquirierte er einen harten Schanker. Er wurde damals „innerlich" behandelt. Allgemeinerscheinungen, besonders Exanthem, Hals- oder Augenaffektion, soll niemals aufgetreten sein. Patient ist sonst angeblich immer gesund gewesen. Seit zwei Jahren leidet er an der jetzigen aphatischen Störung. Anfangs alle zwei Monate, später ca. alle vier Wochen, bekommt der Patient unter heftigen Kopfschmerzen in der linken Stirn-Scheitelgegend den eigentümlichen Zustand, in dem er sich mir vorstellte. Er versteht dann nicht alles, was man zu ihm spricht und kann auch selbst nicht alles sprechen, was er möchte. Auch schriftlich kann er sich nicht ausdrücken. Im übrigen ist er vollständig orientiert und handelt auch ganz vernünftig. Bewusstlosigkeit und Krämpfe sind angeblich niemals aufgetreten. Dagegen soll bisweilen mit der Sprachstörung eine geringere Beweglichkeit der rechten oberen und unteren Extremität verbunden gewesen sein. Bisweilen hatte der Patient heftige bohrende Schmerzen in den unteren Extremitäten, besonders rechts.

Anfangs ging die Sprachstörung in einigen Stunden wieder ganz zurück. Später dauerte sie länger (das letzte Mal fünf Tage lang) und verschwand in der „freien" Zeit auch nicht völlig.

Status: Patient ist ein mittelgrosser, wohlgenährter kräftiger Mann. Organe bis auf Obesitas cordis gesund. Untere und obere Extremitäten frei beweglich. Rohe Kraft erhalten. Auch im Gebiete der Hirnnerven keine Lähmungserscheinungen. Keine Sensibilitätsstörungen. Kniereflexe beiderseits normal. Pupillen beiderseits gleichweit, reagieren etwas träge. Gesichtsfelder beider Augen intakt. Gehör gut.

Patient geht und steht mit geschlossenen Augen, ohne zu schwanken.

Percussion des Schädels in der linken Stirn-Scheitelbeingegend schmerzhaft. Der Patient klagt auch über sehr heftige spontane Schmerzen in dieser Gegend.

Knochenauftreibungen nirgends zu fühlen.

Der Patient versteht nicht alles, was man spricht So kann er nicht alles ausführen, wozu ich ihn auffordere und vermag auch dem Gespräch, das ich mit seinem Begleiter über ihn führe, nicht ganz zu folgen. Doch versteht Patient das meiste, was man zu ihm spricht. So geht er auf mein Verlangen nach dem Fenster, öffnet die Thür, zeigt seine Ohren, seine Uhr u. s. w.

Auch die spontane Sprache des Patienten ist beschränkt, aber nicht aufgehoben. Meisst lässt Patient seinen Begleiter berichten. Bisweilen bringt er selbst etwas bei oder antwortet korrekt auf einige Fragen. Dann aber versucht er wieder öfter vergebens zu sprechen, schüttelt ärgerlich den Kopf und seufzt und bringt es nur zu einem: „Ich weiss nicht, wie heisst es doch, mir fällt das Wort nicht ein.“ Bisweilen schiebt der Patient in eine Antwort ein ähnlich klingendes Wort aus einer früheren Antwort ein, ohne es zu bemerken und ohne es verbessern zu können, trotzdem ich ihn auf den Fehler aufmerksam mache.

Das Nachsprechen gelingt ihm völlig korrekt.

Dysarthrische Störungen sind nicht vorhanden.

Vorgelegte Gegenstände erkennt der Patient wohl, aber er vermag sie nicht zu bezeichen. So vermag er ein ihm vorgelegtes Taschenmesser nicht zu bezeichnen und sagt nur: „schneiden.“ Als ich, auf das Taschenmesser zeigend, ihn frage: „Ist das ein Buch,“ sagte er: „Nein.“ „Ist es ein Lineal?“ „Nein.“ Auf die Frage: „Ist es ein Messer,“ sagte er freudig: „Ja.“

Aus mehreren ihm vorgelegten Gegenständen sucht er bisweilen den richtigen heraus; doch gelingt ihm das nicht immer, selbst wenn der Gegenstand dicht vor ihm liegt.

Spontan schreibt er seinen Namen und die Wohnung richtig auf. Sonst kann er angeblich nichts spontan schreiben. Auch wermag er Fragen angeblich nicht schriftlich zu beantworten.

Auf Diktat schreibt er den ersten Satz: „Heute ist Montag“ mit einigem Zögern und orthographischen Fehlern (Patient steht nicht auf hohem Bildungsgrade) richtig. Als ich ihm darauf diktiere: „draussen ist es kalt“ schreibt er: „heute ist es Montag.“ So schreibt er viermal hintereinander jedesmal, wenn ich diktiere: „draussen ist es kalt,“ immer wieder: „heute ist es Montag,“

ohne zu bemerken, dass er ganz etwas anderes schreibt, als ich ihm diktiere. Bemerkenswert ist, dass Patient nicht schreibt: „heute ist Montag," sondern: „heute ist es Montag;" das „es" scheint aus dem Satz: „draussen ist es kalt" zu stammen. Erst als ich zum fünften Male diktiere: „draussen ist es kalt," schreibt Patient „draussen" und erklärt dann: „ich kann nicht mehr." Seinen Irrtum sieht der Patient nicht ein.

Die Schriftzüge sind etwas zitternd, sonst normal.

Zum zusammenhängenden Lesen ist der sehr aufgeregte und tief unglückliche Patient nicht zu bringen. Angeblich kann er es nicht. Mehrere Worte, die ich ihm aufschreibe, liest er zögernd richtig, aber er vermag die betreffenden Gegenstände, deren Namen ich aufgeschrieben habe, nicht zu bezeichnen, trotzdem sie dicht vor ihm liegen und trotzdem er das Wort mehrmals richtig wiederholt.

Die Intelligenz des Patienten ist offenbar völlig intakt. Er benimmt sich in jeder Beziehung korrekt und soweit er sprechen kann, giebt er auch völlig sachgemässe Antworten. Uebrigens verwaltet er seine Angelegenheiten (Patient ist Hausbesitzer) nach Aussage seines Freundes mit grosser Umsicht und trifft auch zur Zeit der „Anfälle" richtige Anordnungen.

Als ich nach vierundzwanzig Stunden den Patienten wieder sah, war ich erstaunt, ihn ganz verwandelt zu finden. Er hatte gut geschlafen. Die Kopfschmerzen waren fort. Auch der Schädel bei Percussion der Stirn-Scheitelgegend nicht mehr schmerzhaft. Der Patient erzählt mir spontan in fliessender Rede noch vieles von dem bisherigen Verlauf seiner Krankheit. Auch antwortet er ganz korrekt auf meine Fragen. Nur mitunter zögert er und sucht bisweilen vergebens nach einem Worte. Nachsprechen wie am Tage vorher tadellos.

Vorgelegte Gegenstände bezeichnet er jetzt fast ausnahmslos richtig. Nur als ich ihm meine Handschuhe zeige, nennt er sie mehrmals hintereinander: „Taschentuch" (ich hatte ihm kurz vorher mein Taschentuch zur Bezeichnung vorgelegt) und kann das richtige Wort nicht finden.

Patient schreibt spontan verschiedenes auf und schreibt auch mehrere Sätze auf Diktat ganz richtig.

Im Ganzen ist von der gestrigen Sprachstörung ausser einem selten auftretenden, mitunter vergeblichen Suchen nach Worten nichts übrig geblieben. Nach Angabe der Frau ist aber dieser Zustand auch in der „freien" Zeit keineswegs gleichmässig gut, vielmehr wird die Sprache dem Patienten bisweilen wieder etwas „schwerer."

Die Anamnese, die Abwesenheit anderer Erscheinungen, endlich der relativ grosse Erfolg einer antiluetischen Kur, die Patient durchmachte, lassen die Diagnose Lues als sicher erscheinen.

Die mustergültige Aussprache des G.

Vortrag vom Schulrat Dr. **Grabow**-Bromberg, gehalten im Deutschen Sprachverein Berlin.*)

Der Vortrag, welchen ich im März über die Aussprache des **sp** und **st** gehalten habe,**) hat nicht nur im Verein, sondern auch ausserhalb desselben soviel Beachtung gefunden, dass der Vorstand mich aufgefordert hat, eine Fortsetzung zu geben und eins der schwierigsten Kapitel der deutschen Aussprache, die mustergültige Aussprache des **G**, zum Gegenstande des Vortrages zu machen.

Es wird sich zunächst darum handeln, die Sprachlaute, welche wir heute zu betrachten haben, so genau zu beschreiben und zu bezeichnen, dass wir in jedem Falle genau wissen, welcher Laut gemeint ist. Gerade über diesen Punkt sind die Ansichten derer, welche sich berufen fühlten, über deutsche Aussprache zu schreiben, weit auseinandergegangen, soweit, dass Missverständnisse unvermeidlich waren. In gewöhnlicher Schrift werden die drei Lautzeichen k, g, ch zur Bezeichnung von acht verschiedenen Lauten verwandt:

1. für den tonlosen Gaumenverschlusslaut k in Ecke (hinweg);
2. für den tonlosen Kehlverschlusslaut k in Acker;
3. für den tönenden Gaumenverschlusslaut g in gern, egal;
4. für den tönenden Kehlverschlusslaut g in Herzogin, Agent;
5. für den tonlosen Gaumendauerlaut x (Ichlaut) in ich, weich;
6. für den tonlosen Kehldauerlaut χ (Achlaut) in ach, Wucht;
7. für den tönenden Gaumendauerlaut j in Könige, (legen);
8. für den tönenden Kehldauerlaut ȷ in lagen, zogen.

Die Verwandtschaft dieser Laute untereinander ergiebt sich auch daraus, dass sie oft innerhalb der Ableitungsreihe eines einzigen Wortes wechseln, z. B.:

zöge,	Herzoge,	zucken,	ziehen,	Zucht,	züchtig,
Schlägel,	schlugen,	Schlacke,	Schlag,	schlachten,	Schlächter,
biegen,	Bogen,	Buckel,	Bug,	Bucht,	—

Uebersichtlich lassen sich diese Laute so darstellen:

	Gaumenlaut.	Kehllaut.
tonloser Verschlussl.	k Ecke, kam, weg,	k Acker, zucken,
tönender „	g gern, egal,	g Herzogin, Agent,
tonloser Dauerlaut	x Ichlaut, züchte König,	χ Achlaut, Zucht, lag,
tönender „	j Könige (zöge),	ȷ lagen, zogen.

In dieser Tafel ist das k in den Wörtern Ecke und Acker als verschieden aufgeführt, denn wenn wir diese Wörter aussprechen, bemerken wir leicht, dass in Ecke der Verschluss mehr

*) Wir geben den Vortrag mit gütiger Erlaubnis des Herrn Verfassers, sowie der Redaktion der „Mittheilungen“ hier wieder. Wir bemerken noch, um Missverständnisse zu vermeiden, dass Brücke u. a. statt „Gaumen- und Kehllaut“ — „vorderer und hinterer Gaumenlaut sagt. D. Red.

**) S. diese Monatsschrift 1895, S. 151 ff.

am oberen Gaumen, in Acker aber mehr nach der Kehle hin gebildet wird; nach den Sprachorganen also sind die beiden Laute verschieden: in Ecke ist ein Gaumenlaut, in Acker ein Kehllaut. Für das Ohr klingen freilich beide Laute durchaus gleich, ich habe sie daher mit demselben Buchstaben k bezeichnet.

Das im Anlaut deutscher Wörter stehende **g**, z. B. in gern, Gabe, wird immer als tönender Verschlusslaut gesprochen, auch im Anlaut und Inlaut der Fremdwörter lautet es ebenso, falls es nicht, wie in vielen französischen Wörtern, wie ž gesprochen wird. Auch hier ist die Ansatzstelle in egal am Gaumen, in Agent an der Kehle: die Laute klingen aber durchaus gleich in gar, gut, Gans, Aga, Ägir, Egeria, Augustus, Regus (d. h. Rektor eines Seminars. In Regens aber, dem Genetiv von Regen, wird das **g** in vielen Gegenden Deutschlands wie j gesprochen). Da der Gaumen und Kehllaut in egal und Agent für das Ohr vollständig gleich klingen, so habe ich für beide dasselbe Zeichen g gewählt.

Verdoppelt kommt **g** nur vor in einigen Wörtern, die aus dem Niederdeutschen ins Hochdeutsche übergegangen sind, z. B. in baggern, Dogge, Egge, Flagge, flügge, Roggen, schmuggeln. Hier bezeichnet das doppelt geschriebene **g** nur die Kürze des vorangehenden Vokals. Da die Wörter Lehnwörter sind, so stehen sie in Bezug auf Aussprache wohl auf derselben Stufe wie die Fremdwörter, sind also wie diese mit tönendem Verschlusslaut **g** zu sprechen.

Verwickelter ist die Aussprache **ch**. Dieser Doppelbuchstabe wird namentlich gebraucht zur Bezeichnung des Gaumen- und Kehldauerlautes oder der Ich- und Achlauter (x und χ.) Das hier wirklich zwei verschiedene Laute vorhanden sind, hört man am besten, wenn man sie in gleich geschriebenen Wörtern, wie Mama-chen und machen, Tauchen (kleines Tau) und tauchen, Kuh-chen (kleine Kuh) und Kuchen ausspricht. Hier hat das **ch** der Verkleinerungssilbe-chen stets den Ichlaut, das darauf folgende Wort aber den Achlaut.

Diese beiden Laute haben die Eigentümlichkeit, dass sie in lauter Rede genau so klingen, als wenn man sie nur flüsternd ausspricht, und auf diese Eigentümlichkeit gründet sich die ganze folgende Darlegung und Beweisführung, und zwar nicht nur für die Aussprache des **ch**, sondern auch für die des auslautenden und inlautenden **g**. Ich habe in meinem früheren Vortrage gezeigt, wie jeder Vokal seinen Eigenton hat, der deutlich wahrnehmbar wird, wenn man den Vokal flüsternd singt: i ist der höchste, a der mittlere, u. der tiefste Vokal. Darauf beruht die Vokalfolge in den klangnachahmenden Wörtern bim-bam-bum, piff-paff-puff, schnipp-schnapp-schnurr u. s. w. Der Eigenton des Vokals a zeigt sich bei Flüstergesang als der des musikalischen d. Die Vokale ä, e, ö, ü, i haben höhere Eigentöne, der des i ist die genaue Oktave von a. Auch der Ich- und Achlaut sind Flüsterlaute, sie unterscheiden sich jedoch insofern von den Vokalen, als der Klang eines jeden nicht eine engbegrenzte

Tonhöhe hat, sondern sich mit einer ganzen Reihe von Tönen gut verträgt. Setzen wir bei dem für den Vokal a gefundenen Flüsterlaut mit d ein und singen darauf flüsternd, aber ohne den Vokal a auszusprechen, ein χ! Es geht vortrefflich, wir können sogar ein gutes Stück die Tonleiter abwärts singen, ohne dass die Klangfarbe des χ sich wesentlich ändert. Singt man den Vokal flüsternd mit, fängt also mit **ach** an, so ändert sich beim flüsternden Abwärtssingen zwar der Vokal (erst a, dann o, dann u), der Kehllaut χ aber bleibt sich gleich; singen wir aber von **ach** an die Tonleiter aufwärts, so ändert sich nicht nur der Vokal allmählich in ä, e, i, sondern auch der Konsonant nimmt eine andere Klangfarbe an. Wider Willen wird man gezwungen, einen andern Laut zu bilden, der anfangs ein Mittelding zwischen Kehl- und Gaumenlaut ist, der sich aber in aller Reinheit als Ichlaut schon beim Eigenton des ä zeigt, und der dann weit über den Eigenton des i hinaus derselbe bleibt. Versuchen wir jetzt das Umgekehrte! Wir setzen bei dem höheren d, dem Eigenton des i, ein und singen flüsternd dazu ich, so kann man, höher singend, Vokal und Konsonant leicht beibehalten; tiefer singend aber wird man, wenn man sich der tieferen Sexte nähert, bald bemerken, dass die Mundstellung des breiten tiefen ä, eines Lautes, der im Deutschen allerdings garnicht vorkommt, sich mit der Mundstellung des Ichlautes nicht mehr vertragen will, und dass so der Ichlaut bei tieferem Singen allmählich in den Achlaut übergeht. Da nun der Eigenton der Vokale ö, ü, eu, ei, äu, y über dem des a liegt, so kommt ihnen beim Flüstergesang ebenfalls der Ichlaut zu. Dasselbe findet auch bei den Konsonanten statt, welche mit **ch** verbunden werden, bei r, l, n in Storch, Störche, welcher, manche. Sie haben einen Eigenton, der über dem des Vokals **a** liegt, daher wird ch nach r, l und n immer mit Ichlaut gesprochen. Aus allem diesem geht der enge Zusammenhang, welcher zwischen der Aussprache des ch und der ihm vorangehenden Laute stattfindet, deutlich hervor.

Mit den darauffolgenden Lauten ist gar kein Zusammenhang vorhanden, es darf z. B. auf den Achlaut ein e folgen, z. B. suchen, und auf den Ichlaut ein a, z. B. Schwechat.

Alles, was ich bisher über **ch** gesagt habe, bezieht sich vorläufig nur auf dessen Verbindung mit Flüstergesang. Ist es etwa in lauter Rede ebenso? Man sollte es vermuten. Denn Ach- und Ich-Laut sind ja in geflüsterter und lauter Rede vollkommen gleich. In der That werden auch alle Vokale, deren Eigenton höher als der des a ist, in lauter Rede mit dem Ichlaut, die tieferen mit dem Achlaut verbunden. Die einzige scheinbare Ausnahme von dieser Regel bildet die Verkleinerungssilbe -chen, die auch nach tiefen Vokalen immer den Ichlaut hat, z. B. Mamachen, Frau-chen. Hier haben wir keinen so unmittelbaren Zusammenhang zwischen Vokal und Konsonant, wie in manchen mit brauchen, wo ch noch mit zum Wortstamm gehört. Ursprünglich ging der Verkleinerungssilbe -chen ein kurzes i oder e vorher, wie man noch an dem niederdeutschen Hündeken, Häuse-

seken, Gänseken sehen kann. Im Hochdeutschen ist dieser Verbindungsvokal verschwunden und nur die Tonhöhe des aus dem k entstandenen ch zeugt noch davon, dass diesem Laut ursprünglich ein i vorangegangen ist.

Ausser zur Bezeichnung des Ich- nud Ach-Lautes dient ch der Lautverbindung chs z. B. in wachsen, wuchs, Ochs, Dachs als Stellvertreter des k. Das chs wie kfs gesprochen wird, will manchem Pedanten, der für sein Leben gern so sprechen möchte, wie er schreibt, gar nicht recht in den Sinn. Mir sind bisher namentlich eine grosse Anzahl von jungen Lehrern aufgefallen, denen man auf dem Seminar vorgeredet hatte, dass jeder Laut einzeln, also Dachse wie Dach- und se gesprochen werden müssen, und damit stimmt überein, dass der „allgemeine ferein," welcher die „ortografi nach fonetischen grundsäzzen ferbessern will," und dabei die gröbsten Verstösse gegen die Aussprache macht, den S-Laut in wachsen, Praxis u. dergl. für weich und tönend hält und darum die bisherige Schreibung in waksen, praksis verbösert, als ob das s weich gesprochen würde wie in wachsam, Sprechsaal, wo es sich doch um keine Lautverbindung, sondern um Lautfolge in zusammengesetzten Wörtern handelt.

So kurz wir uns über das anlautende g in Gabe, gern, ergeben, fassen konnten, so weitläufige Auseinandersetzungen erfordert dieser Buchstabe, wenn er in Aus- oder Inlaut steht. Während es Leute giebt, die naiv genug sind, immer ein und dieselbe Aussprache zu fordern, verlangen andere mit weniger oder mehr triftigen Gründen, eine zwei-, drei- bis sechsfache Aussprache. Wir wollen alle die verschiedenen Ansichten durchgehen, die Gründe derselben prüfen und, indem wir die bejahenden und verneinenden Ergebnisse zusammenstellen, uns brauchbaren Stoff für die Begründung der eigenen Ansicht sammeln.

1. Die Ansicht von der immer gleichen Aussprache des **g** als tönenden Verschlusslautes.

Als Vertreter der Ansicht, dass das g nur auf eine Art ausgesprochen werden dürfte, könnte ich nur Friedr. Schmitt anführen, der ein Buch, „Neues System zur Erlernnng der deutschen Aussprache," geschrieben hat. Er sagt: „Die verschiedenen g werden, je nachdem es gebräuchlich ist, auf vier bis fünf verschiedene Arten, ausgesprochen, bald wie hartes k, wie weiches k (?), wie eigentliches g, bald wie ch in ich oder in ach, wie sch und endlich auch wie ng, mit dem n förmlich verwachsen. Es is Zeit," fährt S. entrüstet fort, „dass dieses Unwesen aufhöre, und einzelne Schauspieler, und zwar die besseren, gebrauchen das g gleichmässig, wie es hier beabsichtigt ist."

Aus welchen Gründen Herr S. die verschiedenen Arten der Aussprache des **g** für Unwesen erklärt, darüber hat er sich leider in seiner merkwürdigen Schrift nicht ausgesprochen. Wahrscheinlich entspricht sie nicht dem Ideal, das er sich von deutscher Aussprache gebildet hat, und das er Seite 29 so aufstellt: „Die schwierige Kunst, die Aussprache der Konsonanten

natürlich, aber kunstgerecht zu behandeln, ... muss der Sprechende wie der Singende erlernen, und sie soll sing- und sprechgemäss sein; nicht deutsch (!), sondern fremdländisch, so wie man von Polen, Italienern, Russen, selbst von Franzosen sprechen hört, wenn sie unsere deutsche Sprache reden; freilich ist nicht von grammatischen Fehlern und Kauderwelsch die Rede, sondern von der für uns musterhaften Aussprache der Buchstaben, mit Ausnahme derjenigen Buchstaben (soll wohl „Laute“ heissen), welche sie in ihrer Muttersprache nicht haben, wie **ch, ng, nk, ei, eu, au.**“

Man sieht, dies „Neue System zur Erlernung der deutschen Aussprache,“ das übrigens viel richtiger „System zur Erlernung einer neuen, noch nie dagewesenen deutschen Aussprache“ hiesse, sieht mit stolzer Verachtung auf die im Munde des gesamten Volkes lebende Sprache herab, nur den Abklatsch derselben, welcher als Druckerschwärze auf dem Papier erscheint, für das ureigene Wesen selbst haltend und ihm Gesetze aufnötigend, die nicht der geschichtlichen Entwickelung dieser Sprache selbst entnommen, sondern von ausländischen Deutschverderbern entlehnt sind. Als ob es eine Aussprache gäbe, die von ihrer zugehörigen Sprache unabhängig wäre! Wer eine besondere Art von deutscher Aussprache lernen will, solche, wie sie kein Deutscher spricht, dem kann ich das Studium dieses seltsamen Buches angelegentlichst empfehlen: er wird gewiss prächtig radebrechen lernen. Wer aber nur eine schwache Ahnung vom Wesen unserer Sprache hat, der wendet solchen Sprachverbesserern den Rücken, wie dies schon Luther that, der ähnlichen Vorschlägen gegenüber sagte: „Man muss nicht die Buchstaben in der lateinischen Sprache fragen, wie man soll deutsch reden, wie die . . . . . thun, sondern man muss die Mutter im Hause, die Kinder auf der Gassen, den gemeinen Mann auf dem Markte darum fragen.“ Treffender können in der That solche Sprachleerer nicht abgethan werden, und es ist nur unbegreiflich, wie dies Machwerk noch im Jahre 1866 durch Gutachten eines Königl. Regisseurs in München, Heinrich Richter, eines Schulinspektors, W. Eberle, und eines Professors, F. Bodenstedt, hat empfohlen werden können.

2. Die zwiefache Aussprache des **g**.

Mehr Beifall möchte die Ansicht derer finden, die, auf das ähnliche Verhalten der beiden anderen tönenden Verschlusslaute **b** und **d** sich berufend, eine zweifache Aussprache des **g** annehmen: als weicher tönender Verschlusslaut g in An- und Inlaut, und als harter tonloser Verschlusslaut k im Auslaut. Hierfür scheint auch das Mittelhochdeutsche zu sprechen, in welchem das auslautende g immer zu c wird, z. B.:

mhd. tac, barc, lac, sluoc, steic, sweic, louc.
nhd. Tag, barg, lag, schlug, stieg, schwieg, log.

Man reimte damals Wörter, die heute verschieden geschrieben werden, z. B.:

Guoter gloube unt reiniu werc
Diu swendent den sünden berc.

D. h.: Guter Glaube und reine Werk'
Die machen schwinden den Sündenberg.

Aber: gegen die Aussprache des auslautenden g als k legen die neuhochdeutschen Reime deutlich genug Zeugnis ab für jeden, der Augen hat zu sehen und Ohren zu hören. Leider ist diese Gottesgabe nicht so weit verbreitet, wie der Gutmütige zu glauben geneigt ist; hat mir doch vor etwa 20 Jahren ein sonst tüchtiger Kenner der deutschen Sprache den Einwurf gemacht, Reime zwischen g und k bezw. ch, wie Zweig — reich, seien nicht beweiskräftig, denn die Reime zwischen i und ü, e und ö, ei und eu seien viel häufiger; dessen ungeachtet hüte man sich wohl, daraus den Schluss zu ziehen, i müsse wie ü, e wie ö u. s. w. gesprochen werden. — Hier wird aber der Umstand ausser Acht gelassen, dass in Reimen wie siede — müde die Vokale ihre genau bestimmbare Aussprache haben und in der Lage sind, ganz genau ebendieselbe beibehalten zu können; da nun die Aussprache von i und ü verschieden ist, so folgt daraus, dass der Reim ungenau ist. Aehnliches findet statt in dem Reimpaare Gebiete — Unterschiede, denn **d** und **t** haben verschiedene Aussprache und hönnen sie beibehalten, also ist auch das ein ungenauer Reim. Bei Gebiet — Unterschied aber kann das **d** seine Aussprache als weicher tönender Verschlusslaut nicht bewahren: das wäre ein Verstoss gegen die Lautgesetze der hochdeutschen Sprache, welche nachweislich schon seit mehr als 1000 Jahren keinen weichen, tönenden Verschlusslaut, kein b, d, g im Auslaut kennt.

Da nun auslautendes **d** ausser auf denselben Buchstaben nur auf **t** oder **th** reimt, so haben hier die Reime Beweiskraft. Das d in Unterschied muss also als richtiges t gesprochen werden. Derselbe Fall wiederholt sich beim auslautenden **g**. Die Aussprache desselben als weicher Verschlusslaut (g in Garn) ist unmöglich. Es wir nun darauf ankommen, festzustellen, auf welchen andern Konsonanten es am häufigsten reimt, auf **c**, **ch**, **h**, **j** oder **k**. Ich halte mich, falls nicht jemand mein Urteil, vielleicht aus triftigeren Gründen anficht, für berechtigt, zu Gunsten desjenigen Lautes zu entscheiden, welcher die meisten Reime für sich zeugen lassen kann. Wir müssen im Deutschen ja oft mit ungenauen Reimen vorlieb nehmen, da unsere Sprache eben keinen Ueberfluss an guten Reimsilben hat. Reime wie wild — erfüllt, sehr — schwer, ward — zart, Liebe — trübe, Gruss — Kuss kann man in Menge finden, aber schwerlich in der ganzen neueren Dichtung einen Reim wie Lack — Tag, Ruck — Flug. In Schillers Reiterlied reimt allerdings ck mit g:

„Des Lebens Aengsten, er wirft sie weg, —
Er reitet dem Schicksal entgegen keck."

und derselbe Reim keck — weg findet sich auch im „Taucher.“ Aber es ist nur dies eine Wort weg oder hinweg, das Umstandswort, welches mit auslautendem k gesprochen wird; das zugehörige Hauptwort, der Weg, wird niemals mit Wörtern auf k gereimt, weil es durch Annahme von Beugungsformen wie Wegen, Weges u. s. w. an der ganzen Lautentwickelung und Lautwandlung lebhafteren Anteil nahm und nehmen konnte, als das zur Formel erstarrte unveränderliche Umstandswort.

Auch in Max von Sckenkendorfs bekanntem Städteliede reimt Freiheitswerk mit Königsberg; aber solche Reime stehen höchst vereinzelt da. Unverhältsmässig häufig kommt bei allen süd- und norddeutschen Dichtern **g ch** gereimt vor:

wach — Tag, Zweig — Streich, Burg — hindurch,
Flug — Tuch, genug — Buch, erreicht — schweigt,
wunderreich — Palmenzweig, schwach — Schlag,
Jagd — Macht.

Z. B. Schiller (Kampf mit dem Drachen): steigt — erreicht. Goethe (Faust):

Des Geistes Flutstrom ebbet nach und nach;
Zu neuen Ufern lockt ein neuer Tag.

Platen (Ep. a. Hyl.): Schlag — brach. Wilh. Müller (Mainottion): gesäugt — gereicht. E. M. Arndt (Deutsche Treue): Felsenburg — durch. Fr. von Schlegel (Im Spesshart): Burg — hindurch. Bürger: Das ist des wilden Heeres Jagd — Nacht. L. A. von Arnim (Trost i. Gebet): wach — Tag.

Ich will hier nicht Hunderte von Gedichten aufführen, in denen ich derartige Reime gefunden. Das Ergebnis meiner Betrachtung der Reimsilben ist, dass ich mich anheischig mache, auf jeden einzelnen Fall, wo von unsern klassischen Dichtern auslautendes **g** und **k** gereimt werden, fünfzig dagegen anzuführen, wo **g** mit **ch** reimt.

Daraus scheint mir zur Genüge hervorzugehen, dass die norddeutsche Aussprache des auslautenden **g** als Ich- oder Achlaut mindestens ebenso berechtigt ist, als die süddeutsche Aussprache, welche in allen Fällen ein k spricht. Wie soll man denn aber, möchte mancher fragen, das Wort Tag sprechen? Tak oder Tach? Diese Frage ist ebenso schwer zu beantworten, wie die, welcher von zwei Ringern, die schon längere Zeit mit einander kämpfen, der stärkere ist. Das wird sich zeigen, wenn der Kampf entschieden sein wird. Auch in Fragen der Aussprache kommt es auf die Stärke und Widerstandskraft der Sprachlaute und auf das Gewicht der Sprecher an. Vorläufig kämpft noch Tak und Tach; beide haben ihre Millionen von Anhängern, der eine in Süddeutschland, der andere im Norden. Es will mir sogar scheinen, dass einige Tausende gebildeter Norddeutschen, namentlich im östlichen Deutschland, z. B. in der Provinz Posen, wo ein sehr gutes Deutsch gesprochen wird, die Aussprache von Tag, Flug, Zweig vor Tak, Fluk, Zweik bevorzugen. Vorläufig also darf niemand sagen, diese oder jene Aussprache sei unstatthaft oder minderwertig; beide sind gleich

berechtigt, und wer mit fester Gewöhnung der einen oder andern angehört, thut wohl, dabei zu bleiben und sich nicht eine andere, für sein Mundwerk vielleicht weniger passende anzugewöhnen oder anzuquälen, der man das Gezwungene sogleich anhört. Auch für die Bühne ist die eine Aussprache Zweik so berechtigt, wie die andere Zweich, nur muss, wer Zweik spricht, auch Burk, Herzok, gesakt, steikt, Berk, birkt, Talk sprechen, während die Aussprache Zweich verlangt, dass man auch Burch, Herzoch, gesacht, steicht, Berch, bircht, Talch spricht.

Von allen denen, die der Aussprache mit ch ihr gutes Recht gewahrt wissen wollten, war einer der ersten der als Tondichter, Musikschriftsteller usw. bedeutende Professor H. Dorn. Er hat während seines langen gesegneten Lebens viel Fehden geführt gegen Leute, die in fröhlicher Unbekümmertheit um Geschichte der Sprache und Physiologie der Sprachlaute unglaublich dreiste, aber natürlich den Schwerpunkt der Sache garnicht treffende Angriffe gegen ihn gerichtet haben. Dorn stand aber nicht allein. Unter den Vertretern der Schauspielkunst stand ihm der leider so früh verstorbene Berndal treu zur Seite. Ich habe beide Herren gekannt und gelegentlich mit ihnen meine Ansichten über Aussprache ausgetauscht, habe auch über diese Dinge einige Aufsätze teils in einer eigenen Schrift, „Die Musik in der deutschen Sprache," teils in wissenschaftlichen Zeitschriften, wie in Herrigs Archiv, veröffentlicht. Mit wie geringer Sachkenntnis der Streit von der Gegenpartei geführt wurde, beweisen am besten einige Aufsätze von Kräuter aus Saargemünd, einem Philologen von Fach, der nicht wusste, dass die Lautverbindung **ng** eine ganz andere Geschichte hat und als Nasenlaut sich ganz anders entwickelt hat, als die reinen Gaumen- und Kehllaute. Er behauptete z. B., wer Zuch sage, müsse auch Dinch, lanch statt Ding, Ring, lang sagen, da bei dem „Musikdirechtor" nur „dirichiren" oder „dirijiren" Gnade finde. Solche Absonderlichkeiten sind dem Kopfe des „alten Dorn" nicht entsprungen, finden sich auch nicht in den Schriften seiner Freunde und Meinungsgenossen, sondern sind ein Geistesprodukt seiner Gegner, allerdings ein recht schwaches.

Das Ergebnis unserer bisherigen Untersuchung ist, dass inlautendes b (rauben) und d (Räder) in auslautendes p (Raub) und t (Rad) übergegangen ist, während inlautendes g (schlagen) nur in den oberdeutschen Mundarten zu k (Schlak) geworden ist, während in Mittel- und Niederdeutschland seit den letzen 300 Jahren eine Verschiebung bis zum ch (Ich- oder Achlaut) in Wech und Schlach stattgefunden hat. Wir haben hier eine Lautverschiebung, deren vollständige Entwickelungsreihe uns vorliegt, und bei deren Studium es vielleicht gelingt, das Rätsel der Lautverschiebung überhaupt zu lösen oder die Lösung wenigstens anzubahnen. Der Uebergang des g in ch ist nicht etwa eine erst in neuerer Zeit aufgekommene Eigentümlichkeit; er lässt sich schon bei den letzten Dichtern der mittelhochdeutschen Zeit und den ältesten neuhochdeutschen Schriftstellern nachweisen.

Boner schrieb um 1340 nicht mehr tac, kluoc, geuoc, sondern tag, kluog, genuog. Philipp Frankfurter (um 1450) reimt inlautendes g in sag' mit auslautendem in Kirchtag, also sprach er letzteres nicht mehr mit k. Veit Weber (um 1470) reimt beschach — Rittertag. Bei Hans Sachs, geb. 1494, findet sich

Die Mausz er gar fast niederzog.
Da kam ein Storch geflogen hoch.

Friedr. v. Spee, geb. 1591, reimt in der Trutznachtigall

Zweig — streich, ruch — Zug,
Lerch' — Berg, Zierlichkeit — Herrligkeit.

So schreiben wir noch jetzt manche Wörter mit g, die im Mittelhochdeutschen mit ch geschrieben werden, z. B. billig, unzählig, adelig, obwohl Schiller im Kampf mit dem Drachen sagt: aus adelicher Zucht entstammet. Neuere verbesserte Ausgaben haben zwar jetzt adeliger, aber auf Kosten des Gewichts der dritten Silbe.

Der Uebergang des auslautenden g in ch ist also in der Sprache der Dichter seit 550 Jahren nachgewiesen; er hat sich demnach geschichtlich entwickelt und hat sich dadurch ein Recht auf unsere Anerkennung erworben. Wer also fortan die Zulässigkeit der Aussprache Tag = Tach bestreitet, der zeigt damit sattsam, dass er entweder von der geschichtlichen Entwickelung der deutschen Sprachlaute keine Ahnung hat, oder dass er ihre Berechtigung und Macht nicht zu schätzen weiss.

Wir haben also bis jetzt festgestellt, dass g in Garn, geben als tönender Verschlusslaut g, in weg, hinweg als tonloser Verschlusslaut k, in König, Zweig als Ichlaut, in lag, zog als Achlaut thatsächlich gesprochen wird. Die Aussprache des g ist also mindestens eine vierfache.

Die vierfache Aussprache des g kann etwa in folgende Regeln gefasst werden:

1. G wird im Auslaut nur in einigen wenigen Wörtern mit formelhaftem oder etwas altmodischem Gepräge, wie weg, hinweg, flugs, ewiglich, männiglich, thürstiglich (Spr. 14,5), trotziglich, einmütiglich, bugsieren, ablugsen und ähnlichen wie k gesprochen.
2. Im Auslaut aller übrigen Wörter aber geht es entweder in den tonlosen Ichlaut (nach Konsonanten und hohem Vokal z. B. Berg, König) oder Achlaut (nach tiefem Vokal z. B. lag, trug) über.
3. In allen übrigen Fällen wird es wie anlautendes **g** (wie in gern, Gabe) gesprochen.

Ist diese Aussprache in Deutschland weit verbreitet? Ich will mich vorläufig nur auf das im Auslaut stehende g beschränken. Da besteht ganz Süddeutschland und ein grosser Teil der Gebildeten Mittel- und Norddeutschlands hartnäckig auf der Aussprache mit **k** (Siek, Wek, Zug) und spottet über die norddeutsche Aussprache Siech, Wech, Zuch. Nur in einem Punkte fängt Süddeutschland an, sich entgegenkommend zu zeigen: in der Aussprache der Endungssilbe **-ig** in König, zackig, kräftig etc. Ein Schauspieler, der auf der Bühne spräche oder sänge: „O selik,

o selik, ein Kind noch zu sein," setzte sich auf den meisten Bühnen Deutschlands der Gefahr aus, verlacht zu werden. Ich trage daher kein Bedenken, die Aussprache selik, Könik, rotbäckik, zackik als eine nur mundartlich berechtigte und im mustergültigen Vortrage des Hochdeutschen zu vermeidende zu bezeichen. Die Endung **-ig** ist unter allen Umständen wie **-ich** zu sprechen.

Das im Inlaut stehende **g**.

Wir haben bisher namentllch den An- und Auslaut betrachtet; es bleibt nun noch der Inlaut zu besprechen. Wir müssen auch hier seine geschichtliche Entwickelung verfolgen. Im Mittelhochdeutschen wurde jedes auslautende **g** in **k** verwandelt (tac, berc, truoc, steic). Bei der Verlängerung dieser Wörter wurde nartürlich der harte tonlose Verschlusslaut k in den weichen tönenden Verschlusslaut g verwandelt (Tage, Berge, truogen, stigen). Im Neuhochdeutschen aber ist, wie wir im Vorstehenden ausgeführt haben, an Stelle des auslautenden k in vielen Gegenden Deutschlands schon **ch** eingetreten und zwar als Ach- oder Ichlaut, je nach der Höhe des vorangehenden Vokals. Der Ichlaut hat sich sogar in einem Falle schon allgemeine Geltung verschafft, in der Silbe **-ig**; wir dürfen uns daher nicht wundern, wenn diese Lautverschiebung auch die Aussprache des Inlautes beeinflusst hat. Man spricht auch in der That in vielen Gegenden Deutschlands das **g** in klagen, logen, trugen nicht mit tönendem Verschlusslaut g, sondern mit tönendem Kehldauerlaut (j), als der Erweichung des Achlautes. Ebenso wird in Könige, mächtige, zackige das inlautende **g** als tönender Gaumendauerlaut (erweichter Ichlaut) gesprochen, der genau so wie das von vielen Unverständigen verpönte Jot = j lautet; man spricht also allgemein und muss auch sprechen Könije, mächtije, zackije, beschädijende, hartnäckije etc. Die Aussprache der beiden tönenden Dauerlaute j und ȷ findet also thätsächlich statt und ist physiologisch berechtigt, weil die Aussprache des Inlautes sich nach dem Auslaut richtet in der Weise, dass der tonlose Auslaut in sein tönendes Gegenbild verwandelt wird.

Genauer lässt sich der physiologische Beweis so führen: die tonlosen Verschlusslaute unterscheiden sich von den tönenden genau ebenso, wie sich die tonlosen Dauerlaute von ihren tönenden Gegenbildern unterscheiden. Die Stellung der Sprachwerkzeuge beim **p** bezw. **t** ist wenig oder garnicht von der beim **b** bezw. **d** verschieden. Es kommt bei letzteren nur noch der als Knurrlaut bezeichnete Ton hinzu. Auf dieselbe Weise unterscheiden sich das tonlose und tönende s bezw. ſs und ſ, der harte und weiche Achlaut (χ und ȷ) und der harte und weiche Ichlaut (x und j).

Da nun bei der Verwandlung des Auslauts in den Inlaut bei denjenigen Wörtern, die in diesem Falle Erweichung zulassen, wie Leib — Leiber, Rad — Räder, lag — lagen, Sieg — Siege, nicht das geschriebene Zeichen, sondern der gesprochene Laut massgebend ist, so haben wir es nicht mehr mit Leib, Rad etc., sondern mit lāip, rāt, lāχ, zōχ, könix zu thun. Wird, wie in den

beiden ersten Wörtern, erweichbares p und t Inlaut, so tritt zu jedem der Knurrlaut hinzu, d. h. sie werden in die entsprechenden tönenden Laute **b** und **t** verwandelt; wird also erweichbares χ oder x Inlaut, so muss auch zu diesen der Knurrlaut hinzutreten, sie müssen also in die entsprechenden tönenden Laute j bezw. ȷ übergehen.

Auf diese Beweisführung lege ich grosses Gewicht; sie ist gewissermassen die Probe für alles, was über die Tonhöhe der Vokale, über die Einteilung der Konsonanten in tonlose und tönende und über die Wechselwirkung zwischen Vokalen und Konsonanten gesagt ist. Wie wir oben gesehen haben, beeinflusst die Tonhöhe der Vokale a und i die Wahl des tiefen oder hohen ch. Das geflüsterte ch aber ist gleichlautend mit dem ch der lauten Rede, folglich erstreckt sich der Einfluss der Vokalhöhe von a und i auch auf ch in laut gesprochenen Wörtern. Da sich aber die harten Dauerlaute von den weichen nur durch das Hinzutreten des Knurrlauts unterscheiden, so geht der Einfluss der Vokalhöhe auch auf die Erweichung der **ch**-Laute über, und die Aussprache von lagen, zogen, Fluge mit weichem Achlaut (ȷ), von legen, liegen mit weichem Ichlaut (j), ist daher physiologisch wohl begründet; sie ist also mindestens nicht falsch.

Aber sie ist noch mehr: sie ist notwendig, in einigen Wörtern wenigstens, wo es unmöglich ist, den weichen Stosslaut zu sprechen, oder wo ihn wenigstens kein unbefangener Deutscher spricht. Alle Welt spricht in güt'ger Geber, allmächt'ger Gott, reis'ger Reiter, beschäd'gende Wirkung, ew'ger Frühling, schäb'ger Rock, bausch'ger Aermel, inn'ger Wunsch, rein'gende Kraft, hartnäck'ger Verteidiger, zack'ger Bruch, rotbäck'ger Apfel das hinter dem Apostroph stehende **g** wie j, d. h. als weichen Ichlaut (j), und wenn man sie dem hartnäckigsten Verteidiger des weichen Verschlusslautes g vorlegt mit der Bitte, sie so zu lesen, dass an Stelle des Apostrophes kein, wenn auch noch so kurzes, i eingeschoben wird, so wird er, wenn er überhaupt Sprachgefühl hat, eingestehen, dass in den obigen Beispielen **g** wie j gesprochen wird, wenigstens in den drei letzten Beispielen, die man nur bei sehr langsamem Sprechen und dann noch unter Gefahr, sich dabei die Zunge zu beschädigen, mit dem Verschlusslaut g sprechen kann.

Also der weiche Ichlaut (j) ist in der dialektfreien neuhochdeutschen Aussprache notwendig. Schon hieraus liesse sich auf die Berechtigung seines Zwillingsbruders, des weichen Achlautes ȷ, ein günstiger Schluss bilden: aber es bedarf fremder Beurkundung gar nicht; er beweist seine Berechtigung selbst, wenn auch in weniger auffallender Weise wie der Ichlaut. Man achte nur darauf, wie die Verteidiger des weichen Verschlusslautes in Wörtern wie lagen, zogen, trugen die andern Laute in etwas schneller Rede sprechen! Den vermeintlichen Fehler, das **g** als weichen Achlaut zu sprechen, vermeiden sie zwar, fallen aber dafür in einen andern: sie sprechen das n nasaliert (wie ng in Zange), also zagen wie tragŋ. Darauf aufmerksam gemacht, werden sie zwar langsamer sprechend diesen Fehler vermeiden,

und wenn man von ihnen verlangt, sie sollen ebenso schnell sprechen wie vorhin, so gelingt ihnen vielleicht auch dann ein richtiges n bei grosser Biegsamkeit und Geschmeidigkeit der Sprachwerkzeuge, gewissermassen als Kunststück, aber nur indem man ihnen anhört und ansieht, dass ihnen diese in der deutschen Sprache tausendfach vorkommende Lautverbindung Mühe macht. Nur wer vom ganzen deutschen Volke verlangt, dass es vorgefassten Meinungen einzelner zu Liebe seinen Sprachwerkzeugen Gewalt anthun soll, kann in derartigen Fällen an dem Verschlusslaut g festhalten. Die überwiegende Mehrheit des Volks aber, darunter ganz gebildete Leute und tüchtige Kenner der Sprache, ziehen hier jedenfalls den weichen Achlaut vor, der auch beim schnellsten Sprechen eine fehlerfreie und mühelose Aussprache des n ermöglicht.

Für die Richtigkeit des Vorgetragenen kann ich mich neben den bereits geltend gemachten Gründen auch auf das gewichtige Ansehen des Grimmschen Wörterbuches berufen, welches Band IV S. 1105 ff. die verschiedene Aussprache des **g** behandelt und begründet. Der Verfasser dieses Artikels, Professor Dr. Hildebrand in Leipzig, einer der besten Kenner der deutschen Sprache und ihrer Geschichte, fährt dann S. 1107 wörtlich fort: „Es ist tadelnswert und lächerlich, dass Tonangebende, wie Schauspieler und selbst Lehrer, angefangen haben, alle diese Unterschiede als plebej zu verschmähen und die blosse harte Aussprache für hochdeutsch zu halten, ... So wenig ist z. Z. noch die hohe deutsche Sprachwissenschaft der lebendigen Muttersprache zu gute gekommen, dass ihr die Gebildeten ungehindert einen solchen Schaden anthun können!“

Dem Urteil einer so gewichtigen Persönlichkeit gegenüber schrumpfen doch die Meinungen derer, welche den tonlosen harten, wie den tönenden weichen Ach- und Ichlaut aus der Sprache der Gebildeten verdrängen wollen, in nichts zusammen.

Das Ergebnis der bisherigen Untersuchung ist, dass der Buchstabe **g** sechs verschiedene Laute bezeichnet:

1. k in weg (wêk).
2. den entsprechenden tönenden Laut g in gern, egal.
3. den tonlosen Ichlaut x in König,
4. den tonlosen Achlaut χ in zog,
5. den tönenden Ichlaut j in Könige,
6. den tönenden Achlaut ȷ in zogen.

Wir haben jetzt die Frage zu untersuchen, wie weit das Gebiet eines jeden Lautes sich erstreckt.

Zu 1. Ueber die Aussprache des g = k ist S. 142 f. gehandelt worden. Dass die Süddeutschen alle auslautenden g wie k sprechen, kann nicht als unstatthaft bezeichnet werden.

Zu 2. Ueber die Aussprache des anlautenden g in deutschen und Fremdwörtern s. o. S. 138.

Ausserdem ist zu merken, dass dieser Laut auch für den Inlaut nicht durchaus geleugnet werden kann. Wenn auch die Aussprache des g = j in Könige durchaus mustergiltig und jede

andere Aussprache minder gut ist, so kann die Regel doch nur aufrecht erhalten werden für den Fall, dass auf die Endung -ig eine unbetonte Silbe folgt, z. B. Könijes, Könije. Es ist also auch auf der Bühne einzig und allein gestattet zu sagen:

„Das muss ich dem Könije geben."

Folgt aber auf die Endung -ig eine betonte Silbe, auch wenn sie, wie in Königin, nur den Nebenton hat, so steht das g nicht mehr im Inlaut einer unbetonten, sondern im Anlaut einer betonten Silbe und wird daher besser wie g in gern gesprochen. Aehnlich verhält es sich mit g in Herzogin. Ferner müssten auch in Verbindungen wie dreitäg'ge Reise, einäug'ger Riese, einschläg'ger Bescheid, die beiden aufeinanderfolgenden g als weiche Ichlaute gesprochen werden (wie jj). Die lange Dauer dieser in einen einzigen verschmelzenden Laute mag wohl anstössig erscheinen; man spricht deshalb das erste g gewöhnlich als Verschlusslaut und lässt auf diesen den leicht sich anschmiegenden Jotlaut folgen; draitägje, einšlägjer. In zug'ger Wagen findet diese Nötigung nicht statt, denn der weiche Achlaut und Jotlaut lassen sich in unmittelbarer Folge leicht aussprechen: tsujjer; aber tsugjer ist gewiss ebenso richtig.

Zu 3. und 4. Dass der Ichlaut in der Endung -ig gesprochen werden muss, und dass jede Abweichung von dieser Regel für die Bühnensprache unstatthaft ist, haben wir oben gesehen. In allen übrigen Wörtern ist das norddeutsche ch ebenso berechtigt als das süddeutsche k: tsvaix und lāχ ist ebenso richtig wie tsvaik und lāk.

Zu 5. und 6. Die weichen tönenden Dauerlaute j und j werden wir in allen Fällen sprechen dürfen, in denen auslautender tonloser Ach- und Ichlaut im Inlaut erweicht wird. Weicher Achlaut ist also z. B. in lagen, logen, schlugen, weil sie aus lāχ, lōχ, šlūχ entstanden sind. Wir werden aber dieselbe Aussprache auch den Wörtern nicht versagen dürfen, in welchen ein solches auslautendes χ nicht vorhanden ist, z. B. sagen, Klage, Auge. Dagegen ist weicher Ichlaut in legen, liegen, lögen, lügen, bergen, borgen, weil die Tonhöhe der dem g vorangehenden Laute mit dem Klangregister des weichen Ichlautes übereinstimmt.

Die sechsfache Aussprache des g ist also in der Entwickelung der Sprache wohl begründet und wird in der That von mindestens 30 Millionen Deutscher, nämlich von fast ganz Norddeutschland, mit Ausnahme einiger Teile Schlesiens und Posens, und in einzelnen Lautverbindungen (zack'ger etc.) sogar in Süddeutschland gesprochen, man hat also kein Recht, sie als fehlerhaft oder mundartlich zu bezeichnen, ja, sie ist, wenn überhaupt die deutsche Aussprache auf dem Boden geschichtlicher Entwickelung steht und Zulassung oder Verwerfung der einen oder andern Besonderheit nach geschichtlichen, physiologischen und statistischen Grundsätzen zu erfolgen hat; wenn es nicht in das Belieben des einzelnen gestellt ist, diese oder jene Lautverbindung nach selbsteigenem Ermessen schön oder hässlich zu finden und darnach ein beifälliges oder absprechendes Urteil zu fällen: besser begründet als

die, welche in diesen Fällen den weichen tönenden Verschlusslaut g bevorzugt. Wir wollen damit dem letzteren keineswegs die Berechtigung absprechen. Wir haben ja gesehen, dass die Schnelligkeit des Sprechens auf die Bevorzugung der weichen Dauerlaute vom grössten Einfluss ist. Spricht man sehr langsam und feierlich, so werden die Silben mehr gedehnt und erhalten grössere Selbständigkeit. Dadurch werden die Beziehungen, welche die Laute einer Silbe zu vorangehenden Lauten haben, gelockert: inlautendes g kann dann gewissermassen als Anlaut der eigenen Silbe betrachtet werden, und man kann dann dem Verschlusslaut g den Vorzug geben. Dies gilt namentlich für die Aussprache beim Gesange. Haben wir wie in den Chorälen lauter halbe und ganze Noten, z. B.

Ich werde Dir zu Ehren alles wagen,
Kein Kreuz nicht achten, keine Schmach noch Plagen,

so werden die vorletzten Silben jedes Verses mit einer ganzen Note bedacht, nach der die sonst tonlose letzte Silbe in den Anfang des folgenden Taktes gerückt wird; sie kommt also in den sogenannten guten Taktteil und hat demgemäss den Anspruch, als Anlaut mit g ausgesprochen zu werden, weil ihr Zusammenhang mit der vorangehenden Silbe gelöst ist. In dem Liede aber

Lobe den Herren, den mächtigen König der Ehren

steht mächtigen im flüchtigen $^3/_4$-Takte, und die beiden Silben „tigen" stehen im schlechten Taktteil, es ist also kein Grund vorhanden, ja, es fehlt jede Entschuldigung, sie wie tigen zu sprechen. Wer es dennoch thut, hat eine schlechte Aussprache und zeigt schlechten Geschmack.

Aehnlich verhält es sich in Wörtern wie Berglein, Säugling, magrer, Wagner. Vollständig und in Silben abgeteilt müssten sie lauten Ber-ge-lein, ma-ge-rer etc., und es ist also die Aussprache mit j oder ȷ gerechtfertigt. Fällt aber das mittlere **e** aus, so lauten die Wörter, nach Sprechsilben abgeteilt, Ber-glein, ma-grer, hü-glig, Säu-gling, die zweite Silbe ist nicht unbetont, sondern hat den Nebenton, g steht also alsdann im Anlaut einer betonten Silbe und wird besser mit g gesprochen, also berglein, hüglig Wagner.

Von vielen Millionen wird auch ein im Anlaut stehendes g als j gesprochen, nämlich in der Vorsilbe ge- in geniessen, gesessen etc. Der Grund für diese Aussprache mag vielleicht darin zu suchen sein, dass die Bedeutsamkeit der Vorsilbe ge- nicht mit derselben Klarheit dem Sprachbewusstsein vorschwebt, wie die der anderen mit g anfangenden Wörter, und dass infolgedessen diese Silbe ihre Kraft zum Widerstande verloren hat gegenüber dem Bestreben der Sprache, die g-Laute am Ende oder in der Mitte der Wörter in Dauerlaute zu verwandeln. Da sich dieser Gebrauch bis jetzt jedoch bei nur wenigen Millionen völlig eingebürgert hat, während die überwiegende Mehrzahl an dem Verschlusslaut g festhält, so würde im künstlerischen Vortrag dem letzteren der Vorzug einzuräumen sein mit Ausnahme eines einzigen Falles: wenn es vor solche Wörter tritt, in deren

Anlaut schon ein Kehl- oder Gaumenlaut steht, z. B. ge-**g**angen, ge-**g**eben, ge-**gl**aubt, ge-**kr**änkt, ge-**k**ehrt, ge-**k**irrt, ge-**kl**agt, Ge-**kl**irr, ge-**qu**akt, ge-**qu**ält, ge-**qu**ollen. In der Vorsilbe ge- ist nämlich der Vokal e so leicht und flüchtig, dass er in manchen Wörtern sogar ganz wegbleibt, z. B. in glauben, gleich, Glück (vergl. gelingen), Gnade, grade für gelauben, geleich etc. Will man aber in den Wörtern gegangen, gekränkt etc. die Vorsilbe nach Gewohnheit schnell sprechen, so stellt sich dem die ungefüge Aufeinanderfolge der Kehlverschlusslaute entgegen. Wie leicht spielt die Zunge, wenn man möglichst schnell tatatatata spricht, was für ein schweres Stück Arbeit ist dagegen kakakakaka oder gagagagaga. Wie viel Mühe macht bei der Deklamation in Schillers „Pegasus im Joche" der Vers: „Der Anfang ging ganz gut."

Auch für die uns so nahe verwandten Niederländer scheint die Aufeinanderfolge der Augmentsilbe **ge-** mit einem im Inlaut des Stammes stehenden **g** einige Schwierigkeiten zu machen, wenigstens werden, wie ich oft selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, in dem Partizip gegeven = gegeben beide **g** nicht gleich gesprochen, sondern das erste tonlos, das zweite tönend, also χejèwen.

Im Hochdeutschen wird aus demselben Grunde in diesem Falle das Augment-g als Dauerlaut, das Stamm-g als Verschlusslaut gesprochen.

Der Nasenlaut *ŋ*.

Es bleibt jetzt noch der Nasenlaut *ŋ* zu besprechen. Die Ansichten darüber, ob das Ding ohne oder mit K-Schluss (di*ŋ* oder di*ŋ*k) zu sprechen sei, stehen sich scharf gegenüber, immer aber wird ein hier garnicht zutreffender Grund vorgebracht, dass das eine oder das andere besser klinge. Darauf kommt es aber gar nicht an, es fragt sich nur, welches von beiden richtig sei, d. h. mit der geschichtlichen Entwickelung der Sprache am besten übereinstimme, und von den Bewohnern weiter Strecken und Gebiete unseres Vaterlandes auch wirklich gesprochen werde.

Wir beginnen mit der geschichtlichen Entwickelung. Im Mittelhochdeutschen wurde jedes inlautende *ŋ* in *ŋ*k verwandelt, wenn das Wort verkürzt wurde: zu ganges gehörte ganc, zu dingen dinc, zu lange lanc, zu sangen sanc, und diese Aussprache hielt sich noch weit in die neuhochdeutsche Zeit hinein. So finden sich nicht nur im 15. und 16. Jahrhundert Schreibungen wie sprungk, undergangk (Seb. Brant,) schwangk, sondern Rollenhagen, der Alt und Jungk schreibt, reimt lebelang — ass und trank.

Von neueren Dichtern könnte ich unter vielen andern Friedrich v. Spee (Die Zweiglein schwank — zum Vogelsang), Matth. Claudius (Müssiggang — Ruhebank) und Lessing (Ding — flink) anführen. In „Des Knaben Wunderhorn" sind bemerkenswert die Reime S. 298: leichte Wink' — Hochzeitsring; S. 154: ihr Hals ist lang — wie ihr Gesang; S. 187: ging — Jüngeling; S. 334: Gedank' — Zeit und Weil wird ihm lang; S. 224: neun Tage lang — nahm ihren Gang. Die Reime sind deshalb bemerkenswert, weil in den betreffenden Sätzen das Wort lang

nicht durch ein folgendes e verlängert werden kann. Die beiden Wörter lange und lang werden, so verschieden sie lauten mögen, doch oft gleich geschrieben, man schreibt: „er ist lang geblieben“. Hier muss hinter ng ein Apostroph stehen; man lässt es aber weg, weil man die Wörter strenge, bange, enge, geringe, auch wenn man das e am Ende weglässt, immer ohne Apostroph schreibt. Der Aussprache nach aber sind lange und lang sehr verschieden, ich kann sagen: „er irrte lange umher“, aber nicht: „er irrte stundenlange umher“. Wir haben nämlich, was viele, die über Aussprache geschrieben, nicht hinlänglich berücksichtigt haben, im guten Neuhochdeutsch von dem Eigenschaftswort lang zwei Umstandswörter 1. lange oder lang', ahd. lango, und 2. lang in jahrelang, meilenlang, nächtelang, u. s. w., ahd. lanc das aus dem Accusativ des Neutrums gebildet ist.

Man sieht hieraus, wie der Unterschied, der noch in mittelhochdeutscher Zeit zwar nicht mehr geschrieben, aber doch wenigstens noch gefühlt wird, denn weder in Nord- noch in Süddeutschland darf man sagen: er ist stundenlange ausgeblieben. In der Aussprache von stundenlang weichen beide allerdings von einander ab, Süddeutschland spricht stundenlang')ŋ), Norddeutschland stundenlank (ŋk) und giebt dieselbe Aussprache auch dem Eigenschaftswort, wenn es aussagend gebraucht wird, z. B. in Schwaben ist der Stock lang' in Sachsen aber lank, und man beobachtet in Norddeutschland diesen Unterschied, selbst unbewusst noch streng: er ist lange geblieben bedeutet in Berlin und im ganzen Norden langen Aufenthalt, er ist lang geblieben körperliche Grösse. Die verschiedenen Aussprachen lassen sich kurz so bestimmen: in Nord- und Mitteldeutschland wird die Lautverbindung ng, wenn sie im Auslaut steht, immer wie ŋk gesprochen und nur im Inlaut wie ŋ; ob Inlaut oder Auslaut vorliegt, erkennt man daran, ob ein **e** hinzugefügt werden kann oder nicht, z. B. der Gesang hat ein auslautendes, des Gesangs ein inlautendes g, denn man kann sagen des Gesanges. Langsam hat den Auslaut, denn man kann nicht sagen langesam, er ging hat den Auslaut, aber es ging wohl, aber es geht nicht, hat den Inlaut, denn man kann sagen, „es ginge“; der Sprung hat den Auslaut, im Sprung aber den Inlaut, denn man kann sagen im Sprunge; Jungfrau hat den Auslaut, denn junge Frau hat einen andern Begriff, Jüngling aber hat in der Mitte den Inlaut, denn man kann sagen der Jüngeling. In allen diesen Fällen ist die nord- und mitteldeutsche Aussprache also die von mindestens 30 Millionen, genau dieselbe wie die althochdeutsche und mittelhochdeutsche insofern, als wir jetzt noch überall ŋ sprechen, wo im Mittelhochdeutschen ng geschrieben wurde, und ŋk sprechen, wo man im Mittelhochdeutschen nc oder ng schrieb. Das mögen alle diejenigen wohl bedenken, die dieser weitverbreiteten Aussprache alle Berechtigung absprechen wollen. In Süddeutschland spricht man allerdings die Lautverbindung **ng** mag sie im In- oder Auslaut stehen, unterschiedslos immer wie ŋ. Ein alter Mann sagt also; als ich noch juŋ war, und überlässt

es dem Hörer, die Wahl zwischen jung und Junge zu treffen. Eine alte Frau sagt in Süddeutschland ebenso; sagte es eine Norddeutsche, so würde sie bei jedem Landsmanne der natürliches, unverkünsteltes Sprachgefühl hat, die Vorstellung erregen, sie sei in ihrer Jugend wild wie ein Junge gewesen. Der Süddeutsche sagt: juŋ bleiben, das ist Lebenskunst; der Norddeutsche aber sagt: juŋk bleiben, das ist Lebenskunst, juŋ (Junge) bleiben nur die Albernen. Ist eine lange Schnur vorhanden, so lässt der Bayer sie lang' hängen und lässt es dabei unentschieden: ob sie lang ist oder lange Zeit hängt; der Sachse aber und mit ihm jeder Norddeutsche spricht laŋk, wenn die Länge der Schnur; und laŋ, wenn die Länge der Zeit gemeint ist. Als Uebungssätze, die Stoff zum Nachdenken geben, will ich hier nur hersetzen: Ring (riŋ und riŋk) ist die Losung; die Nachbarin war eine böse Sieben, die raŋ oder raŋk mit der raŋ um die Wette, die schlaŋ oder schlaŋk um die schlaŋ ihre Arme. Spricht man die Sätze nach norddeutscher Aussprache, so werden sie sofort richtig verstanden; spricht man sie süddeutsch, oder, ich will es hier gleich verraten, bühnendeutsch, so versteht man sie entweder garnicht, oder falsch.

Und jetzt frage ich, welche Aussprache ist für die Bühne vorzuziehen,

juŋ oder juŋk bleiben?
Juŋfrau oder Juŋkfrau?

Die Richtigkeit der Aussprache mit K-Schluss hat unsere Sprache dadurch anerkannt, dass sie das mittelhochdeutsche junckherre, junger Herr in Junker verwandelt hat. Was dem Herrn und Junkherrn recht ist, sollte doch auch der Frau und Jungfrau billig sein, also sind Jungfrau, Junggesell, Jungmeister, Junghase ebenfalls mit K-Schluss zu sprechen. Dass unsere Rechtschreibung auf das auslautende **ng** keine Rücksicht nimmt, ist freilich für alle diejenigen zu bedauern, die gern so sprechen möchten, wie sie schreiben, die aber in Verlegenheit kämen, wenn sie schreiben sollten, wie sie sprechen. Genug, wir haben hier einen Fall, wo in der Aussprache verschiedener Klang nicht durch die Schreibweise dargestellt wird, gerade so, wie man König nicht mit ch sprechen muss. Die Lautverbindung ng hat sich ebenso bei mehr als der Hälfte aller Deutschen, die durch die sprachgeschichtliche Entwickelung begründete und berechtigte doppelte Aussprache, ohne und mit K-Schluss, bewahrt, wird unbewusst, aber folgerichtig und genau der sprachlichen Ueberlieferung gemäss, d. h. in genauer Uebereinstimmung mit der alt- und mittelhochdeutschen Schreibung ausgeübt, und diese Aussprache, die unser Ohr in zahlreichen Fällen vor Missverständnissen (giŋk und giŋ, laŋk und laŋ, juŋk und juŋ) bewahrt, sollte unrichtig sein? Wer sagt denn das? Welche Gründe führt man dafür an? — Dass alle Süddeutschen keinen Unterschied kennen, ist höchstens bedauerlich, aber doch nicht nachahmenswert. Bei ihnen hat sich, wie aus meiner Beweisführung zu ersehen ist, die Sprache nicht folgerichtig weiterentwickelt. Wenn für die

Mitglieder der Königlichen Bühne nach einer Anordnung der General-Intendantar der Königliche Schauspiele vom Januar 1887 in Berücksichtigung der Ansichten Tiecks und Eduard Devrients die Aussprache mit K-Schluss für unstatthaft erklärt wird, so beweist das garnichts: Tieck und Devrient haben über eine Sache zu Gericht gesessen, für die sie jetzt nicht als zuständig zu erachten sind. Würde man deren Gründe veröffentlichen und sie mit den meinigen prüfend vergleichen, so würde sich zeigen, dass die gewichtigsten Gründe für den K-Schluss sprechen. Von neueren Gelehrten, die über diese Frage Unrichtiges geschrieben haben, kann ich Prof. Vietor in Marburg anführen, der in der „Aussprache des Schriftdeutschen" S. 17 wörtlich sagt: „dem ng im Inlaut giebt man ausser in Westfalen allgemein den Lautwert η, z. B. lange = laηe. Auslautendes ng wird in einem grossen Teil von Norddeutschland ηk gesprochen, z. B. lang = laηk, überwiegend jedoch ebenso wie im Inlaut = η, ohne dass das **g** noch besonders lautiert wird; z. B. laη. Da diese Aussprache (η) mit der des inlautenden **ng** in Uebereinstimmung steht und die andere bereits langsam zurückdrängt, so ist sie als die mustergiltige anzusehen."

Fast alle diese Behauptungen sind unrichtig:

1. Nicht in einem grossen Teil von Norddeutschland, sondern in ganz Norddeutschland ohne Ausnahme und in dem bei weitem grössten Teil von Mitteldeutschland wird in der Volkssprache der auslautende K-Schluss gesprochen; die wenigen Schauspieler und Sänger welche durch unrichtige Vorschriften in ihrem Sprachgefühl irre gemacht sind, kommen doch den Millionen Andersredender gegenüber kaum in Betracht.
2. Dass die Aussprache η mit der des inlautenden **ng** übereinstimmt, ist kein stichhaltiger Grund, denn In- und Auslaut sind in unzähligen Wörtern verschieden, z. B. in Grab — Gräbern, Rad — Rädern, Gras — Gräser, las — lasen, König — Könige; Vietor müsste also hieraus folgern, dass auch **ng** im In- und Auslaut verschiedenen Klang haben müsse. Seine letzte Behauptung aber,
3. dass die norddeutsche Aussprache bereits langsam zurückgedrängt werde, schwebt ohne jede Begründung vollständig in der Luft, und es würde ihm schwer werden, einen zureichenden wissenschaftlichen Beweis für deren Richtigkeit zu führen. Ich behaupte im Gegenteil, dass die Aussprache mit K-Schluss Fortschritte macht, kann aber die Gründe hierfür an dieser Stelle nicht mehr auseinandersetzen.

Die Nutzanwendung von alledem ist: Wir Nord- und Mitteldeutsche wollen uns in unserm berechtigten und richtigen Sprachgefühl nicht irre machen lassen, sondern ferner so sprechen, wie wir's von Jugend auf gewohnt sind. Und wenn jemand durch-

aus eine Regel für diese Aussprache haben will, so ist sie leicht so zu fassen:

Inlautendes **ng** ist wie η, auslautendes wie ηk zu sprechen. Ob Inlaut oder Auslaut vorhanden sei, erkennt man daran, ob hinter dem **ng** noch ein **e** zu ergänzen ist, oder nicht. Für Gesangstunde z. B. kann man nicht sagen Gesangsstunde, daher ist **ng** auslautend und wird mit K-Schluss gesprochen; für Singstunde aber kann man sagen Singestunde, wie für Schreibstunde, Schreibbuch man Schreibestunde, Schreibebuch sagt. Für Ringbahn, d. h. die Bahn, welche einen Ring bildet, kann man nicht sagen Ringebahn, und darum hat das Wort den K-Schluss; Ringebahn würde eine Bahn bedeuten, in der man ringt. Aber für Ringkampf sagt man auch Ringekampf, darum spricht man das Wort ohne K-Schluss. Ebenso verhält sichs mit Dunggruben und Düngemitteln. Kommt man in einigen wenigen Fällen in Verlegenheit, wie man sprechen soll, ob es z. B. Gefäng'nis oder Gefänknis heisst, so braucht man nur das Althochdeutsche oder Mittelhochdeutsche zu vergleichen, um sich sogleich richtig für die inlautende Aussprache in Zünglein, unwiederbringlich, hinlänglich, bänglich, Angst, längstens, Innungsmeister, aber für die anslautende mit K-Schluss in schwunghaft, Empfängnis, Gefängnis, gefänglich, Drangsal zu entscheiden, oder man schliesst aus der Aehnlichkeit von mittelhochdeutschem lancsam, lancsîtic (langseitig) auf auslautende Aussprache in langarmig, langhaarig, langbeinig, langweilig. Und wenn ein süddeutscher Dichter, unser allverehrter Uhland reimt:

Und von der letzten Eisenstang'
Macht er ein Schwert, so breit und lang,

oder Heine:

Doch kaum das letzte Wort verklang,
Dem König ward's heimlich im Busen bang.

so sagen wir, das sind ungenaue Reime, und beweisen das damit, dass wir die Reimsilben mit **e** verlängern; dann kann man wohl Eisenstange und bange bilden, nicht aber ein Schwert lange und verklange.

In diesem einen Punkte namentlich ist die Aussprache der Bühne verbesserungsfähig. Im Uebrigen sind die Vorschriften der Königlichen Bühne beinahe richtig. Sie verlangen

g im Anlaut.

g im Auslaut. Hier ist aber wohl k gemeint in Wörtern wie Tag, lag, Schlag, Weg, hinweg. Es ist dies der Aussprache Süddeutschlands gemäss, und diese ist hier statthaft. Ebendasselbe gilt für die Wörter Talg, Sarg, Berg; kargt, balgt, birgt; Jagd, Magd, schlägt: Sieg, Krieg und die ähnlichen.

x = ch in König, wenig, Honig, Königreich, Honigkuchen, Königs, beleidigt, aber leider auch in ew'ge, heil'ge, geist'ge, die wie ew'che, heil'che, geist'che gesprochen werden sollen. Das ist unrichtig, denn die Tonfolge wch ist nicht haltbar, sie geht in gesprochenes fch über:

Eine kleine Möwe ist ein Möfchen, ein kleiner Löwe ein Löfchen Aus ew'chen also wird Evchen und der Satz: „Was sollen diese ew'chen Klagen?“ kann also leicht missverstanden werden: „Was sollen diese Evchen klagen?“ Spricht man aber ew'je, so ist jedes Missverständnis ausgeschlossen Hier muss also wie in zackige und zack'ge das **g** wie j gesprochen werden. Der Verfasser der Vorschriften hat nämlich einen Fall ganz unbeachtet gelassen, den Fall, dass das auslautende -ig durch Verlängerung Inlaut wird, z B. Könige, geistige, rotbäckige. Hier ist doch weder g noch x (Ichlaut), noch irgend ein anderer Kehl- oder Gaumenlaut, sondern einzig und allein der richtige und leibhaftige Jotlaut am Platze, denn von rotbäck'gen Kindern und zack'gem Bruch spricht kein Deutscher, mag er im Süden oder Norden geboren sein.

Ich habe hier meine Ansichten über die Aussprache des G, die ein Ergebnis langjähriger Studien sind, möglichst klar und unzweideutig aufgestellt und lasse zum Schluss noch eine Zusammenstellung folgen, die eine Uebersicht über den Inhalt des ganzen Vortrages ermöglicht: (siehe umstehende Tabelle)

Die für alle deutschen Bühnen massgebende Aussprache der Laute k, g, x und j steht unter Nr. 2. Für alle nicht dahin gehörigen Fälle ist die norddeutsche Aussprache ebenso richtig und ebenso statthaft, wie die süddeutsche. Da jedoch für den Gesang in vielen Fällen die süddeutsche Aussprache des G (nicht des ng!) den Vorzug verdient, wie ich dies oben bei Besprechung der Choräle gezeigt habe, so verdient sie vorläufig auch noch für die Rede vorzugsweise Berücksichtigung, und die hat ihr die General-Intendantur durch Erlass ihrer Vorschriften geschafft. Die hohe Behörde hat mir auf mein Ansuchen einen Abzug für diesen Vortrag bereitwillig zur Verfügung gestellt, der wörtlich so lautet:

„Zur Erzielung einer einheitlich richtigen Aussprache des Konsonanten **G** auf den Königlichen Bühnen, sind folgende Vorschriften, bei deren Entwurf auf die diesbezüglichen Ansichten Tiecks und Eduard Devrients Rücksicht genommen worden ist, von nun an für die Mitglieder der Königlichen Theater massgebend:

Die allgemeine Aussprache des Buchstabens g ist der **leicht anschlagende**, zwischen dem ch und k liegende Gaumenlaut. Ausnahmsweise wird g wie ein **weiches ch** gesprochen, jedoch nie wie k.

Anschlagend (seinem vollen Werte nach) ist das g also zu sprechen:

1. **am Anfang der Wörter und Silben.**

Z. B. in Gott, geben, gut, Glanz, Köni-ge, weni-ge, flüchti-ge, ge-gessen, Aus-gabe, ver-geben.

1. Laut	2. Allgemein verbindlich.	3. Statthaft Norddeutsch.	4. Statthaft Süddeutsch.
k	auslautend wĕk, hinwĕk, königlich, ewiklich, thürstiklich, Spr. 14 5		ausl. Siek, lak, rēkte, zōk, Berk, täklich, behaklich, Zeukhaus, genuksam, frakte, klükste.
g	anl. u. inl. Königin, Herzogin, zug'je (Zwerglein, Säugling, magrer, Wagner, Kugler).		siegen, lagest, zogen, Berge, Tages, Behagen, zeugen, Neigung, klüger, frag ihn = frag' ihn, zeig' ihm.
x	ausl. könix, kräftigx, zackix.	ausl. Siech, Wēg, täxlich, möxlich, Berx, Zeuxhaus, reēxte.	
j	inlaut. Könije, kräftije, zackije, zack'je.	inl. Sieje, Weje, eintäjix, Berje, Zeuje, rejen, rej(e)nen, Zwerjelein, Säujeling, zeij' ihm (jeklärt, jegeben).	
χ	auslautend.	ausl. Taχ, māχ, lāχ, trūχst, Herzoχ, Kluχheit, genuχsam, behaχlich, tauχlich.	
ȷ	inlautend.	inl. lajen, zojen, lajest, trujest, majerer, Wajener, kujelich, verlojener, Vojeler, fraȷ ihn.	
ŋ	Diŋe, sinŋ, im Spruŋ(e), Gesaŋ(e)s, Meinuŋen, Jüŋ(e)liŋk, laŋe, laŋ' läŋste, Siŋ(e)stunde, geriŋ', streŋ, gäŋ und gäbe zwäŋ(e)t, geläŋ' es, faŋ' ihn, streŋste.		
ŋk	das Diŋk, der Spruŋk, Gesaŋg fiŋ, Meinuŋk, stundenlaŋg, laŋksam, Juŋkherr-Juŋker, Juŋkfrau, Juŋkgesell, laŋkweilige, Gesaŋkstunde, Gesaŋklehrer, fiŋk ihn.		

2. **als Auslauter hinter einem Vokal (ob kurz oder lang).**
   Z. B. in Tag, lag, Schlag, Weg, hinweg, Steg, log, flog, betrog, trug, klug, schlug, genug, unsäglich, beweglich, erträglich, möglich.
3. **hinter einem Konsonanten.**
   Z. B. in Balg, Talg, Sarg, karg, Berg, Zwerg, verbirg, Burg.
4. **zwischen zwei Konsonanten.**
   Z. B. in kargt, balgt, verbergt, birgt, borgt, folgt, schwelgt.
5. **vor d und t.**
   Z. B. in Jagd, Magd, sagt, klagt, hegt, schlägt, beugt, liegt.
6. **in der langen Silbe ieg.**
   Z. B. in Sieg, Krieg, stieg, schwieg.

Als **Ausnahme** von der Regel wird das g wie ein **weiches** ch gesprochen, und zwar:

1. **in der kurzen Silbe ig, wenn dieselbe im Auslaut eines Wortes steht.**
   Z. B. in König = Könich,
   wenig = wenich,
   Honig = Honich.
2. **in zusammengesetzten Wörtern.**
   Z. B. Königreich = Könichreich,
   Honigkuchen = Honichkuchen,
   Wenigkeit = Wenichkeit.
3. **wenn das i vor dem g durch einen Apostroph ersetzt wird.**
   Z. B. ew'ge = ew'che,
   heil'ge = heil'che,
   geist'ge = geist'che.
4. **wenn auf die Silbe ig ein s, st oder t folgen.**
   Z. B. Königs = Könichs,
   wenigste = wenichste,
   beleidigt = beleidicht,
   gereinigt = gereinicht.

Das g nach n, wenn es mit diesem gleichsam einen Laut bildet, darf nur **kaum anschlagend und nie wie k gesprochen werden.**

Z. B. spreche man:

Rang,	nicht	Rank,
Klang,	„	Klank,
langsam,	„	lanksam,
langweilig,	„	lankweilig,
Ring,	„	Rink,
Hoffnung,	„	Hoffnunk,
Bildung,	„	Bildunk,
Huldigung,	„	Huldigunk.

Schliesslich darf das g nicht vom n getrennt werden.

Man spreche also:

Engel	und nicht	En-gel,
Angel	„ „	An-gel,
Mangel	„ „	Man-gel.

Berlin, Januar 1887. **Graf von Hochberg.**

Wer meinen Ausführungen über die Aussprache des Nordens und Südens unseres Vaterlandes und über die Bühnensprache ohne Vorurteil und aufmerksam gefolgt ist, wird, so hoffe ich, den Eindruck gewonnen haben, dass eine gewisse Summe von Fachkenntnissen, namentlich lautphysiologischen, grammatischen und sprachgeschichtlichen, dazu gehören, um in Sachen der Aussprache ein wohlerwogenes und begründetes Urteil abgeben zu können. Der Verfasser der Vorschriften hat sie nicht gehabt, das geht aus der Beschreibung der Aussprache von Tag und ew'ge hervor. Die Verurteilung und Verwerfung des K-Schlusses in Klang, langsam, Jungfrau beweist, dass der Verfasser sich um die geschichtliche Entwickelung der Sprache und Sprachlaute entweder garnicht gekümmert oder sie ihrem vollen Werte nach nicht zu schätzen gewusst hat. So anerkennenswert die Vorschriften im übrigen sind, so muss ich sie doch für verbesserungsbedürftig erklären. Sollte mein Vortrag veranlassen, dass man in der G-Frage das Für und Wider noch einmal gründlich erörterte und erwöge, so würde ich, selbst wenn meine Ausführungen nicht durchweg Anerkennung fänden, darin doch einen bedeutenden Erfolg der Bestrebungen unseres Vereins sehen, der unserer herrlichen Muttersprache nach allen Richtungen hin die Beachtung erringen will, auf die sie durch Klangfülle, sinnige Bedeutsamkeit, altehrwürdige Geschichte und die erhabenen Werke ihrer Dichter, Denker, Weisen und Staatsmänner so berechtigte Ansprüche hat.

Berichte über Heilkurse.

Heilkurse für stotternde Schulkinder in der Stadt Essen.

Essen, den 8. Februar 1896.

Hochgeehrter Herr Gutzmann!

Hierbei übersende ich Ihnen die Berichte über die beiden letzten vom Herrn Kollegen Lauf geleiteten und die beiden von mir bisher zum Abschluss gebrachten Heilkurse für stotternde und stammelnde Kinder. Die Aufnahme der Kinder geschieht in der Weise, dass die Eltern mit den sprachgebrechlichen Kindern zur Prüfung derselben hinsichtlich ihres Sprachfehlers eingeladen werden, und zwar geht die Einladung von der Schuldeputation aus. Die Prüfung wird geleitet durch die beiden Dezernenten für das städtische Volksschulwesen, die Herren Kreisschulinspektoren Timm und Dr. Dham. Die Mitglieder der Schuldeputation, die Rektoren und Lehrer werden ebenfalls eingeladen und erscheinen meist in ziemlicher Zahl. Der Befund über jedes einzelne Kind wird protokolliert und liegt bei der Schulprüfung, die in ähnlicher Weise stattfindet, vor. Worauf sich die Untersuchung richtet, das wollen Sie gütigst aus dem beigefügten Formular ersehen. Endlich haben die Kursusleiter einen Bericht an die Schuldeputation einzureichen. Die Abschriften dieser Berichte sind es, die ich Ihnen, verehrter Herr Gutzmann,

hierbei übersende. Da das amtliche Protokoll über das Ergebnis der Heilkurse der Schuldeputation gleichzeitig mit unseren Berichten vorliegt, so folgt daraus, dass die Angaben in denselben streng den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen, was ja allerdings auch ohnehin der Fall wäre.

Augenblicklich droht unseren Heilkursen durch das Lehrerbesoldungsgesetz eine grosse Gefahr, da die Stadtverordneten-Versammlung beschlossen hat: „dass sie für den Fall der Annahme des Lehrerbesoldungsgesetzes fernerhin irgendwelche freiwillige Leistungen für die Volksschule, als:

Errichtung von Spielplätzen,
Einführung von Jugendspielen,
Errichtung von Hülfsschulen für schwachbegabte Kinder,
Errichtung von Fortbildungsschulen,
Errichtung von Heilklassen für stotternde Kinder etc.

in Zukunft nicht mehr übernehmen kann."

Mit dem Ausdruck „Heilklassen" sind wohl die Heilkurse gemeint, da mir von der beabsichtigten Einrichtung von Heilklassen für stotternde Kinder nichts bekannt ist.

Die bei der Untersuchung der Kinder mitwirkenden Aerzte sind die Herren Dr. Gottschalk und Dr. Racine.

Ich benutze die Gelegenheit, Ihnen herzlich zu danken für die freundliche Aufnahme und die gründliche theoretische und praktische Belehrung, die Sie mir haben zuteil werden lassen und verbleibe mit der grössten Verehrung Ihr

Karl Linden, Steinstrassee 47.

Abschrift.

Bericht des Lehrers Linden über den ersten von ihm geleiteten Heilkursus für stotternde und stammelnde Kinder.

Essen, den 5. Mai 1895.

An die wohllöbliche Schuldeputation der Stadt Essen.

Der erste von dem gehorsamst Unterzeichneten geleitete Heilkursus für stotternde und stammelnde Kinder evangelischer Konfession begann am 1. Dezember 1894. Die zur Teilnahme an demselben vorgeschlagenen Kinder wurden in Gegenwart der Eltern durch die königlichen Kreisschulinspektoren, die Herren Timm und Dr. Dham, unter Mitwirkung des gehorsamst Unterzeichneten in Bezug auf ihre Sprachgebrechen untersucht. 15 Schüler, 14 Stotterer und 1 Stammler, wurden in den Kursus aufgenommen; dazu kamen auf Veranlassung des Herrn Landgerichtsrats Baur, der der Aufnahme- und Schlussprüfung ebenfalls beiwohnte, noch zwei Zöglinge des evangelischen Waisenhauses, die einen früheren, von Herrn Lehrer Lauf geleiteten Kursus anfangs unregelmässig und später gar nicht mehr besucht hatten.

Damit war die Zahl der überwiesenen Schüler auf 17 gestiegen. Da aber zur Heilung der Sprachgebrechen eine individuelle Behandlung notwendung ist, so war diese Zahl für eine

erfolgreiche Thätigkeit zu gross, und ich empfand es als eine Erleichterung, dass ein Schüler überhaupt nicht erschien und ein anderer nach 8 Tagen fortblieb. Ich bin daher auch nicht bemüht gewesen, diese beiden Knaben zu den Uebungsstunden heranzuziehen, da dieselben ja an einem späteren Kursns teilnehmen können. Ein 14jähriges Mädchen besuchte anfangs den Kursus unregelmässig, aber trotzdem nicht ohne Erfolg, und blieb später ganz fort, da sie für die schulfreie Zeit eine Stelle als Stundenmädchen angenommen hatte. Meine Versuche, die Mutter zu bewegen, das stark stotternde Mädchen an dem Heilkursus weiter teilnehmen zu lassen, sind fruchtlos geblieben, auch war diese Frau von dem grossen Nachteil, den das Sprachgebrechen für ihr Kind bei seinem Eintritt ins Leben mit sich führt, nicht zu überzeugen. In der Schlussprüfung am 9. April d. J. waren mithin von 17 Schülern, die zu Anfang dem Kursus zugewiesen waren, 14 anwesend.

Von diesen wurden nach Ausweis des amtlichen Protokolls 13 als geheilt und einer als nicht geheilt, jedoch gebessert, bezeichnet.

Die Uebungsstunden wurden im allgemeinen regelmässig besucht; einzelne Kinder versäumten keine Unterrichtsstunde. Immerhin war es bei einigen Kindern notwendig, die Mitwirkung ihres Klassenlehrers und der Eltern zu erbitten, um einen regelmässigen Besuch des Heilkurses herbeizuführen. Bei allen Herren Lehrern, an die ich mich in dieser Hinsicht wandte, habe ich bereitwillige und energische Unterstützung gefunden, was ich umsomehr dankbar anerkenne, als an anderen Orten von den Leitern der Heilkurse vielfach Klage darüber geführt wird, dass sie bei ihren Kollegen keine Hilfe finden. Die Stellung der Lehrer zu den Heilkursen für Sprachgebrechen ist für den Erfolg der Heilthätigkeit von grosser Bedeutung. Das Kind muss zu dem Kursusleiter, wenn dessen Thätigkeit fruchtbar sein soll, das unbedingte Vertrauen haben, dass derselbe sein Gebrechen heilen kann, und eine vielleicht nur unbedachtsame Aeusserung des Klassenlehrers in Gegenwart des sprachgebrechlichen Kindes, die geeignet ist, dieses Vertrauen zu erschüttern, wird stets sehr nachteilig wirken. Auch in dieser Hinsicht habe ich bisher unangenehme Erfahrungen nicht gemacht.

Gehorsamst gez. Linden.

Abschrift.

Betr. VII. Heilkursus für stotternde Kinder.

Essen, den 6. Mai 1895.

An die städtische Schuldeputation Essen.

Der 7. Heilkursus für stotternde Kinder begann am 1. Dezember 1894 und dauerte bis zum 9. April 1895. An demselben beteiligten sich 13 katholische Kinder der städtischen Gemeindeschulen, 11 Knaben und 2 Mädchen. Letztere waren kränklich und haben deshalb die Unterrichtsstunden überhaupt und auch im Heilkursus nur unregelmässig besuchen können, ihr Sprach-

übel ist jedoch — wie ein bei der Schlussprüfung anwesendes Mädchen zeigte — beseitigt. Von den Knaben ist einer zurückgetreten, während zwei weitere Knaben wegen anhaltender Krankheit ebenfalls den Unterricht öfter versäumen mussten. Bei der Schlussprüfung waren 9 Kinder zugegen; es entschuldigte sich ein Knabe, der zur selbigen Zeit die Generalbeichte ablegen musste, ebenso ein Mädchen, welches wegen Krankheit auch schon länger nicht in der Schule war.

Bei der Prüfung zeigte sich, dass ein Schüler nicht geheilt, ein anderer wesentlich gebessert war. Ersterer wird den folgenden Kursus noch einmal besuchen, und glaube ich dann sein Uebel zu beseitigen, da Unterzeichneter denselben nun auch in der Gemeindeschule als Schüler hat.

7. Heilkursus.

Namen der Kinder.	Alter in Jahren.	Erfolg.	Bemerkungen.
1. Peters Johann	12½	geheilt	War bei der Schlussprüfung nicht anwesend, da er die Generalbeichte ablegen musste.
2. Schims Friedrich	12	„	
3. Schulte Joseph	12	„	
4. Vaegs Paul	11	„	
5. Kläser Heinrich	12	gebessert	
6. Koch Theodor	12	„	Stammler; besucht auch den folgenden Kursus.
7. Kläser Johann	10½	geheilt	Ist für Schmitz sub. Nr. 11 eingetreten.
8. Werner Walter	12	„	
9. Mölder Gerhard	14	„	War nicht bei der Schlussprüfung.
10. Bauhoff Caspar	11	nicht geheilt	War andauernd krank.
11. Schmitz Johann	12½	„	Ist nach einigen Wochen zurükgetreten.
12. Klotz Carl	14	geheilt	Nicht bei der Schlussprüfung.
13. Gehle Elisabeth	12	„	
14. Leeser Gertrud	12	„	War nicht bei der Schlussprüfung,

gez. Edmund Lauf, Lehrer.

Abschrift.

Bericht des Lehrers Linden über den zweiten von ihm geleiteten Heilkursus für stotternde Kinder.

Essen, den 10. November 1895.

An die Wohllöbliche Schuldeputation der Stadt Essen z. H. des Herrn Bürgermeisters Koenig Hochwohlgeboren.

Der Wohllöblichen Schuldeputation erlaubt sich der Unterzeichnete hiermit den Bericht über den zweiten von ihm geleiteten Heilkursus für stotternde Kinder gehorsamst einzureichen.

In der von den Königlichen Kreis-Schulinspektoren und Decernenten für das städtische Volksschulwesen, den Herren Timm und Dr. D'ham geleiteten Aufnahme-Prüfung, welche am 27. Mai cr. im Saale des Herrn Jüssen, Alfredistrasse, stattfand, wurden 10 Kinder evangelischer Konfession dem von mir geleiteten Heilkursus überwiesen. Von diesen Kindern besuchte ein beinahe 14jähriges, nur schwach stotterndes Mädchen den Kursus nur wenige Tage. Meine Bemühungen, durch Vermittlung des Lehrers und der Eltern das Kind zum weiteren Besuche des Heilunterrichts zu veranlassen, blieben erfolglos, da die Eltern auf die Dienstleistung ihrer Tochter in der schulfreien Zeit nicht verzichten wollen. Die übrigen 9 Schüler besuchten den Kursus ziemlich regelmässig und bis auf einen auch mit gutem Erfolge. Dieser Schüler, ein sehr stark stotternder Knabe, erfreute anfangs Eltern und Lehrer durch seine guten Fortschritte im Sprechen, wurde dann aber andauernd kränklich, und ich fand den Wunsch der Mutter, ihn einstweilen aus dem Kursus zu entlassen, gerechtfertigt. Ein Schüler verzog vor der Schlussprüfung nach Altenessen, In der Abschlussprüfung am 2. November cr. wurden von den verbleibenden 7 Schülern 6 als vollständig geheilt erkannt, während ein Kind noch geringe Spuren seines Übels zeigte.

An den Übungsstunden nehmen stets auch Kinder teil, die schon früher einen Heilkursus besucht hatten. Sie kamen teils aus eigenem Antriebe, teils auf den Rat ihrer Eltern und Lehrer.

Für den vollen Erfolg der Heilkurse und zur gründlichen Bekämpfung des Stotterübels in unseren Gemeindeschulen wäre es wünschenswert, dass unsere Gemeindelehrer, besonders aber diejenigen, die stotternde Kinder zu unterrichten haben, sich einigermassen mit dem Heilverfahren vertraut machten. Sie würden dann in der Lage sein, die ersten Spuren des beginnenden Übels zu erkennen und zu unterdrücken, leichtere Fälle des Sprachgebrechens selbst zu heilen, die Bemühungen der Kursusleiter wirksam zu unterstützen und Rückfälle zu verhüten.

Durch den Besuch der eingerichteten Heilkurse könnten sich die Lehrer genügende Kenntnis des Heilverfahrens erwerben, und ich erlaube mir daher, die Wohllöbliche Schuldeputation gehorsamst zu bitten, den Lehrern den Besuch der Heilkurse empfehlen zu wollen.

Die Schüler des letzten Heilkursrs sind von Herrn Dr. Gottschalk unter Mitwirkung des Spezialarztes für Nasen-, Kehlkopf- und Ohrenleiden, Herrn Dr. Heermann, untersucht worden, und die ausgefüllten Zählkarten will Herr Dr. Gottschalk der Wohllöblichen Schuldeputation zustellen.

Gehorsamst gez.: Linden.

Abschrift.

Betr. den VIII. Heilkursus für stotternde Kinder.

Essen, den 12. November 1895.

An die Wohllöbliche städtische Schul-Deputation Essen.

Der VIII. Heilkursus für stotternde Kinder begann am 26.

Mai und schloss mit dem 2. November cr. Demselben waren aus den katholischen städtischen Volksschulen zugewiesen:

1. Jäger Wilhelm,
2. Wehmeyer Heinrich,
3. Maibusch Friedrich,
4. Klingenberg Franziska,
5. Stucke Gertrud,
6. Wagener Johanna,
7. Klauenberg Caroline,
8. Franzen Carl,
9. Sehnass Albert,
10. Espey Maria.

Ausserdem nahmen teil:

11. Bauhoff Caspar,
12. Kläser Johann, welche den 7. Heilkursus bereits besucht hatten, aber noch nicht als vollständig geheilt betrachtet werden konnten.

Ferner waren freiwillige regelmässige Besucher die früheren Schüler:

13. Vaegs Paul,
14. Vaegs Rosa.

Der Schulbesuch war bei den Knaben ein sehr regelmässiger, während die Mädchen durch häusliche Dienstleistungen öfters vom Besuche der Unterrichtsstunden abgehalten wurden.

Der unter 1 genannte Knabe Wilhelm Jäger blieb nach mehrwöchentlichem Besuche des Kursus gänzlich zurück, die unter 10 genannte Maria Espey musste wegen Krankheit den Besuch der Stunden einstellen. Ersterer war nur leichter Stotterer und seiner Sprache ziemlich mächtig; letztere stotterte hochgradig und beherrschte ihre Sprache noch nicht.

Von den übrigen Teilnehmern wurde bei der Schlussprüfung mit einer Ausnahme — der Knabe Bauhoff war noch nicht ganz als geheilt zu betrachten — die Heilung durch den Vorsitzenden Herrn Kreisschulinspektor Timm festgestellt.

Anliegend gebe ich 8 durch Herrn Dr. Racine vollzogene Zählkarten bei. Die fehlenden konnten nicht fertiggestellt werden, da die Kinder

Klingenberg Franziska und
Kläser Johann

bei Gelegenheit der Zuführung zum Arzte nicht erschienen waren.

gez.: Edmund Lauf.

Essen, den 7. Dezember 1895.

An den Rektor Herrn . . . . . Wohlgeboren, hier
d. d. H. des Herrn Kreisschulinspektors . . . . . .

Für den vollen Erfolg der Heilkurse und zur gründlichen Bekämpfung des Stotterübels in den hiesigen Schulen ist es dringend wünschenswert, dass sich sämtliche Lehrpersonen, besonders aber diejenigen, welche stotternde Kinder zu unterrichten haben, in etwa mit dem Heilverfahren vertraut machen, damit

dieselben in der Lage sind, die ersten Spuren des beginnenden Uebels zu erkennen und zu unterdrücken, leichtere Fälle des Sprachgebrechens selbst zu heilen, die Bemühungen der Kursusleiter wirksam zu unterstützen und Rückfälle zu verhüten.

Euer Wohlgeboren ersuchen wir daher ergebenst, den Ihnen unterstellten Lehrpersonen hiervon Kenntnis zu geben und nach Möglichkeit dahin zu wirken, dass dieselben die diesseits eingerichteten, von den Lehrern Linden und Lauf geleiteten Heilkurse dann und wann besuchen, um dadurch die erforderliche Kenntnis des Heilverfahrens zu erwerben.

Ferner wollen Sie dem gesamten Lehrpersonal Ihres Systems die genaueste Beachtung der folgenden, vom Herrn Taubstummenlehrer Gutzmann dringend empfohlenen Punkte bei den an einem Heilkursus teilnehmenden Kindern zur Pflicht machen:

a) Der Lehrer gestatte nicht, dass stotternde Kinder von ihren Mitschülern verspottet werden.
b) Der Lehrer suche das volle Vertrauen des stotternden Schülers zu gewinnen, begegne ihm besonders freundlich und schüchtere ihn nie ein.
c) Frage der Lehrer den Schüler während der ersten Zeit der Behandlung gar nicht, später nur selten.
d) Halte er streng darauf, dass der Schüler vor dem Sprechen kurz und tief einathme und dann sehr langsam spreche.
e) Der Lehrer veranlasse den Schüler nicht eher zu sprechen, bis er weiss, was er sagen will oder soll.
f) Der Schüler ist während der Behandlung von allen häuslichen Arbeiten zu befreien.

Die städtische Schuldeputation.
gez.: Koenig.

Essen, den 7. Dezember 1895.

Herrn Taubstummenlehrer A. Gutzmann Wohlgeboren
Berlin W., Potsdamerstrasse 31.

Euer Wohlgeboren überreiche ich in den Anlagen 16 Stück ausgefüllte Zählkarten über Kinder, welche an dem städtischerseits eingerichteten, während der Zeit vom 27. Mai bis 2. November cr. von den Lehrern Linden und Lauf abgehaltenen Stotterheilkursus teilgenommen haben, zur gefälligen Kenntnisnahme und evtl. Benutzung ergebenst.

Der Oberbürgermeister.
I. V.: Der Beigeordnete. Koenig.

Diese 16 Zählkarten, für deren freundliche Übersendung ich dem Herrn Oberbürgermeister Zweigert hier nochmals verbindlichst danke, zeichnen sich aus durch äusserst sorgfältig vollzogene Aufnahmen und bilden deshalb ein sehr schätzenswertes Material.

Albert Gutsmann.

Bericht aus Hannover.

Wie sich die stotternden Schulkinder der Bürgerschulen in Hannover auf die acht Schuljahre verteilen.
Erhebungen des Jahres 1895/6.

Bürgerschule No.	Strasse.	Zahl der Kinder.	Die Schüler verteilen sich auf die 8 Schuljahre wie folgt: 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Zahl der Stotterer.	Die Stotterer verteilen sich auf die 8 Schuljahre wie folgt: 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
							A. Knaben.												
1	Köbelingerstr.	413	57	52	56	61	49	44	54	40	4	—	—	—	2	—	2	—	—
3 u. 4	Kl. Duvenstr.	700	109	120	100	85	80	76	66	64	18	—	3	4	3	3	—	5	—
7 u. 8	Goseriede	744	124	120	101	97	101	67	89	45	6	1	—	1	—	2	—	—	2
9 u. 10	Engelbostelerdamm	798	129	121	138	109	78	82	68	73	12	—	—	4	2	1	4	1	—
13 u. 53	Kestnerstr.	545	101	82	70	62	62	56	58	54	5	1	1	—	1	—	—	—	2
15 u. 16	Weissekreuzstr.	767	135	109	107	94	88	62	90	82	21	2	—	4	2	3	3	4	3
19	Kleefeld	344	49	55	43	42	41	36	39	39	5	2	—	—	1	—	1	—	1
21 u. 22	Meterstr.	735	107	103	100	87	86	68	94	90	13	2	4	2	1	—	2	—	2
23 u. 24	Hagenstr.	726	126	117	102	119	60	62	87	53	9	—	2	1	1	1	1	2	1
33 u. 34	Burgstr.	727	108	95	98	100	85	79	79	83	23	2	3	5	5	2	1	2	2
37 u. 55	Schaufelderstr.	580	101	89	74	65	51	58	100	42	11	1	1	1	3	1	2	1	—
39 u. 40	Bürgerstr.	752	122	118	110	97	88	73	76	68	17	3	1	1	1	5	3	1	2
41	Kanonenwall	392	63	73	54	52	40	52	33	25	6	—	1	—	1	—	1	2	1
43	Hainhölzerstr.	398	53	64	65	55	50	42	50	19	2	—	—	1	—	—	—	—	1
45	Herrenhausen	212	28	24	23	42	30	37	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
46	Hainholz	338	49	45	55	44	45	27	40	33	18	3	2	2	6	3	—	1	1
48	List	252	46	38	25	39	24	21	31	28	5	1	2	—	—	1	1	—	—
49 u. 50	Scheelenkamp	594	85	114	76	69	68	59	70	53	6	—	1	—	1	—	—	2	2
Hülfsschule	Ferdinandstr.	71	2	3	4	9	15	13	15	10	7	—	1	2	2	—	3	—	1
		10088	1594	1542	1401	1328	1141	1014	1151	917	188	18	22	28	32	22	24	21	21
											1,86 %	1,15 %	1,42 %	2 %	2,41 %	1,93 %	2,38 %	1,82 %	2,29 %

B. Mädchen.

2	Köbelelingerstr.	433	59	62	58	53	62	46	45	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 u. 6	Kl. Duvenstr.	725	98	129	111	127	109	95	48	8	6	1	—	2	—	1	1	1	—
11 u. 12	Engelbostelerdamm	760	119	101	114	113	97	77	80	59	1	—	—	—	—	—	—	1	—
14 u. 54	Kestnerstr.	575	94	103	80	78	66	47	61	46	4	1	1	1	—	1	—	—	—
17 u. 18	Weissekreuzstr.	771	109	120	96	110	103	72	82	79	3	1	—	—	—	—	1	1	—
20	Cleefeld	333	39	59	34	41	42	35	38	45	3	1	—	—	—	—	—	—	2
25 u. 26	Hagenstr.	757	105	104	87	109	103	82	94	73	8	1	—	—	2	2	2	1	—
27 u. 28	Krausenstr.	712	105	108	92	88	85	61	88	85	2	—	—	—	1	—	—	—	1
29 u. 30	Friesenstr.	753	113	118	141	95	76	87	83	70	6	—	1	1	2	—	—	—	2
31 u. 32	Uhlandstr.	816	123	126	106	103	101	86	111	60	2	—	—	1	—	—	—	—	1
35 u. 36	Scholvinstr.	Angaben fehlen!																	
38	Schaufelderstr.	448	66	89	71	45	28	72	46	31	3	1	—	—	—	1	1	—	—
42	Kanonenwall	400	68	65	44	57	42	52	45	27	1	1	—	—	—	—	—	—	—
44	Hainhölzerstr.	360	53	66	49	60	29	44	38	21	2	—	—	—	—	1	—	1	—
45	Herrenhausen	213	35	36	26	39	43	7	17	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	Hainholz	366	43	51	57	53	48	43	34	37	3	—	—	—	—	1	1	1	—
48	List	281	30	38	45	40	35	26	34	33	1	—	—	1	—	—	—	—	—
49	Scheelenkamp	147	25	25	22	21	18	7	11	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51 u. 52	„	447	95	95	60	65	38	29	35	30	3	—	—	1	—	1	—	1	—
Hülfsschule	Ferdinandstr.	53	2	1	7	5	10	8	11	9	3	—	—	—	—	1	1	1	—
	Summa	9350	1381	1496	1270	1302	1135	976	1001	789	51	7	2	7	5	9	7	8	6
											0,54 %	0,51 %	0,13 %	0,55 %	0,38 %	0,79 %	0,71 %	0,80 %	0,76 %

C. Zusammenstellung.

	Knaben:	10088	1594	1542	1401	1328	1141	1014	1151	917	188	18	22	28	32	22	24	21	21
	Mädchen:	9350	1381	1496	1270	1302	1135	976	1001	789	51	7	2	7	5	9	7	8	6
	Summa:	19438	2975	3038	2671	2630	2276	1990	2152	1706	239	25	24	35	37	31	31	29	27
											1,22 %	0,84 %	0,79 %	1,31 %	1,41 %	1,36 %	1,56 %	1,35 %	1,58 %

Aus dem Jahresbericht des Hamburger Vereins zur Heilung stotternder Volksschüler.

Hamburg, im April 1896.

Der Verein konnte im verflossenen Jahre seine Thätigkeit ununterbrochen und in demselben Umfange wie bisher fortsetzen. Es wurden von den Lehrern des Vereins, den Herren E. Bahnsen, A. H. Botterbrodt, J. H. Drews, G. A. Dunkel, H. Harbeck, E. Rühl und C. Thent wiederum 14 Heilkurse abgehalten; an den Nachhilfekursen war ausserdem Herr H. C. Wagner beschäftigt.

Die Erfolge unserer Arbeit zeigen, prozentmässig ausgedrückt, seit Jahren ein fast unverändertes Bild, sodass es berechtigt erscheint, dieselben als das unter den gegebenen Verhältnissen überhaupt Erreichbare hinzustellen. Da sich an diesen Erfolgen das Interesse abwägen muss, welches unsere Bestrebungen beanspruchen dürfen, so sollen dieselben auch diesmal zum Ausdruck gebracht werden.

Am 10. Februar a. c. konnte der Verein zu der in der Taubstummenanstalt abgehaltenen Prüfung seiner Zöglinge 93 Knaben und 14 Mädchen vorführen; unter Berücksichtigung der von den Eltern, den Klassenlehrern und den Vereinslehrern abgegebenen Urteile waren zu bezeichnen:

a) von den 93 Knaben:	51	als geheilt	= 54,84 %
	23	als sehr gebessert	= 24,73 %
	17	als gebessert	= 18,28 %
	2	als nicht gebessert	= 2,15 %
b) von den 14 Mädchen:	4	als geheilt	= 28,57 %
	7	als sehr gebessert	= 50 %
	3	als gebessert	= 21,43 %

Von obigen 107 Kindern wird etwa der dritte Teil noch ferner an dem Unterrichte teilnehmen und nach den bisherigen Erfahrungen weitere Fortschritte machen. Fasst man die zur Entlassung gelangten Schüler allein ins Auge, so kommt man zu dem Ergebnis, dass durchweg ca. 60 % geheilt und ca. 20 % sehr gebessert worden sind. Allen mit dem Sprachübel behafteten Hülfe zu bringen, ist demnach leider nicht möglich, wenngleich in dem im vorigen Jahre zum erstenmal eingerichteten Kursus für besonders hartnäckige Stotterer in mehreren Fällen noch die völlige Beseitigung des Uebels erzielt wurde.

Indessen darf ohne Anmassung behauptet werden, dass auf Grund der gekennzeichneten, durch die Erfahrung als stabil erwiesenen Erfolge die dem Verein obliegende Fürsorge für die bemitleidenswerten Kinder nicht allein als gerechtfertigt und reich belohnt, sondern als gerade unentbehrlich für unsere Vaterstadt anzusehen ist. Der auch in diesem Jahre bei der Eröffnung der Kurse in verstärktem Masse zu Tage getretene Andrang bestärkt uns in diesem Urteile.

Besondere Aufmerksamkeit wendet der Verein den entlassenen Schülern zu, um nach besten Kräften der Rückfälligkeit

vorzubeugen. Die zu diesem Zweck vor 2 Jahren ins Leben gerufenen Nachkurse haben sich durchaus bewährt.

Dank schulden wir einer grossen Zahl von Lehrern, die unserer Thätigkeit oft in entgegenkommendster Weise dadurch ihre Anteilnahme zuwendeten, dass sie die aufgenommenen Kinder im Klassenunterricht besonders berücksichtigten und so den Eifer derselben kräftig anspornten. Wenn es einerseits Thatsache ist, dass stotternde Schüler dem vielbeschäftigten Klassenlehrer nicht selten zu einer unangenehm empfundenen Last werden, die er schliesslich — sei es aus Mangel an Zeit, sei es aus andern Gründen — mehr oder weniger links liegen lässt, so steht andererseits fest, dass jede Aufmunterung, die dem im Heilkursus angeleiteten Stotterer in der Schule zuteil wird, in der Regel besonders schöne Früchte zeitigt.

Mit seinem Danke verbindet daher der Vorstand des Vereins die ebenso herzliche wie ergebene Bitte an die Lehrer der Volksschulen, auch in Zukunft unsern Bestrebungen ihre Sympathie und ihren Beistand zu erhalten.

Herr Dr. Pluder hat, wie in früheren Jahren, eine unentgeltliche Untersuchung und Behandlung der Kinder, soweit es erforderlich schien, vorgenommen. In gleich liebenswürdiger Weise haben die Herren Zahnärzte Dr. Birgfeld und Elvers, hiesige, durch kostenfreie Verabfolgung von Gaumenobturatoren an unbemittelte Kinder die Thätigkeit des Vereins unterstützt.

Der Vorstand schätzt sich glücklich, auch in Zukunft auf das wohlwollende Entgegenkommen dieser Herren rechnen zu dürfen.

Herr Professor Dr. Haderup aus Kopenhagen sowie Herr Direktor Marquardt aus Bremen erzeigten dem Verein die Ehre, sich persönlich über die Institutionen desselben zu informieren, um die gewonnene Erfahrung für geplante ähnliche Einrichtungen in der Heimatstadt zu verwerten.

Aus Dortmund erschien Herr Lehrer Hegemann, um sich in mehrwöchiger Arbeit theoretisch und praktisch mit dem Heilverfahren bekannt zu machen. Von hiesigen Lehrern bekundete eine Anzahl ihr Interesse an der Sache dadurch, dass sie kürzere oder längere Zeit in den Kursen hospitierten.

Im Januar a. c. fand eine neue statistische Aufnahme über die in den hiesigen Volksschulen vorhandenen sprachgebrechlichen Kinder statt. Die Gesamtzahl derselben stellt sich nach diesen Ermittelungen auf **601**, nämlich 482 Knaben und 119 Mädchen.

Von diesen Kindern standen

im	7.	Lebensjahr	(1.	Schuljahr):	42	Knaben	und	12	Mädchen.
„	8.	„	(2.	„):	65	„	„	8	„
„	9.	„	(3.	„):	57	„	„	21	„
„	10.	„	(4.	„):	59	„	„	15	„
„	11.	„	(5.	„):	70	„	„	8	„
„	12.	„	(6.	„):	77	„	„	18	„
„	13.	„	(7.	„):	86	„	„	23	„
„	14.	„	(8.	„):	25	„	„	13	„
„	15.	„	(9.	„):	1	„	„	1	„

In vorstehenden Zahlen sind die zur Zeit der Erhebung in den Heilkursen befindlichen Kinder, die durchweg dem 5.—7. Schuljahr angehören, mit eingeschlossen. Von denselben konnten inzwischen ca. 60 als geheilt entlassen werden, an deren Stelle ebenso viele Kinder neu eintraten. Der 8. Jahrgang, der die diesjährigen Konfirmanden enthält, spricht mit seinen verhältnismässig geringen Zahlen unverkennbar von den segensreichen Erfolgen unserer Bemühungen. Gegenwärtige Statistik umfasst mehr als 100 Volksschulen; im Januar 1892 wurden 679 Sprachgebrechliche an etwa 90 Schulen gezählt, sodass mit Genugthuung eine erhebliche Verminderung dieser Hilfsbedürftigen festgestellt werden kann.

Zum erstenmal wurde in die Statistik eine Ermittlung der Schulklasse aufgenommen, in welcher unsere Schutzbefohlenen sich befinden. Das Ergebnis erscheint interessant genug, um auch an dieser Stelle veröffentlicht zu werden. Im Voraus sei bemerkt, dass in der folgenden Uebersicht die Angabe bezüglich des Schuljahres nicht in jedem Falle in dem Sinne unbedingt zuverlässig ist, dass jedes Kind auch wirklich genau eine entsprechende Zahl von Jahren die Schule besucht hätte; es liegt das daran, dass amtlich nur das Lebensjahr ermittelt wurde, aus dem man dann das Schuljahr berechnete unter der Voraussetzung, dass die Kinder den hiesigen Gesetzen gemäss zur rechten Zeit in die Schule eingetreten seien. Leidet darunter der Wert der Tabelle im Ganzen nicht, so kann doch in Einzelfällen der Umstand mitreden, dass ein Kind erst später in die Schule aufgenommen wurde, als hier angenommen worden ist.

Der Kinder		Von den Kindern befinden sich in Klasse							Gesamtzahl.
Lebensjahr	Schuljahr	7	6	5	4	3	2	1	
Siebentes	Erstes	54							54
Achtes	Zweites	31	42						73
Neuntes	Drittes	2	41	35					78
Zehntes	Viertes		11	25	38				74
Elftes	Fünftes	1	4	14	32	27			78
Zwölftes	Sechstes		4	11	24	34	22		95
Dreizehntes	Siebentes		2	6	15	38	27	21	109
Vierzehntes	Achtes				1	9	13	15	38
Fünfzehntes	Neuntes				1	1			2
	Zusammen	88	104	91	111	109	62	36	601

Das Schicksal des 2. Jahrgangs, der unter normalen Verhältnissen in die 6. Klasse gehört, zeigt deutlich, in welchem Grade das Sprachgebrechen ein Kind von vornherein hinter seine glücklicheren Kameraden zurücksetzt, wobei zu bedenken ist, dass nach der Ansicht von Autoritäten die Stotterer im Ganzen durchaus normale geistige Begabung haben. Unabweislich drängt sich die Frage heran, ob es nicht thunlich sei, die Kinder baldmöglichst

nach dem Eintritt in die Schule in Behandlung zu nehmen. Trotz der bedeutenden Schwierigkeiten mancherlei Art, die sich der Verwirklichung dieses Gedankens entgegenstellen, wird der Verein nicht unterlassen, diese Frage weiter in Erwägung zu ziehen. H. Harbeck, Peterskampweg 33 II.

Kurzer Bericht über den im Winter 1895/96 abgehaltenen VII. Heilkursus für stotternde Volksschüler der Stadt Gotha.

Der VII. Heilkursus begann am 28. Oktober 1895 mit 10 Kindern (7 Knaben und 3 Mädchen).

Unterrichtszimmer: Klasse I der Hilfsschule für Schwachsinnige in der Amtsschule.

Während in der ersten Zeit des Kursus (vom 28/10 95 — 7/12 95) täglich — auch Mittwoch und Sonnabend — zwei Uebungsstunden abgehalten wurden, genügte von da an bis zum Schlusse täglich eine Stunde.

Auch in diesem Kursus hat es sich gezeigt, dass sehr gut und mit gleichem Erfolge Knaben und Mädchen gemeinschaftlich an den Uebungen teilnehmen können. Besondere Schwierigkeiten in der Auswahl der vorzunehmenden Uebungen sowohl, als auch in Bezug auf sonstige Unzuträglichkeiten haben sich nicht bemerkbar gemacht. Im Gegenteil suchten immer die Knaben die Mädchen und ebenso umgekehrt die Mädchen die Knaben an Korrektheit der Uebungen und vorsichtigem, regelgemässigem Sprechen zu überbieten. Die Notwendigkeit dieses Zusammenseins ist also zu einem recht brauchbaren Disziplinarmittel geworden.

Im besonderen sei noch folgendes erwähnt:

Ein Mädchen, welches schon im vorigen Winter an einem Kursus teilnehmen sollte, aber gleich nach Beginn desselben wegblieb, hat diesmal redlich und mit gutem Erfolge ausgehalten. Dafür erklärte aber in diesem Winter gleich zu Anfang des Kursus der Vater eines anderen Mädchens, dass seine Tochter den Uebungen nicht weiter beiwohnen würde; da das Mädchen auch nicht mehr erschien, wurde noch ein Knabe angenommen.

Was die erzielten Fortschritte anbelangt, so kann ich auch in diesem Jahre zu meiner Freude nur Günstiges berichten; sämtliche Kursisten (mit Ausnahme eines kleinen Knaben) haben ihre Sprechsicherheit soweit wieder erlangt, dass sie bei nur einigermassen gutem Willen und bei Beobachtung der ihnen gegebenen Winke einfach nicht mehr stottern können. Jedes Kind ist so weit gebracht, dass es sich der Wahrheit des Spruches bewusst ist: „Ich brauche nicht mehr zu stottern, wenn ich aufpasse, wenn ich nicht stottern will!“

Durch diese Erkenntnis wird jeder Stotterer ruhig und sicher beim Ueberwinden seiner Sprechschwierigkeiten, er wird vor allem nicht mehr durch den ihn sonst so stark beeinflussenden Gedanken beunruhigt, dass sein jetziges langsameres Sprechen, welches durch das streng durchgeführte Tiefatmen und das

allmähliche Anschwellen des ersten Vokales allerdings noch etwas geküustelt erscheinen könnte, auffallen würde.

Diese Gedanken befallen besonders leicht erregbare Kinder nicht selten beim Sprechen vor Lehrer und Mitschülern in der Klasse. Deshalb habe ich auch mit Genehmigung des Herrn Schuldirektors in der letzten Zeit des Kursus dem Unterrichte in den Klassen beigewohnt, in denen sich von mir gegenwärtig behandelte Stotterer befanden, einesteils, um mich auch dort von den Fortschritten zu überzeugen, anderenteils aber auch, um den Kindern sagen zu können: „Seht, ihr habt ganz gut gesprochen, es ist euer langsameres Sprechen niemandem aufgefallen!"

Da man sich nun der Thatsache gegenüber nicht verschliessen kann, dass es immerhin mancherlei Zufälligkeiten giebt, die eine vollständige Heilung von dem Leiden beeinträchtigen können und Rückfälle herbeizuführen imstande sind, habe ich im vergangenen Winter wöchentlich zweimal eine Anzahl früherer Kursisten zusammenkommen lassen, um auch diese wieder in ihrer Sprechfertigkeit sicher zu machen. Leider konnten einige Schüler wegen des Konfirmandenunterrichtes an diesen aussergewöhnlichen Uebungsstunden nicht teilnehmen. Vielleicht lassen sich bald Mittel und Wege finden, die es gestatten, dass die sprachgebrechlichen Kinder samt und sonders während des ganzen Jahres wöchentlich etwa 1 bis 2 mal zusammenkommen, um durch fortgesetzte Uebung vollständige Sicherheit zu erlangen, oder etwaige Fehler wieder gut zu machen.

Die Prüfung am Schlusse des Heilkursus, der vom 28. Oktober 1895 bis 17. März 1896 dauerte und 142 Uebungsstunden umfasste, fand am 18. März d. J., nachmittags 4 Uhr, in der gewöhnlichen Weise statt.

Nachdem von den Kindern ein Choral gesungen und ein Gebet gesprochen worden war, erfolgte eine kurze Ansprache, in welcher betont wurde, dass abermals die städtischen Behörden die Mittel zur Verfügung gestellt hätten, damit eine Anzahl stotternder Kinder von ihrem Sprachfehler befreit werden konnte. Den Kindern wurde ans Herz gelegt, dass sie dadurch, indem sie sich fernerhin immerfort Mühe geben, ordentlich zu sprechen, einesteils ihren Eltern und Lehrern Freude bereiten, dass sie dadurch andernteils aber am ersten der städtischen Behörde für deren Wohlwollen danken könnten.

Hierauf musste von jedem Kinde eine (oder auch einige) Sprechregel aufgesagt und erläutert werden, es wurde sodann an einer Anzahl von Uebungen der Gang des Heilverfahrens im Grossen und Ganzen vorgeführt, jedes Kind musste ferner einen Abschnitt aus seinem Schullesebuche vorlesen, woran sich eine Leseprobe über „der März" anschloss, und ein Gedicht nach eigener Wahl vortragen. Als endlich noch die Weihnachtsfestspiele „zwischen Jerusalem und Bethlehem," „die drei Weisen in Bethlehem" und „Barbarossa's Weihnachtsfeier" in verteilten Rollen aufgeführt worden waren, schloss die Prüfung mit einem Gebete.

Mit Ausnahme eines einzigen Knaben, der beim Anblicke der zahlreich erschienenen Herren eine ganz aussergewöhnliche Beklommenheit zeigte, verliefen sämtliche Vorführungen glatt und sicher.

Von seiten des herzoglichen Staatsministeriums war Herr Oberschulrat Professor Dr. Rauch anwesend, der sich, ebenso wie der gleichfalls anwesende Herr Oberbürgermeister Liebetrau, sehr anerkennend über die Erfolge aussprach. — Somit hat der VII. Heilkursus seinen Abschluss gefunden. Der erste Kursus fand statt im Winter 1889—90. An demselben haben 8 Knaben teilgenommen. Die Zahl der Zöglinge in den folgenden Kursen war: 1890—91 = 7 Knaben (+ 2 Repetenten), 1891—92 = 8 Mädchen (+ 3 Repetenten), 1892—93 = 10 Knaben, 1893—94 = 9 Knaben (+ 3 Repetenten), 1894—95 = 7 Knaben und 3 Mädchen (+ 1 Repetent), 1895—96 = 7 Knaben und 3 Mädchen (+ Repetitionskursus). Summa = 62 Kinder = 48 Knaben und 14 Mädchen.

Unter den genannten 62 Kindern sind weder die Repetenten doppelt gezählt, noch sind diejenigen mit angegeben, welche die Kurse nicht bis zu Ende besucht haben.

Auf die einzelnen Schulen verteilt, ergiebt sich folgendes Resultat:

1. Aus der früheren Freischule					
	= 2 Knaben	und	2 Mädchen	=	4 Kinder.
2. Aus der Seminarschule					
	= 5 Knaben	und	— Mädchen	=	5 Kinder.
3. Aus der Bezirksschule					
	= 26 Knaben	und	10 Mädchen	=	36 Kinder.
4. Aus der Bürgerschule					
	= 14 Knaben	und	2 Mädchen	=	16 Kinder.
5. Aus der Hilfsschule für Schwachsinnige					
	= 1 Knabe	und	— Mädchen	=	1 Kind.
Sa.	48 Knaben	und	14 Mädchen	=	62 Kinder.

Von diesen standen zur Zeit der Heilung

im Alter von	8	Jahren	=	2	Kinder	=	1 Knabe	u.	1	Mädchen,
„ „ „	9	„	=	8	„	=	4 Knaben	„	4	„
„ „ „	10	„	=	15	„	=	12 „	„	3	„
„ „ „	11	„	=	16	„	=	16 „	„	—	„
„ „ „	12	„	=	11	„	=	8 „	„	3	„
„ „ „	13	„	=	5	„	=	5 „	„	—	„
„ „ „	14	„	=	4	„	=	1 „	„	3	„ u.
„ „ „	12	„	=	1	Kind	=	1 „	„	—	„
		Sa.	62	Kinder	=	48	Knaben	„	14	Mädchen.

Unterzeichneter hat den Eltern der an den letzten Kursen beteiligten Kinder erlaubt, während der Unterrichtsstunden (Mittwoch und Sonnabend von 2—4, resp. von 2—3 Uhr, an jedem anderen Wochentage von 3—5, resp. von 3—4 Uhr) zugegen zu sein, damit sie sich mit der Art und Weise der Uebungen ver-

traut machen können und zu Hause desto besser die Uebungen zu kontrollieren imstande sind. Auch anderen Personen, die sich für diesen Zweig der Heilpädagogik interessieren, wurde, nachdem die Erlaubnis bei dem beaufsichtigenden Herrn Direktor eingeholt worden war, der Zutritt zu einigen Uebungsstunden bereitwilligst gestattet.

Gotha, den 23. April 1896.

E. Glaser.

Besprechungen.

Prof. A. Pick-Prag: **Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache.** Arch. f. Psychiatrie, 28. Bd., Heft I, 52 S. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser teilt 2 interessante Fälle mit, welche einen tiefen Blick in die verschiedenen Stadien des Vorganges des Sprachverständnisses ermöglichen.

I. Die 67-jährige Witwe bezeichnet seit 4 Jahren Gegenstände, deren Zweck sie kennt, falsch. Der Sohn giebt bestimmt an, dass sie alles verstand, was man mit ihr sprach, und dass sie nur zeitweise die Worte beim Sprechen verwechselte; sie konnte ihren Namen schreiben und Druckschrift lesen; Geschriebenes, Briefe ihrer Kinder, liess sie sich vorlesen.

Am 29. April 94 wird sie in die Klinik gebracht mit dem polizeiärztlichen Zeugnis, dass sie sich in einer von ihrer Heimat ganz entfernten Eisenbahnstation vom Zuge überfahren lassen wollte und nichts anderes von ihr herauszubekommen sei, als die häufig wiederholte Phrase: „Wie soll ich denn das machen."

Die Untersuchung ergiebt ausser der Sprach- und einer Geruchsstörung keinerlei auf das Nervensystem zu beziehende Störungen, namentlich keinerlei Parese; gegen Nadelstiche reagiert sie ebenso hyperaesthetisch, wie oft gegen Berührungen.

Ohrenbefund: Trommelfelle glanzlos, geringgradig diffus getrübt. Hörprüfung: laute Stimme wird ca. 10 Meter, Flüsterstimme 1 Meter weit gehört.

Das Sprachverständnis der Patientin ist hochgradig gestört und nimmt im Laufe der Beobachtung entschieden ab.

Die Patientin besitzt einen kleinen Wortschatz, den sie beim spontanen Sprechen immer wieder, meist in der gleichen gelegentlich ganz korrekten Zusammenfügung gebraucht, dagegen zitiert sie lange Gebete oder Bibelstellen ganz korrekt.

Nachsprechen: vollkommen korrekt, nur gelegentlich, wenn sie das Wort nicht gut gehört hat, bezüglich einzelner Buchstaben oder Silben etwas mangelhaft. Das Nachsprechen erfolgt nicht in der Weise automatisch, wie dies den Fällen mit Echolalie entspricht, sondern dann, wenn es gelingt, der Kranken verständlich zu machen, dass sie nachsprechen soll, in bewusster Weise; ausser dieser Form des beabsichtigten Nachsprechens kommt es aber oft vor, dass die Kranke ein oder das andere oder auch zwei von ihr gehörte, aber

nicht verstandene Worte in Frageform mit korrekter Umstellung des betreffenden Wortes wiederholt.

Schriftverständnis, das früher teilweise vorhanden gewesen, fehlt vollständig; ebenso das Schreiben.

Es handelt sich um eine transkortikale sensorische Aphasie, und zwar um jene Form derselben, die Arnaud zuerst als surdité verbale représentative abgeschieden; hatte der Verfasser diese Form bisher nur in mehreren Fällen von funktioneller Worttaubheit in dem Gange der sog. Revolution derselben nachweisen können, so hält er durch den vorlingenden Fall den Beweis für erbracht, dass die wesentliche Erscheinung diese Stadiums auch als stationäres Symptom im Rahmen der transkortikalen sensorischen Aphasie vorkommt; auch ist durch den vorliegenden Fall erwiesen, dass die hier besprochene Erscheinung ein bestimmtes Stadium des Vorganges des Wortverständnisses bezeichnet, und dass dieser demnach sich wesentlich komplizierter darstellt, als man bisher zumeist auf Grund theoretischer Anschauungen anzunehmen geneigt war.

Da die Kranke im Gegensatz zu den reinen Fällen von transkortikaler sensorischer Aphasie, deren Wortschatz ein sehr reicher ist, nur über einen sehr geringen Wortschatz verfügt, so ist der Verfasser geneigt, ausser einer Schläfenlappenaffektion noch eine Läsion der Broca'schen Stelle anzunehmen. Diese Deutung wird gestützt durch die anamnestischen Angaben über den ersten Beginn der Krankheit, welche gerade auf eine typische motorische Aphasie deuten. Für die Annahme einer motorischen Aphasie wäre auch anzuführen die gelegentliche Beobachtung von Affektsprache und das automatische Rezitieren, von dem die Kranke nichts verstand.

Der gleiche Anteil des impressiven Sprachorganes ist dagegen defekt. Drohungen und anderes bleiben nicht bloss hinsichtlich des sprachlichen Eindruckes, sondern auch bezüglich der Betonung ohne Wirkung auf die Kranke, die sie erst erlangen, wenn mimmisch dem Verständnis nachgeholfen wird.

Der Verfasser spricht die Vermutung aus, dass vielleicht nicht eine grobe Herderkrankung, sondern eine lokalisierte Atrophie vorliegt und dass der Sitz der Läsion vieleicht in dem Gebiet hinter der motorischen Zone zu suchen sein wird — natürlich abgesehen von der etwa richtig diagnostischen Mitbeteiligung der Broca'schen Stelle.

II. Als Gegenstück teilt der Verfasser einen mehr typischen Fall von transkortikaler sensorischer Aphasie mit.

61-jährige Witwe leidet seit 20 Jahren an Kopfschmerzen und war damit oft 3—4 Wochen bettlägerig. Sie arbeitete immer mit der rechten Hand; der linke Arm war immer schwach, weil Patientin ihn angeblich vor vielen Jahren „ausrenkte". Vor 1½ Jahren lag sie mit einer fieberhaften Krankheit 8 Wochen dilirirend danieder. Als sie aufstand, hatte sie kein Gedächtnis mehr, ging im Hemde auf die Strasse, liess den Laden ohne Aufsicht etc., Krämpfe, Ohnmachten oder Lähmungen wurden

nicht beobachtet. Bis vor 7 Monaten sprach sie noch ziemlich gut, frug und antwortete richtig, nur war sie etwas traurig und sprach manchmal unzusammenhängend. Als ihr Mann um diese Zeit starb, erkrankte sie wieder, angeblich mit zweitägigem Fieber, an dem Begräbnis nahm sie jedoch schon wieder teil, sprach aber nichts mehr, sondern wiederholte, wenn sie gefragt wurde, immer die Worte des Fragenden. Wenige Tage darauf wurde sie unrein und entlief später öfter im Hemde.

Eine Schwester der Kranken starb in der Irrenanstalt.

Der Verfasser giebt eine ausführliche Krankheitsgeschichte.

In der ersten Zeit der Beobachtung bot die Patientin folgende Erscheinungen:

Spontansprechen: quantitativ wesentlich vermindert, paraphasisch, gelegentlich aber auch, namentlich als Affektsprache, korrekt.

Spontanschrift: Vollständige Paragraphie.

Verständnis der Sprache: Sehr mangelhaft

Verständnis der Schrift: fehlend.

Kopieren fehlend, bezüglich nachmalend.

Nachsprechen: Völlig korrekt, Echolalie.

Lautlesen: korrekt.

Diktatschreiben: Paragraphie.

Im Laufe der elfmonatlichen Beobachtung nimmt die Verblödung der Kranken immer mehr zu. Als Teilerscheinung des allgemeinen geistigen Niederganges nehmen im Laufe der Behandlung besonders diejenigen Funktionen ab, bei denen Spontaneität in Frage kommt, und versagen schliesslich ganz.

Die Echolalie scheint der Zerstörung der Bahn zwischen dem akustischen Wahrnehmungs- und Begriffszentrum zu entsprechen.

Die Worttaubheit der Kranken zeigte anfangs nebeneinander Arnaud's surdité verbale mentale avec défaut complet d'intelligence des mots und seine surdité verbale mentale avec intelligence de mots consécutive à leur articulation. Das ist ein neuer Beweis für die vom Verfasser aufgestellte Ansicht von dem nur gradweisen Unterschied der beiden Formen.

In einem zweiten Kapitel teilt der Verfasser noch mehrere Fälle mit, welche die Beziehungen zwischen Taubheit und sensorischer Aphasie erläutern.

Der 52jährige Tagelöhner, hereditär nicht belastet, leidet seit $2^1/_2$ Jahren an heftigen nach vorn ausstrahlenden Hinterhauptsschmerzen. Vor einem Jahre plötzliche Lähmung des linken Beines, die wiederholt verschwand und wieder auftrat. Seit ca. 9 Monaten schwerhörig, auf dem r. Ohr mehr als auf dem linken. Seit einigen Wochen versteht er nicht, was man spricht, obgleich er auf Geräusche reagiert. Vor 4 Wochen beklagte er sich plötzlich, dass er mit dem bis dahin sehenden linken Auge nicht sehe, tappte in der Luft herum, seither besteht auch die Sprachstörung und Ruhelosigkeit.

Mittelgrosser, mässig kräftig gebauter Patient, senil. Rechte Lidspalte viel enger, rechter Bulbus beträchtlich kleiner. Linke Pupille weit, auf Licht mässig reagierend; die rechte enge und starr. Rechter Mundwinkel steht tiefer.

Rechte Hand deutlich stärker abgemagert, als die linke (besteht angeblich schon seit der Jugend). Willkürliche Bewegungen des rechten Armes erfolgen ausfahrend, die des linken langsam, aber sicher.

Linkes Bein wird unsicher, aber gut aufgesetzt, knickt aber zuweilen ein, beim rechten ist dies häufig der Fall.

Völlige Anästhesie im Gebiet des 1. und 2. linken Quintusastes.

Bauchreflex fehlt, Hodenreflex links schwach, rechts stark, Putellarreflex rechts normal, links gesteigert, kein Fussklonus. Brust- und Bauchorgane normal.

Rechtes Auge: in der Pupille eine zartgraue Membran ausgespannt. Die Pupille trotz Skopolamin nur auf 2 mm Durchmesser dilatiert. Rein rotes Licht vom Augenhintergrund.

Linkes Auge: Hornhaut ganz anästhetisch, das oberflächliche Epithel abgeschiefert. Pupille hochgradig geschwollen, gelblichweiss verfärbt. Venen geschlängelt.

Ohren: beiderseits die vordere untere Wand des äusseren Gehörganges vorgewölbt, Trommelfell bläulich grau getrübt, am Hammergriff injiziert.

In der nächsten Zeit wird die Parese der Extremitäten stärker, sodass nach einigen Wochen der Gang kaum noch mit Unterstützung möglich ist. Auch die oberen Extremitäten werden schwächer.

Nach vierwöchentlicher Beobachtung ergiebt sich, dass Patient selbst auf starke Schallreize nicht mehr reagiert.

Die Sprache ist jetzt wesentlich schwerfälliger, mit leicht angedeutetem Skandieren, alle Vokale haben den Beiklang des a. Niemals während der ganzen Zeit etwas, was auch nur entfernt an Aphasie erinnerte.

Patient stirbt nach dreimonatlicher Beobachtung an Erysipel.

Sektion: Taubeneigrosses alveolaris Sarcom am lateralen Rande der rechten Kleinhirnhemisphäre. Oberwurm beträchtlich nach links ausgewichen und beide Tonsillen, sowie die angrenzenden Teile des Kleinhirns in den Rückenmarkskanal hineingesperrt und infolgedessen erweicht. Der rückwärtige Teil der Medulla oblongata stark komprimiert und sehr erweicht. Hydrocephalus internus.

Am Rückenmark in der Höhe der ersten und zweiten Dorsalwurzel links aussen und hinten ein haselnussgrosser destruierter Knoten.

Aehnliche Tumoren in der Niere und im Pancreas.

Die anfängliche Hörstörung des Patienten sieht der Verfasser als Worttaubheit an und rechnet sie zur subkortikalen, zur surdité verbale brute Arnaud's, bei welchen die Kranken die Worte einfach als Geräusch wahrnehmen. Sie ist ein Vorstadium der später auftretenden kompletten Taubheit.

Ob diese Erscheinungen als direkte Tumorwirkung auf die Akustizi zu denken sind oder ob man an die durch den Hydrocephalus bedingten Wirkungen auf die Akustikusstämme (analog der Stauungspupille) denken muss, lässt der Verfasser dahingestellt.

II. Der 62-jährige Dienstmann, früher Potator, erkrankte Mitte Januar 94 mit viertägiger Bewusstlosigkeit und Krämpfen. Seitdem hat er Sprache und Gehör verloren. Gleichzeitig Lähmung der rechten Extremitäten. Gesicht nach links verzogen. Die Taubheit offenbar die Folge des Schlaganfalls und deutet auf eine zentrale Ibesion, wahrscheinlich des Schläfelappens.

Sprachstörung: Spontane Sprache: Paraphasie. Spontane Schrift: Paragraphie. Verständnis der Schrift: fehlt. Kopieren: intakt. Nachsprechen: fehlt (wegen Taubheit). Lautlesen: intakt. Diktatschreiben: fehlt (wegen Taubheit).

Scheiden wir die wegen Taubheit bei dem Patienten überhaupt nicht auslösbaren Funktionen aus, so erweist sich der Rest schematisch durchaus übereinstimmend mit der transcorticalen sensorischen Aphasie.

Der Kranke ist taub, hat aber nach Ausweis seines Lesens und Schreibens die acustischen Wortbilder nicht verloren oder mindestens relativ frei (im Hinblick auf das Spontansprechen), was in Analogie mit den diesbezüglich bisher genauer untersuchten durch occipitale Läsion bedingten Sehstörungen entweder als Beschränkung der Läsion auf die corticale Endigung der acustischen Bahn im Schläfelappen, oder als subcorticale Unterbrechung derselben zu denken ist.

Die Annahme, dass die Taubheit an und für sich die Ursache der anderen klinischen Erscheinungen sei, weist der Verfasser ab im Hinblick auf die schon bekannten Fälle von Taubheit infolge von doppelseitiger Schläfenlappenaffektion. Er erwägt die zweite Frage, ob nicht die so typischen Begleiterscheinungen auf eine bestimmte lokalisatorische Komplikation der anzunehmenden linksseitigen Schläfenlappenaffektion — die rechtsseitige kommt dabei natürlich nicht in Betracht — deuten.

III. 58jährige Tagelöhnerin, seit einiger Zeit hemiplegisch. Im August 92 Schlaganfall mit nachfolgender leichter Extremitätenlähmung, Lähmung der linken Facialis und Sprachstörung. Im Febuar Wiederholung des Schlaganfalles.

Die Patientin, die bis dahin gut gehört hatte, verstand nun nichts mehr; sie sprach auch schlecht und war am ganzen Körper gelähmt.

Spontan spricht sie einiges, reiht dabei aber die Worte nur einfach ohne Syntax aneinander. Gebete spricht sie fliessend. Wird ihr nicht der Wille gethan, so schimpft sie ganz fliessend.

Selbst auf starke Geräusche reagiert sie nicht. Wenn man mit ihr spricht so nimmt sie keine Notiz davon. Ihr Benehmen entspricht nicht dem Schwerhöriger oder Tauber. Links Trommelfell getrübt, rechts eingezogen.

Vorgezeigte Gegenstände erkennt sie, weiss sie aber oft nicht zu bezeichnen.

Allmählich wird sie stumpfer und reagiert nicht auf vorgezeigte Gegenstände.

Am 26. Juli † unter pneumonischen Erscheinungen. Die Taubheit der Patientin war bemerkenswerter Weise keine ganz komplette. Denn dreimal im Laufe der 10wöchentlichen Behandlung hörte sie doch etwas. So wiederholte sie einmal das Wort „Strafe."

Der Verfasser nahm eine beiderseitige Schläfelappenaffektion als Grundlage der mit Resten von Worttaubteit verbundenen groben, an Taubheit heranreichenden Schwerhörigkeit an. Die Sektion bestätigte diese Annahme.

Was den Agammatismus der Patientin anbetrifft, so schliesst der Verfasser aus dem Falle, dass eine bestimmte Phase im Prozesse des Sprechens durch die syntactische Zusammensetzung der Worte dargestellt wird, uud dass die Störung der Sprache gelegentlich so gesaltet sein kann, dass gerade diese Phase besonders geschädigt erscheint.

Zum Shluss teilt der Verfasser noch einen Fall von Läsion der linken Insel mit. Die Patientin giebt nur kurze Antworten, bei denen sofort auffällt, dass sie zuweilen bei nachweislich richtigem Verständnis der Fragen auf mehrere derselben die gleiche Antwort giebt.

Nachsprechen gelingt meist anstandslos, doch bleibt sie auch da zuweilen an dem zuletzt vorgesagten Worte kleben.

Die Sektion ergab in der linken Hemisphäre, im Luisenkerne und übergreifend auf Claustrum und innere Kapsel einen wallnussgrossen alten Erweichungsherd. Die Insel war in ihrer ganzen Quere durch den Herd durchbrochen.

Dr. Ed. Paulsen-Kiel: **Ueber die Singstimme der Kinder.** Pflüger's Arch. Bd. 61. p. 407. 1896. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Es ist schon von Treitel (Zentralbl. für Physiologie 1891: Ueber die Stimme kleiner Kinder) auf die geringe Beachtung hingewiesen worden, welche der Singstimme der Kinder von physiologischer Seite bisher zu teil geworden ist.

Weitere Untersuchungen über den Stimmumfang der Kinder in der von Vierordt (Physiologie des Kindesalters 1877) eingeschlagenen Richtung sind gerade in praktischer Beziehung dringend wünschenswert.

Der Verfasser hat daher an den Kieler städtischen Schulen die Singstimme der Kinder einer Prüfung unterzogen. Das Material umfasst im Ganzen 4944 Kinder: 2685 Knaben und 2259 Mädchen.

Natürlich wurden nur Kinder mit intakten Atmungs- und Stimmorganen untersucht.

Den natürlichen Umfang der Singstimme selbst, d. h. die leicht und bequem produzierbare Anzahl musikalisch brauchbarer Töne der verschiedenen Register stellte der Kieler Gesanglehrer Herr Th. Gauge fest.

Die Resultate der Prüfung sind in einer Anzahl beigegebener Tabellen niederlegt.

Für die Mädchen bezeichnen im 6. Lebensjahre a und fis^2 die Grenzen, innerhalb welcher sich die Stimmen bewegen. Eine Zunahme nach der Tiefe tritt erst im 9. Jahre ein: es tritt dann das g hinzu. Dann folgt wieder ein vierjähriger Stillstand, bis im 13. Lebensjahre plötzlich die grösste Tiefe, das e, erreicht wird. Die Zunahme nach der Höhe erfolgt in derselben Zeit schneller und ausgiebiger.

Schon im 11. Lebensjahre ist die grösste Höhe, d^3, erreicht, sodass hier vier ganze Töne hinzugekommen sind.

Die Knabenstimme ist anfangs nach beiden Richtungen enger begrenzt. Sie liegt im 6. Jahre zwischen h und f^2. Die grösste Höhe cis^3 wird erst im 12. Jahre erreicht. Die grösste Tiefe d im 13. Jahre.

Der vollentwickelten Knabenstimme mit dem Umfang d—cis^3 steht die ausgebildete Mädchenstimme mit dem Umfang ee—d^3 gegenüber, übertrifft somit erstere in der Höhe um einen halben Ton, während sie in der Tiefe um einen ganzen Ton zurückbleibt.

Der Verfasser giebt eine interessante Tabelle über den Stimmenumfang der Einzelindividuen jeder Altersklasse.

Nach der Tabelle sind im Anfang der Kindheitsperiode, um die Mitte und beim Abschluss des Kindesalters, für die Knaben- und Mädchenstimme die Zahlen die gleichen: im 6. Jahre 8—13 chromatische Stufen (bis zu einer Oktave), im 11 Jahre die doppelte Anzahl: 16—25 (bis zu 2 Oktaven) und im 14. Jahre nur wenig mehr: 18—25 chromatische Stufen. Nur sehr langsam entwickelt sich in den ersten Jahren die Knabenstimme. Ihren grössten Umfang erreicht die Mädchenstimme im 13., die Knabenstimme im 14. Jahre.

Die folgende Tabelle giebt für jede Altersklasse den Prozentsatz der Stimmen, welche bis zu einer Oktave inkl., ein bis zwei Oktaven exkl. und zwei Oktaven und mehr umfassen. Während im 6. Jahre die Unterschiede nur gering sind, tritt im 7. Jahre die Ueberlegenheit der Mädchen stark hervor, im 14. dagegen ist die Gleichheit wieder eine fast vollständige.

Im 6. Lebensjahre ist die Stimmlage bei Knaben und Mädchen fast die gleiche. In der Folge geht dann bei den ersteren die Entwicklung mehr an der unteren, bei den letzteren mehr an der oberen Stimmgrenze vor sich.

Der Verfasser vergleicht die an den Kieler Schulen gewonnenen Ergebnisse mit denen der Karlsruher, wie sie von Engel bestimmt worden sind (über den Stimmumfang sechsjähriger Kinder und den Schulgesang. Hamburg 1889).

Die Karlsruher Kinder erreichen sowohl eine grössere Höhe als eine grössere Tiefe. Denn die Knaben bewegen sich zwischen fis und g^2, die Mädchen zwischen g und g^2. Auffallend ist die grosse Tiefe dieser süddeutschen Kinderstimmen: Dagegen ist die Höhe im Allgemeinen nicht so entwickelt, sodass die Stimmlage im Allgemeinen überhaupt eine tiefere ist.

Mit den von Vierordt untersuchten Tübinger Kindern lässt sich ein solcher Vergleich nicht anstellen, da bei den Knaben nur die Brusttöne berücksichtigt sind und von den Mädchen der Stimmanfang des einzelnen Kindes nicht mitgeteilt ist. Die vollentwickelte Mädchenstimme zeigt nach Vierordt denselben Umfang (e—d^3) wie in Kiel. Ihre grösste Höhe hat sie schon im 10. Jahre, ein Jahr früher als bei uns, erreicht und sinkt dann im 12. und 13. Jahre bis zum h^2.

Eine besondere Berücksichtigung beansprucht die Mutation der Knaben. Es wurden nur Knaben untersucht, welche bis zum Beginn der als Mutation gedeuteten Veränderungen ihrer Stimme an dem Gesangunterricht teilgenommen hatten bezw. noch teilnahmen.

Bei 1 Prozent trat die Mutation schon im 12. Jahre ein. In den folgenden 3 Jahren stieg die Zahl der Mutierenden auf reichlich 10, 30 und 50 Prozent. Bei einem fünfzehnjährigen Knaben war die Mutation schon vollendet.

Der Verfasser suchte bei den Mutierenden festzustellen, ob überhaupt die Fähigkeit, musikalisch brauchbare Töne zu produzieren, noch vorhanden oder die Herrschaft über die Stimme völlig verloren sei. Das erstere war nur bei 25 Prozent der Fall, während bei 75 Proz. die angestellten Singversuche ein Schwanken aller Töne ergaben. In der letzten Gruppe sind die in Betracht kommenden drei Altersklassen, das 13. bis 15. Lebensjahr, mit reichlich 50, 70 und 80 Prozent vertreten, während in der ersteren Gruppe das umgekehrte Zahlenverhältnis besteht und der Prozentsatz von 48 auf 30 und 17 herabsinkt. Bei fast 60 Prozent der Mutierenden hat der Verfasser eine laryngoskopische Untersuchung ausgeführt; davon gehörten zwei Drittel zur zweiten Gruppe. Normal war das Bild in keinem Fall. Bei 10 Prozent waren die Veränderungen geringfügig: unbedeutende Rötungen der Schleimhaut; Die Stimmbänder selbst waren fast immer intakt. Bei 15½ Prozent war die Kehlkopfschleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung stark gerötet und geschwollen und mit Sekret bedeckt; meist waren auch die Stimmbänder beteiligt. Bei 75 Prozent bestand nur eine mässige mehr oder minder hervortretende allgemeine Rötung und leichte Schwellung bei auffallend verschiedenem Verhalten der Stimmbänder.

Den Schluss der Arbeit bildete eine grosse Tabelle über den Umfang der Singstimme von Kindern Kieler städtischer Schulen.

Dr. med. Paul Bergengrün-Riga: **Ein Kehlkopfdiaphragma.** Archiv f. Laryngol. 4. Bd 1. H. 1896. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Die 41-jährige Frau verschluckte vor 18 Jahren einen scharfen, etwa 1½ cm langen, scharfkantigen Hühnerknochen, der ihr starkes Schlingweh verursachte. Nachdem das Corpus delicti nach 1½-tägigem Verweilen wieder ausgebrochen worden war, trat völliges Wohlbefinden ein, welches 3 Jahre anhielt.

Vor 15 Jahren begann Patientin ohne jede merkbare Veranlassung an Atemnot zu leiden, die sich bald zu dauerndem heftigen Stridor laryngis steigerte, während die Stimme klar blieb.

Status praeseus: Kleine schwächliche, sehr heruntergekommene Frau. Beim Impirium tiefes Einziehen des Ingulums, der Claviculargruben und der Intercostalräume. Inspirium und Erespirium laut schnarchend stridelos Organe gesund. Stimme matt und müde, aber nicht heiser. Etwas unterhalb der Rima glottidis spannt sich eine graugelbliche sehnigglänzende, derbe Membran über das ganze Trachealumen hinüber. In der Gegend des linken Aryknorpels sieht man eine einzige dunkle Oeffnung von der Grösse eines Stecknadelknopfes. Ausser dieser kleinen Oeffnung besteht kein anderer Weg für die Atmung. Die Exhalation ist übelriechend. Patientin hustet viel mit gelblich geballtem Auswurf; letzterer ist frei von Tuberkulbacillen. Gänzlicher Appetitmangel. Grosse nervöse Unruhe.

Nach 8 Tagen wird zur Operation geschritten. Nach gründlicher Anaesthesierung wird ein zweischneidiges, scharfes Kehlkofmesser in die kleine Atmungsöffnung gesetzt und die Membrau von hier aus in schräger Richtung mit sägenden Zügen nach vorn in $^2/_3$ des Sagitaldurchmessers und nach hinten bis Commissuraposterior durchschnitten. Vom 4. Tage ab Nachbehandlung mit Schröther'schen Hartkautschuktuben; nach jedesmaliger Entfernung derselben expectoriert Patientin eine Menge gelben, dicken übelrichenden Eiters.

Nach zwei Monaten hat die Patientin an Körpergewicht bedeutend zugenommen und sieht frisch und blühend aus. Laryngoskopisch sind, abgesehen von einem kleinen dreieckigen tiefroten Wulste unter der vorderen Kommissur, normale Verhältnisse vorhanden. Atmung normal. Kein Auswurf und Husten.

Physiologisch betrachtet ist die Thatsache sehr bemerkenswert, dass eine Stimmstörung trotz des fast absoluten Luftabschlusses nicht bestanden hat. Wir lernen aus dem Fall, dass unter Umständen eine relativ sehr geringe Luftmenge genügen kann, um eine normale Lautgebung zu veranlassen. Das Verhältnis zwischen Luftmenge und Stimmstärke braucht also kein constantes zu sein. Dieses lässt sich vielleicht so erklären, dass das geringere Luftquantum eine um so grössere relative Kraftentfaltung zur Erzeugung der Stimme beanspruchte und dadurch den Larynx und das obere Ansatzrohr, einschliesslich der in demselben befindlichen Luft, um so stärker zum Mitschwingen veranlassen musste, wodurch der Resonanzwert der oberen Luftwege und ihrer Nebenhöhlen in einem Grade gesteigert wurde, welcher das relative Minus an Luftpuantum zu ersetzen im Stande war. Mithin demonstriert dieser Fall gleichzeitig den hohen acustischen Wert, welchen ein normales Verhalten der Nase und des Rachens für die menschliche Stimme und Sprache hat.

Der vorliegende Fall ist ein Unikum wegen der ausserordentlich kleinen Atmungsöffnung des Diaphragma.

Für die Entstehung des Diaphragma will der Verfasser das Verschlucken des Hühnerknochens nicht verantwortlich machen. Auch an Lues oder Tuberkulose sei nicht zu denken. Vielleicht handele es sich bei der Patientin um eine congenstale Anlage, welche das Fundament zur späteren, einer unbekannten Ursache entstammenden Ausbildung der beschriebenen Haut bildete. Den Joetor exhalationis, sowie die beträchtlichen Eitermassen führt der Verfasser zurück auf Stagnation normalen Secretes in dem geschlossenen feuchtwarmen Raume.

Ungewöhnlich ist schliesslich der Verlauf der Heilung. Die Tubage ertrug die Patientin auffallend ruhig. Im Ganzen brauchte nur viermal tubiert zu werden, um die spontane weitere Rückbildung der Membran zu Wege zu bringen. Diesen günstigen Verlauf erklärt der Verfasser aus dem relativen Mangel an Blutgefässen.

Dr. Koloman Szegö-Budapest: **Ueber die Imitationskrankheiten der Kinder.** Jahrb. d. Kinderheilk. XII. Bd., Heft 2, Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Hauptgrundzug des kindlichen Geistes ist die Unbeständigkeit der Beobachtungsfähigkeit, die Oberflächlichkeit, die Unsicherheit der Urteilskraft, weshalb auch die einzelnen Akte nicht getreu percipiert und beurteilt und aus denselben reine Schlüsse gezogen werden können; ebensowenig können auch Ideen gebildet und individualisiert werden. Es ist demnach ganz natürlich, dass dieser schwankende, unselbständige Charakter besonders geeignet zur Befolgung von Beispielen ist, wodurch den Schwankenden eine gewisse Richtung vorgezeichnet ist.

Die Zauberkraft des Beispiels kann auf Schritt und Tritt bei Kindern beobachtet werden, sowohl im physiologischen wie im pathologischen Leben. Der Verfasser teilt eine von ihm beobachtete psychische Institutsendemie mit.

Am 6. III. 1891 wurden drei Zöglinge des trefflich geleiteten und hygienisch vorzüglich eingerichteten hauptstädtischen Mädchen-Waisenhauses in das Kinderspital gebracht mit dem Bemerken, dass 2 von ihnen vor etwa 9 Tagen von einem eigentümlichen Husten befallen wurden; seither haben sich dieselben Erscheinungen bei 4 anderen 8—11-jährigen Mädchen gezeigt; von diesen behielt man 2 im Krankenzimmer der Anstalt zurück, während die übrigen ins Hospital befördert wurden. Die kleinen Patientinnen waren im Allgemeinen gut entwickelt, wohl genährt, ein krankhaftes Symptom im Organismus konnte nicht konstatiert werden.

Die Kinder stossen von Zeit zu Zeit eigentümliche, dem laryngealen Husten ähnliche, aber nicht heisere, bellende Klanglaute aus, ohne dass man diese einen wirklichen Husten nennen könnte. Dieser bellende Laut wiederholt sich nacheinander

während 2—3 Exspirationen, die freien Intervalle dauern einige Minuten, zuweilen auch 1—2 Stunden. Tritt diese exspiratorische Erscheinung bei einem Kinde auf, so folgen alsbald die anderen. Sie sind im Stande, den Husten eine Zeitlang zurückzuhalten oder auch absichtlich hervorzurufen. Die Sprache ist nicht heiser, ziemlich klangvoll, die Respiration normal.

Gemütsstimmungen und geistige Funktionen zeigen nichts Abnormes. Die Kranken wurden in seperate Zimmer placiert und blieben unter Beobachtung.

Am 16. März wurden die Kinder bereits geheilt entlassen. Unterdessen waren die im Rekonvalescentenzimmer gelegenen zwei anderen Patienten ebenfalls genesen.

Die beschriebenen Fälle gehören zweifelsohne zu der sog. Chorea laryngis, welche auf Hysterie oder Nervösität zurückzuführen ist. Die Endemie wurde bald durch Isolierung kopiert. Die Ursache der raschen Heilung ist wahrscheinlich in dem Umstande zu suchen, dass die Zöglinge in der neuen Situation nicht jene tauschwürdigen Momente vorfanden, die ihnen das Institut selbst bezüglich der besseren Verpflegung und freieren Bewegung bot.

Der Verfasser fügt die Beschreibung einer zweiten ähnlichen Epidemie hinzu, deren Kenntnis er Herrn Prof. Bokai verdankt.

Es ist ausser Zweifel, dass in den beiden geschilderten Endemien die Imitationssucht jenes Contagium bildete, welche ähnlich dem Erreger des Frohsinnes oder Kummers eindrang und sich unbewusst ausbreitete.

Dass nur ein kleiner Bruchteil der Zöglinge erkrankte, liegt daran, dass die Imitationssucht nur dort auftritt, wo der günstige Boden, die Disposition vorhanden ist.

Dozent Dr. Georg Jonquière-Bern: **Die Behandlung des phonischen Stimmritzenkrampfes.** Monatsschr. f. Ohrenheilkunde. XXIX. Nr. 12. 1895. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser hat schon früher drei einschlägige Fälle mitgeteilt, in denen er einen raschen und dauernden Ersatz mittelst energischer Kompression der Ovarialgegend kombiniert mit Atmungs- und Vokalisationsübungen erzielte. Er fügt jetzt zwei neue Fälle hinzu.

Die 35jährige Lehrerin spricht schon seit 6 Jahren sehr stimmschwach, seit drei Wochen ganz aphonisch. Daneben litt sie viel an Kreuzschmerzen und Meustruationsbeschwerden. Retropexia uteri.

Der Kehlkopf zeigt während der Atmung normale Stellung der Stimmbänder. Im Moment der Phonation dagegen werden die membranesen Teile der Stimmbänder fest aneinander gepresst, sodass sie an freier Schwingung verhindert sind. Der kartaliginose Teil der Stimmbänder ist nur im vordersten Abschnitt sichtbar und weicht daselbst nicht auseinander. Strengt sich die Patientin zur Phonation stärker an, so springen auch die

Taschenbänder vor und schliessen dicht zusammen, sodass man von den Stimmbändern nichts mehr erblickt.

Eine achttägige erst äussere, dann innere Jaradisation des Kehlkopfes, verbunden mit Atmungs- und Leseübungen, war ohne Erfolg. Erst dann wurde der Ovarialdruck angewendet. Während des Druckes wurde Patientin angeleitet mit langen, sanften, hauchenden „Exspirationen" die Vokale zum Tönen zu bringen, aber eine ganze Stunde ohne Erfolg. Erst eine halbe Stunde später begannen die einzelnen Vokale zuerst leise, dann allmählich deutlicher zu tönen und am Ende der zweiten Stunde sprach das Fräulein alles mit lauter, wenn auch nicht kräftiger Stimme. Seitdem hat die Patientin einen anhaltenden Spasmus phomius nicht mehr wiederbekommen, trotzdem sie als Lehrerin thätig war.

Der zweite Fall betrifft eine 34jährige Frau, die vor 6 Wochen ohne sichtbare Ursache um ihre Stimme gekommen war. Auch bei den reflektorischen Kehlkopfarten gab sie keinen Laut von sich. Der Kehlkopf bot das gewöhnliche Bild. Schleimhaut leicht injiciert. Das Aussehen der Frau gut.

Die ersten beiden Tage werden Schwefelbäder, Inhalationen der Schwefelquellen und Atmungsübungen ohne Erfolg angewendet. Erst am dritten Tage Anwendung des Ovarialdruckes auf der besonders empfindlichen linken Seite. Nach $^5/_4$ Stunden bekamen zum ersten Mal die bei tiefen Respirationen ausgehauchten Vokale etwas Klang, und als Patientin einige Worte ohne Mithilfe des Druckes (auf) wenn auch mit Mühe aussprechen konnte, verliess sie der Verfasser mit der bestimmten Zusicherung, dass sie nun ohne Hindernis werde sprechen können wie früher. Dem war auch so und sie verlor ihre Sprache nicht wieder.

Auf Grund seiner Erfolge spricht sich der Verfasser ganz entschieden gegen die irrige Annahme der Unheilbarkeit der Aphonia spastica aus. Mit physicalischen und medicamentosen Mitteln wären ganz selten dauernde Erfolge zu verzeichnen. So ausserordentlich rationelle Atmungs- und Vokalierungsübungen auch sind, so glaubt der Verfasser doch auf den Ovarialdruck besonderen Wert legen zu müssen, weil der Erfolg dabei rascher ist und anhaltender.

Ein solcher Abdominaler Druck sollte nach seiner Meinung auch bei Männern versucht werden.

Der Verfasser unterscheidet zwei Formen von Aphonia spastica, die berufliche und die hysterische. Der letzteren spricht er eine günstigere Prognose zu.

Dr. L. Löwenfeld-München: **Ueber Witterungsneurosen.** Münch. Med. Wochenschr. 1896. No. 5. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Bei der Mehrzahl der Nervenkrankheiten werden einzelne Symptome in ihrem Auftreten und ihrer Intensität durch Witterungsverhältnisse mehr oder minder beeinflusst.

Der Verfasser beschreibt Affektionen, für die er den Namen „Witterungsneurosen“ vorschlägt. Es handelt sich um neuropathische Zustände, deren Gegenwart sich ausschliesslich bei gewissen Witterungsverhältnissen durch Beschwerden verrät, in der übrigen Zeit dagegen keinerlei oder nur geringfügige und transitorische Störungen bedingt.

Der Verfasser unterscheidet zwei Gruppen von Störungen: Sensible Reizerscheinungen, Schmerzen und Parästhesien und Zustände motorischer Schwäche.

Der Verfasser teilt 6 einschlägige Fälle mit. Bei einem Patienten stellten sich während mehrerer Jahre ähnliche Schmerzen wie bei den Witterungsveränderungen mitunter bei gemütlichen Erregungen ein.

Die Witterungsneurosen treten sowohl isoliert, wie als Komplikation anderer nervöser Leiden auf. Am häufigsten vergesellschaften sie sich mit neurastenischen Zuständen.

Das Leiden befällt beide Geschlechter. Der Verfasser beobachtete es häufiger beim weiblichen. Kein Lebensalter bleibt verschont, mit Ausnahme des Kindesalters. In einer Anzahl von Fällen spielen hereditäre Momente entschieden eine Rolle. In manchen Fällen scheint der Anstoss zu dem Leiden von einer Infektionskrankheit ausgegangen zu sein. Dass einer Diathese (bes. Gicht) ein äthiologischer Einfluss zuzusprechen ist, möchte Verfasser für manche Fälle nicht in Abrede stellen. Die Störungen werden zumeist nur durch Witterungsveränderungen bewirkt und zwar durch die Uebergänge von günstigem zu ungünstigem Wetter, Regen, Schneefall, Stürme, viel seltener schon durch andauerndes ungünstiges Wetter. Hiebei handelt es sich jedoch um die kombinierte Einwirkung verschiedener meteorologischer Momente (Druck, Bewegung, Temperatur, Feuchtigkeit und Ozongehalt der Luft, athmosphärische Elektrizität und Lichtintensität), über deren Einfluss auf das Nervensystem noch sehr wenig Genaues bekannt ist.

Nach der Ansicht des Verfassers dürften für die bei den Witterungsneurosen vorkommenden Beschwerden in erster Linie der Feuchtigkeitsgehalt der Luft und das Verhalten der atmosphärischen Elektrizität, zum Teil auch vielleicht der Ozongehalt der Luft als veranlassende Momente in Betracht zu ziehen sein.

Den Sitz der Affektion verlegt der Verfasser im Allgemeinen in die peripheren Abschnitte des Nervensystems, allerdings mit Einschluss der spinalen Nervenwurzeln; doch möchte er die Möglichkeit des Verkommens zentral bedingter Formen durchaus nicht in Abrede stellen. Bezüglich der Art der vorliegenden nervösen Affektion vermutet der Verfasser, dass es sich meist um eine sog. funktionelle Alteration handeln möchte; doch weist er auf die Beobachtung Massary's hin, der im Gefolge von Infektionskrankheiten fibröse, die Nervenbündel einhüllende Lamellen fand, welche keine permanenten Störungen herbeiführen, doch sich Witterungseinflüssen gegenüber ähnlich wie Narbengewebe in peripheren Teilen verhält.

Die Prognose der Witterungsneurosen ist bei Individuen in jüngeren oder mittleren Jahren ohne spezielle hereditäre Anlage nicht ungünstig.

Die Diagnose erheischt in manchen Fällen Vorsicht, damit eine beginnende Tabes nicht übersehen wird.

Die Therapie hat ihr Augenmerk auf den Allgemeinzustand des Nervensystems zu richten.

Dr. Köppen: **Ueber Gedankenlautwerden.** Berl. Ges. f. Psychiatr. 9. III. 96. Dtsch. Med. Ztg. 1896 Nr. 24. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Der Patient, ein Paranoiker, hatte plötzlich nach einem Aerger mit seiner Frau die Idee gefasst, dass er ein hübsches Mädchen gefunden habe, das er heiraten möchte. Beim Nachhausegehen hörte er seine eigenen Gedanken von einer weiblichen Stimme laut nachgesprochen, die aus der Entfernung kam. Seit jener Zeit hat ihn diese Erscheinung nicht mehr verlassen. Bei allen seinen Beschäftigungen hörte er, wie sie seine Gedanken laut ausspräche. Auch beim Lesen und Schreiben hörte er seine Gedanken laut nachsprechen, sodass er beim Schreiben oft einen Satz wiederholt. Das Nachsprechen hört er besonders, wenn er sich mit Denken, Schreiben und Lesen beschäftigt, aber auch, wenn er nicht beschäftigt ist; weniger, wenn er eine Arbeit hat, die ihn sehr interessiert. Um die Erscheinung los zu werden, verlangt er stets nach Arbeit. Irgend welche Bewegungen im Munde oder in der Zunge hat Patient bei dem Nachsprechen nicht gespürt.

Das Gedankenlautwerden ist eine Gehörshallucination. Der Verfasser unterscheidet zwei grosse Gruppen unter den Hallucinationen, je nachdem sie mit den Gedanken der Person in Beziehung stehen oder nicht. Die letzteren muss man mehr im Sinneshirn (im peripherischen oder centralen) lokalisieren; für die anderen Hallucinationen liegt das Krankhafte mehr in der Art und Weise, wie die Kranken etwas auffassen, was sich in ihrem Gehirn abspielt.

Cramer hat die Theorie aufgestellt, dass das Gedankenlautwerden durch eine Hallucination des Muskelsinnes zustande komme. Diese Theorie nimmt der Verfasser nur für die Patienten an, die wirklich die Empfindung haben, dass mit ihrer Zunge beim Gedankenlautwerden irgend etwas im Gange sei. Die anderen Fälle führt der Verfasser auf eine akustische Störung zurück. Das Wort, das wir denken, klingt akustisch mit und wird als Impuls im Sprechapparat gefühlt. Das Mitklingen der Worte im Klangbildcentrum wird von dem Kranken missverständlich aufgefasst. Er wird sich nicht dessen bewusst, dass das ein Vorgang ist, der sich im Gehirn abspielt; sondern er deutet den Vorgang als von einer anderen Person hervorgerufen.

Das Gedankenlautwerden ist also ein Deutungswahn, der sich auf innere Vorgänge des Gehirns bezieht.

Litterarische Umschau.

Der „Deutschen Medizinalzeitung“ 1896 Nr. 16 entnehmen wir folgenden Aufsatz von Dr. Liebmann, auf den wir eine ausführliche Antwort von Dr. H. Gutzmann folgen lassen. Der Aufsatz Liebmann's betitelt sich „eine neue Therapie des Stotterns“:

„Das Stottern ist eine spastische Koordinationsneurose (Kussmaul), welche darin besteht, dass die Rede am Anfang eines Wortes oder einer Silbe durch tonische oder klonische Kontraktionen der Atmungs-*), Stimm- oder Artikulationsmuskulatur unterbrochen wird.

Im Gegensatz zu anderen Autoren, besonders zu Gutzmann und Coën, halte ich die Spasmen der Atmungsmuskulatur für sekundär; sie sind, nach meiner Ansicht, teils durch die psychische Erregung des Stotterers bedingt, teils durch den abnormen Widerstand, den die krampfhaft kontrahierten Stimm- und Artikulationsorgane der Ausatmung entgegensetzen.

Den eigentlichen Kern des Stotterübels bilden die Krämpfe im Gebiet der Stimm- und Artikulationsorgane**). Diese bestehen in der Uebertreibung der Dauer des konsonantischen Elements der Sprache. Zu diesem konsonantischen Element gehören nicht nur die eigentlichen Konsonanten, sondern auch die sog. Stimmansätze der Vokale: der feste Stimmansatz (z. B. alle, und, eben) und der gehauchte Stimmansatz (Halle, Hund, heben). Der feste Stimmansatz (Spiritus lenis der Griechen) ist der Explosivlaut des Kehlkopfs, der gehauchte (Spiritus asper) der Reibungslaut desselben. Das konsonantische Element der Sprache kommt dadurch zustande, dass an den Artikulationsstellen des Mundes oder des Kehlkopfs durch Aneinanderlagerung bestimmter Teile der Ausatmungsluft ein starker Widerstand entgegengestellt wird. Bei den Vokalen dagegen geht die Luft mit relativ geringem Widerstand durch die tönende Stimmritze und das Ansatzrohr.

Beim normalen Sprechen werden die Vokale länger gehalten, als die Konsonanten, d. h. die Zeit des relativ geringen Widerstandes wiegt vor.

Beim Stottern dagegen wird das konsonantische Element übertrieben, d. h. der Widerstand der normalerweise zur Bildung der Konsonanten (i. w S.) der Ausatmungsluft entgegengestellt werden muss, dauert zu lange an, indem er entweder zu stark gemacht oder mehrmals hintereinander wiederholt wird. Das vokalische Element dagegen, d. h. die Zeit des relativ geringen Widerstandes, ist beim Stottern zu kurz.

Den Beweis für diese Behauptung bietet die eigentümliche Erscheinung, dass beim Flüstern und Singen selten und beim

*) s. Dr. Gutzmann und Dr. Liebmann: Pneumographische Untersuchungen über die Atmung der Stotternden. Wiener Med. Bl. 6/95.

**) Dieselben sind besonders ausführlich von Ssikorski („Ueber das Stottern“) beschrieben worden.

taktmässigen Sprechen, Deklamieren und bei der pathetischen Rede weniger gestottert wird.

Beim Flüstern unterbleibt das Stottern nicht deshalb, weil die Stimme fortfällt (wie Gutzmann u. A. meinen), sondern weil wir beim Flüstern die Vokale unwillkürlich zu dehnen pflegen, um die Flüstersprache besser vernehmbar zu machen.

Ebenso werden beim Singen die Vokale gegenüber den Konsonanten bedeutend gedehnt*).

So wird beim Flüstern und besonders Singen gewissermassen eine Superkorrektion des Stotterns geschaffen.

Wenn von anderen Autoren, z. B. von Kussmaul, Gutzmann, Treitel, der Rythmus und von Gutzmann ausserdem noch die regelmässigen Stimmbandsschwingungen als die eigentlichen Ursachen für das Fehlen des Stotterns beim Singen angeführt werden, so ist das nicht richtig. Denn wenn man den Rythmus und die regelmässigen Stimmbandschwingungen ausschaltet, d. h. wenn man den Stotterer irgend einen nicht rhythmischen Satz im Sprechton (also mit unregelmässigen Stimmbandschwingungen), aber mit gedehnten Vokalen sprechen lässt, so stottert er ebensowenig wie beim Singen. Ich bemerke ausdrücklich, dass bei diesem Experiment die Dehnung der Vokale nicht gleichmässig und nicht periodisch zu sein braucht und dass auch nicht im Takt gesprochen werden soll. Auch sollen die sog. kurzen Vokale nicht in die sog. langen übergehen, vielmehr sollen die sog. kurzen Vokale trotz der Dehnung ebenso rein klingen, wie beim Singen.

Bei diesem Sprechen mit den gedehnten Vokalen verschwindet ebenso wie beim Singen auch sofort die falsche Atmung des Stotterers, ein Beweis dafür, dass sie nur sekundärer Natur ist und dass es nicht besonderer Atmungsübungen bedarf. Uebrigens ist zu bemerken, dass der Rhythmus, d. h. die regelmässige Aufeinanderfolge von betonten und unbetonten Silben nicht ohne jeden Einfluss ist auf die Erleichterung der Rede beim Stottern. Aber der Grund für diese Erleichterung ist nicht, wie Gutzmann nach Kussmaul annimmt, eine Regulierung des Willenseinflusses. Vielmehr wird der Rhythmus, d. h. die Verstärkung bestimmter Vokale unwillkürlich auch mit einer leichten Dehnung derselben verbunden, wodurch sich eben die Sprache des Stotterers der normalen nähert.

Auch der Grund, weshalb der Stotterer im Takt besser spricht, ist nur in dem Umstand zu suchen, dass bei der Verstärkung der Vokale meist auch eine Dehnung derselben eintritt.

Bekanntlich sprechen auch Stotterer beim Deklamieren oder in pathetischer Rede besser, als in der gewöhnlichen Sprache, sodass z. B. manche stotternden Schauspieler oder Pastoren auf der Bühne resp. Kanzel fliessend sprechen, während sie im Privatleben stottern. Gutzmann irrt, wenn er das zurückführt auf „den bestimmten Rhythmus und die bestimmte Tonhöhe."

*) Vergl. Auerbach-Jena: Die physikalischen Grundlagen der Phonetik 1895.

Vielmehr ist wiederum der Grund die Dehnung der Vokale bei der pathetischen und salbungsvollen Sprache.

Also alle Arten der Rede (incl. Singen), bei denen das Stottern seltener ist, sind charakterisiert durch mehr oder minder starke Dehnung der Vokale.

Am stärksten ist die Dehnung der Vokale beim Singen, deshalb wird beim Singen am seltensten gestottert. Je weniger bei einer Sprechart die Vokale gedehnt werden, desto eher tritt auch Stottern auf.

Meine neue Therapie des Stotterns besteht darin, die Dauer des konsonantischen Elements in der Rede des Patienten herabzusetzen und dem vokalischen Element den Vorrang zu sichern, den es in der normalen Sprache hat.

Wenn Gutzmann (Vorl. über die Störung der Sprache 1893, S. 147) sagt:

Es giebt nur eine rationelle Heilmethode des Stotterns, und diese besteht darin, dass 1. die für das Sprechen nötigen Bewegungen eingeübt, und zwar bewusst physiologisch eingeübt werden und dass 2. die auftretenden Mitbewegungen unterdrückt werden," so kann ich das nicht für richtig erklären, wie sehr ich auch sonst geneigt bin, die Verdienste der Herren Gutzmann auf dem Gebiet der Sprachheilkunde anzuerkennen.

Die Herren Gutzmann (Vater und Sohn) und die anderen Autoren (auch Treitel, der sich nur gegen die Atmungsübungen ausspricht) wollen den Stotterer heilen durch Uebungen der Atmung, Stimme und Artikulation, indem sie von der falschen Voraussetzung ausgehen, dass der Stotterer über die hierzu erforderlichen Bewegungen nicht in gehörigem Grade verfüge. Das ist aber garnicht der Fall, sonst würde der Patient die richtigen Bewegungen auch nicht bei dem oben geschilderten Sprechen mit gedehnten Vokalen ausführen können.

Ich halte alle Uebungen der Atmung, Stimme und Artikulation bei der Behandlung des Stotterns für überflüssig. Was dem Stotterer nötig ist, ist nur die Herstellung des richtigen zeitlichen Verhältnisses zwischen dem konsonantischen und vokalischen Element der Sprache, nämlich das zeitliche Ueberwiegen des letzteren.

Das trotzdem mit anderen Methoden Erfolge erzielt werden, beruht einerseits darauf, dass man schliesslich von den „rationellen" Uebungen absieht und zur zusammenhängenden Rede übergeht, wobei der Patient unbewusst die richtige Sprache seines Arztes *) nachahmt und so gewissermassen von selbst auf den richtigen Weg gelangt **); andererseits darauf, dass das Stottern mit zahlreichen psychischen Elementen durchsetzt ist (Denhard

*) Der Arzt pflegt bei der Behandlung der Sprachstörungen auf seine eigene Sprache mehr Sorgfalt zu verwenden und das richtige zeitliche Verhältnis zwischen dem vokalischen und konsonantischen Element unbewusst deutlicher zu gestalten, als es sonst geschieht.

**) Treitel. Grundriss der Sprachstörungen, 1894, bemerkt sehr richtig, dass manche Stotterer schon durch blosses Nachsprechenlassen geheilt werden können.

nennt es geradezu eine Psychose), die natürlich durch alle möglichen Suggestionen beinflusst werden können. Ich habe ja selbst Hunderte von Stotterern nach der Gutzmann'schen Methode behandelt und damit schöne Erfolge erzielt.

Wie überflüssig aber alle Atmungs-, Stimm- und Artikulationsübungen sind, geht daraus hervor, dass ich mit meiner Therapie ohne diese Uebungen die Heilung bei täglich einstündigen Sitzungen in 4 Wochen erreiche, während die anderen Autoren (mit Ausnahme von Chervin) einen Zeitraum von zwei bis drei Monaten beanspruchen.

Meine neue Behandlungsweise, nach der ich bereits über 100 Stotterer erfolgreich behandelt habe, besteht darin, dass ich gleich in der ersten Sitzung Sätze im Sprechton mit gedehnten Vokalen und kurzen, aber scharf artikulierten*) Konsonanten sprechen lasse. Dabei achte ich darauf, dass die Stimme nicht singt, d. h. dass der gedehnte Vokal nicht auf demselben Ton ausgehalten wird, dass auch die sogenannten kurzen Vokale trotz der Dehnung rein klingen wie beim Gesang und endlich, dass nicht im Takte gesprochen wird.

Die Atmung reguliert sich bei dieser Art des Sprechens ganz von selbst, genau ebenso wie beim Singen.**)

Auch die Mitbewegungen pflegen dabei zum grossen Teil sofort zu unterbleiben. Kommen noch hin und wieder Mitbewegungen vor, so genügt es, auf dieselben öfter aufmerksam zu machen.

Ebenso wird das sogenannte Vokalstottern (eigentlich ist es ja ein Konsonantenstottern, vergl. oben) sehr schnell und leicht durch diese Art des Sprechens beseitigt, offenbar weil dabei die zum Tönen nötige sanfte, weiche Aneinanderlagerung der Stimmbänder vorwaltet. Es bedarf nicht der Uebung des „leisen" Stimmansatzes (Gutzmann) oder des „unbestimmten" Vokalanfanges, der von anderen Autoren, z. B. von Treitel, befürwortet wird. Ja, ich halte alle diese künstlichen Arten des Vokalanfanges für gefährlich, weil der Stotterer sie leicht für immer beibehält.

Schon in der ersten Sitzung gelingt es mir so, selbst bei schweren Fällen, dem Patienten eine Reihe ganz fliessend gesprochener Sätze zu entlocken. Die psychische Wirkung dieses Erfolges ist immens, weit grösser, als die der anderen Methoden, bei denen ein beginnender Erfolg meist erst nach einigen Wochen zu dämmern beginnt.

Allmählig führe ich die Dehnung der Vokale auf das richtige Maas zurück und es wird nach etwa 10 Tagen nur

*) Ich betone die scharfe Artikulalition ausdrücklich, weil von mancher Seite dem Stotterer geraten wird, die Konsonanten „verwaschen" zu sprechen, wobei eine für den Stotterer sehr peinliche unnatürliche Sprache herauskommt.

**) Dass Stotterer übrigens durch Singen allein nicht geheilt werden, beweist ein jüdischer Kantor, der sich in meiner Behandlung befindet. Obwohl er die Gesänge beim Gottesdienst fliessend vorträgt, bleibt er beim Lesen der Gebete vor versammelter Gemeinde öfter stecken. Er ist deshalb trotz seiner schönen Stimme entlassen worden.

noch mit schön voll klingenden Vokalen von normaler Länge und scharf artikulierten Konsonanten*) gesprochen.

Anfangs lasse ich nur nachsprechen; nach einigen Tagen gehe ich zum spontanen Sprechen über. Dabei achte ich während der Behandlung immer auf meine eigene Sprache, dass sie in jeder Beziehung natürlich und lautrein klingt und fordere den Patienten auf, meine Sprache möglichst genau nachzuahmen. Der behandelnde Arzt muss möglichst mit „bewusst-physiologischen Bewegungen" zu dem Patienten sprechen; von den Patienten ist das, abgesehen von gebildeten Erwachsenen, kaum jemals zu erlangen.

Was den so viel empfohlenen Gebrauch des Spiegels bei der Behandlung betrifft, so halte ich es für richtiger, die Sprache durch das Gehör und Gefühl und die Mitbewegungen durch das letztere zu korrigieren Den Spiegel wende ich nur hin und wieder gewissermassen zur Illustration an. So wird der Patient gleich von Anfang an auf diejenige Kontrole verwiesen, die ihm immer möglich ist. Dies sind die Grundzüge meiner Behandlung, sofern ich von anderen Autoren abweiche.

Auch meine Behandlungsweise biete eine Gefahr, welche auch die anderen „Methoden" haben, nämlich eine unnatürliche Sprache zu liefern. Das ist aber für den Stotterer nicht nur ein ästhetischer Fehler, sondern sie bringt ihn in eine gefährliche Verlegenheit, indem sie die Aufmerksamkeit der Zuhörer in lästiger Weise erregt.

Diese Gefahr ist bei meiner Therapie bedeutend geringer als bei anderen, weil ich schon nach wenigen Tagen zu einer natürlichen Sprache komme, während bei anderen „Methoden" die Patienten monatelang den „leisen" oder „unbestimmten" Stimmansatz üben müssen. Auch achte ich darauf, dass die Patienten wirklich die Aussprache unserer Umgangssprache**) gebrauchen und nicht eine Art deklamatorischer Aussprache, durch die sie sich ebenso geniert fühlen, wie durch irgend eine andere Art unnatürlicher Sprache.

Dem Uneingeweihten könnte es scheinen, als ob es sehr leicht sei, mit meiner Behandlungsweise Erfolge zu erzielen. Das wäre aber ein grosser Irrtum. Die Behandlung des Stotterns wie der anderen Sprachstörungen ist ausserordentlich schwierig. Sie erfordert sehr viel praktische Erfahrung, ärztlichen Scharfblick, pädagogische Begabung und psychologische Kenntnis. Mir lag hier nur daran, diejenigen Prinzipien meiner Behandlung darzulegen, in denen ich von den übrigen Autoren abweiche. In Bezug auf das andere verweise ich besonders auf das Buch von Dr. Gutzmann, sowie auf die Schriften von Berkhan, Coën, Kussmaul, Ssikorski und Treitel.

---

*) Die scharfe Artikulation der Konsonanten darf nicht übertrieben werden.

**) Vergl. Liebmann, zur Physiologie der Umgangssprache. Monatsschrift f. Sprachheilkunde 1894, herausgegeben von A. und Dr. H. Gutzmann.

Die Vorteile meiner Methode sind:

1. Die Heilung wird in bedeutend kürzerer Zeit (in vier Wochen) erreicht.
2. Die sichere Erreichung einer natürlichen Sprache.
3. Die Methode kann auch bei kleinen Kindern angewendet werden, welche Atmungs-, Stimm- oder Atikulationsübungen entweder garnicht oder nur unvollkommen ausführen können.

Dem gegenüber schreibt Dr. H. Gutzmann der deutschen Medizinal-Zeitung folgende Entgegnung:

Zur Therapie des Stotterns.

Von Dr. **H. Gutzmann**-Berlin.

In neuerer Zeit ist auf dem Gebiete der Sprachheilkunde der wissenschaftliche Eifer lebhaft erwacht, ein erfreuliches Zeichen gegenüber der Gleichgültigkeit, mit welcher bis vor verhältnismässig kurzer Zeit die Aerzte den Bestrebungen dieses neuen Zweiges der grossen medizinischen Wissenschaft gegenüberstanden. Seit dem Jahre 1888 halte ich Lehrkurse über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer — in letzter Zeit wesentlich für Aerzte allein — ab, und die Zahl meiner aus diesen Kursen hervorgegangenen Schüler ist bereits auch unter den Aerzten eine recht stattliche geworden. Es tst ja natürlich, dass mit der Zeit die Anschauungen der Schüler sich von denen des Lehrers entfernen können, zumal bei einer so verhältnismässig neuen Wissenschaft. Trotzdem habe ich die Freude gehabt, dass von den Aerzten fast keiner von meinen Anschauungen abgewichen ist, obgleich eine ganze Anzahl von ihnen sich mit der Sprachheilkunde, als Spezialwissenschaft praktisch seit Jahren beschäftigt. Von ihnen nenne ich unter vielen Andern: Dr. Oltuszewski in Warschau, Dr. E. Winkler in Bremen, Dr. Biaggi in Mailand, Dr. Laubi in Zürich u. s. w. Herr Dr. Liebmann, der in dieser Zeitschrift No. 16 seine neue Therapie des Stotterns geschildert hat, ist ebenfalls mein Schüler gewesen, darauf lange Zeit mein Assistent und später mein treuer Mitarbeiter. Umsomehr hat mich seine Arbeit in Erstaunen gesetzt, da sie mir eine grosse Anzahl Irrtümer vorhält, ohne dass der Autor den Beweis für den Irrtum zu bringen versucht hat. Meiner Meinung nach wäre es z. B. seine Pflicht gewesen zu beweisen, dass man beim Flüstern die Vokale unwillkürlich dehnt, und dass ausdiesem Grunde die Stotterer beim Flüstern selten stottern. Die Erfahrung lehrt, dass von den Stotterern ca. $^1/_3$ beim Flüstern nicht stottert, dass aber von den andern zwei Dritteln das eine weniger, das andere ebenso stark stottert wie beim lauten Sprechen. In dem zur Zeit von mir abgehaltenen Aerztekursus habe ich wieder bei sämtlichen neu in die Poliklinik kommenden Stotterern dieses Faktum konstatiert und von den Kursisten konstatieren lassen.

Was nun die angebliche unwillkürliche Dehnung der Vokale beim Flüstern betrifft, deren Beweis L. schuldig geblieben ist, so habe ich subjektiv diese Bemerkung nicht

machen können. Ich bitte die Leser, selbst den Versuch an sich machen zu wollen, mögen sie einen beliebigen Satz erst laut und dann flüsternd sprechen; ich habe die Ueberzeugung, dass sie zu meiner Anschauung kommen. Da mir jedoch diese subjektive Beobachtung nicht genügte, so habe ich die Luftdruckschwankungen des Sprechens mittelst der Marey'schen Kapsel auf dem Kymographion aufgezeichnet. Ich habe diese Aufzeichnungen bis jetzt bei fünf Personen gemacht und bei allen übereinstimmend festgestellt, dass die Vokale beim Flüstern nicht länger gesprochen werden, als bei der lauten Rede. Ebensowenig ist dies der Fall bei denjenigen Stotterern, die beim Flüstern nicht stottern, auch hiervon überzeugte ich mich durch objektive Messung am Kymographion. Ich habe somit objektiv den Beweis für das Gegenteil von L.'s Behauptungen geliefert. Die Kurven stehen sowohl Herrn Dr. L. wie allen, die sich dafür interessieren, zur Einsicht frei. Ich bemerke noch ausdrücklich, dass ich mich von einer gleichmässigen Umdrehung meines erst vor wenig Tagen von dem Universitätsmechaniker Herrn Oehmke vollendeten Kymographions überzeugt habe.

Den zweiten Angriff richtet L. gegen die allgemein verbreitete Anschauung, dass durch den Rythmus das Stottern beim Singen aufgehoben würde. Von meiner Anschauung, dass dazu noch die anders geartete Schwingung der Stimmbänder käme, will ich hier nicht weiter sprechen, da es zu weit führen würde. Ich protestiere aber gegen L.'s Behauptung: „wenn man den Stotterer irgend einen nicht rythmischen Satz im Sprechton aber mit gedehnten Vokalen sprechen lässt, so stottert er ebensowenig wie beim Singen." Es giebt eine grosse Anzahl von Stotterern, bei denen dies allerdings gelingt, eine andere Zahl aber ist vorhanden, bei denen es nicht gelingt. So habe ich z. B. jetzt in meiner Poliklinik drei neu eingetretene Stotterer, und ich fordere Herrn Dr. L. auf, bei ihnen den Versuch zu machen: es wird ihm ebensowenig gelingen wie mir, und ich glaube, dass Herr Dr L. „praktische Erfahrung, ärztlichen Scharfblick, pädagogische Begabung und psychologische Kenntnis," was alles er für den Spracharzt ausdrücklich in Anspruch nimmt, mir doch wohl nicht ganz und gar aberkennen wird.

Herr Dr. L. sollte sich also doch recht hüten, einen solchen Satz als allgemeingültig hinzustellen, wenn er zahlreiche Ausnahmen aufweist.

Ich möchte übrigens auch darauf hinweisen, dass, wenn man das obige Experiment an sich selbst macht, man sehr leicht unwillkürlich in einen gewissen Rythmus verfällt und ich sehe keinen Grund, warum nicht hierin die Ursache des Nicht-Stotterns liegen soll. Man versuche es selbst, einmal so zu sprechen.

Herr Dr. L. sagt: „Meine neue Therapie des Stotterns besteht darin, die Dauer des konsonantischen Elements in der Rede des Patienten herabzusetzen und dem vokalischen Element den Vorrang zu sichern, den es in der normalen Sprache hat."

Man vergleiche hiermit folgende wörtlich von mir zitierte Auslassungen in meinen Vorlesungen (1893) sowie in den Werken meines Vaters:

Vorlesungen Seite 144: „Soweit als der deutlichen Aussprache dadurch nicht geschadet wird, lasse man schon hier in Wörtern und Sätzen die Konsonanten gegen die Vokale zurücktreten, damit möglichst viel Vokalisation und wenig Konsonantengeräusch in der Aussprache hörbar ist.“ (Zitiert aus einem Werk meines Vaters im Jahre 1884.)

Ferner Vorlesungen Seite 167: „Dass übrigens bei der Verbindung der Konsonanten mit den Vokalen erstere zurücktreten sollen, ist eine altbegründete Forderung. (Arnott 1830.)“

Ferner Seite 169 die von A. Gutzmann formulierten Regeln: „Richte die ausströmende Luft nicht auf den Konsonanten, sondern auf den Vokal. Drücke nie in der Lautbildung. Sprich nötigenfalls tiefer als gewöhnlich und dehne die Vokale durchweg etwas.“

Die uralte Forderung (s. besonders das zweite Zitat betr. Arnott 1830) ist also das Wesen der neuen Therapie des Stotterns. Ich glaube, dass die Leser von dieser Nebeneinanderstellung ebenso überrascht sein werden, wie es von L's Behauptung war. Soll ich noch, um zu zeigen, wie allgemein bekannt diese Forderung ist, aus den Werken von Otto und Hoffmann (184c) zitieren? Wer sich näher dafür interessiert, findet alles Genauere in meinen Vorlesungen S. 308 ff.

Es würde für mich viel zu weit führen, wollte ich in derselben Weise alle irrigen Behauptungen des L'schen Aufsatzes widerlegen, so dass Atmungsübungen stets überflüssig sind, die Atmung sich von selbst reguliert u. a. m. Nur gegen einzelne zum Teil allerdings wohl unabsichtliche Unterstellungen L's lege ich Verwahrung ein.

Mit der Gutzmann'schen Methode lernen die Stotterer eine vollständig normale Sprache, die Konsonanten werden scharf und deutlich gesprochen. Die Anmerkung L's, wo von „verwaschener“ Aussprache geredet wird, bezieht sich nicht auf die Gutzmann'sche Methode, was ich deshalb ausdrücklich hervorhebe, weil ein weniger eingeweihter Leser sie leicht darauf beziehen könnte.

Ich habe niemals von einem Patienten verlangt, mit bewusst-physiologischen Bewegungen zu sprechen und bitte Herrn Dr. L., mir zu sagen, wie er zu dieser merkwürdigen Anschauung meiner Methode gelangt ist. Was ich verlange, ist, wie L. an einer andern Stelle sehr richtig anführt: dass die für das Sprechen nötigen Bewegungen bewusst-physiologisch eingeübt werden. Das ist doch wohl etwas ganz anderes, das kann man sogar mit fünfjährigen Kindern fertig bekommen.

Noch ein kurzes Wort über die dauernde Behandlung und über mein Vorgehen bei der Behandlung. Im allgemeinen komme ich schon nach sehr kurzer Zeit dazu, dass der Patient, wenn er sich Mühe giebt, ohne Anstoss und normal spr cht, in

vielen Fällen schon nach 8 Tagen.*) Ich habe eine grosse Anzahl Stotterer behandelt, die nach vier Wochen überhaupt nicht mehr stotterten. Es ist aber bei einem solchen Gewohnheitsübel bekannt, dass nur eine längere strenge Aufsicht zur dauernden Heilung führt. Entlässt man den Patienten nach vier Wochen oder gar noch früher, so treten oft Rückfälle ein. In manchen Fällen allerdings hält sich das Erreichte dauernd und ich verfüge sogar über mehrere Fälle, wo der Patient nur 8 Tage in meiner Behandlung war und nachweislich dauernd geheilt blieb, ausdrücklich aber betone ich, dass in diesen Fällen die Behandlung meist gegen meinen Willen aufgegeben wurde. Ich habe mich nämlich durch die jahrelange Beobachtung überzeugt, dass eine längere ärztliche Aufsicht zur Festhaltung des Gewonnenen in den meisten Fällen dringend notwendig ist. Chervin behauptet, er heile das Stottern in 20 Tagen, fügt aber hinzu, dass die Stotterer dann noch ein bis zwei Monate unter seiner Kontrole zu bleiben haben. Was ist denn das anders, als eine zwei bis dreimonatige Behandlung? Nur der Name klingt anders, die Sache ist dieselbe. Und so verhält es sich mit L's Behauptung wahrscheinlich auch: er braucht, bis er den Stotterer zur normalen Sprache gebracht hat, ebensoviel Zeit wie ich, d. h. ca. 2—4 Wochen. Ueber die darauf folgende Zeit schwieg L. Bei meinen Privatpatienten habe ich in den letzten Jahren durchschnittlich nicht mehr als 4 bis 6 Wochen täglicher Uebung gebraucht, damit aber habe ich das erreichte Resultat noch wochenlang so kontrolliert, dass der Patient sich anfangs 3 Mal in der Woche, dann 2 Mal, später einmal einstellen musste; wobei ich mich überzeugte, ob die Sprache noch so sicher war wie früher. Natürlich gehört zu solchen Resultaten eine persönliche individuelle Behandlung, bei der Behandlung en gros, wie sie in der Poliklinik notgedrungen stattfinden muss, braucht man länger und die Arbeit wird unsicherer. Als Schlusssätze dieses Artikels stelle ich folgende auf:

1. Die neue Therapie des Stotterns ist ihrem Wesen nach nicht neu, sondern schon seit vielen Jahrzehnten bekannt und bildet auch einen wichtigen Bestandteil der Gutzmann'schen Methode.

2. Die Begründung der angeblich neuen Therapie durch die Phänomene beim Flüstern und Singen ist teils direkt falsch, teils gänzlich unbewiesen.

Kleine Notizen.

Für den III. Internationalen Gongress für Psychologie.

In München, 4.—7. August 1896, wurden 132 Vorträge angemeldet, von denen wir hier diejenigen namhaft machen, die unserer Aufgabe am nächsten liegen:

Dr. Andreae, Seminardirektor und Landtagsabgeordneter, Kaiserslautern: „Ueber die psychologische Bildung des Pädagogen." Edgar

*) Man vergleiche hier den Absatz in meinen Vorlesungen über die Störungen der Sprache 185.

Bérillon, Direkteur de la „Revue de l'hypnotisme," Inspektor des asiles d'aliénés, Sécrétaire général de la société d'hypnologie et de psychologie, Paris: „Les principes de la pédagogie suggestive." Derselbe: „Valeur pédagogique de la suggestion hypnotique." Dr. F. Bezold, Professor der Medizin und Spezialarzt für Ohrenleiden, München: Eine continuierliche Tonreihe zum Nachweis von Gehördefekten und dessen Bedeutung für die Helmholtz'sche Theorie." (Hierzu eine Ausstellung von Gabeln durch Edelmann in München.) Dr. Jonas Cohn, Berlin: „Beiträge zur Kenntnis der individuellen Verschiedenheiten des Gedächtnisses." Dr. Hermann Ebbinghaus, Professor der Philosophie an der Universität Breslau: „Ueber eine neue Metode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern." Prof. Dr. L. Edinger, Spezialarzt für Nervenleiden, Frankfurt a/M.: „Kann die Psychologie aus dem heutigen Stande der Hirnanatomie Nutzen ziehen?" Benno Erdmann, Professor der Philosophie an der Universität, Halle a. d. Saale: „Ueber die Bedingungen des Lesens." Dr. Paul Flechsig, Professor der Psychiatrie und Direktor der Irrenanstalt, Leipzig: „Ueber die Associationscentren des menschlichen Gehirns mit anatomischen Demonstrationen." Dr. Max Friedmann, Nervenarzt, Mannheim: „Ueber die Entwickelung des Urteils bei Natur-Völkern." Dr. Hermann Gutzmann, Arzt für Sprachstörungen, Berlin: „Ueber die Heilung funktioneller und organischer Aphasen." Derselbe „Die Sprache des Kindes und der Naturvölker." Stanley Hall, Professor der Psychologie an der Clarke University, Worcester (Massachusetts Ver. Staaten): „A genetic study of primitive emotions." Dr. Arie de Jong, Spezialarzt für Nerven- und Geistes-Krankheiten, i. d. Haag (Holland): „Hypnotismns und Suggestion als paedagogische Hilfsmittel." Dr. Oswald Külpe, Professor der Philosophie an der Universität, Würzburg: „Der Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Empfindungsintensität." Alfred Lehmann, Dozent der experimentellen Psychologie an der Universität, Kopenhagen: „Die körperlichen Aeusserungen psychischer Zustände" Dr. Ferdinand Maack, prakt. Arzt, Hamburg: „Trepographie" (Drehschrift, primäre und sekundäre Spiegelschrift) Antonio Marro, médecin en chef de l'asyle des aliénés, Dozent de psychiatrie à l'Université, Turin (Italien): „Influenze de l'âge des parents sur les caractéres psychophysiques des enfants." Derselbe: „Les psychoses de la puberté." Dr. Anton Marty, Professor der Philosophie an der Universität, Prag: „Sprache und Abstraktion." Dr. Max Offner, Gymnasiallehrer, Aschaffenburg (Bayern): „Sprachunterricht und Psychologie." Derselbe: „Die Entstehung der Schreibfehler." Dr. W. Preyer, Hofrat, Professor der Physiologie, Wiesbaden: „Die Psychologie des Kindes." Derselbe: „Die Individualität in der Handschrift." Derselbe: „Das Protoplasma als Grundlage des Seelenlebens." Dr. H. Schwarz, Privatdozent der Philosophie an der Universität Halle a. d. Saale: „Das Bemerken." Henry Sidwick, Professor of Moral Philosophy, Cambridge (England): „Experiments in involuntary whispering and their bearing on allegsd cases of thought transference." Frau Professor Sidgwick, Cambridge (England): „On a statistical enquiry into hallucinations." Dr. Robert Sommer, Professor der Psychiatrie und Direktor der psychiatrischen Klinik, Giessen: „Eine graphische Metode des Gedankenlesens." Dr. Arthur Sperling, Spnzialarzt für Nervenleiden, Berlin: „Psychologie in der Schule." Dr. Heinrich Stadelmann, prakt. Arzt, Saal a. d. Saale (Bayern): „Zur Therapie der durch Vorstellung entstandenen Krankheiten." Dr. Adolf von Strümpell, Professor der Medezin und Direktor der medizinischen Universitäts-Klinik, Erlangen: „Zur Pathologie des Gedächtnisses." Dr. Edward Westermarck, Dozent der Sociologie an der Universität in Helsingfors (Finnland): „Ethik und Völkerpsychologie." Dr. Wilhelm Wundt, Professor der Philosophie und Direktor des Instituts für experimentelle Psychologie an der Universität, Leipzig: „Die künftigen Aufgaben der experimentellen Psychologie." Dr. Theodor Ziehen, Prof. für Psychiatrie, Jena: „Messung der Associationsgeschwindigkeit."

Verantwortlicher Redakteur: Dr. H. Gutzmann, Berlin W.
B. Angerstein, Buchdruckerei, Wernigerode a. H.

Fischer's medicin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin NW 6.

Grundriss
der
Kinderheilkunde
mit
besonderer Berücksichtigung der Diätetik
von Dr. Otto Hauser
Assistent der Universitäts-Kinder-Poliklinik in der Kgl. Charité zu Berlin

Preis in Leinen gebunden Mk. 7.—.

Wir haben hier ein Werk vor uns, das dem schon lange gefühlten Bedürfnis nach einem kurz und knapp gefassten Grundriss der Kinderheilkunde auf das glücklichste entspricht.
Allgem. med. Zentral-Ztg. 1894 No. 38.

Fischer's medicin. Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin NW 6.

Der menschliche Körper,
sein Bau, seine Verrichtungen und seine Pflege
nebst einem Anhang:
Die erste Hülfe bei plötzlichen Unfällen.

Mit besonderer Berücksichtigung des Turnens
gemeinfasslich dargestellt
von Dr. med. G. Broesike,
Prosector am I. Kgl. anatomischen Institut und vortragendem Arzte an der Kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt zu Berlin.

Mit 116 zum Teil farbigen Abbildungen. — Gr. 8°. XVI u. 458 S.
Preis broschiert 8 Mk., geb. 9 Mk.

Das vorstehend genannte Werk des durch sein Lehrbuch **„Kursus der normalen Anatomie des menschlichen Körpers"** hinlänglich bekannten Anatomen verdankt seine Entstehung einer Anregung des Herrn Geheimrats Dr. **R. Köpke,** welcher es wünschenswert fand, dass den Eleven und Elevinnen der Kgl. **Turnlehrer-Bildungsanstalt** ein Lehrbuch zur Verfügung stände, welches den vom Autor in den Lehrkursen vorgetragenen Lehrstoff in gemeinfasslicher Form enthalten und durch Abbildungen veranschaulichen solle.

Der Verfasser hat sich aber bei Lösung seiner Aufgabe nicht auf das **Alltagsbedürfnis des Turners und Turnlehrers beschränkt,** er hat in seinem Werke **jedem Gebildeten** in leichtfasslicher Form und mit Hilfe von **vielen vorzüglichen Abbildungen** alles das geboten, **was ihm die moderne Wissenschaft über seinen Körper Wissenswertes und Interessantes bietet.**

Kursus der Zahnheilkunde.
Ein Hülfsbuch für Studierende u. Zahnärzte
von **Dr. med. Conrad Cohn,**
Zahnarzt in Berlin.

2 Teile in einem Bande.

Preis brosch. Mk. 12,50, geb. Mk. 13,50.

Das Buch kann den Beflissenen der Zahnheilkunde nur dringend empfohlen werden. Therapeut. Monatshefte 1893, Heft 7.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld
in Berlin NW. 6.

Goldscheider, Professor Dr., Dirigierender Arzt am Krankenhause Moabit-Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. Geb. Preis 7 Mark.

Gutzmann, Dr., Hermann, Arzt in Berlin. **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung,** gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen im Texte. Preis geheftet 7 Mark 50 Pfg., gebunden 8 Mark 50 Pfg.

Hartmann, Dr., Arthur. **Die Krankheiten des Ohres** und deren Behandlung. Fünfte Auflage. Mit 48 Holzschnitten. Preis broch. 6 Mk., in Leinen gebunden 7 Mark.

Hartmann, Dr., Arthur, Berlin. **Typen der verschiedenen Form von Schwerhörigkeit.** Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refraktionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. Preis 1 Mark.

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. 409 S. Mit 6 Tafeln u. 60 Abbild. im Texte. Preis 10 Mark.

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Mendel.** 165 S. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpr. **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. Preis 1 Mark 80 Pf.

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der korpuskulären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. Preis 1 Mark.

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark.

Wiener, Geh. San.-Rat Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medizinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV u. 633 S. Preis 20 Mark, geb. 21 Mark 50 Pf.

Juli-August. 1896.

1897. 400

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universitiät in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha. Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Dr. **Liebmann**, Arzt in Berlin, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilcurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Ołtuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf. Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheimer Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Zuschriften für die Redaktion
wollen nach Berlin W, Schöneberger-Ufer 11.

Clichés
an die unten bezeichnete Verlagshandlung adressiert werden.

Erscheint am 1. jeden Monats.
Preis:
pro anno M. 8.—.
Inserate
nehmen die Verlagshandlung und sämtliche Annoncen-Expeditionen des In- und Auslandes entgegen.

BERLIN N. W. 6.
VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 24. IV. 97.

2

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6.

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Herausgegeben von

Geh. Med.-Rat, Generalarzt Prof. Dr. **von Esmarch**, Direktor der chirurgischen Klinik zu Kiel; Geh. Med.-Rat, Prof Dr. **Gusserow**, Direktor der geburtshilflichen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Jolly**, Direktor der psychiatrischen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Leyden**, Direktor der ersten medicin. Klinik zu Berlin; Med.-Rat Dr. **Merkel**, Direktor des Krankenhauses zu Nürnberg; Hof-Rat, Prof. Dr. **Nothnagel**, Direktor der medicin. Klinik zu Wien; Geh. Hof- und Med.-Rat Dr. **Pfeiffer**, Direktor der Impfanstalt zu Weimar; Prof. Dr. **Rubner**, Direktor der hygien. Institute zu Berlin; Geh. Med.-Rat Dr. **Sander**, Direktor der Irrenanstalt zu Dalldorf; Geh. Ober-Regierungs-Rat **Spinola**, Direktor der kgl. Charité zu Berlin.

Redigiert von

Privatdozent **Dr. Martin Mendelsohn.**

☛ Inhalt der Januar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. I. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die Krankenpflege der Nervösen Von Hofrat Dr. R. v. Krafft-Ebing, Professor der Psychiatrie an der Universität Wien.
Ueber die notwendigen Reformen des Krankentransportes und der Krankenverpflegung. Von Dr. Max Rubner, Professor der Hygiene an der Universität Berlin.
Staat und Krankenpflege. I. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

☛ Inhalt der Februar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. II. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die neue Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke zu Ruppertshain im Taunus. Von Dr. Nahm, Leiter der Heilstätte Ruppertshain.
Staat und Krankenpflege. II. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. I. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Zur bequemen Lagerung der Kranken. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Ohrtmann in Berlin.
Luxus am Krankenbett. Von einem Kranken.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

☛ Inhalt der März-Nummer 1896:

Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. I. Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Staat und Krankenpflege. III. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. II. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Erkrankungen im Wochenbett infolge gesundheitswidriger Wohnungsverhältnisse. Von Dr. Oswald, Kreiswundarzt in Gudensberg.
Ueber eine Bett-Dampf-Düse. Von Ingenieur Keidel in Zehlendorf bei Berlin.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

☛ Inhalt der April-Nummer 1896:

Ueber Ordnung und Einteilung der Mahlzeiten. Von Dr. Imanuel Munk, Universitätsprofessor in Berlin.
Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. II Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Häusliche Krankenpflege im 17. Jahrhundert. Von Dr. Richard Landau in Frankenberg in Sachsen.
Staat und Krankenpflege. IV. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. III. Von Generalarzt Dr. Frölich in Leipzig.
Litteratur: Drei Arbeiten über Rettungswesen und Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin. Besprochen von Dr. W. Croner.
Praktische Mitteilungen — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

☛ Inhalt der Mai-Nummer 1896:

Wo soll man Heilstätten für Lungenkranke errichten? Von Dr. Felix Blumenfeld, II. Arzt der Heilanstalt Falkenstein.
Ueber Krankenpflege und Verhütung der seitlichen Rückgratsverkrümmung. I. Von Dr. O. Vulpius, Privatdozent der Chirurgie in Heidelberg.
Ueber die Bekleidung der Krankenpflegerinnen. Von Sanitätsrat Dr. Fürst in Berlin.
Eine neue Lagerungsvorrichtung für Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin.
Staat und Krankenpflege. V. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. IV. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

[Fortsetzung: 3. Umschlagseite.]

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde.

Nr. 7 u. 8. Juli-August. 1896.

INHALT:

Seite

Original-Arbeiten:

1. Ueber die eunuch-ähnliche Stimme, von Dr. Carlo Biaggi-Mailand - - - - - 193
2. Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes, von Dr. Wl. Oltuszewski-Warschau - - - - - - 197

Besprechungen:

1. Ueber Modifikation der Gesichtswahrnehmungen unter dem Einflusse von gleichzeitigen Toneindrücken, von Dr. S. S. Eppstein-Gharlottenburg. - - - 214
2. Linksseitige Gesichts-,Zungen-,Schlund-, Kehlkopf(?)-Lähmung, infolge eines Erweichungsherdes im rechten Zentrum semiovale, v. Dr. Ad Wallenberg-Danzig. 216

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin - 217

Litterarische Umschau.

Heilungsversuche bei centromotorischer und centrosensorischer Aphasie, von Dr. H. Gutzmann-Berlin - - - - - 233

Offener Brief an die Redaktion der Monatsschrift für Sprachheilkunde - - - - - 252

Kleine Notizen: - - - - - - - - - - 255

Ueber die eunuch-ähnliche Stimme.

Von **Dr. Carlo Biaggi.**
Dirigent der Rhinolaryngoiatrischen Abteilung und der Schule für Sprachstörungen in der Poliklinik zu Mailand.

Vortrag gehalten den 30. Mai 1896 in der Lombardischen Medizinischen Gesellschaft.

Unter den vielen und wichtigen Veränderungen, welche die Pubertät im menschlichen Organismus herbeiführt, stehen in erster Linie diejenigen Veränderungen, welche man im Stimmorgan wahrnimmt. Bekanntlich wechselt zur Zeit der Pubertätsentwicklung hauptsächlich beim männlichen Geschlecht die Stimme vollständig Klangfarbe und Wesen und allmählich wird die sogenannte Knaben- oder Frauenstimme, welche beiden Geschlechten gemein ist, durch eine stärkere, die Tenor- und Bassstimme ersetzt. — Bis zum Eintritt der Pubertät sind das männliche und weibliche Geschlecht, was den Kehlkopf anbelangt, einander sehr ähnlich und bestätigt dies einigermassen die vokale Thätigkeit: nach Eintritt der Pubertät jedoch nimmt der männliche Kehlkopf im Durchmesser zu — besonders im Sagittaldurchmesser; die Stimmbänder werden stärker, die Knorpel widerstandsfähiger, was zur natürlichen und physiologischen Folge ein Sinken der Stimme hat. — Ausserdem tritt noch eine Hyperämie der Schleimhaut ein, welche manchmal bis zu einer wahren Entzündung steigt; die Stimme wird heiser, rauh, unbeständig, wie es in vielen andern pathologischen Verhältnissen der Fall ist.

Auf gleiche Art geht die Veränderung in dem Atmungstypus vor, der, wie man weiss, bei Frauen und Kindern kostal, bei Männern hingegen abdominal ist.

Wenn nun aus irgend einer Ursache die graduelle Entwicklung des Kehlkopfs gestört wird, oder dieselbe zu schnell vor sich geht — oder wenn gar einer der nötigen Faktoren, der die Thätigkeit des Kehlkopfs vervollständigen soll, fehlt, so wird man entweder eine Veränderung der Stimme zur Folge haben

und zwar um so stärker je länger die Ursache, die sie hervorrief, dauerte — oder die Stimme wird ihren kindlichen Charakter beibehalten. Die eunuch-ähnliche Stimme entspricht eben einem dieser Zustände; sie wird so benannt wegen der grossen Aehnlichkeit, welche sie mit der Stimme solcher Personen hat, die vor der Pubertät kastriert wurden. In solchen Menschen stockt die weitere Entwicklung des Kehlkopfes, welcher in engem Zusammenhang mit den Geschlechtsorganen steht — und folglich tritt auch kein Stimmwechsel ein; es entwickeln sich jedoch alle andern Resonanzorgane.

Die Sopranstimmen der Sixtinischen Kapelle sind ihrem Umfange nach wenig verschieden von der Stimme der wahren Soprane; was aber ihre Intensität betrifft, so sind sie sehr verschieden und dies aus obengenannten Gründen.

Wir haben folglich zwei Arten von Eunuchstimmen — die eine im normalen Menschen, die andere in Kastraten. Erstere nennen wir eunuch-ähnliche Stimme, letztere Eunuchenstimme. Die beiden jungen Männer, welche ich Ihnen heute vorstelle, hatten eine Stimme, welche die Charakteristika der eunuch-ähnlichen hatte.

De Silv. Julius kam in meine Poliklinik um in den Unterricht für Stotternde aufgenommen zu werden; was an ihm mehr auffiel als die Sprachstörung, war das Missverhältnis zwischen seinem Körper und seiner Stimme.

Sehr hoch gewachsen, mehr als es seinem Alter von 16 Jahren entspricht — scheinbar auch kräftig — antwortete er auf meine Fragen mit einer schwachen, feinen Stimme, wie einer, der erst aus den Kinderjahren getreten ist.

Ich unterlasse es von seinem Stotterübel und von seiner hereditären Belastung zu sprechen: ich will nur bemerken, dass derselbe in seiner Kindheit immer kränklich war; er litt an verschiedenen Formen von Lungenkrankheiten; in seinem 13. Lebensjahre überstand er Scharlach; die allgemeine Körperbeschaffenheit ist gut: Pubertät entwickelt — Geschlechtsorgane normal. Der Brustkorb ist platt gedrückt und man kann ein grosses Missverhältnis zwischen dem Sagittaldurchmesser und der Frontaldistanz (zum Nachteil des ersteren) wahrnehmen. Er atmet fortwährend durch den Mund und des Nachts schnarcht er derart, dass seine Brüder sich weigern in seiner Nähe zu schlafen. Bei der Untersuchung konstatiere ich eine Hypertrophie der Mandeln und der Schleimhaut der unteren Nasenmuschel, welche die Luftwege verschliessen. Im Kehlkopfe konnte ich nur eine Inkoordination der Abduktions- und Adduktionsbewegungen der Stimmbänder wahrnehmen und wegen der Intoleranz des Patienten ist es mir unmöglich gewesen, jeden weiteren Nebenumstand herauszufinden. Bevor ich den Patienten der Stotterheilkur unterwerfe, pflege ich gewöhnlich alle Formen von Nasen- und Kehlkopfaffektionen, welche der Kranke zeigt, zu heilen; in vorliegendem Falle erreichte ich mit einer einfachen medizinisch-hygienischen

Behandlungsweise, dass die katarrhalischen Störungen verschwanden und die Nasenatmung wieder hergestellt wurde.

Schon in den ersten Unterrichtsstunden beschäftigte ich mich mit dem Farbenklange seiner Stimme und nach einigen Tagen, als er der speziellen Behandlung für Stotternde unterworfen wurde, gelang es ihm, eine starke Bruststimme hervorzubringen, welche ein solcher Kontrast zu der früheren Stimme war, dass er sich schämte, dieselbe ertönen zu lassen. Gegenwärtig hat seine Stimme einen hellen und angenehmen Farbenklang.

Der andere Patient ist ein junger 20jähriger Student, welcher sich wegen Störungen im Rachenraum und in der Nase an die Poliklinik wandte. — Er dachte nicht dem Klange seiner Stimme, welche rein eunuch-ähnlich war, abzuhelfen, da die Heilmittel, welche ihm in der Poliambulanz einige Jahre früher verschrieben worden waren, keinen Nutzen gebracht hatten. In diesem Patienten ist nichts anomales wahrzunehmen, ausser einer bedeutenden Hypertrophie der rechten Schleimhaut mit einer Abweichung des linken Nasenscheidewandknorpels. Er atmet vorwiegend durch den Mund und beschwert sich wegen Trockenheit und Brennen im Rachenraum — besonders des Morgens. Der Kehlkopf ist normal in seinen Durchmessern und Bewegungen: während der Phonation erscheinen die Stimmbänder dünn und gedehnt; die Stimmritze nimmt eine eliptische Form an; ausserdem wird der Kehlkopf während der Phonation nach oben geschoben: bei der ruhigen und gedehnten Atmung sieht man die Stimmbänder in ihrem ganzen Volumen. Geschlechtsorgane normal; Pubertät entwickelt. Bei seinem ersten Besuch mache ich Patienten laryngoskopisch bewusst, auf welche Weise er seine Kopf- oder Fistelstimme hervorbringt; nach wenigen Versuchen gelingt es ihm eine normale Bruststimme mit baritonaler Klangfarbe hervorzubringen. — Er erklärt zwar sofort, dass diese neue Art sehr mühsam für ihn sei, da er bald müde werde. Er vergleicht die frühere Art mit der neu gelernten und merkt, dass in seinem Kehlkopf etwas anderes als gewöhnlich vor sich geht, dass neue Muskeln in Thätigkeit geraten. Der Kehlkopf behält seine Lage wie bei der ruhigen Atmung bei uns die Stimmbänder, die vorher kurz und dünn erschienen, weil sie teilweise von den Taschenbändern versteckt waren, erscheinen vollständig normal, schwingen in ihren ganzen Volumen und berühren sich gegenseitig. Durch passende Uebungen und mit beständiger Aufmerksamkeit von Seiten des Patienten, welcher über die Bewegungen seines Kehlkopfes eine Selbstkontrole zu üben sucht, erhält sich die Stimme beim Sprechen stark: ein wenig heiser, beim Singen wie schon gesagt baritonal. — In den folgenden Tagen erscheinen die Stimmbänder leicht entzündet, rötlich gefärbt, mit leichtem Katarrh in der interarytenoidalen Gegend und auf den Stimmbandrändern. Während der Behandlung beachte ich diesen Katarrh nicht — den ich als physiologisch bezeichnen will, da er in Zusammenhang mit der neu hinzugekommenen Thätigkeit steht; statt dessen empfehle ich ihm seine Stimmmittel nicht zu miss-

brauchen. — Durch medizinische Behandlung wird die Nasenatmung wieder hergestellt. Die Heiserkeit verschwindet allmählich und gegenwärtig ist die Stimme normal. Die eunuch-ähnliche Stimme ist nicht wieder zurückgekehrt und selbst wenn Patient versucht dieselbe zu bilden, so ist es ihm unmöglich.

Nun stelle ich mir die Fragen: Aus welchen Gründen diese beiden jungen Männer, bei normalem Kehlkopf, auch nach der Pubertätsentwicklung, die Knaben- oder Fistelstimme beibehielten?

Welch ätiologisches Moment müssen wir anrufen, um uns diese Verspätung in der Entwicklung, nicht des Organs — sondern seiner Funktion — zu erklären? Ich bemerke, dass es meine Absicht ist die Frage nur von der klinischen Seite zu betrachten. Es wäre zu weitläufig, wollte ich die Fragen in Betracht nehmen, welche den Physiologen und Laryngologen viel zu schaffen geben — jene über die Erzeugung der Stimme und über das Wesen ihrer Register.

In unserem speziellen Falle, glaube ich, ist der Stimmwechsel gehemmt und verspätet worden, wegen Mangel an genügender Bewegungskraft. Der beständige Befund bei diesen beiden Patienten war die gehemmte Nasenatmung, welche, wie man weiss, eine bedeutende Verminderung der Atmungskapazität und eine Schwäche der Funktionsthätigkeit der Lunge zur Folge hat. Nicht selten stellen sich in unseren Kliniken Sänger vor, welche über eine plötzliche Verringerung ihrer Stimm- und Atmungsmittel klagen. Bei solchen Fällen genügt es eine Läsion, welche die Nasenatmung hinderte, zu entfernen, damit die Töne wieder so leicht wie früher gebildet werden und die Atmung ihre frühere Ausdehnung erreiche. Die Kopf- oder Fistelstimme, welche in ihrem Mechanismus der eunuch-ähnlichen entspricht, ist, wie Mackenzie sich ausdrückt, eine Stimme im Ruhestand, bei welcher man im Gegensatz zu der Bruststimme weniger Atem, weniger bewegende Kraft braucht, um die kurzen und weniger gedehnten Stimmbänder ins Schwingen zu bringen.

Gerade zur Zeit wo unsere beiden Patienten mehr Luft nötig hatten, da ihr Stimmapparat sich allmählich veränderte — wurde dieselbe weniger. Sie brachten ihre Stimme hervor wie sie es vermochten; unwillkürlich wählten sie die billigste und leichteste Art, um so mehr, als es für sie eine grosse Arbeit und Mühe war, beim Atmen den Unterkiefer gesenkt zu halten, die Thätigkeit des Ringmuskels der Lippen zu unterlassen und die Zunge in einer nicht normalen Lage zu halten. Die rasche Heilung und deren Persistenz, hauptsächlich im zweiten Falle, bestärken mich in meiner Ideenfolge. Ein richtiger Stimmeinsatz genügte um die Klangfarbe zu ändern; die freie Nasenatmung, welche die einzige ist, die ein regelmässiges Eindringen der Luft in die Lunge bewirkt, genügt, damit die Stimme denselben Klang beibehalte. Ich will nur noch schnell hinzufügen, dass man nicht in allen Fällen von eunuch-ähnlicher Stimme das ätiologische Moment, welches ich in meinen gefunden habe, anrufen kann.

Martin teilte in der französischen laryngologischen Gesellschaft im Jahre 1893 einen Fall mit, wo eunuch-ähnliche Stimme infolge eines Keuchhustenanfalls eintrat. — Madeuf beobachtete zwei solche Fälle infolge von Bronchitis. — Cohen behandelte einen Fall infolge von Kehlkopfentzündung. — Lincoln einen jungen Mann, der lange Zeit eine Frauenstimme nachgeahmt hatte; — er erreichte dessen Heilung durch Ablation der Rachenmandel.

Ich stimme mit Labit de Tours, welcher kürzlich in der französisch-laryngologischen Gesellschaft von zwei durch ihn behandelten und geheilten Fällen mitteilte, überein, dass die eunuchähnliche Stimme andere und viele verschiedene Mechanismen haben kann und liegt es an dem Fachkundigen jeden einzelnen Fall festzusetzen.

Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes.

Von Dr. Ołtuszewski.

Einleitung.

Gegenwärtiges Studium bildet nach der Physiologie die zweite Arbeit, welche dem überaus komplizierten Sprachakt gewidmet ist.*) In dem Masse als die Erkenntnis der Physiologie der hörbaren Sprache für das Verständnis einiger wichtigen Merkmale hinsichtlich der Sprachentwickelung unentbehrlich ist, in eben dem Masse wird die Forschung der Sprachentwickelung in Verbindung mit der Erläuterung des Verhältnisses dieser Entwickelung zur Intelligenz des Kindes eines der wichtigsten Elemente ausmachen, welche uns das Recht zur Betrachtung der Sprache in psychologischer Hinsicht erteilen und dem Leser das Verständnis der letzten Arbeit über diesen Gegenstand — „die Psychologie der Sprache“ — verständlich machen wird. —**)

Wenn man auch auf dem Arbeitsfelde der Physiologie der Sprache hier und dort hingeworfene Andeutungen finden kann, welche die Laute berücksichtigen, die der polnischen Sprache eigen sind, so war der Gegenstand, mit dem wir uns gegenwärtig beschäftigen, gänzlich vernachlässigt, und wir besitzen in dieser Richtung gar nicht eigene Beobachtungen. Sogar die Litteratur im Westen ist in dieser Hinsicht durchaus nicht sehr reich. Von allen diesbezüglichen Arbeiten verdient allein Anerkennung das Werk des gewissenhaften deutschen Forschers, Preyer: „Die Seele des Kindes“ 1890, welcher der erste Schriftsteller ist, der sich die Mühe gab, die täglichen Beobachtungen an dem Kinde im Verlauf der ersten drei Lebensjahre zu notieren.***) In dem Masse, in

*) Abriss der Physiologie war in der Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde 1893 gedruckt. —

**) Diese Arbeit wird gegenwärtig zum Druck vorbereitet.

***) Von deutschen Schriftstellern, die sich mit der Geistesentwickelung des Kindes und mit der Entwickelung seiner Sprache beschäftigten, oder auch nur mit der letzteren, sind ausser Preyer folgende zu erwähnen: Sigismund (Kind und Welt 1856), Löbisch (Entwickelungsgeschichte der

welchem die Forschung der geistigen Erscheinungen, besonders die der Willensentwickelung, klassisch durchgeführt ist, in eben dem Masse kann die Analyse der psychophysiologischen und physiologischen Bedingungen der Entwickelung der Sprache nicht demjenigen Leser genügen, der mit den neuesten Forschungen der Wissenschaft dieses Gegenstandes bekannt ist. Deshalb habe ich auch diesem Gegenstande in Uebereinstimmung mit der Grundlage dieser Arbeit die grösste Aufmerksamkeit gewidmet, und die theoretischen Schlüsse, die sich hierauf beziehen, sind auf Grund präziser, im Verlauf der drei ersten Lebensjahre des Kindes methodisch durchgeführter Beobachtungen abgeleitet.

Zwar kann man den Folgerungen einer einzigen Beobachtung noch keine besondere Bedeutung schenken, mit Rücksicht aber darauf, dass die überaus mühsame Forschung in dieser Richtung eine gemeinschaftliche Arbeit erfordert, und die ganze europäische Litteratur verhältnismässig deren nur wenige besitzt, glaube ich, dass gegenwärtige Arbeit einen nützlichen Beitrag im Reiche der Psychophysiologie und Psychobiologie ausmachen wird. —

Inhalt.

Der Stand der heutigen Psychologie in der Reihe der physischen Wissenschaften. Die Wichtigkeit der Psycho-Physiologie und Psychobiologie. Die Uebereinstimmung gegenwärtiger Arbeit mit der dargestellten Ansicht bezüglich dieser Frage und die Einteilung derselben in drei Teile. —

I. Teil.

Die Anhaltspunkte der drei psychischen Lebenssphären: der Erkenntnis, der Empfindung, des Willens, wie auch des Bewustseins bei Erwachsenen. Kurzer Grundriss der psychischen Entwickelung des Kindes. Beobachtungen über die Entwickelung der Erkenntnis des Kindes im Laufe der drei ersten Lebensjahre desselben (Associationen, Urteile, Verallgemeinerungen, Vergleichung, Ueberlegung) seiner Empfindungen (elementare Empfindungen, höhere und sympathische) seines Willens (impulsive Bewegungen, Reflexe, instinktive Bewegungen, impulsiver Wille, Nachahmungsbewegungen, vorsätzliche Bewegungen oder bewusste Thätigkeiten) wie auch des Bewusstseins (das elementarste Bewusstsein, das sinnliche oder objective Bewusstsein, die Persönlichkeit, das Selbstbewustsein.

II. Teil.

Beobachtungen über die Entwickelung der Sprache des Kindes in den ersten drei Lebensjahren hinsichtlich der Reihenfolge der Lauterscheinung, des Verständnisses der Sprache, der Bildung der

Seele des Kindes 1851), Vierordt (Deutsche Revue 1879), Schultze (Die Sprache des Kindes 1880), Strümpell (Psychologische Pädagogik 1880), Lindner (Kosmos 1882); von den französischen: Taine (Von der Intelligenz 1873, Revue philosophique 1876), Egger (Observation et réflexion sur le développement de l' intelligence et du langage chez les enfants 1878), Compayré (L' évolution intellectuelle et morale de l' enfant 1893), Perez (Les trois premières années de l' enfant 1892).

Wörter und des selbständigen Gebrauches derselben. Die ursprüngliche Sprache des Kindes. Die psychophysiologischen Bedingungen, von welchen die Entwickelung der Sprache abhängt und die drei Zeiträume dieser Entwickelung. Die Bedingungen, von welchen die Ordnung der Lauterscheinung und die Bildung der Wörter aus Sylben abhängt. Das physiologische Stammeln. Die Art, mittelst welcher das Kind sprechen lernt und seine Sprache bildet.

III. Teil.

Vergleichung der Intelligenz des Kindes mit der Entwickelung seiner Sprache, das Verhältnis dieser beiden Sachen und die hieraus folgenden Ergebnisse.

Erst nach der Entstehung jenes körperlichen Ichs, mit dem Masse des sich beständig steigernden Gedächtnisses, welches es ermöglicht, die bisherigen einzelnen geistigen Erscheinungen in ein Ganzes zu vereinigen, beginnt allmählig sich das Band der sinnlichen Eindrücke, der Gefühle und des Begehrens zu bilden, und in der Einigkeit der gegenseitigen Wirkung derselben liegt der Keim des künftigen geistigen Ichs — des Selbstbewusstseins. Jenes Selbstbewustsein kann kein einziges Tier besitzen, auch ebenfalls das Kind nicht, in der von uns betrachteten Periode.

Schluss.

Das praktische Ziel gegenwärtiger Arbeit für die Psychophysiologie, Physioliogie und Pathologie der Sprache, für die Pädagogik, Linguistik, wie auch für die Psychobiologie.

* * *

Im Verlauf einer sehr langen Zeit konnte die Psychologie unter dem Einfluss des idealistischen Systems sich nicht im gleichen Masse mit anderen Teilen der menschlichen Wissenschaft entwickeln. Die Entwickelung der physischen Wissenschaften, wie auch der Anatomie und Physiologie und dann die biologischen Forschungen haben den erwünschten Fortschritt derselben beschleunigt, indem sie die Abhängigkeit der psychischen Folgen in den physischen und biologischen Bedingungen fanden. Wie der Biologe zur Erkenntnis des Fadens des ununterbrochenen Baues und der mit demselben verbundenen Thätigkeit ontologische (Entwickelung des Individuums) und phylogenetische (Geschlechtsentwickelung) Forschungen vollführt, eben so erleichtern dem Psychologen die Betrachtungen der einfachsten geistigen Erscheinungen bei Tieren und Kindern das Verständnis sehr wichtiger Erscheinungen der Intelligenz des Menschen. Deshalb haben auch erst die Experimentalmethoden, welche bei den psychologischen Forschungen eingeführt sind, wie dies analog bei den physischen Wissenschaften schon längst stattfand, sie auf den richtigen Weg geleitet und die Beobachtung und das Experiment haben es erlaubt, die Psychologie in die Zahl der Wissenschaften der Erfahrung einzureihen, indem sie die Abhängigkeit der psychischen Folgen an den physischen und

biologischen Bedingungen fanden. Dementsprechend haben aus der Zahl der Abteilungen der jetzigen objektiven Psychologie die Psycho-Physiologie, die sich mit der Erforschung der psychischen Prozesse, mit deren Verhältnis zur anatomisch-physiologischen Grundlage beschäftigt und die Psychobiologie, welche das Verhältnis der psychischen Erscheinungen zur biologischen Entwickelung bestimmt, unter andern die hervorragendste Stellung eingenommen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch die Untersuchungen von Veränderungen der psychischen Seite des Menschen durch Aerzte, bei verschiedenen Beschädigungen der Hirnsubstanz, in dieser Hinsicht eine überaus wichtige Rolle gespielt haben. Hierher zählen wir die Beobachtungen bei verschiedenen Arten von Aphasien, welche zur Lokalisation verschiedener Funktionen des Hirns an besonderen Arten der kortikalischen Substanz beitrugen, wie das motorische Gedächtnis, das Wortgedächtnis, das Gedächtnis der Schriftzeichen, der optischen Eindrücke u. s. w., wie auch das sehr dankbare, aber bis jetzt von den Aerzten sehr wenig bearbeitete Forschungsfeld teilweiser Störungen der Intelligenz bei denselben Aphasien.*) Wenn wir auf solchen Wegen weiter schreiten, können wir hoffen, dass präzise, auf Erfahrnngen beruhende Arbeiten einzelner Teile der Psychologie zu rationellen theoretischen Verallgemeinerungen beitragen werden, welche uns die allgemeine Psychologie bietet.

Die erhaltenen Fakta über die Entwickelung des Kindes in den ersten drei Lebensjahren desselben geben uns ebenfalls einen rationellen Grund zur Lösung des wichtigen philosophischen Problems, welches die angeborenen Ideen oder die Ansicht betrifft, welche die sinnlichen Eindrücke als Grundlage jeglicher Begriffe und Vorstellungen annimmt, was wieder einen Einfluss auf unsere Ansicht über die sehr wichtige Frage der Erblichkeit hat.

In Uebereinstimmung mit den oben ausgesprochenen Ansichten stelle ich dem Leser die Entwickelung der Sprache des Kindes auf Grund psychophysiologischen und physiologischen Bedingungen dar, die Entwickelung einer Intelligenz auf Grund systematisch durchgeführter Beobachtungen von den ersten Anzeichen des Geisteslebens bis zum Anfang der Sprache, wie auch das Verhältnis, welches zwischen diesen beiden Gegenständen vorkommt. Dementsprechend habe ich meine Arbeit in drei Teile geteilt: 1) Die Entwicklung der geistigen Erscheinungen beim Kinde bis zum Anfange der Verbindung der Wörter mit Begriffen. 2) Die Entwickelung der Sprache bis zum 4. Jahre, 3) das Verhältnis der Intelligenz des Kindes zur Entwickelung seiner Sprache. Der Arbeitsplan erlaubte es mir nicht, eine be-

*) Obgleich die Forschungen anderer Arten des Gedächtnisses, wie des musikalischen, oder des zum Zeichnen etc. bis jetzt brach liegen, so haben wir doch die Hoffnung, dass auch diese Lücke bald ausgefüllt sein wird. So hat z. B. in letzter Zeit der französische Psychologe Lucien Arreat (Mémoire et imagination, Paris) das Muskelgedächtnis der Bewegungen im Akte des künstlerischen Schaffens einer Analyse unterworfen.

sondere Berücksichtigung der geistigen Erscheinungen bis zum 3. Lebensjahre durchzuführen, die wichtigsten Einzelheiten jedoch, welche irgend welche Verbindung mit dem uns beschäftigenden Gegenstande haben, wird der Leser an den entsprechenden Stellen finden.

Diese Beobachtung habe ich an meinem eigenen, ganz gesunden Kinde durchgeführt.

1.

Zur leichteren Zurechtfindung in der geistigen Entwicklung des Kindes erlaube ich mir den Leser in möglichster Kürze an die Grundsätze der drei Sphären zu erinnern, welche das psychische Leben des Menschen ausmachen: Erkenntnis, Gefühl, Wille und Selbstbewusstsein.*) —

Die sinnlichen Eindrücke bilden die ursprünglichen Elemente, aus welchen das Selbstbewusstsein gebildet ist. Der percipierte oder bewusste Eindruck bildet die einfache Vorstellung oder sinnliche Wahrnehmung. Weil sie Wiedergabe des Eindrucks ist, so nennen wir sie die abhängige Vorstellung. Die Wahrnehmung bildet schon einigermassen eine Art des Denkens, da sie sich als eine abhängige Vergleichung bestimmen lässt, mit deren Hülfe wir uns die Elemente aneignen, welche im Eindruck enthalten sind, d. h. wir werden uns derselben bewusst. Diese Wahrnehmung begleitet das abhängige Gedächtnis, die abhängige Aufmerksamkeit und die abhängige Vergleichung. Die wiederholten und von einander unterschiedenen Gruppen sinnlicher Eindrücke bilden zusammengesetzte abhängige Wahrnehmungen, d. i. individuelle Vorstellungen. Aus individuellen Vorstellungen entstehen allgemeine Vorstellungen. Fast alle unsere Wahrnehmungen sind zusammengesetzt. Der Inhalt derselben ordnet sich in ihnen in der Form der Zeit und des Raumes.**) Freie Vorstellungen, d. i. solche, welche in unserem Verstande entstehen, treten unabhängig von sinnlichen Eindrücken zum Bewusstsein hervor. Sie können gleichfalls wahrgenommen sein, d. h. sie können

*) Vergleiche die Experimenthal-Physiologie von Hoffding.

**) Hier darf man nicht die Eindrücke der Zeit und des Raumes mit den Vorstellungen vermischen. In den zeitigeren Perioden der geistigen Entwickelung bei der Ordnung des angegebenen Inhalts, ist für das Bewusstsein des Kindes die Empfindung der Eindrücke, der Zeit und des Raumes gänzlich ausreichend; damit also eine Wahrnehmung stattfindet, ist für das Kind die Erkenntnis genügend, dass ein beliebiger Eindruck an einem gewissen Orte und in einer gewissen Richtung erscheint und die Unterscheidung desselben in der Zeit von einem andern Eindruck. Die Vorstellung der Zeit und des Raumes tritt weit später hervor, zufolge vieler Erfahrungen des Kindes. Der Anfang der Raumvorstellung zeigte sich in unserer Beobachtung zu Ende des 2. Jahres; der Anfang der Zeitvorstellung erst zu Ende des dritten Jahres. Der beste Beweis dafür, wie langsam das Kind sich die Raumverhältnisse aneignet, ist, dass es am Ende des 16. Monats noch nicht ein Stückchen Semmel gehörig in das Glas werfen konnte.

bewusst werden. Sie werden schon durch das willkürliche Gedächtnis, die willkürliche Vergleichung und die willkürliche Aufmerksamkeit begleitet. Das eigentliche Denken verfügt über keine andere Mittel, als diejenigen, welche wir im Laufe der freien Vorstellungen haben, mit dem Unterschied allein, dass die Vorstellungen sich vervollkommnen, begründen, und indem sie sich hinsichtlich ihres Inhaltes genau beschränken, zu Begriffen bilden. Aus Begriffen bilden sich Urteile in logischer und Sätze in grammatikalischer Hinsicht. Die Verbindung der Urteile bildet den Schluss. Das vernünftige Nachdenken besteht in der Schlussfolgerung, d. i. in der Herausleitung der Schlüsse aus bekannten Urteilen.

Jedes elementare Gefühl vereinigt sich mit etwas Unangenehmem oder Angenehmem, folglich mit einem sinnlichen Eindruck. Die elementaren Gefühle verbinden sich gleichzeitig mit gewissen Elementen der Erkenntnis, denn die Unterscheidung eines sinnlichen Eindrucks vom Gefühl gehört schon ins Reich der Erkenntnis. Zur Kategorie der elementaren Gefühle zählen wir die Gefühle des Lebensbedürfnisses, wie Durst, Hunger, Muskelngefühl u. s. w. und die Gefühle qualitativer Eindrücke verschiedener Sinne. Abhängig von verschiedener Reizbarkeit des Nervensystems, rufen sie beim Kinde verschiedene Arten der Reaktion hervor, hinsichtlich des unangenehmen oder angenehmen Gefühlsgrades, sie bestimmen daher seine künftige Anlage, das ist sein Temperament. Mit den höheren Gefühlen, welche sich aus den elementaren entwickeln (von der Erregung bis zum Affekt: Erstaunen, Furcht, Freude, Zorn, Ekel), mit den Gefühlen des Angenehmen und Unangenehmen verbinden sich Vorstellungen und Erinnerungen, sie haben daher den Charakter der Vorstellung und lassen sich nicht vom Antrieb, vom Begehren, also vom Willen absondern. Die sympatischen Gefühle erfordern schon eine grössere Entwicklung der Gedanken und der Vorstellungen. Den höheren Formen der Sympathie sind die sittlichen und die mit ihnen verbundenen religiösen Gefühle verwandt. Zuletzt sind die intellektuellen und ästhetischen Gefühle allein von unseren Vorstellungen abhängig, aber keineswegs dem Instinkt oder Antrieb unterworfen.

Die unteren Stufen des Willens, wie impulsive oder instinktive Bewegungen und der impulsive Wille, werden weiter unten bei der Beschreibung der Willensentwickelung des Kindes Berücksichtigung finden. Der Wille, im wahren Sinne des Wortes, hat die Voraussetzung, die bewusste Vorstellung von den Mitteln und dem Zweck der Thätigkeit, wie auch die Empfindung des Wertes dieses Zieles, er hängt also vom Gefühl und der Erkenntnis ab. Wir unterscheiden folgende Stufen desselben: den Antrieb, das Begehren, den Wunsch, die Absicht, den Vorbedacht und zuletzt den Beschluss. Der Wille ist also ein bewusster Akt, der ein Ziel hat und sich durch eine willkürliche That ausdrückt Zum vollendeten Willensakt gehört ausser dem Impuls der von äusseren Ursachen oder innerlichen Anregungen,

abhängig ist, auch die Enthaltsamkeit (der hemmende Wille), d. i. die Teilung der ursprünglichen nervösen Energie auf zwei Wege, also der zweite Zustand des Bewusstseins, welcher die Gegenwirkung hervorruft, wie auch die Reaktion unseres geistigen ichs, d. i. unser Charakter. Das Endresultat, d. i. die That, ist am meisten von unserem Charakter abhängig. Das Fundament des Charakters erzeugen die organischen Gefühle, auch Erregungen und Leidenschaften, welche auf der Bildung der Nervenbeschaffenheit begründet sind. Auf die Ausbildung desselben haben physiologische Thätigkeiten vor oder nach der Geburt, also Erblichkeitsmomente, die Gefühlssphäre, die Erziehung etc. einen grösseren Einfluss, als die Intelligenz.

Die analysierten drei Bestandteile der geistigen Sphäre bilden das Bewusstsein. Sie sind nicht differenziert, sondern fliessen in einander, denn es giebt fast nicht solche Erscheinung der Seele, welche allein die Elemente der Vorstellung des Gefühls oder des Wollens enthalten könnte. Die Differenzierung der aufgezählten Elemente des Bewusstseins bezeichnen nur das Uebergewicht dieses oder jenes im gesetzten Fall des Bewusstseins, nicht aber die gänzliche Verschiedenheit desselben. Als physiologische Unterlage des Bewusstseins ist nach Ribot*) ein gewisser Grad der Füllung der Gefässe der Hirngewebe, welche während des Schlafes oder einer Ohnmacht verschwindet. Es ist nur der Gefährte eines gewissen Zustandes des Nervensystems, welcher als Grundelement fortbesteht. Da das Bewusstsein die Summe aller geistigen Erscheinungen ist, so muss es auch in verschiedenen Stadien der menschlichen Entwickelung verschiedenartig sein, und mit Bezug darauf durchgeht es nach meiner Ansicht Stufen vom fühlend-sinnlichen oder objektiven, welches die äussere Welt abspiegelt und von welcher das Kind sich selbst noch nicht unterscheiden kann, bis zur Persönlichkeit und endlich zum Selbstbewusstsein. Die Persönlichkeit ist nach den Bestimmungen Ribots die Summe der Bewusstseinsstadien und jenes unklaren Bewusstseins, welches aus allen Funktionen der Lebensthätigkeit erfolgt, welche die Perzeption unseres Körpers, d. i. unserer physischen Persönlichkeit ausmachen. Die Grundlage dieser letzteren besteht aus der Nervenfunktion des organischen Lebens, aus der Empfindung der Thätigkeitsstadien jedes Werkzeuges, seiner allgemeinen oder örtlichen Veränderungen, aus der erniedrigten oder erhöhten Lebensstimmung u. s. w. Sie entwickelt sich, wie wir dies nachher sehen werden, beim Kinde sehr langsam, und erst nach der Teilung jenes körperlichen Ichs von der äusseren Welt, beginnt das geistige Ich sich zu bilden — das geistige Bewusstsein der Person, das Selbstbewusstsein. Unser geistiges Ich kann man entweder in der jetzigen Form betrachten, und es ist dann die Summe der gegenwärtigen Bewusstseinsstadien, oder in Verbindung mit der Vergangenheit, und dann bildet sich das Gedächtnis. —

*) Les maladies de la personnalité.

* * *

Das geistige Leben des Neugeborenen beginnt von der Sinnesthätigkeit, welche ziemlich früh erwacht. Verhältnismässig entwickelt sich der Geschmack am zeitigsten, dann der Geruchssinn und das Tastgefühl, zuletzt das Gehör und das Gesicht.*) Von allen physischen Operationen entwickeln sich unter dem Einfluss äusserer oder innerer Gefühlsreize, am zeitigsten die elementaren angenehmen oder unangenehmen Gefühle, wie Durst, Hunger, Sättigung etc. und die sinnlichen Eindrücke. Unter dem Einfluss derselben Reize entstehen gleichzeitig Reflexe wie das Atmen, Schlucken, Niesen u. s. w. und instinktive Bewegungen, wie Saugen und die ersten unwillkürlichen Bewegungen des Greifens, welche den Anfang des künftigen Willens ausmachen. Von der gegenseitigen Wirkung der erwähnten Reize und der äusseren Welt entsteht schon sehr zeitig das erste Aufdämmern des elementaren Bewusstseins, in welchem sich Zufriedenheit und Verdruss und die mit denselben verbundenen sinnlichen Eindrücke abwechseln. Die Abhängigkeit der nach einander in der Zeit erscheinenden Eindrücke, die Art und Weise, in welcher der vorhergehende Eindruck auf den nachfolgenden einen Einfluss hat, bildet das elementare Gedächtnis und die elementare Vergleichung. Wir haben also schon in jenem Anfangsbewusstsein die Keime der drei Bestandteile des geistigen Lebens, nämlich gewisse Elemente der Erkenntnis (sinnliche Eindrücke, elementares Gedächtnis, elementare Vergleichung), Anfänge des künftigen Willens (unwillkürliche Bewegungen, instinktive Bewegungen) und die elementaren Gefühle (Hunger, Reinlichkeit u. s. w.), wobei jene drei Elemente in einander fliessen, das ist, die sinnlichen Eindrücke rufen Gefühle hervor, und diese letzteren erscheinen in den Bewegungen. Diese Bewegungen spielen bei den sinnlichen Eindrücken eine ungemein wichtige Rolle. Mit Hülfe derselben verfolgt das Kind den äusseren Reiz und nimmt die Richtung desselben an. Es ist dies die erste selbständige (instinktive) Aufmerksamkeit, welche alle Anzeichen eines Reflexes hat. Jene durch die

*) In unserer Beobachtung fing das Kind erst im 32. und 33. Monat an die rote und grüne Farbe richtig zu nennen, die gelbe und blaue aber erst im 34. Monat. Das Kind von Preyer fing zuerst an die gelbe und zuletzt die blaue Farbe zu benennen. In den Beobachtungen von Binet, welcher in der oben bezeichneten Arbeit von Compayre (L'evolution intellectuelle et morale de l'enfant, Paris 1893) angeführt ist, fing das Kind an die rote Farbe zuerst zu unterscheiden. Die Forschungsergebnisse dieses Schriftstellers sind in dieser Hinsicht bestimmter, als die von Preyer oder die meinigen. Er gab dem Kinde nämlich verschiedene Farben und hiess ihm, dieselben aus der Reihe der vorgestellten Farbenproben aussuchen. Obgleich es keinem Zweifel unterliegt, dass die Fähigkeit des Verständnisses der hierzu nötigen Wörter erst weit später erscheint, als die Fähigkeit der Farbenunterscheidung, so jedenfalls weit früher, als die Möglichkeit, diese oder jene Farbe zu benennen. Abgesehen davon, bin ich auf Grund dieser drei Beobachtungen der Meinung, dass die rote und die gelbe Farbe zu denjenigen gehören, welche das Kind am zeitigsten unterscheidet. Erst im 9. Monat notierte ich, dass das Kind die Aufmerksamkeit auf die Ursache des Klanges richtete; den Anfang des selbständigen Gesanges notierte ich im 20. Monat.

sinnlichen Eindrücke hervorgerufenen Spuren in Verbindung mit den sie begleitenden Gefühlen, bei der Wiederholung der Gefühle und sinnlichen Beobachtungen gänzlich verschiedenen Charakters und mehr in der Zeit entfernten, bilden das abhängige Gedächtnis, die vergleichende abhängige Thätigkeit des Bewusstseins und die Association der Vorstellungen. Freie Vorstellungen treten schon unabhängig von sinnlichen Eindrücken in dem Bewusstsein hervor. Es begleitet sie das freiwillige Gedächtnis, die vergleichende freiwillige Thätigkeit und die freiwillige Aufmerksamkeit. Aus freien Vorstellungen entstehen nachher in der Folge allgemeine Vorstellungen und Begriffe. Abstrakte Vorstellungen kann das Kind in den ersten Perioden und sogar zu Ende des dritten Jahres nicht haben, da für dasselbe nur dasjenige verständlich sein kann, was es mit den Sinnen wahrnehmen kann.

In unserer Beobachtung z. B. fing das Kind erst am Ende des dritten Jahres an, eins von zwei zu unterscheiden. Ueberhaupt sind die Begriffe des Kindes sehr unvollständig, schlecht begrenzt, oft nur auf einer Eigenschaft, auf einem der Kennzeichen beruhend, also arm in ihrem Inhalt. —

Wir gehen nun zu unserer Beobachtung über. Wie wir wissen, ist das Gedächtnis für die Erscheinung der elementarsten Intelligenz, d. i. für die Unterscheidung, unentbehrlich, denn sie giebt uns die Möglichkeit zur Vergleichung zweier sinnlichen Eindrücke, eventuell der Vorstellungen und Begriffe. Schon in den ersten Monaten hat das Kind auf Grund jener Unterscheidung der sinnlichen Eindrücke gewisse Vorstellungen von der Nahrung, einige Vorstellungen des Fastens und des Geruches, es macht also Beobachtungen, das ist, es erkennt zwei Sinneseindrücke an einem bestimmten Orte und zu bestimmter Zeit, d. i. nicht gleichzeitig, sondern einen nach dem andern. Auf diese Weise beginnt die allererste intellectuelle Thätigkeit des Kindes, die elementarste Association. Mit der Entwickelung der Gesichtsvorstellungen wächst auch das Gedächtnis, und vom 4. Monat ab tritt eine für uns überaus wichtige Erscheinung hervor — der Anfang der Association, welcher unserer Ueberzeugung schon zugänglich ist. Im 4. Monate notierte ich die Erkennung eines fremden Gesichts mit dem es begleitenden Erstaunen. Ich werde nicht die zahlreichen Beispiele der Association anführen, welche von den sinnlichen Eindrücken abhängig sind und die in späteren Monaten notiert sind, aber ich muss doch bemerken, dass das Kind auf Grund dieses selben Gesetzes der Association im 8. Monate Wörter zu verstehen beginnt, d. h. die gehörten Klänge mit optischen, fühlbaren und anderen Eindrücken zu verbinden. Der Anfang der Abbildung der Eindrücke, also die freien Vorstellungen, notierte ich das erste Mal im 8. Monate. Das Kind bezeugte nämlich in dieser Zeit eine Freude beim Anblick des Tuches, in welches die Wärterin es gewöhnlich beim Spazierengehen einhüllte; es erzeugte also den Gedanken des Vergnügens vom Spaziergang etc. In den folgenden Monaten nimmt die Zahl der freien Vorstellungen be-

ständig zu. So wird das Kind im 11. Monate ungeduldig, wenn es angekleidet ist und nicht ausgeht; in demselben Monate schreit es, wenn wir uns ihm mit der Arzenei nahen. Im 16. Monate sucht es im Buche das verlangte Bild auf, hebt sich auf den Zehen empor, um sich im Spiegel zu besehen; in demselben Monat fing es das erste Mal an, im Traume zu sprechen, also die Vorstellungen seines Geistes abzubilden; im 20. Monat fing es an, mit der Puppe zu spielen, indem es dieselbe aus- und ankleidete, zu Bett legte u. s. w. —

Die ersten Urteile des Kindes beginnen schon sehr früh und differenzieren sich von der Erkennung der Gegenstände, sie sind also ohne jegliche Erinnerungen. In der Folge erweitert sich der Inhalt derselben mit der Entstehung der freien Vorstellungen, wie wir dies in allen oben angegebenen Beispielen gesehen haben. Jene Urteile stützen sich hauptsächlich auf konkrete Fakte, es fehlen aber auch nicht gewisse Verallgemeinerungen, das heisst allgemeine Begriffe, bei welchen die Verbindung der Erinnerungen mit den erhaltenen Eindrücken nicht gänzlich den bisherigen Erfahrungen des Kindes entspricht. Diese Verallgemeinerungen sind wegen seiner geringen Erfahrung grösstenteils falsch, dessenungeachtet spielen sie eine wichtige Rolle, als unbedingter Faktor der weiteren Erkenntnisentwicklung. Die allgemeinen Begriffe bildet sich das Kind also vor der Entwickelung der Sprache, mit der beginnenden Sprache aber wächst die Zahl derselben noch mehr. Hierher gehört das Greifen des Rauches im 1. Monat, das Riechen gemalter Blumen eines Schildes am gegenüberstehenden Hause u. s. w. Eine für die Kinder noch schwierigere psychische Operation als die Verallgemeinerungen, ist die bei der Unterscheidung eine wichtige Rolle spielende geistige Thätigkeit — die Vergleichung, welche sich auf die Unterscheidung der Gegenstände auf Grund der im Gedächtnis behaltenen Anzeichen stützt. Die Anfänge dieser geistigen Fähigkeit haben wir schon früher, und zwar im 4. Monat, bei der Unterscheidung eines fremden Gesichts, gesehen, dies war aber nur eine Unterscheidung, das ist ein schwacher Anfang der Vergleichungsfähigkeit, die eigentliche Vergleichung jedoch beginnt weit später. So z. B. erkennt das Kind im 16. Monat aus drei ihm vorgestellten Photographien: des Vaters, des Grossvaters und der Grossmutter, das Bild der Grossmutter; wenn wir ihm ein Bild umwenden, z. B. das Bildnis eines Menschen auf solche Weise, dass die Füsse nach oben kommen, und das Kind fragen, wo der Kopf ist, so zeigt es ihn an der geeigneten Stelle; es erkennt, wenn wir ihm von drei Ringen einen nehmen; im 17. Monate erkennt es das Bild des Grossvaters und unterscheidet es von dem Bilde des Vaters und der Grossmutter, endlich erkennt es im 19. Monat unter vielen Bildern den Vater und die Mutter.

Dies sind mehr oder weniger die Urteile und Erfahrungen, welche ich in der Periode vor dem Beginn der Sprache notierte. Im 13. Monat gab ich dem Kinde Liebigs Extrakt aus einer Büchse zu kosten, welche auf dem Schranke stand. Am folgenden Tage

sah das Kind die Büchse, verlangte durch Zeichen, dass man zum Schranke gehen, die Büchse öffnen und das Gewünschte geben sollte. Im 15. Monate geht das Kind mit den Schlüsseln zum Schrank und versucht ihn mit denselben zu öffnen. In demselben Monat giebt es genaue Zeichen, dass man ihm von einem grösseren Stückchen Zucker, welches es erhalten hat, ein Stückchen abklopfen möchte u. s. w. —

In der von uns betrachteten Periode der geistigen Entwickelung fehlt es schliesslich auch nicht an Schlüssen, d. i. an vernünftigem Nachdenken. So z. B. im 12. Monate stellt sich das Kind, als ob es ein Bedürfnis hätte, nur um aus der Wiege genommen zu werden; in demselben Monat erhebt es sich bei einem von zwei nahe aneinander befindlichen Gegenständen, und weil es zu der Zeit noch nicht gehen konnte, setzt es sich nachträglich und kriecht zum andern Gegenstande; im 16. Monat fürchtet es sich, einen Gegenstand aufzuheben, der ihm unter den Tisch gefallen ist, da es sich einmal zu diesem Zwecke bückend den Kopf gestossen hatte; im 17. Monate verbrühte sich das Kind, indem es den Zucker in die Milch legte, von dieser Zeit an wollte es denselben niemals mehr selbst hineinlegen, sondern liess dies die Wärterin thun; wenn es etwas Gutes erhalten wollte, so sprach es in demselben Monat den Mitlaut **k** aus, weil es wusste, dass man es jedesmal dafür belohnen wird; im 18. Monat schob es einen Stuhl heran, wenn es etwas hochliegendes haben wollte, und zeigte, dass man es aufheben möchte; im 20. Monat schiebt es einen Stuhl vom Spiegel, weil es bemerkt, dass derselbe es beim Sichbesehen im Spiegel stört. —

Da das Kind mehr oder weniger zu Ende des 20. Monats schon die Begriffe mit Wörtern zu verbinden anfängt, so endigen wir mit diesem unsere Beobachtung über seine Erkenntnis. Sie hat uns gezeigt, dass die für unsere Beobachtung zugänglichen Associationen schon zu Anfang des 2. Vierteljahres beginnen, was wir leicht am Spiel der Physiognomie des Kindes bemerken, worin sich die ersten Erscheinungen des Gedankens in Gestalt des Erstaunens ausdrücken, und auch dass die Entwickelung der Erkenntnis langsam fortschreitet, indem sie mit Urteilen, Verallgemeinerungen und Vergleichungen beginnt und mit verhältnismässig noch wenigen Erfahrungen und vernünftigem Nachdenken endigt! Sie nimmt im gleichen Verhältnis zur Entwickelung des Gedächtnisses zu, denn im 15. Monat erinnerte sich das Kind nach einigen Stunden, wo es sein Bilderbuch versteckt hatte, im 16. Monat konnte es sich schon nach einigen Tagen des Kästchens mit den Schachfiguren erinnern, und im 20. erkannte es die Tante nach einer zweimonatlichen Abwesenheit*). In Uebereinstimmung mit der grösseren Neigung des Kindes zum äusserlichen, als zum innerlichen Leben, ist diese Erkenntnis in der von uns analysierten Periode und sogar bedeutend später,

*) Zu Ende des dritten Jahres erreichte das Gedächtnis des Kindes eine Zeit von drei Vierteljahren.

indem sie sich hauptsächlich auf konkrete Gegenstände stützt, eine grösstenteils objektive, denn wie wir gesehen haben, verallgemeinert das Kind sehr wenig, und abstrakte Begriffe sind für dasselbe gänzlich unzugänglich. Es beschränkt sich vornehmlich zu Gegenständen, die sich gleichzeitig an demselben Orte und zu derselben Zeit befinden. Die Erkennung des Verbindungsfadens der Erscheinung, das ist der Ursache der beobachteten Erscheinungen, findet zwar auch bei kleinen Kindern in sehr beschränktem Umfange statt, aber sie kommen dazu bedeutend später durch weitere Beobachtungen und Erfahrungen.

In der ersten Periode des Bewusstseins, in der noch keine Aufmerksamkeit ist, und das Kind ausschliesslich mit Saugen beschäftigt ist, sind die elementaren Gefühle vorwiegend, die sich unmittelbar mit den sinnlichen Eindrücken verbinden. Jedes solcher Gefühle verbindet sich mit einem Vergnügen (nach dem Sattsaugen, im warmen Bade u. s. w.) oder einem Verdruss (Hunger, Feuchtigkeit, Kälte u. s. w.) Die höheren Gefühle, welche ungefähr vom 4. Monat beginnen, vereinigen sich schon mit Vorstellungen und Erinnerungen. Wir unterscheiden verschiedene Stufen dieser Gefühle von der Erregung bis zum Affect (Furcht, Verwunderung, Freude, Zorn, Neid, Scham u. s. w.) Das Gefühl der Furcht ist nach Darwin und Preyer angeboren. Nach anderen Autoren soll man sie allein dem zuschreiben, dass das Kind einen gewissen Gegenstand oder eine Erscheinung nicht kennt. Die Furcht habe ich schon im 4. Monat notiert, beim Anblick eines fremden Gesichts; in der Folge aber wird dieses Gefühl bis zu einer gewissen Zeit durch jeden unbekannten Gegenstand hervorgerufen. Die Verwunderung, welche gleichzeitig mit der Furcht entsteht, ist ein Vorgefühl bei unbekannten, sowohl freudigen, als unangenehmen Gefühlen. Mit der Zunahme der Erfahrungen geht die Verwunderung in Neugierde über. In den zeitigen Perioden der Entwickelung besteht die Neugierde allein in dem Verlangen nach neuen Eindrücken. Jeder unbekannte Gegenstand erregt im Kinde ebenfalls ziemlich zeitig Zufriedenheit und Freude, was beinahe bis zum dritten Jahre dauert. Jedes stärkere angenehme Gefühl hat die Ausladung der Energie in Gestalt der Bewegungen (impulsiver Wille) zur Folge. Jene Bewegungen machen dem Kinde ein grosses Vergnügen, indem es die Gestalt einiger Gegenstände verändert, wie z. B. beim Zerreissen des Papieres im 7. Monat, oder indem es die Gesichtseindrücke des Verlangens mit den Eindrücken des Tastens verbindet, z. B. das Vergnügen beim Auf- und Zumachen der Thür im 9. Monat u. s. w. Von dem Augenblick an, in welchem die freien Vorstellungen entstehen, machen dem Kinde seine Spiele mit der Puppe u. s. w. grosse Freude.*)

*) Andere höheren Gefühle besitzt das Kind in der von uns betrachteten Periode nicht, aber es ist wert, bei dieser Gelegenheit, derselben, wenn auch mit einigen Worten zu erwähnen. Den Anfang des Neides notierte ich am Ende des zweiten Jahres, als das Kind sah, wie die Mutter ein

Indem wir die geistige Seite des Kindes betrachten, können wir nicht den Willen umgehen, also einen wichtigen Bestandteil des Bewusstseins, welcher eine wichtige Rolle in seiner psychogenetischen Entwicklung spielt. Der Wille im wahren Sinne des Wortes, als eine bewusste Wahl, existiert nicht auf den untersten Stufen des Bewusstseins, seine Entwickelung ist folgende: Die zeitigsten Bewegungen des Kindes, sogar ohne den äusseren Reiz, sind die impulsiven Bewegungen, welche schon im Leben vor der Geburt stattfinden. Die Ursache derselben hat ihren Sitz im Organismus selbst und zwar im Rückenmark. Hierher gehört das Ausstrecken und Zusammenbiegen der Extremitäten des Neugeborenen, das Ausziehen der Glieder während des Schlafes, das Hineinstecken des Fingers in den Mund u. s. w. Die impulsiven Bewegungen bilden die erste Stufe der Ausbildung des künftigen Willens. Eine grössere psychogenetische Bedeutung als dieselben haben die Reflexe, denn durch deren Wiederholung entstehen associierte Bewegungen, welche als Aufgabe die Vermeidung unangenehmer Reize haben (Vertheidigungsbewegungen, die auf dem Wege der Erblichkeit erlangt sind). Die Reflexe sind zwar schon von den Reizen abhängig, aber sie sind unwillkürlich. Sie können von den elementaren Gefühlen und Eindrücken begleitet werden, welche aber nicht der weiteren Bearbeitung unterliegen (dem bewussten vernünftigen Nachdenken), sie sind also bewusste, aber unwissentliche, und insofern nur bewusste, als sie der Organismus spürt. Hierher gehört der erste Schrei des Kindes, das Atmen, Niesen, Schlucken, Erbrechen, Singultus. Auf die psychogenetische Entwickelung haben die Augenreflexe, welche der Entstehung der Raumvorstellung helfen, wie auch die Reflexe der Extremitäten und des Kopfes den wichtigsten Einfluss. Das höhere Stadium der Willensentwicklung machen die instinktive Bewegungen oder Thätigkeiten aus. Sie sind mehr kompliciert, einem näheren oder weiteren Ziele angemessen und mehr bewusst, als die Reflexe, aber ebenfalls unwillkürlich, also aus der Macht des eigentlichen Willens enthoben. Physiologisch unterscheiden sie sich nicht von den Reflexen, aber in psychologischer Hinsicht durch das elementarste Bewusstsein (elementares Gedächtnis, elementare Vergleichung, elementare Gefühle). Ausserdem unterscheidet sich der Instinkt von den Reflexen dadurch, dass er nur bei der Existenz eines gewissen elementaren Gefühles stattfindet, z. B. das Saugen geschieht beim Ge-

fremdes Kind küsste, den Anfang des Zornes in der Hälfte des dritten Jahres: das Kind warf erzürnt ein kleines Stückchen Semmel hin, weil es ein grösseres verlangte; den Anfang der Scham zwischen dem 2. und 3. Jahre, und zwar verdeckte das Kind mit der Hand die Augen, als man von ihm in seiner Gegenwart sprach, oder als es nach einer langen Abwesenheit die Eltern wiedersah; den Anfang der sympathischen Gefühle, also des Mitleids, bemerkte ich im 22. Monat, als man dem Kinde von der Krankheit der Mutter erzählte, sie traten aber erst deutlicher am Ende des dritten Jahres hervor, als es wehmütigen Erzählungen zuhörte. Höhere geistige Gefühle besitzt das Kind nicht, weder in dieser, noch in einer weit späteren Periode.

fühle des Hungers u. s. w., und dass ihn ein dunkler Gefühlstrieb begleitet (die Neigung), jedoch mit einem unbewussten Ziel der Thätigkeit. Die instinktiven Bewegungen spielen in der Hinsicht eine wichtige Rolle, dass sie die Thätigkeit des eigentlichen Willens vorbereiten, aber das Kind muss eine bedeutende Zahl derselben lange und vielfach ausführen, ehe der Sinnesreiz die Vorstellungen und Begriffe von denselben so zum Bewusstsein bringt, dass es dieselben mit einem willkürlichen Ziel zu gebrauchen anfängt. Zu den instinktiven Bewegungen gehören: das Saugen, das Beissen, Kauen, Lecken, die ersten unbewussten Greifbewegungen u. s. w.*) Von den bis jetzt beschriebenen Bewegungen entwickelt sich sehr früh, nämlich schon im 4. Monat, der Anfang des impulsiven Willens, dessen Motiv das Gefühl ist, welches durch eine minder oder mehr bewusste Vorstellung des Zweckes hervorgerufen ist, nachträglich aber infolge des Verlangens, wobei sich schon der Zweck der Bewegung als ein Gegenstand deutlichen Bewusstseins zeigt. Zur Entwickelung des impulsiven Willens steuerten vor Allem die Bewegungsvorstellungen, welche bei allen oben beschriebenen Bewegungen nicht stattfanden. Den impulsiven Willen begleiten abhängige Vorstellungen, wie auch das abhängige Gedächtnis und die abhängige Aufmerksamkeit. Den Anfang jenes Willens notierte ich das erste Mal im 4. Monat, als die Möglichkeit, das Köpfchen aufrecht zu halten (eine Bewegung, die sich aus den impulsiven Bewegungen bildet mit dem Zweck um besser sehen und sich bequemer nähren zu können). Zu denselben Bewegungen gehören in den folgenden Monaten: das bezweckte Greifen im 5. Monat, das Spielen mit der Klapper und Reissen des Papiers im 7., das Auf- und Zumachen der Thür und des Deckels an der Uhr im 9. Monat u. s. w. Das höhere Stadium der Willensentwickelung des Kindes, welches parallel zur Entwickelung der Erkenntnis und des Gefühls fortschreitet, bilden die Nachahmungsbewegungen und die Bewegungen mit Vorbedacht. Das ist schon der Wille in der eigentlichen Bedeutung. Die Bewegungen dieser Art erfordern den Anteil der Intelligenz, den ausser der Erhaltung im Gedächtnisse der sinnlichen Vorstellung, auf welche Weise diese oder jene Bewegung auszuführen ist, also ausser dem willkürlichen Gedächtnis und der willkürlichen Aufmerksamkeit, die solche Ueberlegung begleiten, muss das Kind noch viele assoziierte Bewegungen teilen und geteilte verbinden (der hemmende Wille). Die Nachahmung spielt in der Psychogenese

*) Bewegungen dieser Art, wie sich hinsetzen, aus eigenen Kräften stehen und gehen, gehören auch zu den instinktiven, denn das Kind kann gehen lernen, ohne ein Muster dafür zu haben. Sie treten viel später hervor, aus dem Grunde, weil sie ausser dem angeborenen Instinkt noch die freie Mitwirkung vieler Muskelgruppen erfordern, also den eigentlichen Willen. Das Sichsetzen aus eigenen Kräften notierte ich im 8. Monat, das selbständige Stehen, und sogar Anfänge des Gehens mit Beihülfe im 11., das Kriechen im 12. und endlich das Gehen aus eigenen Kräften am Ende desselben Monats. —

des Kindes eine wichtige Rolle, indem sie der Entwickelung vieler angeborenen Fähigkeiten hilft, wie des Greifens, Stehens, Sitzens, Gehens und vor allem der Nachahmung der Stimme. Die ersten Nachahmungsbewegungen notierte ich im 8. Monat, und zwar das Anlegen eines Ringes an den Finger; zu denselben Bewegungen gehören in den folgenden Monaten: das Grüssen mit der Hand im 9. und die Nachahmung von Pantomimen, z. B. das Vorschieben des Mundes und das Küssen im 11. Monat. Zu Anfang des 2. Jahres wächst die Nachahmung schnell. Hierher zählen wir im 12. Monat die Bewegung mit den Händen als eine Bitte, im 13. das Halten der Uhr am Ohr, im 14. das Pusten, das Umhalsen, das Klopfen an die Thür, das Zubettlegen der Puppe, die Nachahmung des Spieles auf dem Klavier, im 15. das Zeigen der Zunge, die Nachahmung der Stimme verschiedener Haustiere, das Nachahmen des Tanzes, das Naseschnauben, das Kämmen, im 16. das Nachahmen des Oeffnens und Schliessens der flachen Hand u. s. w. Wenn mit dem Masse des Wachstums der Vorstellungen die Thätigkeit durch andere Hinsichten geleitet wird als die, welche der Impuls oder der Wunsch vorhersehen kann, und wenn der Gegenstand des Impulses oder des Wunsches sich im Bewusstsein erhält, dann entsteht die Absicht. Auf die Erwägung im Bewusstsein der Gefühls- und Erkenntniselemente stützt sich der Vorbedacht. In den Bewegungen mit Vorbedacht, als dem Ergebnis der selbständigen Erwägung, erreicht der Wille beim Kinde die höchste Stufe — der willkürlichen That. Alle vorher genannten Bewegungen bereiteten allmählich die Coordination der Muskeln zu der Ausführung dieser That vor. Zu den Thätigkeiten mit Absicht zähle ich: das Suchen eines versteckten Gegenstandes im 11. Monat, das Herausnehmen des Ohrringes aus dem Ohre und der Versuch, ihn anzulegen, im 12. Monat, wie auch die oben angegebenen Beispiele unter der Kategorie des vernünftigen Nachdenkens des Kindes.

Die Reaktivität des Geistes, welche nicht auf die der Bewegungscentren, aber auf die Beobachtungs- und Vorstellungssphäre geleitet ist, um dieselbe in den thätigen Zustand zu bringen, nennen wir die Aufmerksamkeit. Die Entwickelung derselben, wie wir gesehen haben, geht ebenfalls langsam vor sich, indem sie mit der impulsiven Aufmerksamkeit beginnt und bis zur willkürlichen steigt.

Wir fassen alles das, was wir bis jetzt von der Willensentwickelung gesagt haben, zusammen: Bei den anfänglichen, angeborenen Bewegungen (impulsiven, reflexiven, instinktiven) hat die Intelligenz des Kindes keinen Anteil, und es existiert wahrscheinlich irgend ein elementarstes Bewusstsein. Der impulsive Willen, der sich auf zuvor vorbereitete Bewegungen stützt, tritt erst im 4. Monat hervor, in Verbindung mit dem abhängigen Bewusstsein, dem abhängigen Gedächtnis und derselben Aufmerksamkeit. In dem Masse, in welchem das willkürliche Gedächtnis die willkürliche Aufmerksamkeit und die freien Vor-

stellungen zunehmen, entwickeln sich die Nachahmungsbewegungen und die Bewegungen mit Vorbedacht. Der Wille ist also als ein solcher anfänglich nicht vorhanden. Er entsteht aus dem Gefühl und der sinnlichen Vorstellung und in dem Masse, wie das Bewusstsein sich entwickelt, erweitern sich seine Grenzen bis zur willkürlichen That. Der Hauptgrund des Willens besteht darin, dass jede Gestalt des Bewusstseins dazu drängt, sich als eine Bewegung, eventuell als eine That auszudrücken.

Nach den richtigen Ansichten von Preyer gehört zum vollendeten Willensact des Kindes ausser dem Impuls die Enthaltsamkeit (der hemmende Wille), welche schon bei den Nachahmungsbewegungen hervortritt, denn im Fall ihres Nichtvorhandenseins könnte das Zusammenziehen dieser oder jener Muskel erscheinen, welches der sinnlichen Vorstellung derselben Bewegung entgegengesetzt wäre. Die Möglichkeit, den Urin aufzuhalten, d. i. das Aufhalten gewisser Reflexe, bildet den Keim der künftigen Selbstbeherrschung. Ich notierte sie in einer Beobachtung erst im 16. Monat. Die Enthaltsamkeit in physiologischer Hinsicht, welche zweifellos beim Kinde existiert, findet in psychologischer Hinsicht, wenigstens in der von uns analysierten Periode, nicht statt, d. h. seinen willkürlichen Bewegungen fehlt die geistige Reactivität (der Charakter). Dies namentlich, scheint mir, bildet den Unterschied zwischen der willkürlichen That eines Kindes und der eines Erwachsenen.

Die analysierten drei Elemente der Geistessphäre des Kindes machen sein Bewusstsein aus. Das Verhältnis dieser drei Elemente beim Erwachsenen und beim Kind ist verschieden, und zwar beim Erwachsenen sind sie mehr abgesondert, dagegen bei den Kindern, besonders in den zeitigen Perioden der Entwickelung, finden wir sie weniger deutlich abgegrenzt, und in jeder Erscheinung des Bewusstseins treten neben dem Gefühl und der Bewegung gewisse Elemente der Erkenntnis hervor. So ist das elementarste Bewusstsein beim Neugeborenen beschaffen, welches, wie wir schon gesagt haben, sich ziemlich zeitig entwickelt. Der Anfang des sinnlichen oder objectiven Bewusstseins, welches allein die äussere Welt abbildet, von der das Kind sich selbst noch nicht unterscheidet, und welches schon unserer Prüfung zugänglich ist, beginnt im 4. Monat. Als Anzeichen desselben dient das Fühlen der Eindrücke mittelst des Gesichts oder eines anderen Sinnes, was beim Kinde in einem gewissen Spiel der Physiognomie sichtbar ist, wie auch die Aufmerksamkeit, welche von einem Zustand der Gemütsbewegung, den wir Verwunderung nennen, begleitet wird. Bei der weiteren Entwickelung jenes Bewusstseins erscheint es in dem Masse, in welchem die freien Vorstellungen und die willkürliche Aufmerksamkeit entsteht, als Gemütsbewegungen höherer Ordnung, als Spiel, als Erfahrungen und Thaten mit Vorbedacht. Das sinnliche Bewusstsein bleibt auf solcher Stufe durch eine ziemlich lange Zeitperiode, denn bis zur Ausbildung einer höheren Stufe desselben, welche die Persönlichkeit des Kindes ausmacht. Diese

letztere kann erst vom Augenblick der Unterscheidung des körperlichen Ichs von der äusseren Welt entstehen. Es bleibt jetzt die Frage, was jene Unterscheidung bedingt, welche eine so wichtige Epoche im Leben des Kindes ausmacht. Der erste Faktor in dieser Hinsicht sind seine Beobachtungen, welche sich auf den Gesichts-, Tast- und Gehörsinn beziehen. Das Kind sieht verschiedene Teile seines Körpers, berührt sie und hat gewisse Gehöreindrücke, indem es bemerkt, dass mit gewissen Bewegungen seines Körpers, z. B. beim Papierreissen, beim Umwenden der Blätter im Buche, beim Auf- und Zumachen des Schrankes u. s. w., sich gewisse Gehöreindrücke verbinden. Die Beobachtungen der letzteren Art lehren das Kind, dass es selbst die Ursache dieser Gehör-Gesichtseindrücke ist und dass sie ihm Vergnügen verursachen. Der Schmerz ist der zweite, sehr wichtige Factor, der zur Erkennung seines Körpers beiträgt, d. i. zur Unterscheidung der subjectiven Eigenschaften von den objectiven. Der dritte Factor endlich, der die Persönlichkeit des Kindes bildet, sind die Kleider, welche es allmählich von seinem Körper zu unterscheiden anfängt. Bei der gleichzeitigen Wahrnehmung eines jedes Mal doppelten sinnlichen Eindruckes lernt das Kind allmählich seinen Körper kennen und von der äusseren Welt unterscheiden. Indem es die beständige Veränderung seiner Umgebung fühlt und gleichzeitig von seinem Körper immer und überall dieselben Gefühle hat, kommt es nach und nach zu der Ueberzeugung, dass sein Körper etwas anderes als die Umgebung ist, dass er sich wenig verändert und von seinem Willen abhängt, wie auch, dass alle Veränderungen dieses Körpers mit verschiedenen Gefühlen verbunden sind, welche es nicht bei der Veränderung anderer Gegenstände hat. Auf diesen Grundsätzen nämlich ensteht im Begriffe des Kindes allmählig die Teilung zwischen der Subjectivität und der Objectivität, d. i. jenes körperlichen Ichs, von welchem die Rede ist.

Nach den Beobachtungen Preyers unterscheidet das Kind bis zum 23. Monat seinen Körper nicht von der Umgebung. Meine Beobachtung in dieser Hinsicht ergiebt sich folgendermassen: In den ersten Monaten unterscheidet das Kind seinen Körper nicht von der äusseren Umgebung: im 6. Monat besah es seine Händchen beim Greifen, im 11. schlug es sich mit denselben auf den Kopf, als ob es ein fremder Teil seines Körpers wäre, im 13. spielte es mit fremden Händen und verglich sie mit den seinigen u. s. w. Da der 14. Monat mehr oder weniger die Grenze der Körperbetrachtung ausmachte, bin ich folglich der Meinung, dass man den Anfang der besprochenen Teilung in diese Zeit übertragen kann. Es versteht sich von selbst, dass die vollständige Ausbildung der Persönlichkeit weit später erfolgt, und zwar zwischen dem 2.—3. Jahre. Die Wahrscheinlichkeit dieser Beobachtung haben bis zu einem gewissen Grade die Experimente mit dem Spiegel begründet, die uns die Zeit anzeigten, in welcher das Kind erkennt, dass es die Ursache des Spiegelbildes ist, also dass es dasselbe von seinem Körper unter-

scheidet und die mit dem Schatten, da derselbe ihm schon keine Eindrücke verursacht. Im 6. und 7. Monat untersucht das Kind, ob sich hinter dem Spiegel kein Gegenstand befinde, im 9. besieht es sein Spiegelbild aufmerksam, im 11. jedoch will es dasselbe ergreifen. Wenn wir im 12. Monat dem Kinde, das sich im Spiegel betrachtet, einen Gegenstand zeigen, so schaut es auf den wirklichen Gegenstand, nicht auf den scheinbaren, es beginnt also schon das Scheinbild im Spiegel zu erkennen. Analog wenn das Kind in den Spiegel schaut, und wir neben ihm stehend verschiedene Grimassen ausführen, sieht das Kind auf die Person und nicht in den Spiegel. Im 16. Monat erhebt sich das Kind auf die Fussspitzen bei der Ausführung verschiedener Grimassen, um sich im Spiegel besehen zu können. Dies zeigt uns, dass in dieser Zeit das Kind schon einen vollständigen Begriff seiner Person hat und im Spiegel nur sein Scheinbild prüft. Im 18. Monat versteht es, wenn wir ihm sagen, dass es sich im Spiegel besehen soll, und wenn es irgend ein neues Läppchen anlegt, so geht es selbst zum Spiegel, um sich zu besehen. Was die Experimente mit dem Schatten anbelangt, so habe ich die Furcht des eigenen Schattens im 13. Monat notiert, was aber nur kurze Zeit währte, denn am Ende des 14. Monats verursachte er dem Kinde keine Eindrücke mehr.

Mit Recht sagt Preyer, dass der Gebrauch beim Kinde des Ausdrucks ich durchaus nicht die Existenz des körperlichen Ichs bezeugt, denn er kann ohne Verständnis ausgesprochen sein, wie auch umgekehrt, das Kind kann schon das ausgebildete körperliche Ich besitzen, ohne es mit der Sprache auszudrücken, worüber wir uns keineswegs wundern, denn die Angehörigen sprechen niemals mit ihm mit dem Worte ich. Das körperliche Ich hat also kein Bewandtnis mit dem der Sprache und entwickelt sich zeitiger als das letztere. In meiner Beobachtung fing das Kind erst im 24. Monat an, das Wort ich in der eigentlichen Bedeutung zu gebrauchen.

Besprechungen.

Dr. S. S. Epstein-Charlottenburg: **Ueber Modifikation der Gesichtswahrnehmungen unter dem Einflusse von gleichzeitigen Toneindrücken.** Ztschr. f. Biologie, 28 Bd., 1896. Referent Dr. Liebmann-Berlin.

Der Verfasser hat im physiologischen Institut zu Bern Untersuchungen angestellt, inwiefern und in welchem Grade Toneindrücke im Stande sind, auf die grössere oder geringere Schärfe der Gesichtswahrnehmungen von Einfluss zu sein.

Es wurde auch diese Frage durch die audition colorée geführt.

Der Verfasser bemängelt, dass die Autoren an Erklärungen der audition colorée, die mit den thatsächlichen anatomischen Verhältnissen übereinstimmen, garnicht oder nur in zweiter Linie

denken und hauptsächlich danach trachten, in Bezug auf Photismen oder Phoinsmen „Gesetze“ aufzustellen.

Die durch Vermittelung der Fragebogen gewonnenen Resultate dürfen auf Verlässlichkeit oder wissenschaftlichen Wert keinen Anspruch machen.

Der erste, der der experimentellen Behandlung des Gegenstandes näher trat, war Urbantschitsch, der untersuchte, inwieweit eine Sinneserregung in der Lage ist, die anderen Sinnesempfindungen zu beeinflussen; doch hält der Verfasser die gewonnenen Resultate für absolut unzuverlässig.

Auf Veranlassung von Prof. Kronecker trat der Verfasser dem Gegenstande näher. Er teilt das Thema in 3 Teile:

a. Erhöhung der Sehschärfe.
b. Erhöhung des Farbensinnes.
c. Einschränkung des peripheren Gesichtsfeldes unter dem Einfluss gleichzeitiger Toneindrücke.

Der erste und andeutungsweise der zweite werden in der vorliegenden Arbeit mitgeteilt.

Während die Versuchsperson in einem dunklen, schalldicht verschlossenen Erkerzimmer sass, wurde im Vorzimmer eine neutralgraue Masson'sche Scheibe mit konzentrischen Kreisen in Rotation versetzt. Dann nahm man den Verschluss eines Fernrohres ab, das durch ein Loch der Erkerthür aus dem Vorzimmer hineinragte, liess die Person die Scheibe fixieren und konstatierte die gesehene Anzahl konzentrischer Kreise. Darauf wurden der Person von einem Orgelkasten her vermittelst eines König'schen Stethoskopes und langer, durch die Erkerthür gehender Kautschukschläuche Töne zugeleitet und die Person musste angeben, welche Veränderungen im Gesichtsfelde ihm bemerkbar geworden seien.

Wenn es sich um Prüfung des Farbensinnes handelte, traten farbige Sektoren an Stelle der Scheiben.

Es wurden 164 Versuche angestellt, von denen 6 negativ ausfielen. Bei den übrigen war zweifellos eine Erhöhung der Sehschärfe durch den gleichzeitigen Toneindruck zu bemerken.

Die Versuche, die der Verfasser über die Modifikation des Farbensinnes durch Toneindrücke machte, sind ihm noch nicht zahlreich genug, um mit Bestimmtheit eine Gesetzmässigkeit behaupten zu können; doch ist er nach den bisherigen Erfahrungen geneigt anzunehmen, dass hohe Töne auf die Empfindlichkeit gegenüber rot, orange, gelb wirken, tiefe Töne auf diejenige von grün, blau, violett.

Der Verfasser ist geneigt, den Vorgang, durch welchen Toneindrücke auf Gesichtswahrnehmungen modefizierend einwirken, als in der anatomischen Struktur des Gehirns liegend anzunehmen und stellt folgende „wahrscheinliche Vermutung“ auf:

Treffen Schallschwingungen das Ohr, so gelangt ein Teil der Nervenerregung durch den kleineren Zweig des Cochlearis, welcher sich als direkte akustische Rindenbahn durch das Mittelhirn zum Grosshirn zieht, in den Schläfenlappen und ruft dort eine Tonempfindung hervor; der andere Teil der Erregung gelangt in den

vorderen Vierhügel, wirkt dort reflektorisch auf die zentrifugal leitenden Opticusfasern und erregt auf diese Weise die Retina, welche nun ihrerseits für Gesichtswahrnehmungen empfindlicher wird.

Der Verfasser glaubt, dass noch andere Faktoren mitspielen; z. B. zweifelt er nicht daran, dass Toneindrücke auf diejenige willkürliche Erregung von Fasern einwirken, welche wir gemeiniglich Aufmerksamkeit zu nennen pflegen.

Dr. Adolf Wallenberg-Danzig. **Linksseitige Gesichts-, Zungen-, Schlund-, Kehlkopf(?)-Lähmung infolge eines Erweichungsherdes im rechten Zentrum semiovale.** Neurolog. Zentralbl. 1896, Nr. 5. Referent: Dr. Liebmann-Berlin.

Bei einem 47-jährigen Manne, der seit mehreren Jahren an Insufficienz der Aortenklappen ohne deutliche Zeichen eines Aneurysma, besonders ohne Recurreuslähmung, leidet, hat sich vor mindestens 1 Jahre, wahrscheinlich schon vorher, doppelte Myosis, reflektorische Pupillenstarre, rechtseitige Abducensparalyse entwickelt. Darauf allmählich zunehmende Demenz, Kopfschmerzen, Anfälle von Dyspnoe, Erbrechen, eine in wenigen Tagen ablaufende Lungenaffektion (Embolie?). Nachdem der Zustand mehrere Monate hindurch stationär geblieben ist, tritt im Laufe von 3 Tagen eine totale Schlinglähmung, linksseitige Parese des Facialis in allen seinen Zweigen, der linken Zungenhälfte, des linken Stimmbandes und in geringem Grade auch der linken Schulterheber auf. Daneben Oedem der linken Konjunktiva des linken Oberlides, Bildung zweier Tumoren auf der linken Schädelhälfte. Keine Entartungsreaktion der gelähmten Muskeln bei verminderter Erregbarkeit für beide Stromesarten. Rumpf und Extremitäten ohne Störung der Sensibilität und Motilität. Das Sprechen fällt dem Pat. schwer. Die Aussprache schwieriger Worte hat gelitten, sonst keine aphasischen Symptome.

Nach Einleitung einer Schmierkur verschwinden die Tumoren, die Lähmungen gehen bedeutend zurück. Die Sprache bessert sich erheblich.

Ca. 3 Wochen nach Ausbildung des geschilderten Symptomenkomplexes Erbrechen, Dyspnoe, Collaps, Exitus.

Die Sektion ergab: Insufficienz der Aortenklappen, chronische Septomeningitis der Convexität. Der rechte Abduceus, in schwielige Massen gebettet, intrabulbär atrophirt. Mit der Septomeningitis verbunden eine laterale Randdegeneration im Bereiche des proximalen Teiles des Medulla oblongata. Affektion des zentralen Höhlengraus in Form einer Verdickung und Rundzelleninfiltration, namentlich am caudalen Winkel des 4. Ventrikels. Im Markleger des rechten Frontallappens findet sich ein Erweichungsherd, dessen Entstehung wahrscheinlich auf eine Thrombose im Bereich des ersten Astes der Arteria fossae Sylvii zurückzuführen ist.

Mit Rücksicht auf die durch frühere Untersuchungen festgestellte Integrität des linken Stimmbandes bis zum Eintritt der

Erweichung hält der Verfasser den vorliegenden Fall für eine Stütze der Masini'schen Ansicht über den vorwiegenden Einfluss einer Hemisphäre auf die Bewegungen des contralateralen Stimmbandes.

Bezüglich der übrigen Lähmungserscheinungen bietet die reiche Litteratur über die Pseudobulbärparalyse genügende Anhaltspunkte für die Beziehungen zwischen der vom Herde eingenommenen Gegend des Zentrum semiovale einerseits und der Motilität der ganzen Gesichtshälfte, der Zunge, der Pharynx andrerseits.

Was besonders die Sprachstörung des Patienten (leichte Andeutung literaler Ataxie ohne gröbere aphasische Störung) betrifft, so nimmt die rentale Fortsetzung des Herdes genau die Stelle ein, welche von Wernicke als motorische Sprachbahn, d. h. als Verbindungsweg zwischen der Broca'schen Windung und den bulbären Kernen, innerhalb der linken Hemisphäre wenigstens, angesehen wird. In unserem Falle ist die Störung nur leicht infolge des Sitzes der Läsion innerhalb der rechten Grosshirnhälfte.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin.

24. Februar 1896.

Vorsitzender: **Herr Geheimrat Spinola.**

Herr H. Gutzmann: **Die Gesundheitspflege der Sprache in den öffentlichen Schulen.*)**

Meine Herren! In unseren Tagen ist das Gefühl für gesundheitsgemässe Erziehung der Jugend, für gesundheitliche Massnahmen in der Schule so lebhaft erwacht, dass Einige sich bei der anwachsenden Fülle der Forderungen eines gewissen Schreckens nicht erwehren können. Ich habe die Ueberzeugung, dass bei dem Thema, das mir vom Vorstande der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege übertragen wurde, dies Gefühl für Viele kaum geringer werden wird; denn ich nehme wohl mit Recht an, dass auch den meisten unter Ihnen die grosse Ausdehnung dieses Gebietes der öffentlichen Gesundheitspflege bisher weniger bekannt geworden ist. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, dass die Gesundheitspflege der Sprache eine geringere Wichtigkeit besässe, als andere hygienische Gebiete. Schon die ehrenvolle Aufforderung, diesen Vortrag hier zu halten, beweist ja, dass diese Gesellschaft das richtige Gefühl gehabt hat, hier biete sich ein wichtiges und grosses Feld für die öffentliche Gesundheitspflege. Damit aber dieses Gefühl der thatsächlichen Unterlage nicht entbehre, werde ich mir erlauben, Ihnen im ersten Teile meines Vortrages einen Ueberblick zu geben über die erstaunliche Verbreitung der Sprachstörungen unter der

*) Wir lassen hier die den Lesern der Monatschrift schon bekannten Zahlen und Kurven fort. D. Red.

Schuljugend, und daran an der Hand von Militärstatistiken einen deutlichen Hinweis auf die soziale Wichtigkeit dieser Thatsache anschliessen. Sodann werde ich kurz schildern, was bisher zur Bekämpfung und Verhütung dieser Uebel geschehen ist, und endlich auf Grund aller vorgelegten Thatsachen versuchen, bestimmte Vorschläge für die Gesundheitspflege der Sprache in den öffentlichen Schulen aufzustellen.

I. Die Verbreitung der Sprachstörungen in den öffentlichen Schulen.

Die erste Zählung wurde von Dr. Berkhan in Braunschweig im Jahre 1882 ausgeführt und ergab, dass sich unter je 131 Kindern immer ein stotterndes befand. Ein ähnliches Resultat ergab die im Jahre 1886 von der städtischen Schuldeputation in Potsdam vorgenommene Zählung. Ein Jahr darauf stellte sich bei der Zählung, die von Berliner Lehrern in den Gemeindeschulen unternommen wurde, heraus, dass sich unter den 155000 Kindern 1550 Stotterer befanden, d. h. genau 1 Proz. Trotz vieler Zweifel, die besonders die städtischen Schulbehörden an dem gewonnenen Resultate hatten, wurde es doch durch zahlreiche Statistiken anderer Städte ausdrücklich bestätigt, die nicht selten die Berliner Zahlen weit übertrafen. Mir liegen bis jetzt die Zählungen von nahezu 500000 Schulkindern vor, unter denen sich etwas über 1 Proz. Stotterer befinden, d. h. 5000. Rechnen wir auf das ganze deutsche Reich ungefähr 8 Millionen Schulkinder, so ergiebt der Prozentsatz nicht weniger als 80000 Schulkinder. Diese Zahl ist sicherlich eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. Veranlasst durch die deutschen Zählungen und vor Allem durch die in Deutschland erzielten günstigen Erfolge der Bekämpfung des Uebels, auf die wir nachher noch eingehen werden, hat das Ausland ebenfalls Zählungen angestellt, die zum Teil die deutschen Zahlen bestätigen, zum Teil übertreffen. Nur in Dänemark scheint die von Dr. Haderup (Kopenhagen) veranlasste Zählung geringere Werte zu ergeben. Zählungen wurden u. A. angestellt in Russland (von 22878 Schulkindern stotterten nach Ssikorski 1,57 Proz.), in Oesterreich, in Dänemark, in der Schweiz, in Italien, in Nordamerika. Es verlohnt sich, auf einige dieser Zählungen näher einzugehen, und zwar will ich zunächst zwei deutsche Statistiken, die von Wiesbaden und von Görlitz, und sodann eine Statistik von Boston kurz besprechen.

Zunächst die Statistik von Wiesbaden, die durch Herrn Dr. Schellenberg im Jahre 1891 aufgenommen wurde. Sie umfasst 9312 Kinder, unter denen sich 134 Stotterer, d. h. 1,4 Proz., vorfanden.

Ganz besonders ist bei dieser Statistik darauf hinzuweisen, dass in Gymnasium und Realschule, also den höheren Lehranstalten, procentualiter mehr Stotterer vorhanden sind als in den Mittel- und Elementarschulen. Diese Thatsache ist besonders gegenüber der einseitigen Auffassung Berkhan's hervorzuheben, die auf ungenügendem Vergleichsmaterial beruht, dass nämlich

Stottern vorwiegend bei der Armut zu finden sei, ja dass sogar Armut eine Ursache des Stotterns sei. Auch die übrigen Statistiken, welche die höheren Schulen mit in Berechnung ziehen, kommen zu dem Schlusse, das sich dort mindestens so viele Stotterer vorfinden, wie in den Volksschulen. Ich mache in dieser Beziehung besonders auf die Bostoner Statistik aufmerksam.

Die statistischen Erhebungen aus Görlitz, die durch Herrn Lehrer Hanke angestellt wurden, haben folgendes Resultat gehabt.*)

Die statistischen Ausnahmen von Görlitz beziehen sich auf eine verhältnismässig sehr geringe Anzahl von stotternden Kindern. Erreicht doch die Gesamtzahl der untersuchten Kinder kaum die Zahl 4000! Wir werden deshalb wohl nicht erwarten dürfen, aus der Verteilung der Stotterer auf die verschiedenen Lebensalter bestimmte Schlüsse ziehen zu dürfen. Jedenfalls ist bei geringen Zahlen die Möglichkeit einer fehlerhaften Schlussfolgerung bekanntlich sehr gross. Trotzdem habe ich zur leichteren Uebersicht die gefundenen Prozentzahlen in Form einer Kurventafel (Kurve I) zusammengestellt, die Sie hier sehen. Es zeigt sich, dass bei der ersten Aufnahme im ersten Schuljahre die Anzahl der Stotterer verhältnismässig hoch ist, dass sie dann im zweiten Schuljahse sinkt, um im dritten Schuljahre wieder zu steigen und endlich im vierten Schuljahre einen auffallenden Abfall zu zeigen. Im fünften und sechsten Schuljahre zeigt sich wieder ein enormes Anwachsen und darauf ein Abfall, dem wieder eine Steigerung folgt. Schon diese sehr steilen Kurven beweisen, dass aus den geringen Zahlen dieser Statistik keine bestimmten Schlüsse zulässig sind. Trotzdem möchte ich darauf aufmerksam machen, dass die Gipfelpunkte der Kurve sich mit den Gipfelpunkten von Kurven, die von bei weitem grösseren Statistiken gewonnen sind, fast völlig decken. Eine eigentümliche Beleuchtung erfährt die erste Kurve, wenn wir die zweite in Görlitz gewonnene Statistik ebenfalls in eine Kurve umwandeln. Es zeigt sich dann, dass im ersten Schuljahre, ganz abweichend von der ersten Kurve, eine sehr geringe Anzahl von Stotterern sich vorfindet, die im zweiten Schuljahre rapide wächst; die darauf folgenden Kurvenwendungen stimmen mit der erstgenannten Kurve, wie Sie sehen, überein. Die oberste Linie bezeichnet den Prozentsatz der stotternden Knaben, die unterste Linie den an stotternden Mädchen und die mittlere Linie endlich die Gesamtzahl der stotternden Kinder. Vergleichen Sie nun die beiden Kurven näher miteinander, so sehen Sie, dass der ersten Kurve der aufsteigende Schenkel fehlt, und man könnte wohl annehmen, dass diese Kurve daher zu einer späteren Zeit des Schuljahres aufgenommen ist, als die zweite Kurve. Genauere Auskünfte habe ich darüber von Görlitz nicht erhalten, und ich muss bis auf Weiteres diese Annahme für richtig halten. Auffallend wird die Analogie der beiden Kurven, wenn wir die erste Kurve um

*) Siehe diese Monatschrift Heft März-April 1895.

ein Jahr nach rechts verschieben. Es decken sich dann die Gipfel und die Senkungspunkte ganz genau. Ganz ähnliche Steigerungen in den einzelnen Altersklassen bekommen wir in allen bisher bekannten Statistiken. Wenn Sie die oben gegebene Statistik von Wiesbaden mit der letzten Statistik von Görlitz und der von Boston vergleichen, wie das auf der folgenden Kurve (Kurve II) geschieht, so finden Sie genau an denselben Stellen die Gipfelpunkte der Kurve sowohl bei Wiesbaden wie bei Görlitz, obgleich die gesamte Schülerzahl in Wiesbaden nahe an 10000 heranreicht. Dieselbe Steigerung zeigt die Berliner Statistik vom Jahre 1887, die sich auf 155000 Kinder erstreckt und auf welche wir später noch einmal zurückkommen werden. Aehnliche Verhältnisse liegen in den Zählungen von Hamburg, Hannover, Posen, Breslau und anderen grossen Städten vor. Leider vermochte ich nicht die genaueren Einzelheiten bis zu dem heutigen Vortrag in genügender Weise zu sammeln, sonst hätte ich Ihnen auch von diesen Städten die Kurven vorlegen können. Von grösster Wichtigkeit aber zur Vergleichung sind die sorgfältigen Aufnahmen, die Herr Direktor Hartwell in Boston in den dortigen öffentlichen Schulen im Jahre 1894 gemacht hat. Sie sehen hier die Kurven (Kurve III [s. folgende Seite]), die in ganz analoger Weise die Steigerungen in den einzelnen Lebensaltern geben; Sie sehen auch, dass nach der Steigerung im 12. und 13. Lebensjahre, der ein Anfall folgt, wieder eine noch stärkere Steigerung folgt, und zwar besonders bei den Knaben, ein Zeichen davon, dass das Stottern sich bei den Knaben im späteren Alter sicherlich nicht vermindert. Anders ist es bei den Mädchen, wo eine Verminderung ganz deutlich sichtbar ist. An beiden beiliegenden Kurven können Sie die betreffenden Verhältnisse des Näheren ersehen. Die Bostoner Aufnahmen sind gerade deswegen für uns so wichtig, weil sie die Altersstufen vom 4. bis zum 19. Lebensjahre umfassen, wenn auch nur vom 5. bis zum 17. Lebensjahre genügend grosse Zahlen zu Gebote stehen. Da sich die Aufnahme in Boston auf über 65000 Schüler bezieht, so ist allerdings die Differenz zwischen den einzelnen Lebensaltern nicht so auffallend und gross, wie in der Görlitzer Aufnahme; dafür sind aber die Steigerungen um so sicherer als typisch an den bestimmten schon genannten Stellen anzuerkennen.

Noch auffallender fast werden diese Steigerungen, wenn man die Prozentsatzverteilung nach dem Alter der verschiedenen Stotterer vornimmt und hierbei die Kurven von Boston, Görlitz, Wiesbaden und Berlin vergleicht. Die Zahlen sind, mit Ausnahme derer von Berlin, von mir aus den oben gegebenen Statistiken berechnet. In der Bostoner Statistik sind zwar diese Berechnungen auch angestellt, allein es ist klar, dass diese Zahlen, da sie sich vom 5. bis zum 19 Lebensjahre erstrecken, in diesem Falle nicht so ohne Weiteres zu gebrauchen waren. Ebenso mussten die Zahlen von Wiesbaden erst berechnet werden. Um Kontrole meiner Resultate zu ermöglichen, gebe ich die

Zahlen hier wieder. Unter je 100 stotternden Kindern standen in den bezeichneten Altersstufen die angegebenen Prozentzahlen.

Lebens-jahr	Berlin	Görlitz		Wiesbaden		Boston	
	pCt.	Anzahl der Stotterer	pCt.	Anzahl d. Stotterer	pCt.	Anzahl d. Stotterer	pCt.
6— 7	5,2	19 + 5 = 24	10,0	12	9,6	81	10,6
7— 8	11,6	16 + 21 = 37	15,4	13	10,4	89	11,7
8— 9	11,1	20 + 21 = 41	17,1	13	10,4	113	14,9
9—10	13,5	9 + 20 = 29	12,1	11	8,8	90	11,8
10—11	14,2	19 + 8 = 27	11,2	16	12,8	97	12,7
11—12	13,8	20 + 14 = 34	14,2	23	18,4	82	10,8
12—13	14,4	8 + 18 = 26	10,8	20	16,0	107	14,1
13—14	16,2	10 + 12 = 22	9,2	17	13,6	101	13,4
	100,00	121 + 119 = 240	100,00	125	100,00	760	100,00

In den mit diesen Zahlen gewonnenen Kurven zeigt sich ganz deutlich die Analogie.

Wenn wir rein somatische Verhältnisse nach den Ursachen dieser Steigerungen des Uebels befragen, so scheinen die Gründe dafür im 7. und 8. Lebensjahre darin zu liegen, dass in diese Zeit die letzte Zeit des schnellen Wachstums des Gehirns fällt. Vom 9. Jahre an zeigt sich überall ein Sinken der Kurve. Im 12. bis 14. Lebensjahr steigt die Kurve wieder ganz enorm an und lässt sich hier sehr leicht auf den Eintritt der Geschlechtsentwickelung bei beiden Geschlechtern zurückführen. Dass in dieser Entwickelungsperiode sehr häufig Stottern entsteht, habe ich persönlich zu beobachten oft genug Gelegenheit gehabt. Auch die Wachstumsverhältnisse, die Zunahme an Länge und Gewicht, lassen ähnliche Steigerungen erkennen. Und wenn Sie die Kurven von Axel Key mit den hier gegebenen vergleichen, so werden Sie die Uebereinstimmung sicherlich nicht verkennen.

M. H.! Ich glaube, dass Ihnen die mitgeteilten Zahlen bereits den Beweis liefern für die ungeheure Verbreitung der Sprachstörungen unter der Schuljugend. Dass diese Uebel für die Fortbildung der Schüler in der Schule ein grosses Hindernis bilden, weiss jeder Lehrer, und das brauche ich wohl nicht näher auseinanderzusetzen. Weniger bekannt ist es aber, dass die schlimme Wirkung sich nach dem Verlassen der Schule steigert. Wie häufig kommt es vor, dass Eltern, die bis dahin nicht oder nur wenig auf den Sprachfehler ihres Sohnes geachtet haben, nach dem Verlassen der Schule mit einem Male erkennen, welche grosse Bedeutung jeder Handwerker, jeder Kaufmann einer normalen Sprache beilegt. Wer wird einen stotternden Lehrjungen annehmen, wenn er genug von normal sprechenden Knaben zur Verfügung hat?

Ein vortrefflicher Wertigkeitsmesser für die Menschen ist die Militärstatistik, und zwar besonders in denjenigen Ländern, welche eine allgemeine Dienstpflicht eingeführt haben. Zu Soldaten können nur diejenigen gebraucht werden, die keinen besonderen körperlichen oder geistigen Fehler haben. Die Soldaten bilden gewissermaassen die Elite der jungen, kräftigen Männer. In Deutschland sowohl wie in Frankreich, Russland, Oesterreich-Ungarn, Italien und anderen Ländern ist hochgradiges Stottern zu denjenigen Uebeln zu rechnen, welche den Menschen zum Diensteintritt untauglich machen. Leider besitzen wir in Preussen keine Aushebungsstatistik, oder wenigstens ist sie mir nicht zugänglich gewesen. Indessen weiss ich, dass sich unter 150 Gestellungspflichtigen mindestens ein Stotterer befindet. Das ist die Zahl, die mir von Militärärzten genannt wurde. Die meisten von ihnen geben den Prozentsatz sogar noch höher an: sie rechnen ein Prozent. Leichtes Stottern hindert allerdings den Diensteintritt noch nicht. Rechnen wir nun das Verhältnis der hochgradigen Stotterer zur Gesamtzahl der Stotterer wie 1 : 5, so greifen wir wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass von 1000 Gestellungspflichtigen in Deutschland 2 wegen hochgradigen Stotterns zurückgewiesen werden. Wir werden gleich sehen, wie auffallend diese Zahl mit anderen Ergebnissen übereinstimmt.

Wir besitzen vortreffliche und ausführliche Aushebungsstatistiken von Frankreich, Russland, Italien, Oesterreich-Ungarn und anderen Ländern. Nochmals betone ich, dass bei diesen Statistiken nur diejenigen als untauglich bezeichnet werden, die an starkem Stottern leiden, es beziehen sich also die folgenden Daten nur darauf. In Italien wurden im Jahre 1884 von 320746 Wehrpflichtigen 183 wegen Stotterns teils zurückgestellt, teils gelöscht, was eine Prozentzahl von 0,05 Prozent ergiebt. In Oesterreich-Ungarn ergab sich für das Jahr 1883 wie für das Jahr 1884 ein Prozentsatz von 0,06.

Cherviu aîné (Statistique du bégaiement 1878) macht folgende Angaben über die wegen Stotterns Zurückgestellten:

	Conscrits examinés:	Conscrits exemptes:
1850—1854	518314	2,937
1855—1857	578123	3,518
1860—1864	503708	3,376
1865—1869	486681	3,384
	3086826	13,215

Er findet also 0,6 pCt., das heisst fast 10 Mal so viel als in Italien. Dabei stellt er die auffallende Thatsache fest, dass in den Departements, deren Muttersprache noch das Deutsche ist (Le Haut Rhin, le Bas-Rhin, la Meurthe, la Moselle), das Stottern bei weitem am wenigsten verbreitet ist.

Sikorski findet für Russland, das von je 1000 Wehrpflichtigen wegen starken Stotterns zurückgestellt wurden in den Jahren

1876: 1,30
1877: 1,07

1878: 1,58
1879: 1,06
1880: 1,11
1881: 1,15
1882: 1,11

Das ergiebt also im Mittel 1,04 p. M. oder 0,1 pCt., also den sechsten Teil der in Frankreich gefundenen. Auf die einzelnen Gouvernements verteilen sich die Zahlen wie folgt:

I.	Littauische Gouvernements	0,80
II.	Kleinrussische „	0,89
III.	Grossrussische „	1,04
IV.	Weissrussische „	1,15
V.	Polnische „	1,65
VI.	Baltische „	2,87

Es zeigen demnach die uns am nächsten stammverwandten baltischen Provinzen einen Prozentsatz von 0,287 pCt., auffallend derselbe, den Chervin für die deutschen Departements vor 1870 bis 1871 festgestellt hat: 0,234. Wir machen also wohl keinen grossen Fehler, wenn wir annehmen, dass bei uns in Deutschland von 1000 Wehrpflichtigen immer 2 wegen hochgradigen Stotterns zurückgestellt werden.

Um Ihnen diese Verhältnisse deutlich vor Augen zu führen, gestatte ich mir zunächst, auf eine Tabelle aus der Statistik von Chervin hinzuweisen*), in welcher er die Promillezahlen der Stotterer aus den Jahren 1850—1869 angiebt. Der allgemeine Durchschnitt stellt sich dann, wie schon gesagt, auf 6,3 p. M. Wenn wir diese Durchschnittszahl in eine Kurve eintragen, auf welcher die Aushebungszahlen von Frankreich auf der linken Seite, von Russland auf der rechten Seite zusammengestellt sind, und zwar so, dass die von Frankreich noch die damaligen französischen, jetzt deutschen Provinzen angeben, während die von Russland die auf baltische Provinzen vorn anstellen, so sehen wir in der That ganz deutlich, dass der fehlende Teil der Kurve trotz nicht vorhandener Statistik recht leicht durch Schlussfolgerung ergänzt werden kann.

Für Deutschland existiert nun, wie schon gesagt, eine derartige Statistik nicht. In den Sanitätsberichten des preussischen Heeres haben wir aber eine sorgfältige Angabe über die wegen hochgradigen Stotterns als dienstuntauglich Entlassenen. Ich habe nun die Berichte von 22 Jahren (1867 bis 1890) ausgezogen und will in Folgendem kurz das Endergebnis mitteilen. Die Entlassungen fanden meist bald nach der Einstellung statt, denn wir erfahren z. B. aus den Berichten von 1873—1890, dass von 709 wegen stärkeren Stotterns als dienstuntauglich entlassenen 695 erst im ersten Dienstjahre standen, 12 im zweiten und 2 im dritten. Von dem Bericht für 1878/79 an findet sich eine besondere Rubrik eingerichtet, die darüber Auskunft giebt, ob das Leiden vor dem Diensteintritt bereits bestanden hat oder erst

*) Le statistique du bégaiement. Paris 1896.

Anzahl der als dienstuntauglich entlassenen hochgradigen Stotterer.

Jahr	Nummer der einzelnen Armeekorps																Summe	Dienstjahre					Das Leiden entstand	
	Garde	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.		1.	2.	3.	4.	mehr als 4	vor dem Diensteintr.	nach der Einstellung
1873/74	4	1	2	1	—	4	6	4	3	1	3	6	—	4	4	2	45	44	1	—	—	—	—	—
1874/75	4	1	—	4	3	4	2	3	2	1	4	5	—	2	—	4	39	35	3	1	—	—	—	—
1875/76	3	3	1	3	3	4	2	11	6	4	6	6	—	1	1	3	57	56	1	—	—	—	—	—
1876/77	2	4	1	2	1	2	6	4	—	4	8	6	—	1	6	4	51	47	3	1	—	—	—	—
1877/78	2	2	—	1	1	4	1	3	3	5	1	5	—	1	3	4	36	36	—	—	—	—	—	—
1878/79	2	1	1	—	1	4	1	5	2	2	5	8	—	2	4	2	40	40	—	—	—	—	40	—
1879/80	2	6	1	1	—	2	3	6	2	8	4	1	—	—	2	—	38	37	1	—	—	—	38	—
1880/81	—	2	1	—	4	3	1	3	—	6	2	4	—	1	1	2	30	30	—	—	—	—	30	—
1881/82	2	1	2	4	2	4	—	3	1	3	1	1	—	1	2	5	32	32	—	—	—	—	32	—
1882/83	1	—	4	2	1	2	2	—	4	4	2	1	1	1	4	3	32	31	1	—	—	—	32	—
1883/84	1	2	2	3	2	7	2	3	4	4	5	3	3	—	3	6	50	50	—	—	—	—	49	1
1884/85	2	4	2	—	—	1	2	4	2	5	3	6	3	3	3	4	44	44	—	—	—	—	44	—
1885/86	—	2	2	—	2	3	4	—	2	8	7	2	4	1	—	5	42	42	—	—	—	—	42	—
1886/87	1	1	3	—	—	3	—	1	4	5	—	2	2	1	2	4	29	29	—	—	—	—	29	—
1887/88	3	2	2	2	1	4	7	1	3	5	—	1	1	—	—	4	36	35	1	—	—	—	36	—
1888/89	4	2	1	4	6	3	1	3	3	3	6	3	—	4	1	11	55	54	1	—	—	—	54	1
1889/90	3	2	3	5	—	1	4	4	1	7	3	4	5	1	1	9	53	53	—	—	—	—	53	—
	36	36	28	32	27	55	44	58	42	75	60	64	19	24	37	72	709	695	12	2	—	—	479	2

Vom XII. Armeekorps sind die Berichte erst vom Jahre 1882 an aufgeführt.

nach der Einstellung zur Erscheinung gekommen ist. Wir finden dabei, dass unter 481 zur Entlassung gekommenen Stotterern in 479 Fällen das Stottern bereits vor dem Diensteintritt vorhanden war und nur in 2 Fällen erst nach der Einstellung auftrat. Diese beiden Fälle finden sich aufgeführt im Sanitätsbericht 1883/84 und 1888/89. Leider sind keine näheren Angaben über Entstehungsursachen u. s. w. vorhanden. Kommen wir nun zu den Zahlen selbst, so findet sich, dass

im Jahre	1867 . . .	37	wegen Stottern hohen Grades als dienstuntauglich
„ „	1868 . . .	24	
„ „	1869 . . .	49	
„ „	1870 . . .	23	
„ „	1871 . . .	41	
i. 1. Viertelj. v.	1872 . . .	50	
„ „ „	1873 . . .	24	

entlassen wurden. Von 1873/74 ab berichtet der Sanitätsbericht ausser über die preussische Armee auch noch über die Württembergische (XIII. Armeekorps), vom Jahrgang 1882/83 ab ausserdem noch über die sächsische Armee (XII. Armeekorps); die hier folgende Tabelle ist aus den Berichten der Jahre 1873—1890 susammengestellt und bietet, wie wir schon oben gesehen haben, ganz interessante statistische Aufschlüsse.

I. Was ist bisher zur Bekämpfung der vorhandenen Sprachstörungen in der Schule geschehen?

Bezüglich dieses zweiten Teiles meines Vortrages kann ich mich kurz fassen, indem ich auf mein der Abteilung für Kinderheilkunde auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg (1893) erstattetes Referat verweise. Soviel ich noch an Separatabdrücken besitze, habe ich mitgebracht und unter Sie verteilt. Wenn ich den dort gegebenen Bericht vervollständige, so kann ich dies nur in Bezug auf diejenigen Kurse, die nach der Methode meines Vaters Albert Gutzmann eingerichtet und geleitet werden. Wie Ihnen vielleicht schon bekannt ist, haben wir — mein Vater und ich — seit dem Jahre 1888 regelmässig Aerzte und Lehrer in der Behandlung von Sprachgebrechen unterwiesen. Jetzt sind es über 300 Herren, der bei weitem grössten Zahl nach Lehrer, die bei uns ausgebildet wurden. Die Lehrer wurden meist auf Kosten der Gemeinde oder auch der Regierung geschickt. Wieder zu Hause angelangt, richteten sie Schülerkurse ein, in die zunächst die stärksten Stotterer genommen wurden. Die Berichte, die ich über derartige Kurse bis jetzt erhalten habe, beziehen sich auf nahezu 1400 stotternde und stammelnde Volksschulkinder. Das Resultat ist aus folgender Tabelle zu ersehen.

Wir finden also, dass 72,7 Proz. geheilt wurden, 23,6 Proz. gebessert und 3,7 Proz. nicht geheilt wurden. Da das Stottern leicht zum Rückfall neigt, so ist es auch nötig, darüber ganz kurz etwas zu erwähnen. Den letzten Beweis, wie vorzüglich dauerhaft die gewonnenen Resultate bei gewissenhafter Einübung und Ueberwachung sein können, hat Mielecke geliefert.

Städte	Datum des Kursus	Anzahl der Stotterer	Geheilt	Gebessert	Nicht geheilt
Potsdam . .	1886	12	9	2	1
„ . .	1887	12	11	—	1
Elberfeld . .	1888	18	17	—	1
Spandau . .	1890 Septbr.	7	7	—	—
„ . .	1891 März	20	20	—	—
Bonn . . .	1890 März	14	13	—	1
„ . . .	1891 August	15	14	—	1
Stettin . . .	1890 Septbr.	22	19	2	1
Posen . . .	1890 Juni	12	12	—	—
Solingen . .	1891 März	9	9	—	—
Altenessen .	1891 März	9	7	1	1
Glatz . . .	1891 Februar	12	7	4	1
Neunkirchen .	1891 Mai	7	6	—	1
Lehe . . .	1891 August	10	9	1	—
Kolberg . .	1891 Novbr.	10	9	—	1
Wetzlar . .	1891 Septbr.	6	6	—	—
Hannover . .	1891 März	11	11	—	—
Quedlinburg .	1891 Septbr.	9	7	—	2
Stargard . .	1891 Juli	10	10	—	—
Schwelm . .	1889 März	7	4	3	—
„ . .	1890 Mai	12	?	?	?
„ . .	1891 Mai	13	?	?	?
Wattenscheid	1891 Februar	10	10	—	—
„ . .	1890 August	12	12	—	—
Altendorf . .	1890 Oktober	20	14	?	?
Paderborn .	1891 Februar	8	6	2	—
Meiderich . .	1890 März	12	12	—	—
„ . .	1890 August	10	9	—	—
Kassel . . .	1890	13	10	?	?
Ratibor . .	1890	19	18	—	1
Schleswig . .	1891 Oktober	12	9	3	—
Charlottenbg.	1892 April	11	11	—	—
Spandau . .	1892 Februar	9	7	2	—
Königshütte .	1892 Februar	8	8	—	—
Bromberg . .	1892 Februar	10	8	2	—
Burg . . .	1891 März	9	8	—	1
„ . . .	1891 Septbr.	11	8	3	—
Kassel . . .	1892 Juni	22	16	4	2
Halberstadt .	1892 April	10	10	—	—
Bonn . . .	1892 März	14	12	2	—
Lehe . . .	1892 April	10	8	2	—
Arad(Ungarn)	1892 Juli	11	7	4	—
Magdeburg .	5 Kurse bis zum 1892 Septbr.	56	36	20	—
Kolberg . .	1892 April	11	10	—	1
Duisburg . .	1892	23	21	2	—
		488	477	59	17

Städte	Datum des Kursus	Anzahl der Stotterer	Geheilt	Gebessert	Nicht geheilt
	Transport	488	477	59	17
Hannover . .	1892 Decbr.	11	11	—	—
„ . .	1893 April	12	10	2	—
Halberstadt . .	1893 Februar	17	10	5	2
„ . .	1893 Februar	7	7	—	—
Spandau . . .	1893 März	9	9	—	—
Kiel	die 10 Kurse bis 1895	106	74	20	12
Charlottenburg.	1893 Septbr.	11	11	—	—
Gotha	Kurse bis 1895	52	?	?	?
Breslau . . .	1894	13	13	—	—
Hamburg. . .	bis 1893	205	118	85	2
„ . . .	1894	160	92	66	2
„ . . .	1895	177	106	68	3
Hannov.Münden	1891—94	22	?	?	1
		1390	938	305	39
Davon ist keine genauere Auskunft gegeben über		99	—	—	—
		1291	938	305	39
Es fehlt Auskunft, ob gebessert oder nicht geheilt über		—	—	—	9
		1291	938	305	48

Herr Mielecke leitet die Schulkurse in Spandau nach der Gutzmann'schen Methode, und zwar seit 1890. Nun hat er über 8 Kurse berichtet, die er seit 1890—94 geleitet hat. Darin waren 64 Kinder, von denen 52 geheilt wurden, 8 gebessert, während 2 ohne Besserung blieben. Zwei kamen überhaupt nur einige Stunden und blieben dann aus dem Kursus fort. Von den 64 waren 40 Kinder im März des Jahres 1894 noch in der Schule. M. lässt nun von Zeit zu Zeit alle ehemaligen Stotterer wieder antreten, um sich von der Dauer der guten Sprache zu überzeugen. Bei der letzten Zusammenstellung erschienen von den zu dieser Zeit noch in der Schule vorhandenen 34 Knaben 34. Die Prüfung dieser Kinder in Bezug auf ihre Sprache geschah öffentlich, und zwar in Gegenwart der städtischen Behörden von Spandau. Es zeigte sich, dass nur bei 2 Kindern Andeutungen des früheren Uebels hervortraten. Es war also die in den Kursen erreichte Sprachsicherheit dauernd eine gute geblieben, sicherlich sowohl für die in Anwendung gebrachte Methode, wie für die pädagogische Leistungsfähigkeit des Kursusleiters ein beredtes Zeugnis.

III. Die Gesundheitspflege in der Schule.

Wie Sie aus den mitgeteilten Zahlen wohl erkannt haben werden, sind die allgemeinen Erfolge derart, dass sie kaum etwas zu wünscheu übrig lassen. Leider wird aber auf diese Weise nur der vorhandene grossgewordene Missstand zu beseitigen versucht, während man sich bisher noch nirgends dazu entschlossen hat, mehr auf die Verhütung des Uebels einzugehen und so das Uebel mit der Wurzel auszurotten. Schon im Jahre 1894 machte mein Vater, Albert Gutsmann, in einem vor dem medicinisch-pädagogischen Verein zu Berlin gehaltenen Vortrage darauf aufmerksam, dass man bei der seminaristischen Ausbildung der Lehrer leicht eine speciellere Ausbildung über Sprachphysiologie und die gewöhnlichen Sprachgebrechen bei dem Leseunterricht beifügen könne. Von allen Seiten wird ja die Resolution des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg anerkannt und in derselben oder in nur wenig veränderter Form immer wieder zum Ausdruck gebracht, die Resolution, die erst in einem der kürzlich gehaltenen Vorträge von Herrn Jacobsohn angeführt wurde:

> „Die mangelnde Unterweisung in den Grundsätzen der Gesundheitslehre setzt die heranwachsende Generation Schädlichkeiten aus, gegen welche sie zunächst durch geeignete Belehrung der Lehrer in den Seminarien und auf den Universitäten, dann der Schüler in den Volksschulen sowohl wie in den höheren Lehranstalten geschützt werden sollte."

Wird doch jetzt auch bei den Philologen allgemein die Kenntniss der Sprachphysiologie gefordert, da dieselbe zum Verständniss der Sprachwissenschaften absolut nicht zu entbehren ist. Um wieviel weniger aber ist sie zu entbehren bei dem ersten Sprach- und Leseunterricht der Kinder in der Volksschule! Es kann hier kaum meine Aufgabe sein, auf alle Einzelheiten der Einwirkung einer natürlichen Sprachgesundheitspflege beim ersten Leseunterricht näher einzugehen. Zum Teil habe ich dieselben an anderen Stellen so ausführlich dargelegt, dass ich mich nur noch wiederholen würde; zum Teil ist in der That alles damit gesagt, wenn ich fordere, dass die Lehrer bei ihrer seminaristischen Vorbildung ausführliche Belehrung in den bezeichneten Gegenständen erhalten. Durch eine so geeignete Seminarvorbildung wird der Lehrer in den Stand gesetzt, auf der untersten Volksschulklasse das Entstehen des Stotterns zu verhüten, ja sogar schon im Stande sein, bereits vorhandenes Stottern verhältnismässich leicht zu beseitigen. Ein Uebel, das erst kurze Zeit besteht, ist bei Weitem leichter einer Behandlung zugängig als eines, das seit Jahren vorhanden, sich als unausrottbare Gewohnheit eingenistet hat. Werfen Sie noch einen Blick auf die vorhin bereits besprochenen Kurven, so sehen Sie deutlich, dass gerade in den ersten Schuljahren die Neigung zu entstehendem Stottern eine enorm gesteigerte ist. Ich sage wohl deshalb nicht zu viel,

wenn ich annehme, dass bei einer sorgsamen Beobachtung der Kinder gerade während des ersten Unterrichts, speciell während des ersten Sprach- und Anschauungsunterrichts die Steigerung des Stotterns in diesem Alter vermieden werden könnte. Diejenigen Herren, die sich dafür näher interessieren, in welcher Weise den Lehrern eine derartige seminaristische Vorbildung beigebracht werden könnte, verweise ich auf ein Büchlein meines Vaters, das ganz vor Kurzem erschienen ist und das sich betitelt: „Die Gesundheitspflege der Sprache mit Einschluss der Behandlung der Sprachstörungen in den Schulen, eine Anleitung für Lehrer und Lehrerinnen."

Die schon mehrfach angeführten Kurven weisen aber auch deutlich genug darauf hin, dass der Lehrer eine genaue Kenntnis derjenigen Erscheinungen besitzen muss, welche zur Zeit der Pubertätsentwickelung schwere nervöse Störungen im Gefolge haben können. Denken wir an die stürmische Entwickelung, die ein wichtiger Teil des gesamten Sprechapparates, besonders bei Knaben, durchzumachen hat, an den Kehlkopf, der in verhältnismässig kurzer Zeit sich von den kindlichen Verhältnissen zu denen des Erwachsenen umwandelt, ein Verhältniss, dass bei den Mädchen nicht annähernd in dieser Weise stattfindet, denken wir daran, dass bei dieser Umwandlung plötzliche Stimmlosigkeit, plötzliches Versagen der Sprache durchaus keine seltenen Zwischenfälle sind, die besonders in der Schule bei erregten Situationen sehr leicht vorkommen können, so haben Sie hier einen Anhaltspunkt, wie ein verständiger Lehrer durch gutes Zureden und Schonung des betreffenden Knaben viel nützen, wie ein Unverständiger aber durch unbedachte Härte unberechenbaren Schaden anstiften kann. Recht schwierig ist es, aus den Ihnen gezeigten Kurven eine allgemeine Hygiene der Sprache ableiten zu wollen, insofern als der gesamte Schulunterricht sich ja überhaupt nach diesen Verhältnissen noch garnicht richtet. Die glänzenden Untersuchungen von Axel Key sind bis jetzt für die Schulerziehung so gut wie unberücksichtigt geblieben. Wie wollte ich da für ein kleines Gebiet so besondere Forderungen aufstellen wollen?

Nicht ganz unwesentlich ist es wohl auch, wenn ich hier darauf aufmerksam mache, dass der Lehrer dem Kinde auch in sprachlicher Beziehung als glänzendes Vorbild zu dienen habe. Oft genug kommt es noch heute vor, dass Lehrer mit erheblichen Sprachstörungen zu Hütern der Jugend bestellt werden, obgleich ich zugebe, dass man in neuerer Zeit in dieser Hinsicht grössere Vorsicht beobachtet; denn sowohl ich wie mein Vater haben eine Anzahl von Präparanden kennen gelernt, denen der Eintritt ins Lehrfach verweigert wurde, bis sie eine gesunde Sprache aufweisen konnten.

Auf die Unarten, die zum Teil sogar von Schulen in Bezug auf die Hygiene der Sprache mit einer gewissen Absicht getrieben werden, und dies ganz besonders in Mädchenschulen, auf

die schlimmen Folgen, welche die Nachahmungssucht der Kinder in der Schule für die Entstehung von Sprachgebrechen hat, auf dieses und vieles Andere von Einzelheiten habe ich bereits an anderen Stellen aufmerksam gemacht und will diese Punkte deswegen hier nicht noch ausführlich berühren. Einen Punkt aber möchte ich doch zum Schluss noch hervorheben.

Aus den vorhin mitgeteilten Statistiken geht deutlich hervor, dass bereits eine grosse Anzahl von Kindern mit Sprachstörungen in die Schule kommen. Es ist ja das Stottern sicherlich in den meisten Fällen bereits in der Sprachentwickelung begründet und kann sehr häufig auf die Sprachentwickelung selbst zurückgeführt werden. Ez sollte deshalb die erste Gesundheitspflege der Sprache bereits im Hause ausgeübt werden, und zwar von der Mutter der Kinder. Bei verständiger Einwirkung ist die Mutter sehr wohl im Stande, entstehende Sprachfehler zu unterdrücken. Dazu gehört aber in erster Linie, dass unseren heranwachsenden Mädchen auf der Schule ein ausgebildetes Gefühl für Sprachreinheit und Sprachschönheit, ja sogar für eine Gesundheitspflege der Sprache beigebracht wird, und deshalb sollte auch dieser Teil der Gesundheitspflege als Lehrgegenstand in der Volksschule nicht unberücksichtigt bleiben. Auch hier fällt wieder die Hauptaufgabe den Lehrern zu. Andererseits aber könnten besnnders Aerzte, wenn sie von den um die Sprache ihrer Kinder besorgten Müttern um Rat gefragt werden, gesundheitlich einwirken und zu dem werden, was sie eigentlich sein sollten: zu Gesundheitslehrern der Familie. Allerdings ist es dazu notwendig, dass die Aerzte selbst auch über den Gegenstand genau unterrichtet sind. Das ist bis jetzt durchaus nicht der Fall. Auch hier will ich es vermeiden, auf Einzelheiten einzugehen. obgleich ich gerade hierfür aus meiner Praxis recht auffallende Beispiele berichten könnte. Nur einer sehr verbreiteten Anschauung will ich hier ausdrücklich entgegentreten. Häufig wird den Eltern von den beratenden Aerzten gesagt, dass das Sprachübel von selbst verschwinden werde. Das ist ein ganz verhängnisvoller Irrtum. Das Stottern verschwindet höchst selten von selbst; meistens aber verstärkt es sich mit dem Eintritt in die Schule ungemein, sodass häufig die Eltern sogar erst von dem Lehrer auf die Grösse des Uebels aufmerksam gemacht werden müssen. Bei dem Stammeln, das heisst der fehlerhaften Aussprache von einzelnen Lauten, ist es allerdings anders. Ich glaube deshalb, dass auch die Aerzte allen Grund hätten, sich die Kenntnis der Sprachstörungen wenigstens in allgemeiner Beziehung zu verschaffen und stimme deshalb völlig mit Berkhan überein, wenn er die Einleitung seines kleinen Werkchens über die Sprachstörungen folgendermassen beginnt: „Ein Stiefkind der ärztlichen Wissenschaft erlaube ich mir in diesem Werkchen zu besprechen, ein Stiefkind, sage ich, denn wo ist der Lehrstuhl, der die Sprachgebrechen, Stottern und Stammeln, ins Bereich seiner Vorträge aufnähme“ u. s. w. u. s. w. Ich wiederhole nochmals, wie ich das bereits in Nürnberg gethan habe, dass

nur eine kurzsichtige und einseitige Auffassung der ärztlichen Aufgaben sich dieser Forderung verschliessen kann.

M. H., ich hoffe, Sie werden aus meinen Darlegungen erkannt haben, dass es sich bei dem in Rede stehenden Gegenstande wirklich um eine Aufgabe von hoher sozialer Bedeutung handelt. Das Gefühl dafür, dass etwas Durchgreifendes geschehen muss, ist ja augenscheinlich überall vorhanden. Vielleicht giebt mein Vortrag auch Anhalt genug dafür, dass man versucht, ein Uebel im Keime auszurotten, dessen Ausbreitung bei bestehenden Wurzeln nur schwer verhindert werden kann. Zu einem solchen Versuche müssen aber notwendig diejenigen einmütig zusammenwirken, in deren Händen das Heil der heranwachsenden Jugend liegt: Eltern, Lehrer und Aerzte. Ich würde eine lebhafte Genugthuung empfinden, wenn gerade diese Gesellschaft ihren Einfluss in dem von mir dargelegten Sinne bethätigen wollte und so den ersten Anstoss geben könnte, nicht nur zur Bekämpfung, sondern auch zur Verhütung der geschilderten Uebelstände: „Besser bewahrt als beklagt!“

Diskussion.

Herr Spinola: Ich eröffne die Diskussion. — Sie erwähnten, dass Stottern ein ansteckender Nachahmungstrieb sei; giebt es darüber eine Statistik?

Herr Gutzmann: In Bezug auf die Schulkinder lässt sich das nicht gut durchführen; dagegen lassen sich Anhaltspunkte dafür gewinnen, inwieweit die Nachahmung als Ursache des Stotterns anzusehen ist, wenn man die Anamnese von Seiten der Mütter als Grundlage annimmt. Ich habe durch Nachfrage bei 300 Müttern in der Poliklinik gefunden, dass in 114 von 300 Fällen das Stottern durch Nachahmung entstanden ist. Hierzu wären ausserdem noch einige Fälle zu rechnen, wo das Stottern bereits in der Familie vorhanden war. In solchen Fällen ist nicht Erblichkeit, sondern Nachahmung als Ursache des Stotterns anzunehmen. Wenn man diese Fälle mit berücksichtigt, so erhöht sich die Zahl auf weit über 55 pCt.

Dafür, dass die Zahl der stotternden Kinder auch in der Schule infolge von Nachahmung zunimmt, sprechen die Beobachtungen einer grossen Anzahl von Lehrern. Mir ist von verschiedenen Lehrern mitgeteilt worden, dass sie beispielsweise am Anfang des Schuljahrs unter den ca. 60 Kindern ihrer Klasse ein stotterndes hatten, am Schluss des Schuljahrs fünf.

Herr Cohn: Wie ist es mit der Selbstheilung des Stotterns? Wir haben doch häufig den Fall gehabt, dass Leute, die bis zum 14., 15. Jahre gestottert haben, durch Selbsterziehung das Stottern verlernten.

Herr Gutzmann: Das solche Fälle häufig sind, bestreite ich: sie sind im Gegenteil sehr selten. Man findet allerdings oft, dass Stottern in Fällen, wo es in der Zeit der Pubertät entstanden ist, später von selbst verschwindet, und insofern ist die Beobachtung der Herrn Vorredners richtig. Dagegen ist bei

Fällen von Stottern, das von Jugend auf vorhanden ist, selten zu beobachten, dass es im 14. oder 15. Jahr verschwindet. Unter Knaben kommt es vor, aber sehr selten, unter Mädchen ist es häufiger. Wie die vorher gezeigten Statistiken beweisen, sinkt die Ziffer der stotternden Mädchen in der That immer mehr, dass dagegen unter der männlichen Jugend das Stottern durchaus nicht häufig verschwindet, zeigt sich auch aus den Zahlen der Militärstatistik.

Unter erwachsenen Stotternden kommen auf 90 stotternde Männer 10 stotternde Frauen. Dagegen ist das Verhältniss bei stotternden Kindern so, dass auf 66 Knaben 33 Mädchen kommen, gegen obiges Verhältniss von 9: 1 ändert sich die Zahl dabei also auf 2: 1. Das ist allerdings ein Unterschied. Sicher ist jedenfalls, dass beim weiblichen Geschlecht das Stottern sehr häufig, beim männlichen aber nur in seltenen Ausnahmefällen von selbst verschwindet.

Herr Menger: Der Herr Vortragende bemerkte, dass der Nachahmungstrieb die Veranlassung sei, das Stottern zu verallgemeinern. Es ist bekannt, dass der Nachahmungstrieb gerade beim weiblichen Geschlecht während der Schulzeit ausserordentlich ist. Ich erinnere an jene Fälle, die in der Litteratur niedergelegt sind, wo unter der weiblichen Jugend die Chorea, der Veitstanz stark hervortritt, der auch auf Nachahmung beruht. Dieser Beobachtung scheint die Tabelle, die der Herr Vortragende uns vorführte, nicht zu entsprechen: Wenn einerseits in den heranwachsenden Mädchen der Nachahmungstrieb für das Schielen, für Muskelverdrehung u. s. w. vorhanden ist, in welchen somatischen oder physischen Gründen liegt es, dass der Nachahmungstrieb im Stottern nicht derartig bei den Mädchen in die Erscheinung tritt, wie es der Vortragende angeführt hat?

Herr Gutzmann: Ich kann da auf eine ähnliche Thatsache aufmerksam machen. Die Chorea kommt beim weiblichen Geschlecht häufiger vor als beim männlichen, Stottern tritt beim männlichen häufiger auf als beim weiblichen. Das sind Dinge, die wir scheinbar nicht zu erklären vermögen. Und doch hat im vorigen Jahre Herr Geheimrat Waldeyer auf dem Antropologentag in Kassel einen sehr interessanten Hinweis zur Erklärung dieser auffallenden Thatsache gegeben. Er hat nämlich behauptet, dass die gesamte Muskulatur beim Weibe dem Manne unterlegen ist, nur die Zunge nicht. Die Thätigkeit der Sprachwerkzeuge ist demnach beim weiblichen Geschlecht gegenüber dem männlichen eine gesteigerte.

Herr G. Kalischer: Ich wollte mir die Frage erlauben, wie es mit der Rückfälligkeit des Stotterns steht, ob die Statistik der Heilresultate sich darüber schon aussprechen kann, ich habe dabei ein paar Fälle im Auge. — Was sodann die hausärztliche Einwirkung gegen die Sprachstörung anbetrifft, so ist das eine dankenswerte Thätigkeit der Hausärzte, die auch geübt wird. Aber wenn dabei noch Manches zu wünschen übrig bleibt, so liegt das an Faktoren, die der Arzt nicht genügend in seiner

Macht hat, vor Allem daran, dass die Aufgabe des Hausarztes noch viel zu wenig gewürdigt, seine Verantwortung für die ihm anvertraute Familie nicht nur in sanitärer, sondern auch in socialhygienischer und social-ethischer Beziehung vielfach nicht anerkannt, geschweige denn genügend honoriert wird.

Herr Gutzmann: Natürlich ist das Stottern bei Erwachsenen weit schwerer zu heilen als bei Kindern. Der Grund dafür liegt sehr nahe: einem Uebel, das schon in der frühesten Kindheit durch Gewohnheit entstanden ist und schon Jahrzehnte besteht, wenn man den Patienten in Behandlung bekommt, ist erklärlicher Weise viel schwieriger beizukommen, als einem in der Entstehung begriffenen. Meine persönliche Statistik weist immerhin einige 80 pCt. Heilungen auf. Rückfälle habe ich bis vor 4 Jahren noch 6, 7, sogar bis 10 pCt. gehabt. Seither haben sie sich allmählich dadurch vermindert, dass ich die Stotterer, wo es irgend angängig war, nicht aus der Behandlung entliess, wenn ein Erfolg erzielt war, sondern sie jede Woche noch ein- bis zweimal zu mir kommen lies und sozusagen eine Kontrolbehandlung ausübte. In dieser Weise ist es in der That möglich, einen Rückfall zu vermeiden. Andererseits giebt es aber auch Fälle, wo erwachsene Stotterer, die von Jugend auf gestottert haben, wie mit einem Schlage das Uebel unter der Behandlung los werden. Man kann in dieser Beziehung bisweilen ganz erstaunliche Beobachtungen machen und glaubt, in einem solchen Falle müsse unzweifelhaft ein Rückfall eintreten, und doch bleibt er aus.

Ein Schutz gegen Rückfälle besteht demnach darin, dass man die Kontrole des gewonnenen Resultates möglichst lange ausdehnt.

Vorsitzender: Es bleibt mir nur übrig, Herrn Dr. Gutzmann für seinen überaus lehrreichen Vortrag herzlichen Dank auszusprechen.

Litterarische Umschau.

Aus dem Archiv für Psychatrie (1896, Heft II) entnehmen wir teilweise folgenden Aufsatz: **Heilungsversuche bei centromotorischer und centrosensorischer Aphasie.** Von Dr. H. Gutzmann-Berlin.

Vor mehr als einem Jahre habe ich im Verein für innere Medizin in Berlin unter gleichem Titel einen Vortrag gehalten, der über meine bis dahin gemachten Erfahrungen bei der Heilung von centromotorischer und centrosensorischer Aphasie berichtete.*) Während ich zu jener Zeit erst über wenige einschlägige Fälle verfügen konnte, haben sich seitdem die Erfahrungen gemehrt, und ich möchte in diesem Aufsatz in kurzen Zügen das darlegen, was sich an meiner Methode der Behandlung von centromotorischer

*) Der damals gehaltene Vortrag ist nicht veröffentlicht worden, da ich die Resultate von mehreren gerade bald danach in Behandlung genommenen Aphasien abwarten wollte, ehe ich meine Arbeit ausführlich veröffentlichte. S. diese Monatsschrift 1894, S. 85 ff.

und centrosensorischer Aphasie als bewährt herausgestellt hat. Ausdrücklich möchte ich von vornherein hervorheben, dass es sich in allen einschlägigen Fällen, über die ich damals berichtete und über die ich jetzt berichten will, stets um längere Zeit unverändert bestandene Aphasien gehandelt hat.

I. Centromotorische Aphasie.

Meine Erfahrungen über die damals von mir geschilderten und inzwischen erweiterten Heilungsversuche bei centromotorischer Aphasie erstrecken sich nunmehr auf 5 Fälle.

1. Eine in der Mitte der Fünfziger stehende Dame, die durch einen apoplektischen Insult vor einem Jahre (die Zeit, seit wann die Krankheit besteht, gebe ich stets von dem Zeitpunkte an, in welchem die betreffenden Kranken in meine Behandlung kamen) die Sprache verloren hatte und ein halbes Jahr rechtsseitig gelähmt gewesen war. Die Lähmung der rechten Seite war ein wenig zurückgegangen, dagegen hatte sich die Sprache nicht wieder eingestellt. Als die Dame zu mir kam, vermochte sie ausser einigen abgerissenen und unverständlichen Silben und den ganz zwecklos alle Augenblicke gebrauchten Wörtchen Ja und Nein nichts zu sprechen. Die Behandlung dauerte ungefähr vier Wochen und wurde dann, da die sehr nervöse und unruhige Dame die Lust verlor, von ihrer Seite abgebrochen. Trotz der kurzen Zeit zeigte sich im Gegensatz zu dem lange vorher ganz unverändert gebliebenen Zustande eine deutliche Zunahme der motorischen Sprachfunktionen; die Patientin war im Stande, eine Reihe von kleinen Silben und Wörtchen ohne Schwierigkeit zu lesen und nachzusprechen.

2. Ein vierzig Jahre alter Offizier. Derselbe hatte seit dem Jahre 1877 eine Reihe von apoplektischen Insulten, wahrscheinlich auf luetischer Basis, durchgemacht, deren einzelne Anführung hier zu weit führen würde. Er kam im Oktober 1890 in meine Behandlung. Seine motorische Disphasie bestand zu dieser Zeit bereits seit über zehn Jahren (in dem Vortrage vor dem Vereine für innere Medizin hatte ich irrtümlicher Weise sechs Jahre angegeben) unverändert fort, und zwar in der Weise, dass er wohl zu sprechen vermochte, indes so undeutlich, verschwommen und fehlerhaft artikulierte, ausserdem die Worte häufig verwechselte, dass ihn niemand ausser seinen nächsten Angehörigen zu verstehen vermochte. Er war beispielsweise nicht im Stande, dem Pferdebahnkondukteur anzugeben, dass er für zehn Pfennig fahren wolle und musste sich deshalb begnügen, dem Manne das Geld stillschweigend in die Hand zu geben. Bei ihm bestand auch noch eine deutlich ausgesprochene Parese der rechten Körperhälfte. Beim Gehen machte er starke Schleuderbewegungen mit der rechten Hand und dem rechten Fusse. Dagegen war das Verständnis für das Gesprochene durchaus nicht gestört und ebensowenig sein Ausdruckvermögen mittelst der Schrift (linkshändig geschrieben). So hat er mir eine ausführliche Krankengeschichte überliefert, die in stilistischer Beziehung vortrefflich

geschrieben ist. Der Kranke war drei Monate, vom Oktober bis Ende Dezember 1890, in meiner Behandlung und vermochte am Schlusse derselben sich so deutlich auszudrücken, dass auch fremde Personen ihn sofort verstanden. Schon nach einem Monate vermochte er beispielsweise dem Droschkenkutscher oder dem Pferdebahnkondukteur ausführlich anzugeben, wohin er fahren wollte. Die Sprache war dabei jedoch nicht so, dass sie eine vollständig fliessende hätte genannt werden dürfen. Er bedurfte damals noch immer eines gewissen Nachdenkens und Besinnens, wenn er etwas sagen wollte. Als ich ihn nach ungefähr zwei Jahren einmal traf, war ich erstaunt, dass er seit dieser Zeit im Sprechen ganz ausserordentliche Fortschritte gemacht hatte. Er erzählte mir auch, dass er die bei mir gehabten Uebungen regelmässig fortgesetzt habe und selbst sehr erfreut sei, dass er nunmehr doch so gut sprechen könne, dass eigentlich ein Fremder kaum etwas von seinem früheren Sprachgebrechen zu bemerken vermöge.

3. Ein Mann, Mitte der Vierziger, der mir durch Herrn Prof. Renvers zur Behandlung übergeben wurde, und der infolge einer Endocarditis, die eine Embolie verursacht hatte, die Sprache vor sechs Monaten verloren hatte. Das Verständnis für das Gesprochene war vollständig erhalten, dagegen war die Aphasie eine so absolute, dass der Kranke ausser He und Ja und Nein nichts zu sprechen vermochte. Ich mache aber ausdrücklich darauf aufmerksam, dass auch die Worte Ja und Nein mehr automatisch von ihm gebraucht wurden, da er nicht im Stande war, sie auf bestimmte Aufforderung nachzusprechen. Da der Kranke zur Zeit noch im Urbankrankenhaus liegt*) und infolge seiner rechtseitigen Lähmung nicht im Stande ist, auszugehen, so musste ich die Behandlung im Krankenhause selbst übernehmen, vermochte sie aber wegen Mangels an Zeit nicht allzulange und vor allem nicht regelmässig durchzuführen. Im Ganzen habe ich bis jetzt den Kranken etwa 40 Uebungsstunden hindurch behandelt. Das Resultat ist aber trotz der Unregelmässigkeit und Kürze der Behandlungsdauer ein so eklatantes, dass der Kranke selbst, wenn ich einmal ihn längere Zeit nicht besucht habe, mich fortwährend schriftlich dazu ermahnt, da er selbst den ausserordentlichen Fortschritt, den er durch die Uebungen gewinnt, fühlt. Er vermag jetzt eine grosse Anzahl von Worten zu sprechen und auch einige Dinge, die er gerne haben möchte, selbst zu fordern. Sehr störend war bei seiner Behandlung eine zweifellos vorhandene chronische Encephalitis. Der Kranke brach alle Augenblicke, wenn ihm einmal ein Laut nicht gelingen wollte, in Weinen und Schluchzen aus, bejammerte sich als unglücklichen Menschen und war, besonders im Anfange, nur schwer zu beruhigen. Immerhin ist trotz all der angegebenen Hindernisse der Erfolg gerade in diesem Falle ein für die zu schildernde Behandlungsweise direkt beweisender.

---

*) Vor kurzem ist er einer neuen Embolie erlegen.

4. Eine Anfang der Fünziger stehende Dame, deren Behandlung mir durch Herrn Prof. Mendel anvertraut wurde. Hier bestand seit einem Jahre ziemlich absolute motorische Aphasie. Die Kranke vermochte zwar einige Worte, die leichter auszusprechen waren, nachzusprechen, indessen so undeutlich, dass man nur dann die Worte verstand, wenn man das Vorgesprochene gehört hatte. Das Verständnis für das Gesprochene war vollständig erhalten; neben der motorischen Aphasie bestand aber auch motorische Agraphie, wenn auch in bedeutend geringerem Grade. Ich habe die Kranke bis jetzt einen Monat behandelt, und zwar täglich eine Uebungsstunde. Das Resultat ist das, dass sie in dieser Zeit sämtliche Sprachlaute, die einzeln bei ihr eingeübt werden mussten, genau so wie bei Taubstummen, deutlich hat sprechen lernen, dass sie ein- und zweisilbige Wörter gut und verständlich nachspricht und dass sie eine Reihe von einfachen Bitten und Aufforderungen, wie: „Thür zu!“ „Ich bitte um eine Tasse Thee.“ „Guten Morgen!“ „Gute Nacht!“ und anderes mehr selbständig anwendet. Die Dame steht augenblicklich noch in meiner Behandlung.*)

5. Ein vierundfünfzigjähriger Drechslermeister, der mir durch Herrn Geheimrat v. Bergmann überwiesen wurde, hatte vor neun Monaten durch eine Apoplexie eine leichte Lähmung des rechten Armes und Beines ohne Bewusstseinstörung, aber mit plötzlichen Versagen der Sprache erhalten. Sofort nach einer halben Stunde vermochte er wieder zu sprechen, aber äusserst schwerfällig; ab und zu versagte die Stimme, und einzelne Laute vermochte er ab und zu nicht hervorzubringen, während sie in anderen Momenten ganz glatt ausgesprochen werden konnten. Er erklärte, dass ihm die Lippen beim Sprechen so zu sein schienen, als ob sie zusammengezogen seien, als ob die Muskeln straff wären. Die Lähmungen des Armes und Beines sind vollstäudig verschwunden, die Zunge weicht beim Hausstrecken noch nach rechts ab und zittert, die Sprache hat sich allmählich von selbst soweit wiederhergestellt, dass der Patient stundenlang ganz gut zu sprechen vermag, dass aber dann plötzlich ein Versagen der Stimme eintritt, sodass es fast den Anschein hat, als ob er stottere. Ihm selbst kommt er so vor, als ob er dann über seine eigene Zunge stolpere. Der Patient befindet sich seit drei Wochen in meiner Behandlung. Die Sprache hat seitdem zweifellos rasche Fortschritte gemacht, obgleich er selbst das nicht recht anerkennen will. Seine Angehörigen als objektive Beurteiler sind jedoch meiner Meinung.

Nach dieser kurzen Schilderung der von mir behandelten Fälle von motorischer Aphasie gehe ich nunmehr zu der Beschreibung der Behandlungsart über. Von jeher sind bei Aphasischen Heilungsversuche unternommen worden, manchmal mit so auffallend schnellem Erfolge, dass die Aerzte sich wohl mit Recht sagten, dass die motorische Aphasie höchst wahrscheinlich

*) Inzwischen ist die Behandlung von Seiten der Dame ohne besonderen Grund aufgegeben worden, sodass ich über das Endresultat, das als gutes vorauszusehen war, nicht berichten kann.

auch ohne ihr Zuthun von selbst geheilt wäre. Dies trifft selbstverständlich besonders für alle diejenigen Fälle zu, die kurze Zeit nach Entstehung der Aphasie einer derartigen Behandlung zugänglich gemacht wurden. Man kann in der That dann niemals feststellen, was eigentlich der Erfolg der Behandlung ist oder was der Erfolg von der Heilung des cerebralen Prozesses ist. Bekanntlich bestand auch die Art des Vorgehens darin, dass man den Kranken vorsprach und sie zum Nachsprechen aufforderte, dass man ihnen vorlas und sie dabei aufforderte, auf den Mund des Vorsprechenden zu achten und anderes mehr. Ein wirklich systematisches Vorgehen ist meines Wissens nicht beobachtet worden. Man hat sich meistens mit Versuchen von kürzerer Zeitdauer begnügt, wie das ja auch bei der umfangreichen Thätigkeit auf einer Klinik nicht anders sein kann, und bei Misserfolgen hat man dann von weiteren Versuchen Abstand genommen. Dass bei Kindern traumatisch entstandene Aphasien meist nach Wiederherstellung der sonstigen Funktionen von selbst heilen, ist bekannt, und die Vorsprech- und Leseübungen, die man vorgenommen hatte, haben sicherlich dabei keinen übermässigen Einfluss gehabt. Ganz anders ist es nun aber bei denjenigen motorischen Aphasien, die bereits längere Zeit unverändert bestanden haben. Vermag man bei solchen Fällen durch irgend eine Behandlungsmethode in einer verhältnismässig kurzen Zeit eine deutlich sichtbare Veränderung zum Besseren herbeizuführen, so ist die Annahme wohl nicht ungerechtfertigt, dass man diese Besserung auf die Behandlungsmethode zurückzuführen hat, nicht aber auf eine Selbstheilung, und die oben mitgeteilten Fälle nehme ich deshalb auch als Erfolge der von mir eingeschlagenen Behandlungsmethode in Anspruch. Wir sehen dort, dass die Aphasien in einem Falle sechs Monate, in einem zweiten neun Monate, in zwei Fällen ein Jahr und in einem Falle sogar über zehn Jahre unverändert bestanden haben. Bei derartig länger bestehenden Aphasien nützt auch ein gewöhnliches Vor- und Nachsprechüben nichts. Der unter 3. angeführte Patient war z. B. nicht im Stande, das Wort Ja nachzusprechen, obgleich er es von selbst oft genug anwendete.

Man muss deshalb von den Elementen der Sprache ausgehen und die einzelnen Laute systematisch einüben. Ein wichtiges Prinzip ist dabei, dass man die leichtesten Laute zuerst nimmt. Nun besitzen wir freilich keine Methode, die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Lautbildung bei den einzelnen Lauten in Massen festzusetzen; aber die Erfahrung bei den sprechenlernenden Kindern zeigt, dass die Laute des ersten Artikulationssystems, die also mit den Lippen und oberer Zahnreihe gebildet werden, diejenigen sind, die zuerst auftreten, dass die Laute des dritten Artikulationsgebietes diejenigen sind, die den Kindern in Bezug auf das Nachsprechen und in Bezug auf die tägliche Anwendung am längsten Schwierigkeiten bereiten. Wir werden deshalb wohl nicht fehl gehen, aus dieser Erfahrung Rückschlüsse zu ziehen auf die Leichtigkeit und Schwierigkeit der Lautbildung. Ich fange daher meine Behandlung so an, dass

ich zunächst die einzelnen Vokalstellungen deutlich einübe. Ausgehend vom Vokal a, bei dem der Mund weit geöffnet wird, nehme ich den Vokal o, wobei der Mund rund wird, den Vokal u, wo er noch mehr verengt wird, den Vokal e, wo er breit ist, dann den Vokal i, wobei der Oberkiefer soweit wird, dass eine stärkere Verengerung zwischen Zungenrücken und Gaumen die für i charakteristische Mundstellung ergiebt. Schon hierbei zeigen sich bei einzelnen Fällen nicht unbedeutende Schwierigkeiten. So war es z. B. in dem unter 3) angeführten Falle dem Patienten sehr wohl möglich, das A, das O und das E recht bald deutlich und klar nachzusprechen; dagegen versagten seine motorischen Kräfte bei den extremen Vokalstellungen des U und I im Anfange vollständig. Wie Kussmaul schon hervorgehoben hat, müssen die Patienten auf den Mund des Vorsprechenden genau achten; sie vermögen dann die Stellungen der einzelnen Laute leichter nachzumachen; indessen genügt dieses Achten auf den Mund des Vorsprechenden allein meistens nicht, um die ersten Schwierigkeiten zu überwinden. Ich benutze deswegen von vornherein den Spiegel als ein wichtiges Hilfsmittel zur Selbstkontrole der von dem Patienten gemachten Bewegungen; während beim blossen Achten auf den Mund des Vorsprechenden manchmal der nachgesprochene Laut äusserst mangelhaft hervorkommt, wird das Fehlerhafte in Stellung und Bewegung fast sofort verbessert, wenn der Patient den Spiegel zur Hand nimmt und seine eigenen Bewegungen verfolgt.

Sind erst einige Vokale gewonnen, z. B. das A, das O und das E, so gehe ich zunächst dazu über, einige von den Explosivlauten einzuüben, und zwar zunächst den Explosivlaut des ersten Artikulationssystems, das P. Fast bei allen Patienten zeigt sich von vornherein eine gewisse Ungeschicklichkeit in der Bewegung ihrer Lippenmuskulatur. Die Einübung eines recht deutlich hervorgestossenen P übt die Lippen auch, die für die anderen Laute notwendigen Stellungen leichter einzunehmen. Ist das P erst deutlich eingeübt, so verbinde ich es mit dem Vokal a, sodass dann die Silbe Pa deutlich nachgesprochen wird. Ganz ebenso werden dann die Silben Po und Pe eingeübt. In fast allen Fällen von motorischer Aphasie ist das Gedächtniss für die neuerworbenen Lautbewegungen ein recht schwaches, sodass der Patient zu Anfang nicht einmal zwei Silben richtig nachspricht, beispielsweise Pa, pe. Er spricht dann Pa nach und hat bereits vergessen, welches die zweite Silbe war. Diese Erscheinung habe ich bei den ersten vier Fällen regelmässig wahrgenommen, sodass sich wohl die Schlussfolgerung daraus ergiebt, dass mit der motorischen Aphasie meist eine recht beträchtliche partielle Gedächtnisstörung überhaupt vorhanden ist. Vermag der Kranke erst eine Silbe sofort richtig nachzusprechen, so gehe ich aus dem eben angeführten Grunde dazu über, ihm zwei Silben und dann drei Silben vorzusprechen;

mit der grösseren Geschicklichkeit im Nachsprechen wächst auch das Gedächtnis für die vorgesprochenen Bewegungen, und er vermag bald drei, vier und noch mehr Silben richtig nachzusprechen. Den weichen Explosivlaut des ersten Artikulationssystems braucht man meistens nicht besonders einzuüben; im Gegenteil wird man stets bemerken, dass statt des gewollten Pa anfangs sogar meist Ba herauskommt. Die scharfe Explosion, die einen festen Lippenschluss veranlasst bei P, macht dem Patienten bedeutend grössere Schwierigkeiten; hat man also erst das P eingeübt, so ist das B damit gleichzeitig bereits gewonnen. Höchst eigentümliche Schwierigkeiten macht manchmal die Einübung des entsprechenden Nasallautes, des M, und man muss hier genau so wie bei Taubstummen vorgehen, indem man den Kranken auf die Erzitterungen der Nasenwände beim Aussprechen des Nasallautes aufmerksam macht, und indem man das M lang anhaltend lautieren lässt. Noch grössere Schwierigkeiten zeigen sich in der Bewältigung der Reibelaute, des F und des W. Gerade hierbei aber zeigt sich wieder deutlich die vortreffliche Einwirkung des Gebrauches des Spiegels für die Selbstkontrole der Artikulationsbewegungen.

Nach Gewinnung der Laute des ersten Artikulationssystems gehe ich dann zu den Explosivlauten des zweiten und auch gleich des dritten Artikulationssystems über: ich entwickele also die Laute t, d, k und g; darauf folgt dann der Nasallaut n und endlich die Reibelaute des zweiten und dritten Artikulationssystems, das s, das sch, das ch und das j. Das r macht meistens keine grossen Schwierigkeiten bei der Einübung; man trifft es manchmal ganz zufällig in der Uebung von selbst, und es ist dann gut, dass so zufällig hervorgebrachte gleich festzuhalten. Ueberhaupt möge niemand den hier angegebenen Stufengang als einen immer streng inne zu haltenden betrachten. Am besten geht man vielleicht in der Weise vor, dass man nach Einübung der ersten Laute versucht, welche von den sonst noch vorhandenen Lauten am leichtesten nachgesprochen werden, und dass man mit diesem dann in der Einübung fortfährt.

Mit den eben geschilderten Artikulationsübungen verbinde ich möglichst bald Schreibübungen mit der linken Hand. Bekanntlich hat Broca die Rechtshändigkeit der meisten Menschen mit der Linkshirnigkeit in enge Beziehung gesetzt und hat es höchst wahrscheinlich gemacht, dass die Linkshirnigkeit durch die frühzeitige Einübung der rechten Hand zu allerlei geschickteren Bewegungen verursacht wird. In der That hat sich bei einigen Sektionen von Aphasischen, die linkshändig waren, der anatomische Defekt in der rechten Hirnhälfte vorgefunden. Die einfache Schlussfolgerung scheint zu sein, dass man durch Einübung der linken Hand für feinere Bewegungen das rechte Hirn für die Sprachlautbewegungen einzuüben oder wenigsten vorzubereiten vermag. Ob nun diese Schlussfolgerung richtig ist oder nicht, — sie ist durchaus nicht von mir zuerst gezogen worden, sondern wir finden sie bereits u. A. bei Clarus (Jahrbush für Kinderheilkunde, 1874),

ferner bei Berkhan, (Ueber Störungen der Sprache und der Schriftsprache, 1889) und bei Bernhard — ganz auffallend war in dem unter Nr. 2 geschilderten Falle das Parallelgehen in der Besserung des Zustandes in Bezug auf Sprache und Schrift, und in ganz ähnlicher Weise in einem weiter unten zu schildernden Falle von zentrosensorischer Aphasie, die mit ziemlich hochgradiger motorischer Aphasie verbunden war. Die Schreibübungen haben aber auch noch einen weiteren Zweck. Bei motorischen Aphasien zeigt sich recht oft besonders bei Worten, in denen Konsonanten häufungen vorkommen, ein Verstellen oder Auslassen von einzelnen Lauten. Durch gleichzeitige Schreibübungen wird das Gedächtnis für die Lautfolge durch das Auge unterstützt, und diese Unterstützung ist durchaus nicht zu unterschätzen. Ich habe oft bemerkt, dass, wenn ein Wort vorher selbst bei eifrigen Ueben nicht einzuüben war, es nach einigen Schreibübungen gelang, das Gedächtnis für die Lautfolge so zu unterstützen, dass der Patient das für ihn vorher so schwierige Wort nunmehr leicht und glücklich hervorbrachte. Aus dem gleichen Grunde pflege ich auch Leseübungen allmählich anzubahnen. Ich mache das in der Weise, dass ich die einzelnen Buchstaben auf eine Anzahl von Täfelchen schreibe (es sind derartige Buchstaben gedruckt in jeder Schulmaterialienhandlung vorräthig) und nun dem Kranken ein Wort aus diesen einzelnen Buchstaben zusammengesetzt vorlege; selbstverständlich fange ich dabei mit einem Worte an, dass er geläufig sprechen kann. In dem weiteren Verlauf der Artikulationsübungen pflege ich dann stets ein eben neu gewonnenes Wort durch die Buchstabentäfelchen sowohl als durch das Schreibenlassen mehr dem Gedächtnis einzuprägen.

Gleichzeitig mit den Artikulationsübungen nehme ich ferner Uebungen der Anschauung oder vielmehr der Verknüpfung von Anschauung und Wortbewegung vor. Dieselben scheinen auf den ersten Augenblick überflüssig zu sein, aber ich habe bei allen den von mir behandelten motorischen Aphasien beobachtet, dass der Kranke zwar ein Wort „Nase“ ganz gut nachsprechen kann; habe ich nun ein Weilchen weiter mit ihm geübt und fordere ihn dann auf, indem ich an meine Nase zeige, mir den gezeigten Gegenstand zu benennen, so ist der Kranke dazu nicht im Stande, er vermag also wohl durch Hören und Sehen meiner Sprechthätigkeit seine eigene Sprechthätigkeit in Gang zu setzen, nicht aber durch die blosse Anschauung des zu benennenden Gegenstandes. Daraus ergiebt sich notwendig, dass man bei jedem neu gewonnenen Worte stets auch versuchen soll, das Wort von dem Kranken hervorbringen zu lassen bloss durch Andeutung des Gegenstandes, den man ihm zeigt. Da nun eine Reihe von Gegenständen nicht immer gleich vorhanden sein werden, deren Worte man eingeübt hat, so benutze ich zu diesem Zwecke die gleichen Täfelchen, die für den Unterricht taubstummer Kinder zur Gewinnung der Verknüpfung von Wort und Anschauung benutzt werden.*) Die kleinen Bilder haben eine Grössse von

*) „Zwei Bilderbogen“ von Ed. Rössler, Verlag der Rackhorstschen Buchhandlung in Osnabrück. 4. Aufl. 1880.

3 cm. im Quadrat und werden in ein Oktavheftchen derart eingeklebt, dass man auf eine Seite links das Bild und recchts daneben die Benennung des Gegenstandes schreibt. Zunächst übt nun der Kranke die Aussprache, indem erAnschauungsbild und Schrift bald nebeneinander sieht. Kann er das genügen d,so knickt man die geschriebene Hälfte der Seite um, sodass er die Schriftnicht lesen kann, und lässt ihn die Worte aus der Anschauung allein hervorrufen.

Die Schilderung dieses Vorgehens wird genügen, um zu zeigen, wie mannigfältig die Uebungen sind, die alle auf denselben Zweck: die Hervorrufung und Einübung eines neuen motorischen Sprachzentrums, hinzielen. Die kurze Schilderung der von mir behandelten Patienten, die ich am Eingange dieses Absatzes gegeben habe, wird ferner zeigen, dass man bei sorgfältiger Benutzung der hier angegebenen Hilfsmittel im Ganzen recht befriedigende Erfolge erzielen kann.

II. Centrosensorische Aphasie.

Ueber diese seltenere Form der Aphasie vermochte ich in dem oben bereits angeführten Vortrage vor einem Jahr erst von einem Falle Näheres zu berichten. Inzwischen habe ich einen zweiten Fall in Behandlung bekommen und dessen Behandlung ebenfalls zu einem gedeihlichen Ende geführt.*)

1. Ein Mitte der vierzig stehender Herr, der mir durch Herrn Dr. Hadra übersandt wurde, war vor etwas über einem Jahre infolge einer Apoplexie wahrscheinlich auf luetischer Basis, aphasisch geworden. Die Aphasie war im Anfange sowohl motorisch als sensorisch; der Kranke vermochte kein Wort herauszubringen, und ebensowenig verstand er, was die Umgebung zu ihm sprach, trotz vorhandenen Bewusstseins. Ganz allmählich kam die Sprache wieder; er vermochte seine Wünsche auszudrücken und nach und nach immer besser zu sprechen. Von dem ganzen Insult, der auch eine vorübergehende Lähmung der rechten Körperhälfte zur Folge hatte, blieb nur eine sehr hochgradige Gedächtnisschwäche zurück und die Klage des Patienten, dass er häufig nicht verstehen könne, was zu ihm gesprochen werde, dass er falsch verstünde, dass er oft raten müsse, obgleich sein Gehör durchaus nicht gelitten habe. Trotz seiner Behauptung: dass er vollständig sprechen könne, was er wolle, zeigte sich doch bald, dass auch von der motorischen Aphasie ziemlich viel noch zurückgeblieben war; er vermochte nur schlecht zu lesen, und einzelne vorgeschriebene Worte brachte er mit ziemlichen Verdrehungen heraus. Im Laufe der Unterhaltung zeigte sich auch, dass in der That auch motorische Störungen der Sprachthätigkeit in höherem Masse vorhanden waren, als er selbst glaubte oder zugeben wollte. Liess man ihn einen kleinen Satz lesen und dann das Gelesene öfter wieder-

*) Einen dritten Fall, der mir vom Herrn Dr. Senz von der Abteilung des Herrn Prof. Renvers aus dem Krankenhause Moabit überwiesen wurde, habe ich noch in Beobachtung und Behandlung.

holen, so vermochte er den Satz zwei- oder dreimal ganz gut wiederzugeben; allmählich liess aber die Deutlichkeit und die Richtigkeit der Wiedergabe entschieden zu wünschen übrig, bis er schliesslich den Satz fast vergessen hatte. Ich habe diese Erscheinung weniger als Gedächtnisstörung — die sie nebenbei auch zweifellos ist — wie als eine abnorm schnelle Ermüdung der Gehirnfunktionen aufgefasst. Er vermochte den Satz öfter richtig zu wiederholen, wenn er ihn gelesen hatte, als wenn er ihm vorgesprochen war. Vorgesprochenes wurde nur selten ganz richtig nachgesprochen. Oft fielen ganze Sätze und Perioden völlig aus, und der Kranke vermochte dann in keiner Weise zu verstehen, was man zu ihm sagte. Zu anderen Zeiten dagegen wieder schien das Verständnis des Gesprochenen weniger gestört. Völlig versagte das Verständnis, wenn man inmitten einer dem Patienten wohlbekannten Redensart plötzlich ein nicht zu der Redensart gehöriges Wort einschaltete. Aus diesen Gründen hielt ich die centrosensorische Störung für die eigentlich wichtige und richtete dementsprechend meine Behandlung vor allen Dingen gegen diese, während ich gleichzeitig die motorische Störung nicht ausser Acht liess. Auch das Gedächtnis wurde durch methodische Behandlungsmassnahmen zu stärken versucht. Das Resultat am Schlusse der acht Wochen dauernden, täglich angestellten Uebungen war derart, dass der Herr in Gesellschaften, von denen er sich früher ängstlich ferngehalten hatte, ganz gut, wie er sich selbst ausdrückte, „in der Unterhaltung mitkam." Er vermochte besonders dann, wenn er das Gesicht der sprechenden Person beobachten konnte, recht gut dem Gesprochenen zu folgen und richtige Antworten zu geben, während ihm das früher nicht möglich gewesen war. Sein sonstiges geistiges Verhalten ist völlig normal; intellektuelle Störungen waren nicht vorhanden.

2. Ein ca. 40 Jahre alter höherer Beamter war seit dem Schlaganfall, der ihn vor anderthalb Jahren getroffen hatte, aphasisch geworden. Die motorische Aphasie hatte sich allmählich gebessert, insoweit, dass er ungefähr das, was er sagen wollte, auszudrücken vermochte, obgleich die Worte nur schwer, und oft verdreht und in der verkehrten Form hervorkamen; dagegen war das Verständnis des Gesprochenen, das zu Anfang völlig verloren gegangen war, nur in sehr geringem Grade wiedergekehrt. Er vermochte wohl die gewöhnlichen Redensarten im täglichen Verkehr richtig zu deuten, ein „Wie geht es?" „Guten Morgen!" „Wie haben Sie geschlafen?" „Wie geht es Ihnen heute?" vermochte er richtig zu beantworten; dagegen über diese täglichen Redensarten hinaus war das Verständnis für das Gesprochene fast völlig aufgehoben. Er erklärte dabei ganz charakteristisch, dass er sich so vorkäme, als ob er bloss für das Gesprochene taub wäre; denn er hört sonst ganz gut. Die Intelligenz war nicht gestört, er konnte gut vorlesen und verstand das Gelesene völlig, vermochte es aber infolge der noch vorhandenen geringen motorischen Aphasie nur schlecht wieder-

zugeben; ausserdem war auch in diesem Falle die Gedächtniskraft sehr geschwächt. Der Patient wurde von mir drei Monate lang behandelt und war am Schlusse der drei Monate soweit, dass ihm in der Unterhaltung kaum ein Wort vorkam, das er nicht verstanden hätte. Gleichzeitig war hierbei vorhanden eine erhebliche motorische und amnestische Agraphie, die mit der allmählichen Stärkung des Gedächtnisses sich so bedeutend besserte, dass er am Schluss der Behandlung richtig und, ohne Fehler zu machen, schreiben konnte. Für die Art seiner Schreibstörung möchte ich hier einige Beispiele kurz anführen.

Beim Diktieren von leicht geschriebenen Lesestücken wurden verhältnismässig wenige Fehler gemacht, obgleich auch hierbei die Worte verdreht wurden und mannigfache Worte direkt ausgelassen wurden. So wurde die bekannte Fabel von dem Esel, der mit Salz beladen war, anfangs in recht veränderter Form wiedergegeben. Die Geschichte lautet in ihren ersten Sätzchen folgendermassen: „Es war einmal ein Esel, der war mit Salz beladen. Er kam an einen Bach, strauchelte und fiel ins Wasser. Als er wieder aufstand, fühlte er, dass seine Last um vieles leichter geworden.“ Diese Sätzchen wurden von dem Patienten bei Beginn der Behandlung folgendermassen wiedergegeben: „Es waren meine Esel, der waren Salz zu beladen, er kam am einen Bach, er strauchelte und fiel ins Wasser, als er wieder aufstand, fühlte dabei er, dass seine Last, um fiel es leichter geworden war.“

In dem letzten Satze bezeichnen die Worte „um fiel es“ anstatt des Diktierten „um vieles“ ganz deutlich die centrosensorische Aphasie. Der Kranke wunderte sich selbst, dass ich ihm so sinnlose Worte diktierte.

Ebenfalls noch zu Anfang der Behandlung wurde ein kleines Märchen, das in folgender Weise diktiert wurde: „Es war einmal eine Frau, die war eine böse Hexe und hatte zwei Töchter u. s. w.“ in folgender Weise wiedergegeben: „Es war eine Frau, die war eine Hexe und war zwei Töchter, eine davon war sich hässlich und böse u. s. w.“ Nachdem eine auf die grosse Gedächtnisschwäche besonders gerichtete Behandlung, die ganz im Anschluss an die Kussmaul'schen Vorschläge vor sich ging, eingeleitet war, besserte sich die Wiedergabe des Diktierten soweit, dass der Herr einem langsamen Diktat vollkommen wortgetreu folgte und nur selten Worte ausliess oder anstatt der diktierten Worte andere, dem Sinne ähnliche Worte einsetzte, so z. B. statt „Rose“: „Blume“, oder statt „schön“: „fein“, oder statt „wurde“: „war“. Besonders die Hilfszeitworte wurden von ihm noch in äussert willkürlicher Weise selbst nach Diktat wiedergegeben. Da er von Geburt ein Sachse war, so zeigte sich, obgleich er ein sehr gebildeter Mann war, doch der Einfluss seiner Muttersprache auf die Schriftsprache so energisch in seinem kranken Zustande, dass er statt „thun“ in der ganzen ersten Zeit regelmässig „dun“ schrieb, statt „sehr“ „sehre“, statt „gethan“ „gedan“, statt „geh nur“ „je nur“, statt „für“ die Zahl „vier“

und Anderes mehr. Nach Verlauf von drei Wochen, die im Wesentlichen der Beseitigung der motorischen Sprachunsicherheit und der Uebung des Gedächtnisses zugewandt waren, gab er die Geschichte von dem Esel, die ich oben erwähnte, recht gut ohne Diktat von selbst wieder und machte in der ganzen Erzählung nur einen kleinen Fehler, indem er statt „wurde" „war" schrieb. Nach einer derartigen Anstrengung seines Gedächtnisses, die durch die schriftliche Wiedergabe einer kleinen Erzählung immerhin hervorgerufen war, ging das Diktat meistens nicht ganz so gut vor sich, als wenn ich bei Beginn der Stunde mit dem Diktat anfing (also auch hier Ermüdungserscheinungen). Gewöhnlich blieben von dem vorher genommenen Lesestück oder der kleinen Erzählung einige Brocken so auffallend fest in seinem Gedächtnis haften, dass dieselben bei dem Diktat dann plötzlich mit einer Zwangsartigkeit wiederkehrten, dass der Patient Mühe hatte, die auftretenden Worte zu unterdrücken. Beispielsweise wurde, nachdem der Patient die Geschichte von dem Esel niedergeschrieben hatte, das bekannte Märchen von Rotkäppchen diktiert. Der Patient folgte dem Diktat recht gut; als es aber zu der Stelle kam, wo es in dem Märchen heisst: das Käppchen war von Sammet, sprach und schrieb der Patient zunächst mehrere Male: „Das Käppchen war mit Salz"; offenbar das „Salz" aus der vorher spontan niedergeschriebenen Geschichte. Das Verwechseln ähnlich klingender Worte hielt ziemlich lange an. Ich ging in der Auswahl der zu besprechenden und durchzunehmenden Geschichten selbstverständlich ganz systematisch vor; so nahm ich u. A. auch die verschiedenen Erzählungen von Eulenspiegel. Beim Nachsprechen dieser Erzählungen wurde fast regelmässig in der ersten Zeit statt „Eulenspiegel" zunächst immer „Eulenburg" gesagt, und erst allmählich gewann der Patient soweit Fassung über seine Funktionen, dass er auch das vorgesprochene „Eulenspiegel" wiedergab. Zu Beginn der Behandlung war die sensorische Aphasie eine ziemlich hochgradige, obgleich der Patient schon ganz von selbst das angewandt hatte, was ich als regelmässige Behandlung bei centrosensorischer Aphasie empfehlen möchte. Er sah nämlich sehr scharf in das Gesicht des Sprechenden und erriet offenbar eine ganze Reihe von Worten durch die Mundbewegung. Das beweist u. A. der Umstand, dass er Diktiertes, wenn auch mit Mühe und wenn auch unter mehrmaligem Vorsprechen der einzelnen Worte, doch ungefähr wiedergab; die einzelnen kleinen Verstösse sind ja oben bereits erwähnt. Allmählich trat unter der noch weiter oben zu beschreibenden Behandlung die sensorische Aphasie aus dem Krankheitsbilde so weit zurück, dass der Patient ein mässig langsam gesprochenes Diktat ganz gut nachschreiben konnte, ohne dass man gezwungen war, wortweise oder silbenweise zu diktieren oder gar das Diktierte mehrere Male zu wiederholen.

Wie man aus dem bisher Geschilderten ersieht, ging ich in der Behandlung seiner motorischen Aphasie, die sich in der

späteren Zeit im Wesentlichen darin äusserte, dass er nicht die richtigen Worte fand, dass er statt gewollter Worte andere, ähnlich klingende einsetzte, vor allem aber darin, dass er die Syntax der Sätze nicht beherrschte (es handelte sich also im Wesentlichen um Paraphasie und Agrammatismus) in der Weise vor, dass ich zuerst ganz einfache Geschichtchen, die in kurzen, leicht zu verstehenden und auch syntaktisch leicht zu begreifenden Sätzchen geschrieben waren, diktierte oder nacherzählen liess. Allmählich suchte ich auch sein Verständnis für die Syntax mehr zu erwecken dadurch, dass ich ihn ein gelesenes Stück in einzelne Sätze einteilen liess, sodass auf eine bestimmte Frage eine bestimmte Antwort folgen musste. Zu Anfang machte dieses in der Schule ja häufig geübte Verfahren, das im Wesentlichen die Reduktion der Sätze den Kindern zur Uebung bringt, dem Patienten ausserordentliche Schwierigkeiten, und als ein Beispiel, wie ausserordentlich ungeschickt er zu Anfang in der Reduktion von Frage und Antwort war, mögen die hier folgenden Fragen und Antworten, die er selbständig aus der bekannten Geschichte vom „gestiefelten Kater" ausgezogen hat, zeigen·

Was machte aber der König wieder?	Der König dankte dem Baron von Habenichts nochmals und lies dem Kater ein Trinkgeld auszahlen.
Was trieb der Kater einige Monate?	Der Kater trieb es noch einige Monate und erwarb sich die Huld des Königs.
Wann fuhr der König spazieren?	Der König mit seiner schönen Tochter fuhr eines Tages am Ufer eines Flusses spazieren.
Was lief der Kater zu seinem Herrn und sprach ihm über das Baden?	Eilends lief der Kater zum Baron und sagte: Gehe hin und badet Euch im Fluse an der Stelle die ich Euch zeigen werde, und dann lasst mich nur machen.
Nach welchem Rate sollte der Baron thun?	Der Baron von Habenichts that nach dem Rate seines Katers, ohne zu wissen.
Weshalb schrie der Kater zur Hilfe?	Es rief der Kater Hilfe, Hilfe. Der Baron von Habenichts ertrinkt.
Was sollte der König mit seiner Tochter zusehen, weil er aus dem Wagen stieg und fragte, was geschehen sei?	Majestät; Spitzbuben haben meinem Herren beim Baden die Kleider gestohlen, was der Kater weinend gelaufen kann.
Welche Lüge folgte dem König?	Der Kater hatte seines Herrn schlechte Kleider hinter einem Strauche versteckt.

Aus den hier gegebenen Beispielen wird auch ersichtlich, dass der Patient sich immer krampfhaft an den vorliegenden

Stoff hielt. Offenbar sind die Antworten weit besser als die Fragen gestellt, weil er die Fragen dem Sinne nach extrahieren musste, dagegen die Antworten bereits ihm gedruckt vorlagen, resp. ihm im Gedächtnis durch das Vorerzählte haften geblieben waren.

Das Angeführte wird genügen, um die Schreibstörung, die bei dem Patienten vorhanden war, zu charakterisieren und ihren Verlauf ungefähr zu schildern. Am Schlusse der Behandlung war der Patient im Stande, seine Gedanken fliessend ohne Schwierigkeiten auszudrücken und Diktiertes ebenfalls ohne Schwierigkeiten nachzuschreiben. Nur das Gedächtnis für Vorerzähltes liess auch noch am Schlusse der Behandlung zu wünschen übrig. Ebenso passierten ihm beim Niederschreiben ab und zu kleine Versehen, zum Beispiel liess er manchmal den Artikel aus, oder das Hilfszeitwort „ist", jedoch machte das mehr den Eindruck einer gewissen Flüchtigkeit, als einer wirklichen krankhaften Erscheinung.*)

In dem Folgenden möchte ich nun etwas ausführlicher auf die Behandlungsart der centrosensorischen Aphasie eingehen, die mir in den beiden oben geschilderten Fällen vortreffliche Dienste geleistet hat und von der ich glaube, dass sie allgemein auch bei fast allen Arten der centrosensorischen Aphasie angewendet werden kann.

Von Versuchen anderer bei centrosensorischer Aphasie habe ich nur einen erwähnt gefunden in einer Dissertation. „Beiträge zur Pathologie und Therapie der kortikalen Sprachstörungen von Julius Nemann, die derselbe unter den Auspizien Westphals in Berlin verfertigt hat. Dort heisst es auf Seite 38, nachdem die Art, wie bei motorischer und amnestischer Aphasie vorgegangen wurde, geschildert worden ist, folgendermassen: „Wo Aphasie mit Worttaubheit kompliziert ist, da könnte man wohl im Zweifel darüber sein, ob es möglich ist, durch Unterricht eine Besserung herbeizuführen, da hier jede Verständigung überhaupt ausgeschlossen ist. Dennoch beweist die Erfahrung zur Genüge, dass auch Worttaubheit bei eingehender Beschäftigung mit dem Kranken verschwinden kann. Freilich ist hier die Schwierigkeit weit grösser als bei den anderen Formen der Aphasie; der Zustand zieht sich viel mehr in die Länge, und es gilt hier zunächst, das verlorene Verständnis wieder zu erwecken. Es kommt hauptsächlich darauf an, dass der Patient im Anfang nur wenige Worte, und zwar stets dieselben, zu hören bekommt, dass gewisse Aufforderungen, denen er nicht nachkommen kann, immer wieder an ihn gerichtet und ihm vorgemacht werden. Er lernt dann bestimmte Aeusserungen mit bestimmten Verrichtungen in Zusammenhang bringen, und das Verständnis kehrt, wie man sich am Krankenbett überzeugen kann, nach häufiger Wiederholung dieses Verfahrens allmählich wieder. Zweifellos ist das Verfahren rationell, dürfte aber be-

*) Herr Geh. Rat Dr. Lemp hat den Patienten in diesem Zustande gesehen und untersucht und fand nichts Abnormes mehr an seiner Sprache.

deutend mehr Zeit in Anspruch nehmen und viel umständlicher sein, als der von mir eingeschlagene Weg, auf den ich jetzt eingehe.

Da es sich in den beiden vorliegenden Fällen, wie ich das auch oben geschildert habe, nicht um eine ganz reine sensorische Aphasie handelte, sondern diese sensorischen Störungen verbunden waren mit motorischer Aphasie, mit motorischer Agraphie und Dysgraphie mit Paragraphie und Gedächtnisstörungen, so ist klar, dass auf alle diese genannten Störungen das, was ich oben über die motorische Aphasie gesagt habe, ebenfalls anzuwenden war und das mit Artikulationsübungen begonnen werden musste. Die Artikulationsübungen konnten in diesen Fällen gleich auf einen gewissen Weg geleitet werden. Bei der centrosensorischen Aphasie ist das Verständniss für das Gesprochene gestört, obgleich das Gehör vorhanden ist; es ist also die Perception der Sprache in dem Perceptionszentrum mittels des Gehörweges gestört. Wir besitzen nun aber einen andern Weg, der auch in dem Unterricht der Taubstummen von frühauf benutzt worden ist, das ist der Weg durch das Auge, um Gesprochenes erfassen zu können. Wir alle haben diesen Weg gelernt, wenn wir ihn auch nicht anwenden. Die Fähigkeit, vom Munde des Sprechenden abzulesen, ist bei allen normalen Menschen in gewissem Grade vorhanden, und man kann dies durch ein einfaches Experiment bei sich selbst leicht entdecken; die Fähigkeit ist gewissermassen latent. Das Experiment, das ich meine, wird wohl jeder in seinem Leben einmal gemacht haben. Man macht es am besten in einem Opernhause. Hört man einen Sänger oder eine Sängerin, so versteht man häufig genug nicht allzuviel von den Worten, die dort gesungen werden, und man pflegt das im Allgemeinen auf mangelhafte Artikulation des Sängers zu schieben. Dem ist allerdings meistens nicht so. Das Gesprochene wird weniger verständlich, je stärker die Vokalisation hervortritt, also am meisten leidet die Verständlichkeit der Worte durch die langgesungenen Vokale. Nimmt man nun aber sein Opernglas zu Hilfe und nähert sich das Gesicht des Singenden, so ist man häufig geradezu frappiert, wie bedentend besser man den Sänger versteht. Zweifellos ist der Sänger dadurch nicht dem Ohr des Hörers näher gekommen, sondern nur dem Auge, wir erkennen also durch das Auge Bewegungen des Gesichts und deuten diese Bewegungen ganz unbewusst richtig auf die zu ihnen passenden Laute. Das Experiment ist, wie gesagt, so durchschlagend, und es wird wohl jeder in seinem Leben dasselbe schon vorgenommen haben, dass sich an der Richtigkeit dieser Beobachtung nicht zweifeln lässt. Es lernt auch das Kind in der Sprachentwickelung das Sprechen nicht allein, wenn auch vorwiegend durch das Gehör, sondern es wird von allen Psychologen, die sich mit der Sprachphysiologie des Kindes besonders befasst haben, so besonders auch von Preyer, betont, dass das Kind auch durch das Auge die Sprache auffassen lernt, Blindgeborene Kinder lernen im allgemeinen später sprechen, als normale (Goldammer). Auf

die Einzelheiten in dieser Beziehung einzugehen, ist hier wohl nicht der Ort. Wenn ich demnach das Auge bei der zentrosensorischen Aphasie als Perzeptionsweg für die Sprache benutzen will, so ist es notwendig, dass der Patient die charakteristische äussere Stellung jedes einzelnen Konsonanten kennen lernt, dass er lernt, jede Bewegung des zu ihm Sprechenden im Gesicht richtig zu erkennen und zu deuten und dass er dies lernt, nicht nur indem er das Gesicht von vorn ansieht, sondern auch von der Seite des zu ihm Sprechenden; denn es ist nicht im gewöhnlichen Umgange zu verlangen, dass der Sprecher immer seine ganze Front dem Angeredeten zukehre, so z. B. ist es ganz unmöglich beim Gespräch zu dreien oder vieren. Es fragt sich nun, ob diese Bedingung des Absehenlernens des Gesprochenen vom Gesicht wirklich vollständig erfüllt werden kann. In einer Arbeit, die ich im Jahre 1892 veröffentlicht habe, habe ich nachgewiesen, dass sämtliche Sprachlaute vom Gesicht des Sprechenden nicht nur en face, sondern auch en profil ohne Schwierigkeit erkannt werden können, teils an den Bewegungen des Unterkiefers, teils an der Form der Wangen, teils an den Bewegungen der Wangenhaut.*) Ferner habe ich nachgewiesen, dass einzelne Silben, die häufig in der Sprache vorkommen, einzelne Worte, die wir alle Augenblick in unserer Sprache gebrauchen, so z. B. die Artikel, die Hilfszeitwörter, die Verbindungswörter, so charakteristische Bewegungen für sich besitzen, dass die Kenntniss dieser Bewegungen das Absehen ausserordentlich erleichtert. Ich habe es seiner Zeit auch öffentlich (Herr Prof. Leyden war so gütig, mich zu diesem Experiment in seiner Vorlesung in seiner ersten medizinischen Klinik aufzufordern) gezeigt, dass ein absolut tauber Mensch, der von Geburt an taubstumm gewesen ist und der in dieser Weise absehen gelernt hat, selbst bei verdecktem Munde eine grosse Anzahl von Worten, von leichten Sätzen der gewöhnlichen Umgangssprache sofort und ohne Schwierigkeiten abzulesen vermag, indem er nur die Bewegungen der Wangenhaut und des Unterkiefers richtig deutete. Auf die Einzelheiten dieser verschiedenen Nachweise will ich hier nicht länger eingehen; ich verweise diejenigen, die sich für den in Rede stehenden Punkt interessieren, der ja besonders für zahllose Schwerhörige von der grössten Bedeutung ist, auf meine diesbezüglichen Arbeiten in der „Monatsschrift für Sprachheilkunde“ 1892 und in meinen „Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung“ Berlin 1893.

Bei dem Einüben der Absehfertigkeit geht man ebenso, wie bei dem Einüben der Artikulation auch wieder von den einfachsten und leichtest zu lernenden Sprachelementen aus, indem man dabei aber notgedrungen gründlicher auf die Physiologie der einzelnen Laute eingehen muss. Es ist in der That notwendig, dass der Patient selbst die Sprachphysiologie vollständig in ihren einzelnen Elementen kennen lernt, dass er, wenn er einen Laut sieht und

*) S. Monatschrift für Sprachheilkunde. 1892.

ihn nachmacht, sich fortwährend gegenwärtig hält, welche Teile des Ansatzrohres sich einander nähern, zum Verschluss kommen, den Verschluss lösen u. s. w. Bei diesen Absehübungen, die bei beiden Patienten vorgenommen wurden, bevor ich die eingehendere Behandlung der motorischen Störungen vornahm, um die Verständigung nicht fortwährend schriftlich machen zu müssen, beobachtete ich bei den Patienten regelmässig eine Erscheinung, die wohl Interesse erregen kann. Es kam mir mehrfach vor, und besonders in der ersten Zeit häufig, dass ein Wort, was ich vorsprach, und zwar ohne dass der Patient das Wort hörte, ganz richtig nachgesprochen wurde, aber der Patient wusste die Bedeutung des Wortes aus der Sprachbewegung allein nicht abzuleiten. Z. B. sprach ich dem unter 2 genannten Patienten das Wort „Feder" vor. Er las es fast sofort richtig ab, fragte mich aber dann, was das sei, er könne sich nichts darunter denken.

Erst als ich ihm das Wort „Feder" aufschrieb, war sofort das Verständnis hergestellt. In einem andern Falle handelte es sich um das Nachsprechen eines Sätzchens: „Er kam wieder zu Ehren". Die vorgesprochenen Worte wurden sofort richtig nachgesprochen, der Patient fragte aber, was das „Ehren" bedeute. Als ich ihm den Satz aufschrieb. war er sehr erstaunt, dass er den Sinn dessen, was er doch sofort richtig nachgesprochen hatte, nicht gleich durch die Wortbewegung richtig hätte deuten hönnen. Dies brachte mich auf den Gedanken, ausser der Uebung im Absehen auch gleichzeitig die von mir schon in ähnlicher Beziehung angewendete und von mir aufgestellte phonetische Schrift, als Uebungsmittel anzuwenden. Diese phonetische Schrift, die ich seit dem Jahre 1890 in meinen Vorlesungen jedesmal demonstrierte, hat als Prinzip in den Schriftzeichen stets die Positionen der Artikulationsorgane wiederzugeben; beispielsweise wird das P durch den Zusammenschluss der Lippen gebildet, und das natürliche Schriftzeichen für P wäre demnach als zwei aufeinander gepresste Lippen aufzuzeichnen. Dadurch wird das Schriftzeichen mit dem ausgesprochenen Laut identisch und bekommt einen logischen Zusammenhang mit demselben. Schon bei Schwerhörigen, die ablesen lernten, habe ich dieselbe Beobachtung gemacht, die ich soeben schilderte; es wurden Worte ganz richtig abgelesen und doch nicht verstanden, manchmal Worte, deren Verständnis durchaus nicht so schwer zu sein schien, so z. B. bei einem Schwerhörigen das Wort „heiss". Der Betreffende las ganz richtig ab: „heiss", fragte mich aber, ob ich ihm nur eine sinnlose Silbe vorgesprochen hätte, oder ob das vorgesprochene Wort auch irgend etwas bedeute. Ich fragte ihn nun, ob er nicht wisse, was das heisst, worauf er mit Nein antwortete. Als ich ihm nun in einem Beispiel sagte: „Das Wasser ist heiss", wusste er sofort, was die Wortbewegung zu bedeuten habe. Ebenso rief das Schriftbild bei einer ähnlichen Gelegenheit sofort die Vorstellung richtig hervor. Der Betreffende war eben gewöhnt gewesen, „heiss" geschrieben zu sehen: h ei ss und bedachte gar nicht, dass das **ss** voll-

ständig dem einfachen Schluss-s in der Aussprache entspräche. Bei dem Absehunterricht der Schwerhörigen habe ich deshalb gleichfalls diese phonetische Bilderschrift, wie ich sie nennen möchte, mit sehr gutem Erfolge angewandt. (Wir verweisen hier auf diese Monatsschrift 1894.)

Ich lasse meine Patienten dann möglichst viele Abschreibübungen in dieser phonetischen Schrift anstellen, diktiere, sodass sie in dieser phonetischen Schrift schreiben müssen, und dadurch verdrängt allmählich die Bewegungsvorstellung des Lautes und des Wortes das Schriftbild, was sonst das Mächtigere war, Während sonst offenbar das abgesehene Wort erst in das Schriftbild, und zweifellos falsch übertragen wurde und dann erst die Vorstellung erweckt wurde, wird nunmehr direkt durch die abgesehene Bewegung die Vorstellung erweckt, da das Schriftbild und die abgesehene Bewegung zusammen identisch ist. Ich würde auch bei dem Unterricht von Taubstummen raten, eine derartige phonetische Bilderschrift, ob nun meine hier geschilderte oder eine ähnliche, ist dabei gleichgültig, anzuwenden, um die Bewegungsvorstellungen die herrschenderen in der Psychologie der Sprache sein zu lassen. Dass gerade bei Taubstummen die Schriftbilder das herrschendere Element sind, kann man z. B. daraus erkennen, dass orthographische Fehler bei Taubstummen niemals vorkommen. Taubstummenlehrer haben fast nie Diktate zu korrigiren. Ich habe mehr als einmal einen Taubstummheit simulirenden Bettler dadurch entlarvt, dass ich ihn etwas niederschreiben lies, z. B. wann er geboren sei u. s. w. Machte er dabei orthographische Fehler, so war ich meiner Sache ziemlich sicher, dass es kein Taubstummer sei.

Zum Schlusse möchte ich noch auf eine psychologisch recht interessante Erscheinung aufmerksam machen, der ich bei beiden centrosensorisch Aphasischen begegnete. In einer geistvoll geschriebenen Abhandlung „Ueber die Unterscheidung sinnverwandter Wörter und das Werden des Sinnes" hat Abel auf den Zusammenhang der Synonymen aufmerksam gemacht und gezeigt, dass sich in einem grossen Sammelkreis eine Anzahl von kleinen Kreisen, die jedesmal einen bestimmten Gegenstand bezeichnen, einzeichnen lassen, und dass häufig statt der Benennung eines dieser Kreise die Gesamtbenennung des Kreises, also der Kollektivname gebraucht werde. Er hat auch darauf aufmerksam gemacht, dass die Völker auf der niedrigsten Kulturstufe nur kleine Kreise, also die Bezeichnung für die eigentlichen Gegenstände besitzen, dagegen die Kollektivbezeichnungen noch nicht kennen. Beispielsweise also würden derartige Völker die Bezeichnungen „Rose," „Veilchen," „Nelke," „Vergissmeinnicht" u. s. w. kennen, dagegen den Kollektivnamen „Blumen" noch vermissen lassen.*)

*) Bestätigt wird diese Angabe durch zahlreiche Berichte von Reisenden über die Sprache der Naturvölker. So finde ich in dem Bericht von Karl von den Steinen, „Unter den Naturvölkern Zentral-Brasiliens" Berlin 1894, dasselbe von den Bakaïn berichtet: „Jeder Papagei hat seinen besonderen Namen und der allgemeine Begriff „Papagei" fehlt vollständig.

Nun zeigte sich bei beiden centrosensorischen Aphasien bei der ersten Untersuchung die Erscheinung, dass manchmal auf das Vorsprechen von einem Kollektivnamen irgend eine einzelne Bezeichnung gebraucht wurde, seltener das umgekehrte Verhalten. Sprach ich z. B. „Blume" vor, und zwar absichtlich mit abgewandtem Gesichte, so begegnete es mir mehrere Male, dass statt dessen „Rose" nachgesprochen wurde. Das bedeutete also; der Kranke hat wohl das Wort vernommen und es ist durch das Wort „Blume" der Kollektivkreis in irgend einer Weise angeregt worden, die Kollektivbezeichnung ist dagegen nicht zum Vorschein gekommen, sondern nur eine von den in der Kollektivbezeichnung enthaltenen Einzelbezeichnungen.

Nemann erwähnt in seiner bereits angeführten Dissertation ein ganz ähnliches Verhalten bei einem Kranken, der lange an schwerer Aphasie und Alexie gelitten, bei dem aber eine wesentliche Besserung bereits eingetreten war. Wurde diesem Kranken das Wort „Licht" aufgeschrieben, so besann er sich und sagte dann: „Lampe." Er nannte also einen dem Worte „Licht" ähnlichen Begriff. Nemann knüpft an diese Erscheinung folgende Auslassung: „Diese auffällige Erscheinung ist wohl so zu deuten, dass Aphatische in der Regel leicht verwirrt werden; der im Lesen Geübte überfliegt die Buchstaben auf einen Blick, während der Aphatische das Wort sich erst mühsam zusammensetzt. Hat er die ersten Buchstaben richtig erkannt, so hat er schon eine Vorstellung davon, was das Wort etwa bedeuten mag; er verliert aber bei dem Versuche, die folgenden Buchstaben zu entziffern, den Faden und nennt dann einen dem geschriebenen Worte ungefähr entsprechenden Begriff. Es handelt sich in solchen Fällen wohl nicht um eine Verwechselung des geschriebenen Wortes, sondern um eine Verwirrtheit, bei der der Kranke ein dem geschriebenen Worte ähnliches Wort substituiert." Ich möchte diese Deutung der Erscheinung durch die „Verwirrtheit" der Aphatischen zwar in dem von Nemann angeführten Falle nicht leugnen, in meinen Fällen jedoch entschieden bestreiten. Die „Verwirrtheit", die sonst bei sensorisch Aphatischen öfters vorkommt, war in beiden Fällen nicht vorhanden und ich möchte daher meinen Erklärungsversuch demgegenüber aufrecht erhalten.

Fragt man nun, aus welchen Erscheinungen ich geschlossen habe, dass die Besserung resp. die verhältnismässige Heilung der centrosensorischen Aphasie auf das von mir geschilderte Vorgehen

---

ebenso wie der Begriff „Palme" fehlt. Sie kennen aber die Eigenschaften jeder Papageien — und Palmenart sehr genau und kleben so an diesen zahlreichen Einzelkenntnissen, dass sie sich um die gemeinschaftlichen Merkmale, die ja kein Interesse haben, nicht bekümmern. Man sieht also, ihre Armut ist nur eine Armut an höheren Einheiten u. s. w." — Erst auf höherer Kulturstufe werden die Kollektivbegriffe gebildet. Wir haben in manchen Erscheinungen des Spracherlernens unserer Kinder ganz ähnliche Verhältnisse, das Sammeln von vielen Einzelheiten in Wortausdrücken, während die übergeordnete Einheit erst später auftritt. Vielleicht ist dies der Grund, dass sie bei pathologischen Zuständen zuerst zu Grunde geht.

und die Behandlung zurückgeführt werden kann, so hebe ich hervor, dass ich drei Versuche gemacht habe, die in ihrem Zusammenwirken die Einwirkung des Absehenlernens, der Absehfähigkeit ganz deutlich beweisen. Ich sprach dem Patienten bei abgewendetem Gesichte mit lauter Stimme einige Sätzchen vor. Es wurden dann nur wenige Worte nachgesprochen und öfters der Sinn des Vorgesprochenen nur schwer verstanden, und zwar auch am Schlusse der Behandlung; zweitens: ich sprach ihm einige Sätzchen bei zugewandtem Gesichte vor, aber unhörbar, indem ich nur die Sprachbewegungen machte, die Stimme jedoch nicht ertönen liess; dann wurde von den Sätzen bebeutend mehr richtig verstanden und richtig nachgesprochen. Sprach ich drittens bei zugewandtem Gesichte laut, so wurde jedes Wort richtig nachgesprochen und der gesamte Sinn richtig verstanden. Daraus ergiebt sich, dass das Perzeptionszentrum in beiden Fällen nicht völlig gestört war, dass aber der Rest der Funktionsfähigkeit der Perzeption durch das Ohr in Verbindung mit der gewohnten Absehfertigkeit vollkommen genügte, um alles Gesprochene zu verstehen. Damit ist für mich der Beweis von der bedeutenden Einwirkung der hier geschilderten Behandlungsmethode geliefert.

Selbstverständlich bedarf es bei der hier geschilderten Behandlungsmethode grosser Geduld von Seiten des Arztes sowohl wie von Seiten des Patienten.*) Die Dauer, innerhalb welcher nutzbringende Resultate erreicht werden, ist sehr schwankend, je nach der Schwere des Zustandes und je nach dem guten Willen und der Ausdauer des Patienten. Im Allgemeinen geben aber die Resultate, die ich mitgeteilt habe, doch wohl Veranlassung genug, um auch bei derartigen veralteten und unverändert fortbestandenen centromotorischen und centrosensorischen Aphasien einen Heilungsversuch zu machen.

Offener Brief an die Redaktion der Monatsschrift f. Sprachheilkunde.

Herrn Dr. med. **Gutzmann**, Berlin W.

Ihre Entgegnung in der Medizinal-Zeitung hat mir vor einigen Tagen vorgelegen. Da mir dort nur ein kleiner Raum für die Erwiederung zu Gebote stand, möchte ich Sie freundlichst bitten, diese ausführlicheren Zeilen in Ihre Monatsschrift aufnehmen zu wollen.

Nach meiner Erfahrung wird beim Flüstern s e l t e n e r gestottert, als Sie angeben. Der Grund dieser Differenz liegt wahrscheinlich an der Art der Prüfung. Ich lasse die Patienten nicht flüstern, um die Resultate statistisch zu verwerten, sondern mir liegt daran, dass der Patient beim Flüstern möglichst wenig stottert und ein möglichst günstiges Bild von seiner Sprachfähigkeit bekommt. Da die meisten Patienten gar nicht wissen, was Flüstern ist, und hier und da beim Flüstern die leise Stimme anbringen, so erkläre ich ihnen erst vor dem Versuch genau, dass sie beim Flüstern die Stimme nicht gebrauchen dürfen. Wenn ein Patient hier und

*) Ich verweise auf den von mir in der „Zeitschrift für Krankenpflege“ erschienenen Aufsatz: „Ueber den Verkehr mit aphasischen Kranken.“ (1895, Nr. 2.)

da beim Flüstern mit der Stimme stottert, so rechne ich das nicht als Stottern der Flüstersprache.

Dass wir beim Flüstern immer die Vokale dehnen, behaupte ich nicht, sondern nur dann, wenn wir uns verständlicher machen wollen. Wenn der normalsprechende Mensch flüstert, will er seine Sprache möglichst wenig hörbar machen. Der Stotterer dagegen hat dies Bestreben nicht, er setzt die Flüstersprache für die laute Sprache und will recht verständlich sprechen. Dabei aber werden nach meiner Erfahrung die Vokale gedehnt. Ihre Selbstbeobachtungen oder die Aufnahmen mit dem Kymographion beweisen dagegen nichts, weil ja das Moment, eine möglichst verständliche Flüstersprache zu erzielen fehlt.

Dass Sie in Ihrer Klinik drei Stotterer haben, die auf Ihr Geheiss nicht mit gedehnten Vokalen fliessend sprechen können, glaube ich Ihnen wohl. Aber erstens kommt es darauf an, wie vorgesprochen wird. Ich halte das Sprechen mit gedehnten Vokalen ohne Rhythmus für recht schwierig und habe erst lange daran üben müssen. Zweitens aber ist es ein grosser Unterschied, ob man einen Stotterer zum Experiment so sprechen lässt oder aus therapeutischer Absicht. Ich glaube zwar, dass aus mechanischen Gründen das Sprechen mit gedehnten Vokalen den Stotterer eine grosse Erleichterung bietet. Aber diese Erleichterung kann durch ungünstige psychische Momente aufgehoben werden. Daher halte ich es für dringend nötig, den Patienten vor dem Versuch durch Hinweis auf den Gesang, auf meine Erfahrung etc. davon zu überzeugen, dass er mit gedehnten Vokalen wird fliessend sprechen können. Wenn Sie das Experiment so anstellen, wird es Ihnen gelingen. Merkt dagegen der Patient, dass Sie selbst an seiner Fähigkeit mit gedehnten Vokalen fliessend zu sprechen, auch nur den geringsten Zweifel hegen, so werden Sie in vielen Fällen sicher ein negatives Resultat haben.

Dass auch andere Methoden den Vokalen ein gewisses Uebergewicht geben wollen, weiss ich wohl. Aber für meine Methode bildet dies Bestreben die einzige Grundlage, während es bei andern nur nebenher läuft. Ausserdem gehe ich ohne den Umweg durch Uebungen grade auf mein Ziel los, indem ich gleich in der ersten Sitzung Sätze mit gedehnten Vokalen sprechen lasse. Dieser Weg ist neu.

Die Anmerkung, betreffend die „verwaschenen" Konsonanten bezog sich nicht auf Ihre Methode; sonst hätte ich da, wie an den andern Stellen, Ihren Namen genannt.

Das man wirklich imstande sei, Kindern oder Ungebildeten „bewusst-physiologisch die für das Sprechen nötigen Bewegungen einzuüben," kann ich nicht zugeben, da dazu den Patienten die nötigen anatomisch-physiologischen Kenntnisse fehlen.

Was nun die Dauer der Behandlung betrifft, so kann sie mit meiner Methode bedeutend abgekürzt werden, da ich in etwa 5 Tagen, oft noch früher, das erreiche, wozu ich nach Ihrer Methode 3—4 Wochen brauchte. Diese Abkürzung der Behandlung erreiche ich durch den Fortfall der Atmungs-, Stimm- und Artikulationsübungen und durch die viel grössere psychische Wirkung.

Früher liess ich Patienten, die es wollten, im 2 Monat noch wochenlang zur Kontrole kommen. Jetzt beendige ich die Behandlung mit der vierten Woche, nachdem die Patienten etwa 3 Wochen lang bei mir normal gesprochen haben und nachdem mir von Angehörigen, Lehrern, Berufsgenossen etc. einige Wochen lang eine normale Sprache bestätigt worden ist. Von einer längeren Kontrole habe ich keinen Vorteil gesehen; denn die Patienten, die nach der vierten Woche abgingen, sind meist ganz gut dabei gefahren; bei den anderen, die noch zur Kontrole kamen, sind Rückfälle nicht immer ausgeblieben. Im Ganzen sind Rückfälle nicht häufiger gewesen, als bei Ihrer Methode. Mancher Rückfall schien mir gerade durch die längere Kontrole bedingt zu sein, da manche Patienten sich mehr auf mich, als auf ihre eigene Energie zu verlassen schienen.

Dr. Liebmann.

Antwort auf den offenen Brief des Herrn Dr. Liebmann.

Herr Dr. Liebmann weiss, oder sollte es wenigstens wissen, dass ich die Untersuchung auf das Stottern beim Flüstern genau so anstelle, wie er in dem Briefe angiebt. Er selbst hat es bei mir so gelernt. Ich lasse stets, bevor ich z. B. flüsternd lesen lasse, den Patienten vorher einige Vokale, einige Silben und Worte mir flüsternd nachsprechen. Die Fälle, wo trotzdem die laute Stimme mit unterläuft und Patient dabei stottert, rechne ich nicht zum stotternden Flüstern.

Ich habe die Versuche bezüglich des Flüsterns am Kymographion mit einer Anzahl an gänzlich unbeeinflussten Personen vorgenommen und dabei in verschiedener Stärke und verschiedener Schnelligkeit flüsternd sprechen lassen. Dabei ergab sich beweisend, dass die Hypothe Dr. Liebmanns, dass wir die Vokale beim Flüstern dehnen, grundfalsch ist. Herr Dr. Liebmann ist uns für diese seine Behauptung jeden Beweis schuldig geblieben. Damit Herr Dr. L. mir aber nicht vorwirft, dass ich den Untersuchungspersonen gleich vorher angebe, dass ich nicht an ein längeres Dehnen der Vokale beim Flüstern glaube, will ich hier ein kurzes Citat aus einer früheren Arbeit von mir anführen. In der Arbeit: „die Hygiene der Sprache und die Schule“ (Zeitsch. für Schulgesundheitspflege 1892) heisst es: „Ist da ein gar zu mundfauler Schüler, der sich durch undeutliche Artikulation auszeichnet, so möge er flüsternd antworten. Um dabei verständlich zu reden, muss er seine Artikulationsorgane anstrengen.“ Ist denn Herrn Dr. Liebmann gänzlich unbekannt, dass die Vokale im Flüstern weniger weit hörbar sind, als eine ganze Anzahl von Consonanten, so z. B. besonders die Zischlaute?

Herr Dr. Liebmann scheint gar nicht den Widerspruch zu empfinden, der zwischen seinen Ausführungen vorhanden ist. Er sagt einmal, u. zw. in einem besonderen Absatz:

„Meine neue Therapie des Stotterns besteht darin, die Dauer des konsonantischen Elements in der Rede des Patienten herabzusetzen und dem vokalischen Element den Vorrang zu sichern, den es in der normalen Sprache hat.“

Nun weise ich in der Erwiderung (s. voriges Heft der Monatsschr. S. 190) schlagend nach, dass dieses therapeutische Prinzip uralt ist. Statt nun zuzugeben, dass er diese Therapie anderen Autoren entlehnt hat, thut Dr. Liebmann so, als ob er diesen Satz überhaupt nicht geschrieben hat, sondern führt statt dieses Satzes plötzlich einen ganz anderen Satz aus seiner Arbeit an. Hält Dr. L. diese Art des Disputierens wirklich für wissenschaftlich?

Soll ich mich nun, nachdem Dr. L. gezeigt hat, dass es ihm weniger darum zu thun ist, streng wissenschaftlich zu streiten, als darum, wenn er an einer Stelle festgenagelt ist, zu entschlüpfen, noch darauf einlassen, den zweiten Satz, der also dem ersten widerspricht, auch noch als falsch zu beweisen? Herr Dr. L. sollte doch, bevor er weitere Arbeiten über das Stottern schreibt, die älteren Autoren sorgsam durchstudieren. Dann wird er auch vielleicht — wenn er dies Studium nämlich gründlich betreibt — auch auf Autoren stossen, die seine neue Methode bereits als alleiniges Heilmittel des Stotterns preisen, (z. B. Hieronymus Mercurialis, ferner einige Autoren, die von Thomé in seiner Dissertation angeführt werden, Chervin aîué und viele Andere).

Herr Dr. L. kann überzeugt sein, dass ich mich sehr freuen würde, wenn der fälschlich als neu angegebene Weg wirklich so hübsch schnell zum Ziel führen könnte. Und mit mir würden sich gewiss auch noch viele andere, die sich mit der Heilung von Stotternden befassen, freuen. Wie man aber nach einer so kurzen Erfahrung — Herr Dr. L. ist doch immerhin noch Neuling in der Sprachheilkunde und von mir erst vor kaum drei Jahren in dieselbe eingeführt worden — sich als so sichere Autorität fühlen kann, dass man ohne jeglichen Beweis die Anschauungen anderer, älterer und erfahrener Autoren als falsch erklären kann, das ist mir rätselhaft.

Herr Dr. L. hat meine Einladung, sich von der Richtigkeit der Kurven persönlich zu überzeugen, die neu in meine Poliklinik aufgenommenen Stotterer persönlich in Bezug auf die in Rede stehende Fähigkeit des Nachsprechens zu untersuchen, nicht Folge geleistet. Ich habe richtig vorgesprochen, es machte mir das durchaus keine Mühe, da ich meine Sprachorgane sehr gut in der Gewalt habe. Ich behaupte aber, dass der Nachsprechende sehr leicht in Rythmus verfällt, und deswegen in vielen Fällen nicht stottert Wenn es also Herrn Dr. L. so grosse Schwierigkeiten gemacht hat, das richtige Vorsprechen zu erlernen, so sollte man annehmen, dass auch die stotternden Patienten nicht sofort richtig nachsprechen könnten. Dieser Wiederspruch ist ganz unlösbar,

Die Insinuation, ich hätte den Patienten von vornherein gesagt, dass es nur ein Experiment sei, das ich anstellte, und von dem ich nicht glaube, dass es Erfolg habe, weise ich mit Entrüstung zurück. Herr Dr. L. hat für diese aus der Luft gegriffene Behauptung wiederum nicht den geringsten Beweis geliefert. Was würde Herr Dr. L, dazu sagen, wenn ich die Behauptung aufstellen wollte, sein Aufsatz sei nur dem Bedürfnis entsprungen, von sich reden zu machen, nicht aber der Ueberzeugung, wirklich etwas Neues geschaffen zu haben? Das würde ungefähr einander entsprechen.

Nach alledem kann ich nur alle, die sich mit der Heilung von Stotternden befassen, direkt warnen, Zeit zu verschwenden mit einer Methode, die sich bereits in der Geschichte der Sprachheilkunde als allein nicht genügend zur Heilung des Stotterns, gezeigt hat.

Es beweist eine grosse Unterschätzung des Uebels, wenn Herr Dr. L. meint, der Stotterer sei nach vier Wochen dauernd geheilt. Die zahlreichen Herrn Pädagogen, die ja in unserer Monatsschrift ihre Ansichten wiederholt ausgedrückt haben, sind mit mir der Meinung, dass uns nur eine längere Kontrole die Beständigkeit des gewonnenen Resultates gewährleisten kann. Was muss das für eine Kontrole sein, die sogar den Rückfall bedingt! Dr. H. Gutzmann.

Kleine Notizen.

Ein deutsches Reichspatent wurde Herrn Dr. Hermann Gutzmann in Berlin erteilt für ein **Verfahren, unter Verwendung von stroboskopischen Apparaten die Uebung im Ablesen der Worte vom Gesicht des Sprechenden zu erleichtern.** Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Oktocer 1895 ab.

Wir entnehmen der Patentschrift des D.-R.-P. Nr. 87074 folgendes:

Im Heft 3 (1892) der Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde hat der Erfinder am Schluss einer Abhandlung über „Das Ablesen des Gesprochenen vom Gesicht“ über Versuche berichtet, welche in Frankreich gemacht worden sind, um die Formänderungen, denen das Gesicht des Menschen beim Aussprechen eines bestimmten Wortes unterliegt, mittelst einer zusammenhängenden Reihe von Augenblicksaufnahmen in einem Schnellseher zur Darstellung zu bringen, zu dem Zweck, Tauben, Ertaubten und Schwerhörigen ein Uebungsmittel zum Erlernen des Ablesens der Worte vom Gesicht des Sprechenden zu bieten. Er hat an diesen Bericht eine Kritik des auf solchem Wege Erreichbaren und ferner den Vorschlag angeknüpft, anstatt Reihenaufnahmen von jedem Uebungswort herzustellen, sich beliebige Uebungsworte aus einzelnen Lautbildern zusammenzusetzen. Die Versuche des Erfinders zur praktischen Lösung dieser Aufgabe durch Beschaffung von Lautbildern, welche, im Schnellseher zu Worten zusammengestellt, die natürliche Veränderung der Gesichtsform des Sprechenden zur Anschauung brächten, blieben lange erfolglos, bis sich die in Mangel an Zusammenhang und Undeutlichkeit bestehenden Schwierigkeiten durch Auffindung des nachstehenden Verfahrens beseitigt fanden.

Bei der Herstellung eines Satzes von Lautbildern, welche zur Zusammenstellung von Worten im Schnellseher geeignet sein sollen, durch

photographische oder sonstige Aufnahmen nach dem lebenden Modell muss man die Lage des Oberkiefers bezw. des Schädels auf den Bildern unverrückt beibehalten, mit anderen Worten, die in einem der Bilder dargestellte Projektion dieser Teile muss sich mit derjenigen in allen übrigen Bildern decken. In diesem Verfahren besteht die Erfindung, welche den in der angegebenen Veröffentlichung dargestellten Grundgedanken der Lesbarmachung von aus Lautbildern analog wie aus Drucktypen zusammengesezten Worten im Schnellseher oder in einem anderen Apparat von stroboskopischer Wirkung praktisch ausführbar macht. Ohne dieses Verfahren kann man brauchbare Bildtypen nicht erhalten, gleichviel, ob man das Gesicht des Sprechenden bezw. den sich verändernden Teil seines Gesichts von vorn oder von der Seite oder in einer Zwischenstellung abbildet.

Es sei, um einer missverständlichen Auffassung vorzubeugen, bemerkt, dass ein solcher Satz von Lautbildern sich im allgemeinen nicht mit dem gewöhnlichen A-B-C decken wird, man wird mit einer geringen Zahl von Bildtypen auskommen können, unter denen sogar noch solche sein mögen, deren Laut man in der gewöhnlichen Schrift erst aus mehreren Buchstaben des Alphabetes zusammensetzt. Der Erfinder hat mit einem Satz von Lautbildern, der nur 18 nach eingehenden Untersuchungen ausgewählte Gesichtsstellungen enthält, beliebige Wortbilder zusammengestellt, welche sich als so gut lesbar erwiesen, wie es bei durch Reihenaufnahmen gewonnenen Wortbildern nur denkbar ist, wenn einmal zufällig gerade die charakteristischsten Gesichtsstellungen mitgetroffen worden sind. Dabei bleibt selbstverständlich dem Lautbildersatz noch immer der Vorzug, die Zusammensetzung beliebiger Bilder zu gestatten.

Zum praktischen Gebrauch müssen die einzelnen Lautbilder mehrfach vorhanden sein nicht blos weil in demselben Wort sich ein Lautbild wiederholen kann, sondern auch, weil es erforderlich ist, den Lautbildern dadurch die verhältnismässige Dauer innerhalb des Wortes zu geben, dass man z. B. von einem Lautbilde zwei, drei oder mehr Exemplare hinter einander, von einem anderen aber nur ein Exemplar in die das Wort darstellende Reihe einsetzt.

Man kann das beschriebene Lautbildersystem auch in der Weise benutzen, dass man die Bildtypen zu Worten, Sätzen oder Satzgruppen zusammengeordnet auf einen Steifen Papier oder dergleichen zeichnet oder druckt oder sonst unauswechselbar darauf anbringt, welchen der Uebende vor seinem Auge mittelst eines geeigneten stroboskopischen Apparates vorbeiführt.

Patent-Anspruch:

Verfahren, unter Verwendung von stroboskopischen Apparaten die Uebung im Ablesen der Worte vom Gesicht des Sprechenden zu erleichtern, dadurch gekennzeichnet, dass — behufs Zusammenstellung beliebiger Worte und Wortbildungen aus Abbildungen einzelner Laute bezw. Lautgruppen wie aus Typen — Aufnahmen der entsprechenden Gesichtsstellungen unter genauer Uebereinstimmung der Darstellung von Oberkiefer und Oberkopf austauschbar hergestellt werden.

Der Apparat ist mit 360 lithographierten Lautbildern und ausführlicher Anleitung zum Preise von 20 Mark im **medizinischen Warenhause, Berlin N., Friedrichsstrasse 108,** zu haben.

Die Redaktion dieser Monatsschrift befindet sich jetzt in **Zehlendorf bei Berlin,** wohin alle Sendungen zu adressieren sind.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. H. Gutzmann, Berlin W.
B. Angerstein, Buchdruckerei, Wernigerode a. H.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Ferner:

Inhalt der Juni-Nummer 1896:

Ueber die Krankenpflege hysterischer Personen. I. Von L. Löwenfeld in München
Ueber Krankenpflege und Verhütung der seitlichen Rückgratsverkrümmung II. Von Dr. O. Vulpius, Privatdozent der Chirurgie in Heidelberg.
Einige Bemerkungen über die Aufnahme wenig bemittelter Kranker in Lungenheilanstalten. Von Dr. med. Georg Liebe in Geithain (Sachsen).
Staat und Krankenpflege. VI. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. V. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Litteratur: Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke und die Behandlung in denselben. Von Dr. A. v. Jaruntowski.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Juli-Nummer 1896:

Ueber Krankenpflege bei akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters. I. Von Dr. E. Meinert in Dresden.
Ueber die Krankenpflege von Nervenkranken. I. Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig.
Ueber die Krankenpflege hysterischer Personen. II. Von L. Löwenfeld in München.
Staat und Krankenpflege. VII. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. VI. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inselbad Paderborn.

Einzige Heilanstalt für **Asthma** *) u. verwandte Zustände, Nasen- und Halsleiden.

Prosp. gr.

Spez.-Arzt Dr. **Brügelmann**, Dir.

*) Vergl. Brügelmann „Ueber Asthma" etc., III. Aufl. Verl. von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1895.

Der menschliche Körper,

sein Bau, seine Verrichtungen und seine Pflege

nebst einem Anhang:

Die erste Hülfe bei plötzlichen Unfällen.

Mit besonderer Berücksichtigung des Turnens

gemeinfasslich dargestellt

von Dr. med. **G. Broesike**,

Prosector am I. Kgl. anatomischen Institut und vortragendem Arzte an der Kgl. Turnlehrer-Bildungsanstalt zu Berlin.

Mit 116 zum Teil farbigen Abbildungen. — Gr. 8°. XVI u. 458 S.

Preis broschiert 8 Mk., geb. 9 Mk.

Das vorstehend genannte Werk des durch sein Lehrbuch **„Kursus der normalen Anatomie des menschlichen Körpers"** hinlänglich bekannten Anatomen verdankt seine Entstehung einer Anregung des Herrn Geheimrats Dr. **R. Köpke**, welcher es wünschenswert fand, dass den Eleven und Elevinnen der Kgl. **Turnlehrer-Bildungsanstalt** ein Lehrbuch zur Verfügung stände, welches den vom Autor in den Lehrkursen vorgetragenen Lehrstoff in gemeinfasslicher Form enthalten und durch Abbildungen veranschaulichen solle.

Der Verfasser hat sich aber bei Lösung seiner Aufgabe nicht auf das **Alltagsbedürfnis des Turners und Turnlehrers beschränkt**, er hat in seinem Werke **jedem Gebildeten** in leichtfasslicher Form und mit Hilfe von **vielen vorzüglichen Abbildungen** alles das geboten, **was ihm die moderne Wissenschaft über seinen Körper Wissenswertes und Interessantes bietet.**

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld
in Berlin NW. 6.

Goldscheider, Professor Dr., Dirigierender Arzt am Krankenhause Moabit-Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. Geb. Preis 7 Mark.

Gutzmann, Dr., Hermann, Arzt in Berlin. **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung,** gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen im Texte. Preis geheftet 7 Mark 50 Pfg., gebunden 8 Mark 50 Pfg.

Hartmann, Dr., Arthur. **Die Krankheiten des Ohres** und deren Behandlung. Fünfte Auflage. Mit 48 Holzschnitten. Preis broch. 6 Mk., in Leinen gebunden 7 Mark.

Hartmann, Dr., Arthur, Berlin. **Typen der verschiedenen Form von Schwerhörigkeit.** Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refraktionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. Preis 1 Mark.

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. 409 S. Mit 6 Tafeln u. 60 Abbild. im Texte. Preis 10 Mark.

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Mendel.** 165 S. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpr. **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. Preis 1 Mark 80 Pf.

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der korpuskulären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. Preis 1 Mark.

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark.

Wiener, Geh. San.-Rat Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medizinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV u. 633 S. Preis 20 Mark, geb. 21 Mark 50 Pf.

September-Oktober. 1896.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha, Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf, Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheimer Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Zuschriften für die Redaktion
wollen nach Zehlendorf bei Berlin, Paulstrasse 5,

Clichés
an die unten bezeichnete Verlagshandlung adressiert werden.

Erscheint am 1. jeden Monats.
Preis:
pro anno M. 8.—.
Inserate
nehmen die Verlagshandlung und sämtliche Annoncen-Expeditionen des In- und Auslandes entgegen.

BERLIN N. W. 6.
VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 27. X. 96.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6.

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Herausgegeben von

Geh. Med.-Rat, Generalarzt Prof. Dr. **von Esmarch**, Direktor der chirurgischen Klinik zu Kiel; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Gusserow**, Direktor der geburtshilflichen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Jolly**, Direktor der psychiatrischen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Leyden**, Direktor der ersten medicin. Klinik zu Berlin; Med.-Rat Dr. **Merkel**, Direktor des Krankenhauses zu Nürnberg; Hof-Rat, Prof. Dr. **Nothnagel**, Direktor der medicin. Klinik zu Wien; Geh. Hof- und Med.-Rat Dr. **Pfeiffer**, Direktor der Impfanstalt zu Weimar; Prof. Dr. **Rubner**, Direktor der hygien. Institute zu Berlin; Geh. Med.-Rat Dr. **Sander**, Direktor der Irrenanstalt zu Dalldorf; Geh. Ober-Regierungs-Rat **Spinola**, Direktor der kgl. Charité zu Berlin.

Redigiert von

Privatdozent **Dr. Martin Mendelsohn.**

Inhalt der Januar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. I. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die Krankenpflege der Nervösen. Von Hofrat Dr. R. v. Krafft-Ebing, Professor der Psychiatrie an der Universität Wien.
Ueber die notwendigen Reformen des Krankentransportes und der Krankenverpflegung. Von Dr. Max Rubner, Professor der Hygiene an der Universität Berlin.
Staat und Krankenpflege. I. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Februar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. II. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die neue Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke zu Ruppertshain im Taunus. Von Dr. Nahm, Leiter der Heilstätte Ruppertshain.
Staat und Krankenpflege. II. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. I. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Zur bequemen Lagerung der Kranken. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Ohrtmann in Berlin.
Luxus am Krankenbett. Von einem Kranken.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der März-Nummer 1896:

Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. I. Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Staat und Krankenpflege. III. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. II. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Erkrankungen im Wochenbett infolge gesundheitswidriger Wohnungsverhältnisse. Von Dr. Oswald, Kreiswundarzt in Gudensberg.
Ueber eine Bett-Dampf-Düse. Von Ingenieur Keidel in Zehlendorf bei Berlin.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der April-Nummer 1896:

Ueber Ordnung und Einteilung der Mahlzeiten. Von Dr. Immanuel Munk, Universitätsprofessor in Berlin.
Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. II. Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Häusliche Krankenpflege im 17. Jahrhundert. Von Dr. Richard Landau in Frankenberg in Sachsen.
Staat und Krankenpflege. IV. Von Dr. Dietrich Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. III. Von Generalarzt Dr. Frölich in Leipzig.
Litteratur: Drei Arbeiten über Rettungswesen und Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin. Besprochen von Dr. W. Croner.
Praktische Mitteilungen — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Mai-Nummer 1896:

Wo soll man Heilstätten für Lungenkranke errichten? Von Dr. Felix Blumenfeld, II. Arzt der Heilanstalt Falkenstein.
Ueber Krankenpflege und Verhütung der seitlichen Rückgratsverkrümmung. I. Von Dr. O. Vulpius, Privatdozent der Chirurgie in Heidelberg.
Ueber die Bekleidung der Krankenpflegerinnen. Von Sanitätsrat Dr. Fürst in Berlin.
Eine neue Lagerungsvorrichtung für Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin.
Staat und Krankenpflege. V. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. IV. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

[Fortsetzung: 3. Umschlagseite.]

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde.

Nr. 9 u. 10. September-Oktober. 1896.

INHALT:

Seite

Original-Arbeiten:

1. Die geistige und sprachliche Entwickelung des Kindes, von Dr. Wł. Oltuszewski-Warschau (Schluss) - - 257
2. Ueber den therapeutischen Wert von Singübungen, von Dr. phil. et. med. W. Bottermund, Spezialarzt für Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankheiten in Dresden 280

Vom III. internationalen Kongress für Psychologie in München 1896 - - - - - - - 289

Kleine Notizen: - - - - - - - - - - 319

Druckfehlerberichtigung - - - - - - - 320

Die geistige und sprachliche Entwickelung des Kindes.

Von Dr. Ołtuszewski.

II.

Nachdem wir nns mit der geistigen Sphäre des Kindes in der Periode bekannt gemacht haben, in welcher es noch nicht spricht, kommen wir jetzt zum zweiten Teil unserer Arbeit, in welchem wir betrachten werden, auf welche Weise die Sprache sich entwickelt, d. i. wie und wann das Kind anfängt, die Wörter zu verstehen, die Laute, Silben und Worte selbstständig zu gebrauchen, von welchen psychologischen und physiologischen Bedingungen die Entwickelung der Sprache abhängt, auf welche Weise es sprechen lernt und endlich, wie es seine Sprache vervollkommnet.

In den ersten Monaten bemerkte ich die undeutlich ausgesprochenen Vokale **u**, **a**, **e**, und verschiedene Uebergänge zwischen denselben, als den Ausdruck der elementaren Gefühle des Kindes, die sich besonders beim Schreien offenbaren. Im sechsten Monat entstand das sogenannte Gurren (Gurgeln), d. i. Rachenlaut **r**. Die ersten Laute **b**, **m** fing das Kind an im achten Monat in Verbindung mit dem Vokale **a** auszusprechen. In diesem Monat hatten wir das erste Mal das Verständnis von Ausdrücken und zwar der Uhr unter dem Namen **zyk-zyk** [tik-tak] und des Ausdrucks **hajta** [heita], welcher Spazierengehen bedeutet. Im neunten Monat kamen **ka**, **ga**, **pa** hinzu und im zehnten **ta**, **na**, **aj**, wie auch die Selbstlaute **e**, **o** und die mehrmalige Verdoppelung dieser Silben, wie **ta-ta**, **na-na**, **aj-aj**, **e-e**, **o-o**. Zu den aufgefassten Wörtern kamen **Koci** [Kätzchen] und **Kokoszka**-kokoschka [Hühnchenspiel] hinzu. Im elften Monat bemerkte ich zum ersten Mal die Wiederholung einzelner Silben, was aber nur einige Male stattfand, wie auch das selbstständige Aussprechen des zweisilbigen Wortes **nana**, ohne ihn zu verstehen. Von neuen Lauten kamen hinzu: **d**, **ng**, **aki**, **chy** und **c** (ts). Das Kind versteht den Ausdruck **cy**, welcher das Saugen bedeutet, **dia** (Gruss), wobei es eine entsprechende

Bewegung des Grusses mit der Hand macht und die Drehung am Näschen, was es auch vollführt. Im zwölften Monat wiederholt das Kind genau zweisilbige Wörter, welche aus gleichen Silben bestehen, wie **papa** [Essen], **tata** [Papa] u. s. w. Seine Monologe sind aus allen Silben zusammengesetzt, die es bis zu der Zeit erlernt hat. Infolge der Wiederholung derselben entstehen oft Wörter, welche das Kind nicht versteht, z. B.: **tata, nana, dada.** Diese Art Verdoppelung der Silben gebraucht es sogar oft selbständig, so z. B. ruft es **nana** und **dada**, wenn es etwas haben will, oder jemand etwas giebt. Es versteht poproś [bitte], pocałuj [küsse], ukłoń się [grüsse], uderz pięścią [schlage mit der Faust], wobei es die entsprechenden Bewegungen ausführt. In diesem Monate kehrte das Gurgeln auf einige Zeit zurück, welches vorher schon verschwunden war.

Zu Ende des ersten Jahres hatten wir also folgende Laute, welche das Kind in Verbindung mit dem Vokal **a** aussprach: **b, m, k, g, p, t, n, ng, c** (ts), **d**, die Selbstlaute **a, o, e** (**y** und **i** nur in den Verbindungen: **aki, chy**), wie auch **aj.** Dabei muss man bemerken, dass im Laufe dieser Zeit und auch in der nachfolgenden die Zahl der ausgesprochenen Laute einer beständigen Veränderung unterlag, das heisst, einige schwanden, andere kehrten zurück. So z. B. verschwanden am Ende des ersten Jahres die Laute **c, ch, k, g, j.***) In der zweiten Hälfte des ersten Jahres und zwar im 8. Monat zeigte sich die erste Auffassung der Wörter, im 11. Monat die Wiederholung einzelner Silben, und im 12. Monat die Wiederholung zweier gleichen Silben, wie auch die selbstständige Aussprache derselben, aber ohne Verständnis.

Zu Anfang des 2. Jahres, d. i. im 13. Monat, vergrössert sich das Verständnis der Wörter immer mehr. Das Kind versteht zaśpiewaj [singe] — klucze [Schüssel] — pies [Hund].

Im 14. Monat tritt der Anfang einiger selbstständig und mit Verständnis gesprochener Wörter auf, wie papa [essen], niania [Wärterin], daj [gieb], pa [Abschiedsgruss]. Als neuer Laut kam **l** hinzu, auch bei der Wiederholung der Selbstlaut **u.** Der seit einiger Zeit nicht ausgesprochene Laut **g** ist auf kurze Zeit zurückgekehrt. Es versteht: mama [Mama], tata [Papa], baba [Grossmutter], koń [Pferd], pokaż jak kochasz [zeige wie du liebst], zagraj [spiele], zatańcz [tanze], zanieś [trage hin], uśpij lalkę [lege die Puppe zu Bett], pohuśtaj ją [schaukle sie], schowaj się [verstecke dich] zapukaj do drzwi [klopfe an die Thür], uderz nogą [stampfe mit dem Fusse auf], wobei das Kind die entsprechenden Bewegungen ausführt.

Im 15. Monat kommt eine neue Reihe aufgefasster Wörter hinzu: głowa [Kopf], język [Lunge], noga [Fuss], palec [Finger], but [Stiefel], lala [Person], pogłaszcz [streichle], uczesz [kämme], wytrzyj nos [wisch die Nase], czy pokazać ci coś ładnego [soll ich dir etwas Schönes zeigen], kuku [Schmerz].

*) Preyer behauptet, dass in den ersten 8 Monaten alle Laute erscheinen, welche das Kind künftig gebraucht. Mit dieser Ansicht kann ich auf Grund meiner Beobachtungen nicht übereinstimmen. —

Es ahmt die Stimme der Kuh, des Schafes, des Hahnes nach und zeigt diese Tiere auf Bildern. Mit der Verneinungsbewegung beginnt es selbstständig und mit Verständnis den Ausdruck nie [nein] zu gebrauchen, bei Fragen antwortet es aber oft wie ein Echo, ganz zuwider dem erforderlichen Sinne, was wohl dem zuzuschreiben ist, dass es die Worte nicht versteht. In demselben Monat fing es an, das bejahende Zeichen ta [ja] mit Verständnis zu gebrauchen. Die Laute **g** und **k** in Verbindung mit den Vokalen **u** und **e** waren wieder im Verlauf einer Woche hörbar.

Im 16. Monat versteht das Kind die Worte: ręka [Hand], włosy [Haare], usta [Mund], brzuszek [Leib, Bauch], łóżko [Bett], szukać [suchen], iść spać [schlafen gehen]. Es wiederholt alle Selbstlaute mit Ausnahme des **i** und die Silben bu, tu. Es spricht mit Verständnis niema [ist nicht da] (wenn jemand hinausgegangen ist) und miau (wenn es die Katze nachahmt).

Im 17. Monat versteht es fartuszek [Schnürchen], fryzka [Frese], suknia [Kleid], wózek [Wägelchen], przynieść [bringen], myć się [sich waschen], daj buzi, to dostaniesz bułki lub cukru [gieb Kuss, so bekommst du Semmel oder Zucker]. Es wiederholt schon alle Selbstlaute und wiederholte das erste Mal zwei verschiedene Silben, nämlich buty [Stiefel]. Die Verbindung der Konsonanten mit dem Vokale **u** ist immer häufiger. Nach einer langen Unterbrechung kehrten auf einige Zeit die Laute **ng** und **k** zurück. Mit Verständnis sagt es auf alles be [hässlich], was ihm nicht gefällt.

Im 18. Monat versteht es: broda [Bart], zęby [Zähne], mleko [Milch], bułka [Semmel], kaszka [Grütze] lustro [Spiegel], ogon [Schwanz], podnieś [hebe auf], płakać [weinen]. Es sind als neue Laute ć, dź [zj dsj] hinzugekommen. Es widerholt mit Leichtigkeit Wörter, die aus zwei verschiedenen Silben bestehen, wie pyta [er fragt], buda [Bude], ciota [Tante], dzidzia-dsidsja [Kindchen], tati. In den Monologen des Kindes kann man verschiedene Kombinationen bemerken aus Selbst- und Mitlauten, die ihm bekannt sind, wie atu, buda u. s. w. Es spricht mit Verständnis: baba [Grossmutter], mama [Mama], tata [Papa], mlimli (mleko) [Milch] ciuciu — tzjutzju — [Zucker] ciocia — tzjotzja — [Tante], bobo [kleines Kind], lala [eine erwachsene Person]. Oft bezeichnet es mit einem Worte ein ganzes Urteil. So z. B. bringt es einen Shawl und sagt baba [Grossmutter], was bedeuten soll, dass es die Absicht hat, zur Grossmutter zu gehen. Es sprach das erste Mal zwei Worte mit Verständnis und zwar niema miau [die Katze ist nicht da], niema lala [die Person ist nicht da].

Im 19. Monat versteht es: zgrzytać zębami — [mit den Zähnen knirschen], ogryzać paznokcie — [Nägel an den Fingern beissen], zamknąć oczy — [die Augen schliessen] gimnastykować sie [Gymnastik treiben] kto [wer]. Die schon in den vorhergehenden Monaten bemerkte Neigung des Kindes zur Bildung unverständlicher Wörter aus bekannten Lauten tritt jetzt noch mehr hervor. So z. B. mu ma soll eine Fliege bedeuten,

pepe, ein Steinchen.*) Mit Verständnis spricht es aa [schlafen] tata aa [Papa schläft]. Im 20. Monat versteht es: cos'robiła [was hast du gemacht] z kim [mit wem] tam [dort]. Das Selbstgespräch unverständlicher Worte besteht weiter fort, wie: ania, enio, pytia, epu, upa. Die Wiederkehr der Laute **k** und **ch**, welche das Kind schon in Wörtern zu gebrauchen anfängt. Der Anfang der Wiederholung dreisilbiger Wörter. Es spricht mit Verständnis: Helcia — Heltzja — [Helenchen], kicia — kitzja — [Kätzchen], lulu [schlafen], cyk — cyk [Uhr], buty [Stiefel], dede [Pferd].

Im 21. Monat versteht es: deszcz [Regen], papieros [Cigarette], chcieć coś dla siebie lub dla kogoś [etwas für sich oder für jemand wollen]. Als neuer Laut ist **s** hinzugekommen, obgleich noch sehr undeutlich und mit oftmaliger Weglassung, wie auch **ż** (sj), **j**. Mit Verständnis spricht es: tyj (stryj) [Onkel], adiu [Abschiedsgruss] bozia — bosja — [Gott] hajciu [Spazierengehn], ham [der Hund], buba [Kuh], pu [Cigarette]. Der Ausdruck der Gedanken in Sätzen tritt immer mehr hervor, z. B. tata dede [der Vater soll es fahren], tyj papu cici [der Onkel soll der Katze zu essen geben], tyj pu [der Onkel soll Cigaretten machen], tyj hajciu [der Onkel soll spazieren gehn], adie bobo [Adieu Kindchen.]

Im 22. Monat hat die Zahl der Wörter, die es versteht, so zugenommen, dass es schwer ist, sie systematisch zu notieren, und deshalb führe ich diese Rubrik von diesem Monat an nicht weiter. Es fing an dreisilbige Wörter zu sprechen, wie z. B. patataj [Reiten.] Als neuer Laut ist **f** hinzugekommen, obgleich noch sehr undeutlich und am Anfange der Wörter. Die Zahl der Wörter, welche es mit Verständnis spricht, wächst ungemein, und aus denselben bildet es mit Verständnis ganze Sätze. Hierher zählen wir folgende Wörter: buch [fallen], mai (maly) [klein], dui (duży — duschy) [gross], je (jest) [ist], diad (dziad) [alter Mann], pań — panj — (pan) [Herr], tuj [stehe], bat [Peitsche], chodź — chodsj — [komm], idź — idsj — [gehe], ten [der] tam [dort], tu [hier], dziunia — dsiunja — (so nennt es sich selbst), jajo (jajko) [Ei] bojan (bocian) [Storch], cheb (chleb) [Brod], oda (woda) [Wasser], ciuciu (cukier) [Zucker], caca [schön], nuć (nóż) [Messer], ju (jusz) [schon], jo (wio) [fahre], boje (boje się) [ich fürchte mich], baje (bawię się) [ich spiele], id (żyd) [Jude], bula (bułka) [Semmel], moja [meine], cyta (czyta) [liest]. Von Sätzen führen wir an: oda be [das Wasser ist hässlich], bobo buch (das kleine Kind ist gefallen, indem es ein fallendes Kind zeigt), papu dui [viel zu essen geben], tu je (tu jest) [hier ist], diad niania papu [dem alten Mann gieb zu essen, Wärterin], tata lulu tam [Papa schläft dort], mama chodź — chodsj [Mutter komm], ciuciu da (daj cukru)

*) In den vorhergehenden Monaten, und zwar im 12., bedeutete nana, dada, dass das Kind etwas will, oder etwas giebt, in derselben Bedeutung ta im 14. Monat; im 15. Monat sollte dla das Lesen bedeuten und im 17. dla — Fenstervorhänge.

[gieb Zucker], mama be, ciuciu nie diad caca [matka brzydka, bo cukru nie daje, a dziad ładny [Mama ist hässlich, sie giebt nicht Zucker, der alte Mann ist hübsch.] In diesem Monat zeigt sich der Anfang des physiologischen Stammelns, von dessen Einzelnheit nachfolgend die Rede sein wird, wie auch der Anfang der Echolalie, d. i. der gedankenlosen Wiederholung von Wörtern, deren Bedeutung das Kind nicht versteht.*)

Im 23. Monat wird der Laut **s** immer deutlicher sowohl am Anfange, als auch am Ende der Wörter. Es spricht mit Verständnis: noś [Nase] koń [Pferd], ide [ich gehe], ptapta (ptak) [Vogel], talej (talerz — talesch) [Teller], nici — nitzi — [Zwirn], bloto [Schmutz], tamta [jene], kaku (kaszka — kaschka) [Grütze], buzia — busja [Mündchen], tsi, pięć — sześć chleby [drei, fünf, sechs Brode, was viel Brod bedeuten soll], bić — bitzj [schlagen] pić — [trinken], dobla (dobra) [gute], pajas (pajac) [Hampelmann], pali (lampa) [Lampe], maś (masz — masch) [da hast du], siedź — sjedsj [sitze], stala (stara) [alte], chola (chora) [kranke], deś (deszcz — deschtsch) [Regen], pada [es regnet], wie auch ohne Verständnis: ja [ich], poco [warum]. Von Sätzen führen wir an: boje stala baba [ich fürchte das alte Weib], niania chola [die Wärterin ist krank], bloto deś pada [es ist schmutzig, es regnet], tam pan siedzi — sjedsi [dort sitzt der alte Herr], deś pada [es regnet], hajciu be bloto, [Spazierengehn ist hässlich, es ist schmutzig], moja ty mama [du mein Mütterchen], tsi nianie, dużo niani — tschi njanje, dusjo njanje [drei Wärterinnen, viele Wärterinnen, indem es Frauen mit Kindern sieht.]

Im 24. Monat fing es an **s** in der Mitte der Wörter zu gebrauchen. Von neuen Lauten ist **w** (noch sehr undeutlich) und **g** hinzugekommen. Die Zahl der mit Verständnis gesprochenen Wörter wächst so rasch, dass ich mit diesem Monat das systematische Notieren derselben beendige. Wir führen folgende Wörter und Sätze an: coś [etwas], lulu (poduszka) [Kopfkissen], umyć umytzj [waschen], babunia babcia [Grossmütterchen od. Grossmama], kij [Stock], koś (kosz-kosch) [Korb], masio (masło) [Butter], mieśo (mięso) [Fleisch], ja [ich], bije [schlägt], potem [nachher], ciścić-ziszitzj (czyścić) [reinigen], tańci (tańczy) [tanzt], wuj [Onkel], idiś (widzisz-widsisch) [siehst du], sije (szyje schyje) [näht], tozić (otworzyć otwoschytzj) [aufmachen], puos (włos) [Haar], kula (kura) [Huhn], dziula (dziura-dschjura) [Loch], posie (proszen) [ich bitte], stajać (stawiac) [stellen], uozić (włozyc-wloschytzj) [hineinlegen], zecy (rzeczyschetschy) [Dinge], ocy (oczy otschy) [Augen], dzi (drzwi-dschwi) [Thür], goa (głowa) [Kopf], chuta [chustka) [Tuch], kawah (kawał) [ein Stück], Malisia, Maisia (Marysia) [Marie], tejaz-tejas (teraz-teras) [jetzt], bata (wata) [Watte], Kunia (Kuchnia) [Küche], lisia (łyzka-lyschka) [Löffel], Kawa [Kaffee], boli [es thut weh], ocuć (otwórz-otwusch) [öffne], odab (obiad) [Mittagessen], ptapta chodź [Vogel komm], dziunia bule [bekommst von mir Semmel],

* In unserer Beobachtung war die Zahl dieser Wörter sehr gering.

to jes (co to jest) [was ist das], tata kuje goe (bije po głowie) [Papa schlägt auf den Kopf], dom stajać (ein Haus aufstellen], pose dać mama bobo [bitte, Mama, gieb dem kleinen Kinde], tam jes dziula-dsjula [dort ist ein Loch] o pats [o sieh]. Nur wenige Wörter können wir angeben, welche das Kind ohne Verständnis sprach: kolej [Bahn], lis [Fuchs], las [Wald], a to co [und was ist das], będzie bendsje [wird sein]. Viele vorhin selbstgebildete Wörter wie muma [Fliege], kaku [Grütze] u. s. w. fängt das Kind an durch die eigentlichen Wörter zu ersetzen.

Hier ist ein kleines Wörterbuch derjenigen Ausdrücke, welcher sich das Kind bis zum Ende des zweiten Jahres bediente: nana, dada, ta [bedeutet geben], dla [bedeutet lesen], dja [Vorhang], papa, niania, daj, pa, nie, ta (tak), niema, miau, dia, be, mlimli, ciuciu, ciocia, bobo, baba, mama, tata, lala [Herr], muma [eine Fliege oder ein Wurm], lulu [schlafen], pepe, [Steinchen], aa [das Schlafen], Helcia, kicia, cyk cyk [Uhr], buty, dede [Pferde], tyj (stryj) [Onkel], adiu, bozia, hajciu [Spazierengehn], ham [Hund], buba [Kuh], pu [Cigarette], patataj, buch [Fallen], mai (mały) [klein], dui (duży) [gross], je (jest) [ist], diad (dziad) [alter Mann], pan [Herr], tuj (stój) [stehe], bat, chodź, idź, ten, tam, tu, dziunia [auf sich selbst], Hela, panna [Fräulein], bojan (bocian) [Storch], jajo (jajko) [Ei], cheb (chleb) [Brod], nuć (noż) [Messer], kaku (kaszka) [Grütze], ju (już) [schon], jo (wio) [fahren], boje [fürchte mich], baje (bawię) [ich spiele], id (żyd) [Jude], bula (bułka) [Semmel], moja [meine], cyta (czyta) [liest], oda (woda) [Wasser], caca [schön], koń [Pferd], ide [ich komme], ptapta [Vogel], talej (talerz) [Teller], poco [wozu], nic [nichts], nici [Zwirn], tyle [so viel], bloto [Schmutz], tamta [jene], buzia [Mund], tsi [drei], piec [fünf], sześć [sechs], bić [schlagen], pić [trinken], dobla [gut], pajas (pajac) [Hampelmann], pali [Lampe], stala (stara) [alte], chola (chora) [kranke], des (deszcz) [Regen], pada [fällt], siedź [sitze], ja [ich], moja ty [du meine], to jes (coto jest) [was ist das], coś [etwas], lulu [ein Kissen], umyć [waschen], babunia [Grossmutter], babcia [Grossmutter], kij [Stock], koś (kosz) [Korb], masio (masło) [Butter], mieśo (mięso) [Fleisch], potem [nachher], ciścić (czyscic) [reinigen], tanci (tanczy) [tanzt], kuje [schlägt], idisz (widzisz) [siehst du], wuj [Onkel], sije (szyje), [näht], tozic (otworzyć) [öffnen], puos (włos) [Haar], kula (kura) [Huhn], dziula (dziura) [Loch], pose (proszę] [bitte], stajać (stawiac) [stellen], uozic [włożyc) [anlegen], zecy (rzeczy) [Sachen], ocy (oczy) [Augen], dzi (drzwi) [Thür], goa (głowa) [Kopf], chuta (chustka) [Tuch], kawah (kawał) [Stück], Malisia oder Maisia (Marysia) [Marie], tejas (teraz) [jetzt], bata (wata) [Watte], kunia (kuchnia) [Küche], lisia (łyżka) [Löffel], pats (patrz) [sieh], kawa [Kaffee], boli [es thut weh], kolej [Bahn], lis [Fuchs], las [Wald], a to co [was ist das], oćuć (otwórz) [öffne], odab (obiad) [Mittagessen].

Zu Ende des zweiten Jahres hatten wir folgende einfache Laute: **b, m, k, p, t, n, ch, d, j, l, ż, ś, f** (undeutlich) **w** (undeut-

lich), **g** und von den zusammengesetzten **ć, dź.** Die Wiederholung ist so weit vorgeschritten, dass das Kind im 17. Monat anfing zweisilbige, aus verschiedenen Silben zusammengesetzte Wörter zu wiederholen, im 20. Monat aber schon dreisilbige. Das selbstständige Sprechen, dessen Anfang in der Form der Aussprache zweisilbiger, aus gleichen Silben zusammengesetzter Wörter bis in den 12. Monat zurückreicht, entwickelte sich ebenfalls langsam, denn erst im 17. Monat fing es an zweisilbige, aus verschiedenen Silben zusammengesetzte Wörter zu sprechen und dreisilbige im 22. Die Verbindung der Vorstellungen mit Ausdrücken, welche im 14. Monat ihren Anfang nahm, hat sich ebenfalls langsam entwickelt, indem sie sich erst zwischen dem 18. und 21. Monat erhöht. Vom 22. Monat beginnt der Anfang der Flexion und der Gebrauch einer geringen Zahl von Fürwörter: mein, du, ich, dieser, jener und Umstandswörter: hier, da, soviel, viel. Vom 22. Monat beginnt ebenfalls das physiologische Stammeln, welches besonders zu Ende des zweiten Jahres steigt, wie auch der Anfang der Echolalie.

Im Anfange des dritten Jahres beginnt es das erste Mal viersilbige Wörter zu wiederholen. Als neuer Laut ist **z** [s] hinzugekommen, **f** und **w** sind ganz deutlich geworden. Die Sätze des Kindes bestehen schon oft aus fünf Wörtern, wobei sich die Flexion immer vollkommener entwickelt. Das physiologische Stammeln ist in diesem wie auch in den folgenden Monaten beibehalten. Das Selbstgespräch aus unverständlichen Wörtern währt weiter fort.

Im 26. Monat erscheinen die undeutlichen Anfänge der Laute **ł, sz, r.** Das erste Mal habe ich den Gebrauch des Adverbiums gdiie — gdsje — (cie) [wo] bemerkt.

Im 27. Monat tritt eine aussergewöhnliche Leichtigkeit und Lust zum Sprechen hervor, wobei ich das erste Mal das ungleiche Verhältnis zwischen der Lust zum Sprechen und der Fertigkeit der Artikulationsorgane, dieses mit Wörtern auszudrücken, bemerkte. Das Kind fängt an die Präpositionen: auf, unter, in, wie auch die Konjunktion nachher zu gebrauchen. Von Umstandswörtern kamen hinzu: wenig, später, noch. Mit diesem Monat beginnt die Echolalie immer mehr abzunehmen. Der Laut **r** wird immer deutlicher.

Im 28. Monat erscheint zum ersten Mal der Gebrauch der nasalen Selbstlaute ą [ong] ę [eng]. Der Laut **r** ist schon ganz regelrecht. Wenn das Kind von sich selbst spricht, so nennt es sich nicht bei seinem Namen, sondern wendet die persönlichen Pronomen: ich, mir, mich, an.

Im 29. Monat fing es an bei geschlossenen Zähnen zu sprechen, wobei ich den Mangel der weichen Laute bemerkte, was der Sprache des Kindes so eigentümlich ist. Zum ersten Male der Gebrauch der Steigerungsstufen, des Pronomen welcher, wie auch der Konjunktion und. Mit diesem Monat beginnt das physiologische Stammeln sich zu vermindern.

Im 30. Monat währt der Mangel der weichen Laute fort. Der Laut l wurde ganz deutlich.

Im 31. Monat kehren die weichen zurück. Der Gebrauch der Pronomen: dir, dich. Der Laut **sz** — **sch** — wird deutlicher.

Im 32. und 33. Monat konnte man den ungrammatikalischen Gebrauch der Wörter bemerken. Von neuen Lauten erscheinen **ż** und **cz** — tsch — sehr undeutlich. Das Kind braucht fast unaufhörlich das Fragewort warum.

Im 34. Monat gebrauchte es das erste Mal das Adverbium wann. Das Kind beginnt allmählich heute von gestern zu unterscheiden (der Anfang der Zeitvorstellung?).

Im 35. und 36. Monat wiederholt es die Laute **sz** — sch — **cz** — tsch — **ż** — (französische j) — braucht sie jedoch wenig selbstständig. Am Ende des dritten Jahres konnte es fünfsilbige Wörter noch nicht wiederholen. Der vorhin erwähnte ungrammatikalische Gebrauch der Wörter schwindet allmählig.

Am Ende des dritten Jahres beherrscht das Kind schon alle Laute, mit Ausnahme des **cz** und ż, welche undeutlich bleiben. Die Sätze werden immer länger, die Flexion deutlicher, die Fürwörter und Umstandswörter vervollkommnen sich, es kommen Verhältnis- und Bindewörter hinzu, und vor dem Ende des dritten Jahres nimmt die bedeutend ausgedrückte fehlerhafte Sprache allmählig ab. Das physiologische Stammeln und die Echolalie, welche am Ende des 2. Jahres beginnen, dauern bis zum 28. Monat, nach welcher Zeit sie nach und nach abnehmen. Das im 28. Monat erscheinende ungleiche Verhältnis zwischen dem Verlangen zu sprechen und der Möglichkeit der Sprache schwindet ebenfalls allmählig.

Ehe wir zur Erklärung der Bedingungen schreiten, von welchen die Entwickelung der Sprache abhängt, müssen wir einige Worte von der ursprünglichen Sprache des Kindes sagen, welche jener Entwickelung vorhergeht. Die ursprünglichen Laute, vornehmlich die Vokale in den ersten Wochen des Lebens, wie der Schrei, gehören zu den Reflexerscheinungen und werden von den Kindern unbewusst hervorgebracht, als Anzeichen eines Schmerzes. Sie drücken für uns nur die angeborene Fähigkeit zur Funktion des Artikulationsapparates aus und haben mit den Gedächtniszentren der Sprache, die sich bedeutend später entwickeln, nichts gemein. In den ersten Perioden entsteht ebenfalls die Möglichkeit der Association der Eindrücke und Gefühle mit der Bewegungssphäre, d. i. Minen und Pantominen, mittelst welcher das Kind seine Gefühle, Eindrücke und Erregungen ausdrückt und welche in der Folge den Gesichtsausdruck und die Geberden ausmachen. Das ist die ursprüngliche Sprache des Kindes. Jene mimischen Bewegungen gehören zu den instinktiven Reflexen, in den späteren Perioden aber zu den Nachahmungsbewegungen.*) Das Kind verrät durch diese Mienen in den

*) Zu den Reflexen gehören: der Schrei mit der Verzerrung des Gesichts, das Runzeln der Augenbraunen, das Vorschieben des Mundes und das Lächeln als Zeichen der Zufriedenheit. Zu den Instinktiven: das Abwenden

zeitigsten Perioden der Entwickelung und nachher durch die Geberden seine Begriffe viel zeitiger, ehe die eigentlichen Sprachzentren sich zu bilden vermögen. So z. B. kann das Kind im 19. Monat noch nicht solche Thätigkeiten, wie waschen, kämmen etc. mit Worten ausdrücken, aber es zeigt dieselben ganz deutlich durch Mienen. Der Gebrauch der stummen Sprache, deren sich das Kind bedient, und der Einfluss mit Hülfe derselben auf die Zärtlichkeiten oder Unzufriedenheit der Eltern zeigt uns, wie wir schon oben davon bemerkten, die Möglichkeit einer zeitigen Association der Gehörsphäre mit der der Expressivsphäre, denn alles dies finden wir nicht bei den Taubstummen oder Mikrocephalen. Diese Auffassung aber, besonders in den zeitigeren Perioden, muss man der Art verstehen, dass hier der Gesichtsausdruck, der Ton des gesprochenen Wortes und die es begleitende Geberde eine grössere Bedeutung hat, als das Wort selbst.

Es entsteht jetzt die Frage, welche psychophysiologischen und physiologischen Bedingungen sind zur Bildung der Sprache unbedingt nötig. Aus dem Material der in den Einzelnheiten durchgeführten Beobachtungen über die Sprachentwickelung des Kindes haben wir erfahren, dass es ganz zuerst, nämlich schon vom 8. Monat an, Worte zu verstehen anfängt, dass also am zeitigsten das Gedächtniszentrum der Gehörbilder entsteht, welches zur Auffassung der Sprache dient (Wortgedächtnis). Das Kind hört die Sprache, die Laute kommen in die Gegend der Gehörrinde, und die von den Lauten in den Zellen derselben zurückgelassenen Spuren bilden jenes Wortgedächtnis. Das Zentrum des Wortgedächtnisses hat seinen Sitz, wie dies Wernicke gezeigt hat, im hintern Teil der oberen Schläfenwindung der linken Halbkugel des Hirns. Es entwickelt sich sehr langsam, deshalb fängt das Kind auch nur langsam an, eine grössere Zahl Wörter zu verstehen. Im Verständnis der Sprache haben wir die Verbindung der gehörten Laute mit der Sphäre des Gehörs, des optischen oder eines anderen Sinnes, und das Kind erhält beim Hören der Laute die Vorstellung einer

---

des Kopfes, wenn es etwas nicht haben will, woraus in der Folge die Verneinungsgeberde entsteht, wie auch die der Bejahung, welche ihren Anfangsgrund in der Neigung des Kopfes zur Brustwarze hat. In meiner Beobachtung erschienen die Bejahungs- und Verneinungsgeberden schon im 14. Monat, jedoch erst im 15. fing das Kind an, sich derselben mit Verständnis zu bedienen. Zu denselben Bewegungen zählen wir: das Achselzucken, welches mehr oder weniger die Bedeutung der Verneinungsgeberde hat und das Hinweisen, welches ein Verlangen, einen Wunsch ausdrückt. Das erstere zeigte sich in meiner Beobachtung im 15. Monat und dauerte bis ein und drei Viertel Jahr, das andere notierte ich in Verbindung mit dem Greifen im 8. Monat. Zu den Nachahmungsbewegungen zählen wir endlich: das Lachen, die Bewegung der Hände als eine Geberde der Bitte und das Küssen. Das Lachen mit Hinsicht auf seine Genese gehört, als Ausdruck des Gefühls, zu den Reflexen, aber als Anzeichen der Vorstellung zu den Nachahmungsbewegungen und in dieser Bedeutung zeigte es sich im 9. Monat. Die Bewegung der Hände, als Ausdruck einer Bitte, notierte ich im 12. Monat. Das Küssen, als eine gelernte Nachahmungsbewegung, erschien im 12. Monat, mit Verständnis aber erst im 22.

bestimmten Sache und dies um so realer, je mehr es die Sache mit seinen Sinnen untersuchen kann. Die Zahl der aufgefassten Wörter ist in dem Grade der selbstständigen Sprache vorausgegangen, dass ich wegen einer sehr grossen Zahl der verstandenen Wörter schon im 22. Monat aufgehört habe, dieselben systematisch zu notieren, zu welcher Zeit aber die Zahl der selbstständig ausgesprochenen Wörter noch sehr gering war. Das Verstehen der Wörter geht deshalb der Wiederholung und der selbstständigen Sprache voraus, weil zu dieser Thätigkeit allein die Entwickelung der Erkenntnissphäre bis zu einem gewissen Grade nötig ist, also das abhängige Gedächtniss und die Fähigkeit der Association, welche sich viel zeitiger entwickeln, was wir schon aus dem ersten Teil dieser Arbeit wissen, als der Wille, welcher sowohl für die Wiederholung, wie auch bei der selbstständigen Sprache unbedingt nötig ist. Mit der Entwickelung des Willens und vor allem mit der Nachahmungsfähigkeit entsteht langsam die Wiederholung, d. i. die Verbindung gehörter Laute mit entsprechenden Gefühlen, die von den Bewegungen in den Artikulationsorganen abhängig sind, und die bei der Aussprechung verschiedener Laute stattfinden. Das Kind beginnt auf diese Weise gehörte Stimmen zu wiederholen, und die Aussprechung derselben hinterlässt in der Gegend der motorischen Rinde Spuren, bildet das abhängige motorische Gedächtnis, welches bei dem Aussprechen der Wörter unbedingt nötig ist. Jenes Zentrum des motorischen Gedächtnisses befindet sich, wie dies Broca aufgewiesen hat, in der Gegend des hinteren Teiles der linken unteren Stirnwindung, gegenüber dem Gehörzentrum. Der Anfang der Wiederholung fällt in unserer Beobachtung in den 11. Monat, was gänzlich der grösseren Willensentwickelung entspricht, welche die Nachahmung fordert. Diese Nachahmung wächst mit jedem Monat und schreitet mit der Entwickelung des Gedächtnisses und der Gehörbilder parallel weiter. In Uebereinstimmung damit wiederholt das Kind im 11. Monat nur einzelne Silben, im 12. zweisilbige Wörter, die aus gleichen Silben bestehen, im 17. zweisilbige, aus verschiedenen Silben zusammengesetzte, im 20. dreisilbige u. s. w. Hier muss man bemerken, dass die Fähigkeit der Sprachenachahmung nicht parallel mit der Fähigkeit der Auffassung derselben geht, das Kind kann also sehr viel Wörter nachahmen, aber deren wenige verstehen, oder umgekehrt. In meiner Beobachtung zeigte sich die Echolalie, die am Ende des zweiten Jahres anfing und bis zum Ende des 28. Monats dauerte, in einem sehr schwachen Grade. Am spätesten entwickelte sich die selbstständige Sprache. Die späte Entwickelung derselben erklären wir uns damit, dass zur selbstständigen Sprache das aktive motorische und sensorische Gedächtnis durchaus nötig ist, d. i. die aktive Vorstellung einer gewissen Reihe von Lauten, wie auch das Fortdauern der Gehörvorstellung des ausgesprochenen Wortes so lange, bis die letzte Silbe desselben sich in Bewegung umsetzt, und das

dazu, um die nacheinander folgenden Gehörbilder in ein Ganzes zu umfassen. Dies findet aber aus dem Grunde statt, weil das Kind nicht die ganzen gesprochenen Wörter (in späteren Perioden der Entwickelung gelesene oder geschriebene) zugleich im Gehörzentrum abspiegelt, wie dies sein Gesichtszentrum bei der Bemerkung von Gegenständen vollführt, sondern alle Laute desselben einzeln, die sich nachher im Gehörzentrum in ein ganzes Klangwort vereinigen. Das Klangwort ist für das Ohr nichts Fertiges, sondern etwas Entstehendes, d. i. wir müssen die einzelnen Laute desselben zusammenfügen, indem wir in dieser Zeit die Gehörvorstellung des ganzen Wortes im Gedächtnis beibehalten. Zur selbstständigen Sprache braucht das Kind also viel mehr Gedächtnis, als zur Auffassung oder Wiederholung derselben und deshalb erscheint sie am spätesten. Die selbstständige Sprache entwickelt sich ebenso langsam, wie die Wiederholung.

Im 12. Monat hatten wir das selbstständige Aussprechen zweisilbiger, aus gleichen Silben zusammengesetzter Wörter, im 18. zweisilbiger mit verschiedenen Silben, im 22. dreisilbiger u. s. w. Schon vom 14. Monat an beginnt das Kind das Wort mit dem Begriff zu verbinden, das heisst es gewöhnt sich an die Verbindung des Wortes mit einer gewissen Folge von Geräuschen und Lauten, aber erst zwischen dem 18. und 21. Monat beginnt es seine Begriffe durch eine Reihe von Wörtern auszudrücken, indem es anfangs sich nur eines Wortes bedient, welches dann ein ganzes Urteil bedeutet, dann in der Folge zweier u. s. w. Wir sehen hieraus, dass die Kinder weit früher die Sprache verstehen, als sie dieselbe nachahmen können, am spätesten aber verbinden sie dieselbe mit Begriffen, d. h. sie sprechen selbstständig.*)

In Uebereinstimmung damit, was wir bis jetzt gesagt haben, unterscheiden wir drei Entwickelungsperioden der Sprache des Kindes:

1. die ursprüngliche Sprache, d. i. einzelne Laute und die stumme Sprache,
2. die Entwickelungsperiode der Sprachgedächtniszentren, wobei sich zuerst das Gehörgedächtnis entwickelt, dann das motorische (Auffassen, Wiederholen) und
3. die Periode der Verbindung der Begriffe mit Wörtern (selbstständige Sprache).

*) Wir müssen hier hinzufügen, dass in den weiteren Perioden der Entwickelung, wenn das Kind lesen und schreiben zu lernen anfängt, dieselben Elemente, d. i. das Gedächtnis, die Associationen und der Wille ebenfalls eine wichtige Rolle spielen, allein mit dem Unterschied, dass beim Lesen anstatt der hörbaren Laute die Schriftzeichen hervortreten, und beim Schreiben anstatt des Artikulationsapparats entsprechende Bewegungen der Hand. Das Kind lernt mit Hülfe der Gesichtseindrücke lesen, deren Spuren langsam das Gedächtnis der Buchstaben bilden, indem sie sich in der Rinde des Hinterhauptlappens anhäufen, das Gedächtnis aber, welches beim Schreiben der Laute nötig ist, lokalisiert sich in der motorischen Gegend der Rinde, wahrscheinlich an derselben Stelle, wo wir das motorische Zentrum der Sprache sahen.

Die psychophysiologische Grundlage der untersten Stufe der Sprachentwickelung, d. i. der Auffassung derselben, wie auch der geistigen Entwickelung im allgemeinen, ist das Gedächtnis, welches zu Assoziationen nötig ist. Ebenso wie man zur elementarsten Erscheinung der psychischen Seite, d. i. der Beobachtungen irgend eines Gegenstandes, also seiner Gestalt, Entfernung u. s. w., die optische Sphäre der Rinde mit den Gefühlen der Bewegungen in den Augenmuskeln verbinden muss, oder bei der Vollführung anderer Beobachtungen, wie des Gehörs oder des Tastens etc., welche bei der Entstehung des Begriffs Anteil nehmen, das Gefühl des bestimmten Organs mit der entsprechenden geistigen Sphäre der Rinde, ebenso unentbehrlich ist auch zur Auffassung der Sprache die Assoziation der Töne und Geräusche des Wortes mit der optischen oder einer anderen sinnlichen Sphäre, welche bei der Entstehung des Begriffes auf diese Weise Anteil nimmt, dass, wenn sie hervortreten, das sinnliche Bild desselben Gegenstandes erscheint. Mit dem Masse der Willens- und Gedächtnisentwickelung entstehen die höheren Stufen der Sprachentwickelung, wie die Wiederholung und die selbstständige Sprache.

Gehen wir jetzt zur Erklärung der Einzelheiten der Bedingungen über, von welchen die Ordnung der Erscheinung einzelner Laute abhängt, wie auch das Bilden der Wörter aus Silben. Zur Verlautbarung der Sprache gehören drei Mechanismen: der des Atmens, der Stimme und der Artikulation. Die beiden ersten ausser dem Mechanismus der Artikulationsexpiration (wovon weiter unten) entwickeln sich viel früher als der letztere. Wenn man den physiologischen Grundsatz verstehen will, von welchem das Erscheinen des Lautes beim Kinde abhängt, muss man sich genau mit der Physiologie der hörbaren Sprache des Kindes bekannt machen. Indem ich den Leser auf die Einzelheiten meiner Arbeit hinweise, welche speziell diesem Gegenstande gewidmet ist,*) erlaube ich mir hier nur an einige Einzelheiten zu erinnern, welche einen unmittelbaren Anschluss an den uns beschäftigenden Gegenstand haben.

Die hörbare menschliche Sprache besteht aus Tönen (Vokale) und Geräuschen (Konsonanten), welche einen Klang haben oder klanglos sind. Der ganze Unterschied zwischen ihnen beruht nur darin, dass der hervorgebrachte Laut bei den Vokalen infolge der Weite der Mundhöhle keine Reibungen erfährt, aber bei den Konsonanten derselbe Laut oder die Ausatmung denselben unterliegt. Der reinste Vokal, als alleiniges Ergebnis der Schwenkungen der Stimmsaiten ohne Veränderungen in der Ansatzröhre, ist der Vokal **a**, alle anderen Laute, sowohl Vokale, als auch Konsonanten, sind von verschiedenen Modifikationen jener Röhre abhängig, wie die Verschliessung, Verengung u. s. w. Die Grenze der Verengung des Mundkanals für die Vokale bildet von vorn der Vokal **u** und von hinten **i**, weil bei einer

*) Abriss über die Physiologie der Sprache, Warschau, 1893, und Monatschrift 1893.

weiteren Verengung aus dem Vokal **u** der Konsonant **w** und aus dem Vokal **i** der Konsonant **ch** oder **j** entsteht. Wenn wir als Ausgangspunkt den Vokal **a** nehmen und die Ansatzröhre nach vorn verengen werden, so erhalten wir die Vokale **o**, **u** und eine ganze Reihe von Konsonanten, welche wir nach vorn bilden, wie **l, r, d, t, n, s, sz, z, w, f, b, p, m** (**ż c, cz, dz, dż**). Wenn wir die Ansatzröhre nach hinten verengen, erhalten wir die Vokale **e, i** und die Konsonanten, welche wir nach hinten bilden, wie: **k, g, ch, j.** Auf diese Grundlage stützt sich das natürliche System der Lauteinteilung von Thausing, dessen physiologischen Grundsatz die Beobachtungen über die Entwickelung der Laute des Kindes bestätigen:

dż
dz
cz
c
ż
sz
z
s
n
t
d
r
l

k, g, ch, i, e, A, o, u, w, f, b, p, m.

Schon in seinem ersten Schrei finden wir den Keim der Artikulationslaute an zwei Stellen der Mundhöhle und zwar an der Mundöffnung und der Zunge. Aus dem Grundvokal **a** entstehen an der ersten dieser Stellen die oben angegebenen Selbstlaute und die vorderen Mitlaute, an der zweiten dagegen die hinteren. Die Reihenfolge, in welcher die Laute in meiner Beobachtung erschienen, war folgende: (ich nehme natürlich die zeitweilige Erscheinung verschiedener Laute nicht in Anbetracht, die schwer wäre, mit Schriftzeichen zu kopieren, und die meist zufällig entstehen und folglich verschwinden). In den ersten Wochen und Monaten hatten die Vokale **u, a, e**, von welchen **u** und **e** in kurzer Zeit verschwanden, das Uebergewicht. Im 10. Monat erscheinen die Selbstlaute **o, e**, am spätesten aber, denn erst im 17. Monat, **u, i.** Von den Konsonanten bildeten sich zuerst, nämlich schon im 8. Monat, die Lippenlaute **b, m**, weiter im 9. **p**, im 10. einige vordere Zungengaumenlaute, wie **d, t, n**, der Laut **c** dagegen und die hinteren Zungengaumenlaute **g, k, ch, j**, erschienen zwar auch in dieser Zeit, verschwanden aber bald; im 14. Monat erschien der Laut **l**, aber bedeutend später, denn erst in den letzten Monaten des zweiten Jahres hatten wir die zum Aussprechen schwierigeren vorderen Zungengaumenlaute **c, dź, ś, ź**, die hinteren Zungengaumenlaute **k, g, ch, j** und die Zahnlippenlaute **f, w**, von welchen **s, f, w** noch sehr undeutlich waren.

Der Gebrauch der weichen Laute, die so charakteristisch für die kindliche Sprache sind, erschienen gleichzeitig mit den harten, sogar kamen die weichen manchmal den harten voraus, wie dies mit den Lauten **c, z, dz** stattfand. Am Anfang des dritten Jahres, d. i. im 25. Monat, kam **z** hinzu, und die Laute **s, w, f** wurden immer deutlicher. Im 26. Monat hatten wir den Anfang von **ł, sz,** r. Im 28. Monat kamen die nasalen Vokale hinzu und **r** wurde ganz deutlich. Dasselbe betrifft **ł** im 30. Monat. Im 31. Monat hob sich der Laut **sz** (sch) immer mehr hervor, im 32. und 33. Monat fingen die noch sehr undeutlichen Anfänge von **cz** (tsch) und **ż** (franz. j) langsam an, sich bis zum Ende des dritten Jahres auszubilden.

Die zeitigere Erscheinung der Lippenlaute und das leichtere Aussprechen der vorderen Zungen-Gaumenlaute scheint den physiologischen Grund darin zu haben, dass das Kind weit früher, nämlich schon beim Saugen, diese Teile zur Ausführung verschiedener Bewegungen gewöhnt. Die spätere Erscheinung des Lautes **ł**, der zum Aussprechen schwierigeren vorderen Zungen-Gaumenlaute, der hinteren Zungen-Gaumenlaute und Zahn-Lippenlaute erklären wir uns durch den mehr komplizierten Mechanismus ihrer Bildung, was noch mehr die Laute **ł, r, sz, cz, ż** betrifft. Ehe das Kind alle diese angegebene Laute ausbildet, hört man in den meisten Fällen verschiedene Uebergangsformen, welche manchmal schwierig sind, um mit dem Gehör aufgefasst zu werden, wie auch die Verwechselung eines Lautes mit dem anderen, wovon übrigens weiter unten die Rede sein wird.

Die nicht zahlreichen Beobachtungen der Ausländer über die Entwickelung der Laute beim Kinde unterscheiden sich etwas von der Ordnung der Lauteerscheinung, welche ich angegeben habe. So z. B. zählt Preyer unter anderen die Laute **f, w, l** zu den sehr zeitigen. Diese Uneinigkeit kann vielleicht davon abhängen, dass es in der deutschen Sprache eine grössere Zahl Wörter giebt, welche mit diesen Lauten beginnen und mittelst welcher zu dem Kinde gesprochen wird, ferner von einer anderen sachlichen Umgebung, schliesslich davon, dass viele von diesen Lauten Uebergangsgeräusche bilden, welche schon in den zeitigeren Perioden zeitweilig erscheinen. Diese unbedeutenden Unterschiede sollten, so scheint es, keineswegs die angeführte physiologische Grundlage ändern, welche die Erscheinung der Laute in einer gewissen, mehr weniger beständigen Ordnung bedingt.

Was die psychophysiologischen Bedingungen anbelangt, von welchen die Bildung der Wörter und Silben abhängig ist, so entsteht infolge des Mangels an Uebung in dem geeigneten Gebrauch der Artikulationsorgane, wie auch infolge der noch schwachen Thätigkeit des Gehörzentrums, welches das ganze Wortbild im Gedächtnis erhalten muss, bis es ausgesprochen wird, das Auslassen der Laute, die Verwechslung der einen mit den anderen, die Verschiebung der Artikulationsplätze, die Vermeidung mehrsilbiger Wörter, das Auslassen der Anhäufung

von Lauten und aus diesem Grunde das Aussprechen eines einzelnen Vokals, oder eines Vokals in Verbindung mit einem von den Konsonanten anstatt des ganzen Wortes, und endlich die Erweichung der vorderen Zungen-Gaumenlaute **s**, **z**, **c**, **dz**, in geringerem Grade **n**. Bei der Bildung der Wörter aus Silben hat das Kind ausser den erwähnten Schwierigkeiten noch den Mechanismus der Artikulationsexpiration zu überwinden, welcher zur Kategorie des motorischen Gedächtnisses gehört, mit dem es nur ganz allmälig bekannt wird. Unter diesem Namen verstehen wir unbedeutende Atmungsschwankungen, die für jede Silbe, sogar für jeden in derselben enthaltenen Laut verschieden sind, und die für dieselbe Laute und Silben eine Art Unterlage bilden. Die Kinder erleichtern sich jenen Mechanismus der Artikulationsexpiration durch Auslassen von Lauten oder Verwechslung verschiedener Laute in gleichartige, z. B. anstatt oglądać — oglondatzj — [besehen] — lolądać u. s. w. Ueberhaupt besteht die Bildung der Wörter nach Sikorski*) aus zwei Typen: die Einen wenden eine grössere Aufmerksamkeit auf die phonetische Seite und vernachlässigen mehr oder weniger die Zahl der Silben eines Wortes, bemühen sich aber, so viel als möglich, die gehörten Laute beizubehalten, andere dagegen richten ihre ganze Aufmerksamkeit auf den Mechanismus der Artikulationsexpiration, d. i. auf die Zahl der Silben (Silbenstruktur der Wörter). Die Kinder der letzten Art behalten die Zahl der gehörten Silben bei, vernachlässigen aber die phonetische Seite und bilden ganz unähnliche Wörter, indem sie die Laute bestimmter Wörter durch verschiedene eigenwillige vertreten, z. B. anstatt drzwi — dschwi — [Thür] — tsi u. s. w.

Alle bisher beschriebenen Mängel bei der Bildung der Wörter aus Silben, welche ich das physiologische Stammeln nennen möchte, verschwinden gewöhnlich in kurzer Zeit von selbst; bei einem schlechten Vorbild der Sprache jedoch, oder wenn die Umgebung darauf nicht die geringste Aufmerksamkeit richtet, oder auch bei der Abschwächung des Wortgedächtnisses können sich dieselben weiter erhalten, indem sie dasjenige ausmachen, was in der Pathologie der Sprache den Namen Stammeln führt.

Da die Kenntnis des physiologischen Stammelns sehr wichtig ist, sowohl für Aerzte, die sich mit Sprachstörungen beschäftigen, wie auch für Pädagogen und Linguisten, so führe ich aus diesem Grunde Veränderungen an, welche ich in dieser Hinsicht bemerkte.

Im 22. Monat lässt das Kind viele Laute aus, wie **l**, **c**, **k**, **j**, **s**, **f**, (cheb anstatt chleb) [Brod], bojan — bocian [Storch], bula — bułka [Semmel], tuj — stój [stehe]; es verwandelt **k** in **t**, **n** in **ń** (pań — panj — pan [Herr]), **ł** in **l** (bula — bułka [Semmel]), **ż** in **j** oder in **ć** (duj — duży — duschi [gross], nuć — nuzj — nóż — nusch [Messer]) **dź** — dsj in **dj** (djad — dziad — dsjad [alter Mann]), **cz** — tsch in **c** (cyta — czyta — tschita [liest]).

*) Archive de Neurologie 1883.

Im 23. Monat schwindet das Auslassen des **l** in geringerem Masse des **s**; es vertauscht ł durch **l**, **k** durch t (etwas seltener), **c** durch **s** (pajas — pajac [Hampelmann]), **r** durch **l** (stala — stara) [alte]), **sz** durch s (mas — masz [da hast du]), **ż** in **ż** oder **j** (zid, id — żyd [Jude]), **cz** in **c**; es lässt die Häufung der Laute aus, z. B. jes anstatt jest [ist] u. s. w.

Im 24. Monat lässt es **w** aus (idis — widzisz — widsisch [siehst du]), **s, k, ch,** (kunia — kuchnia [Küche]); es vertritt **w** durch **b** oder **p** (bata — wata [Watte], puos — włos [Haar]), ł durch **u, l** oder **ch** (uozić — włozyć — [anlegen], kawach — kawał [ein Stück]), **r** durch **l** oder **j** (Malisia oder Majisia [Marie]), **ż** durch **ż** oder **z** (zecy — rzeczy — schetschi [Sachen]); die früheren Verwechselungen **sz** in **ś** wie auch **cz** in **c** sind beibehalten, die Verwechselung dagegen des **c** in **s** ist verschwunden; die Auslassung der Anhäufung von Konsonanten wie vorhin, z. B. anstatt drzwi — dschwi [Thür], dzi — dsji; das Auslassen ganzer Silben, z. B. tozić anstatt otworzyć — [öffnen]; schon seltener findet die Verbildung der Wörter statt, infolge einer grösseren Zuwendung der Aufmerksamkeit auf die Silbenstruktur z. B. oćuć — anstatt otwórz — otwusch [öffne], buniania anstatt babunia [Grossmutter] u. s. w.

Im 25. Monat trifft sich noch das Auslassen des Lautes **k** in der Mitte des Wortes (kacia — kazja — kaczka — katschka [Ente]), dann das Auslassen der Laute **w** und **ch**; die Verwechslung des **g** in **d** und **d** in **g** (goga — droga [teure]), **ch** in **f** (mufa — mucha [Fliege]), andere Verwechselungen wie im vorhergehenden Monat mit Ausnahme von ł in **ch** und **w** in **p**; das Auslassen von Silben (konnica — zakonnica [Nonne]), das Auslassen von Lauten (ue — ołówek [Bleistift]), die Verbildung der Wörter trifft sich schon seltener.

Im 26. Monat wird das Auslassen der Laute **w** und **s** immer seltener; es lässt **z** und **n** in der Mitte der Wörter aus (najdzie — znajdzie snajdsje [wird finden], kot — knot [Docht]); die Verwechselungen wie im vorhergehenden Monat, mit Ausnahme von **w** in **b** und **d** in **g**; das Auslassen von Silben (gus — nagus [ein Nakter], kopcik — biszkopcik — bischkopzik [Bisquit]; die Verbildung der Wörter kommt schon sehr selten vor, z. B. cie anstatt gdzie — gdsje [wo]. Man bemerke den Mangel der Erweichung.

Im 27. Monat ist das Auslassen der Silben wie im vorhergehenden Monat, mit Ausnahme des n; von Verwechslungen ist ausser den vorhergehenden **f** in **ch** notiert (Chanciszek-Franciszek) [Franz]; aus der Zahl der unähnlich gebildeten Wörter geben wir an: lolądać — lolondatcj — anstatt oglądać — oglondacj — [betrachten], chońce anstatt słońce [Sonne], tota anstatt szczotka — schtschotka [Bürste], panociek anstatt paznokieć [Fingernagel], kandelaś anstatt kalendarz — kalendasch — [Kalender].

Im 28. Monat lässt es **r** aus, sehr selten **w** und **s**; die Verwechslung des **w** in **ch**, **l** in **r** (Kawarer — Kawaler) [Unver-

Tabelle des physiologischen Stammelns in meiner Beobachtung.

Die Ordnung der Lauterscheinung den Monaten gemäss.		8. b	8. m	9. p	10. t	10 n	11. d	14. l	18. c	18. dź	20. ch	20. k	21. j	21. s	21. ź	22. f	24. w	24. g	25. z	28. r	30. ł	31. sz	32.-33. ż	32.-33. cz
Das Auslassen der Laute und die Verwechslung derselben den Monaten nach.	22.	—	—	–	–	ń	—	*	*	dj	—	* t	*	*	—	*	—	–	—	—	l	—	ć j	c
	23.	–	—	–	—	—	—	—	s	—	—	† t	—	†	—	*	—	—	—	l	l	s ś	j ź	c
	24.	—	–	—	—	—	—	—	—	—	*	*	—	† ś	—	*	* b p	—	—	l j	l u ch	ś	ź	c ć
	25.	—	—	—	—	–	g	—	—	—	* f	† t	—	—	—	—	* b	d	—	l	u	s ś	z ź	c
	26.	–	—	—	—	*	—	—	—	—	—	t	—	†	—	—	†	d	*	l	u	ś	ź	c
	27.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	†	—	ch	†	—	†	l	—	s	z	c
	28.	—	—	—	—	—	—	r	—	—	—	t	—	†	—	—	† ch	—	—	*	—	s	z	c
	29.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	z	c
	30.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	s	z	c
	31.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—	s	z	c
	32.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	z	c
	33.	—	—	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	z	c
	34.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	z	c
	35.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	z	c
	36.	—	—	—	—	—	—	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	z	c

Anmerkung. Der Laut **s** erscheint erst im 23. Monat deutlich; die Laute **f, w** vom 25; die undeutlichen Anfänge der Laute **r, ł, sz** erscheinen schon vom 26. Monat an.

Die Laute zur rechten Seite jeder Kolumne bezeichnet solche Laute, welche das Kind bei seinen Verwechslungen braucht; * bezeichnet das gänzliche Verschwinden eines Lautes, † bezeichnet das zeitweilige Verschwinden eines Lautes. —

heirateter Mann], schon sehr selten **t** in **k**, die Verwechselung von **f** in **ch** ist verschwunden; die Verstellung der Laute, z. B. Kunchia — Kuchnia [Küche], onko — okno [Fenster], panchie anstatt pachnie [riecht], sieng anstatt śnieg [Schnee], tobra anstatt torba [Tasche]; die Zahl der unähnlich gebildeten Wörter hat sehr abgenommen.

Im 29. und 30. Monat verliert sich das Auslassen der Laute, allmählich, die Verwechslungen beziehen sich nur auf die Laute **sz**, **cz**, **ż**, welche in **s**, **c**, **z** übergehen; das Umstellen der Laute z. B. fisut anstatt sufit [Zimmerdecke]. —

Im 31. Monat kehren die weichen Laute zurück, Verwechslungen wie vorhin. —

Im 32., 33. und 34. Monat beziehen sich die Verwechslungen auf **ż** und **cz** in **z** und **c**.

Im 35. und 36. Monat ist die Umstellung der Laute immer seltener, die Verwechslung dagegen von **ż** und **cz** in **z** und **c** erhält sich fort.

Aus dem Dargestellten sehen wir, dass die Bildung der Wörter aus Silben in meiner Beobachtung hauptsächlich auf phonetische Weise stattgefunden hat. Das physiologische Stammeln, welches schon im 22. Monat begann, fing schon im 29. Monat an, sich zu vermindern, um zu Ende des dritten Jahres sich gänzlich zu verlieren. Es bestand hauptsächlich im Auslassen der Laute und der Verwechslung derselben, weniger im Auslassen der Silben, und deren Umstellung, wie auch in der Verbildung der Wörter. Das Auslassen der Laute betraf hauptsächlich schon vorhandene Laute, welche aber infolge des komplizierten Mechanismus beim Bilden derselben schwierig zum Aussprechen sind, wie **k**, **f**, **w**, **s** u. s. w.*) Die Verwechslung bezog sich vor allem auf die fehlenden Laute, weit seltener auf die schon vorhandenen, aber zum Aussprechen schwierigen, und bestand in der Verwechslung der Artikulationsplätze, in der Vertretung einer Laute-ordnung durch die andere u. s. w. Sowohl das Auslassen, wie auch die Verwechslung zeigte sich am meisten bei unlängst erlangten Lauten. Ohne in die näheren Einzelheiten der Analyse der besprochenen Verwechslungen einzugehen, welche einen Gegenstand von grosser Wichtigkeit für Sprachphysiologen und Linguisten darstellen, betone ich die Wichtigkeit, sich mit dem physiologischen Stammeln bekannt zu machen, welches im gänzlichen Einklang mit der oben angegebenen Grundlage der physiologischen Lautebildung ist.

Es bleibt uns noch übrig, einige Worte darüber zu sagen, wie das Kind sprechen lernt und wie es seine Sprache ausbildet.

Als gemeinsame Bedingung aller unten angegebenen Arten des Erlernens der Sprache ist ausser dem unentbehrlichen Gedächtnis zur Association, wie auch der grösseren Willensentwickelung, und daher der Nachahmungsfähigkeit, das Gehör anzusehen, denn wir

*) Schon in weit geringerem Grade der fehlenden Laute, wie **w**, **ż** im 22. Monat, **sz** im 26. Monat, **r** im 24. und 26., **cz** im 24. und 27. und endlich **ł** vom 24.—30. Monat.

lernen die Sprache mittelst der Nachahmung, ohne also die Laute zu hören, können wir dieselben nicht wiedergeben. Die erste Art des Sprechenlernens beruht darauf, dass das Kind aus bekannten, unbewusst nachgeahmten Silben, die am leichtesten zum Aussprechen sind, wie **pa, ma, da** u. s. w. und der Verdoppelung derselben, die ersten Wörter ohne Verständnis bildet, wie dada, tata u. s. w. Mit Hülfe der Angehörigen lernt es nur sehr langsam den Namen mit irgend einem Gegenstand verbinden, allmählig kommt es auch zu der Ueberzeugung, dass mit einem gewissen Begriff, der, wie wir wissen, sich weit früher entwickelt, als die Fähigkeit der selbständigen Sprache, sich eine gewisse Reihe von Lauten verbindet. Auf diese Weise lernt das Kind seine Eindrücke, Beobachtungen, Vorstellungen und Gefühle bestimmen. Die kleine Zahl der Laute, welche das Kind beherrscht, veranlasst es oft, mit seinen ersten Worten verschiedene Begriffe zu bezeichnen, das ist zu Verallgemeinerungen. So bezeichnet das Kind beispielsweise vom 17. Monat an mit dem Worte **be** alles, was für es unangenehm war. Mittelst der ersten Art lernte das Kind die Sprache bis zum 22. Monat. Die zweite Art des Lernens mittelst der sogenannten Echolalie besteht darin, dass das Kind zuerst gedankenlos ein Wort wiederholt, und erst später mit demselben den eigentlichen Begriff verbindet. Die zweite Art in Verbindung mit der ersten begann vom 22. Monat und dauerte bis zum 28., indem sie sich stufenweise verminderte und der ersten Art Platz machte. Zuletzt fördert die von verschiedenen Autoren beschriebene dritte Art der unmittelbaren Onomathopee (mittelst der Nachahmung der Naturlaute), welche ich nicht Gelegenheit hatte zu beobachten, gegenwärtig zwar nicht die Bildung der Sprache, denn das Kind erhält von den Angehörigen schon den fertigen Namen, sie bestätigt aber in gewissem Grade die Voraussetzung, dass die Sprache der ersten Menschen auf demselben Wege entstehen konnte, das ist, dass der natürliche Trieb verschiedene Laute verriet, mit welchen sich nachträglich die Nachahmung der Natur verband.*)

Was die Bildung der Sprache des Kindes anbelangt, so kann man dieselbe fast bis zu Ende des zweiten Jahres als eine Sprache bszeichnen, die auf dem ersten Stadium der Entwickelung steht, in welchem jedes Wort ein ganzes Urteil, oder einen ganzen Begriff ausmacht. In dieser Zeit spricht das Kind entweder durch einzelne Wörter,**) oder auch durch eine Reihe von Wörtern ohne Flexionsendung. In den Anfangsperioden der Sprache beherrscht das Kind also nur die gröbsten Sprach-

*) Von der unmittelbaren Onomathopee, welche eine weit wichtigere Rolle bei der Entstehung der ursprünglichen Sprache spielt, wird die Rede in einer der Psychologie der Sprache gewidmeten Arbeit sein.

**) Im 18. Monat bedeutet das Wort baba [Grossmutter], dass das Kind die Absicht hat, zur Grossmutter zu gehen, im 19. Monat bobo [kleines Kind], dass das Kind zum Spiegel gehen will, um sich zu besehen, im 23. Monat but [Stiefel] ich bin barfuss, in demselben Monat pali [brennt] die Lampe brennt u. s. w.

elemente und spricht mit realen Wörtern ohne Hülfe grammatikalischer Redeteile. Zu Ende des zweiten Jahres erscheint der Anfang der Flexion und eine geringe Zahl von Fürwörtern und Adverben. Zu Anfang des dritten Jahres entwickelt sich der Gebrauch der Flexion immer mehr, es kommen Binde- und Verhältniswörter, wie auch die Steigerung hinzu, und die Für- und Umstandswörter vervollkommnen sich. Allmählig eignet sich das Kind den Gebrauch der Deklinations- und Konjugationsformen, des Zahlen-, Modus- und Zeitverhältnisses u. s. w. an, das ist, Wörter zur Bezeichnung grammatikalisch gebildeter Sätze. Diese langsame Entwickelung der Sprache schreitet von materiellen Gegenständen bis zum Gebrauch von Abstraktionen gleichmässig fort mit der Entwickelung des Selbstbewusstseins des Kindes, welches mit der Beobachtung sinnlicher Dinge beginnt und zur immer genaueren Erkennung der Eigenschaften dieser Dinge und der Verhältnisbezeichnung derselben kommt.

Die stufenweise, fortschreitende Vervollkommnung der Sprache entspricht in einem gewissen Grade der Vervollkommnung derselben bei den Völkern. Wie bekannt, giebt es drei Stufen der Sprachentwickelung der Völker, die parallel zur Entwickelung ihres Bewusstseins gehen: 1. die ursprüngliche, z. B. die altchinesische, in welcher jedes Element durch sich selbst eine Bedeutung hat und einen Begriff ausmacht. 2. die Aglutitionssprachen, welche einen Begriff durch Umschreibung ausdrücken, wobei man zur Bezeichnung eines Begriffs einiger sinnlichen Vorstellungen bedarf und 3. die Flexionssprachen, in welchen jene besonderen Vorstellungen in einen einzigen Begriff verbunden werden, und das hieraus erhaltene Wort zum Sinnbild wird. Dasjenige, was im Bewusstsein des Kindes zuerst eine feste Form annimmt, ist eine allgemeine Vorstellung, oder eine Reihe derselben, und dies drückt das Kind mit einem Worte oder mit einer Reihe von Wörtern ohne die entsprechende grammatikalische Ordnung aus, wie dies in der chinesischen Sprache der Fall ist. Die zweite Stufe der Sprachbildung, welche den Aglutitionssprachen entspricht, finden wir nicht bei den Kindern, da sie ein Vorbild der Flexionssprache haben und mit einem Male zur dritten Stufe übergehen, in welcher das Wort schon in sich alle einzelnen Vorstellungen in ein Ganzes vereinigt, indem es allein zum Sinnbild wird.

Zu den grammatikalischen Fehlern, die sich besonders zu Ende des dritten Jahres hervorheben, zählen wir: den Gebrauch der zweiten Person anstatt der ersten, z. B. idziesz — idsjesch [du gehst] anstatt idę — [ich gehe], des Infinitifs anstatt der zweiten Person, z. B. czyscić [reinigen] anstatt czyścisz [du reinigst] (24. Monat), piesa anstatt psa [Hund] (26. Monat), ołóweka [Bleistift], paleca [Finger] (im 27. Monat), spić anstatt spać [schlafen] (im 30. Monat) den Gebrauch der Verneinung nie [nicht] am Ende des Satzes (vom 22. Monat bis zu Anfang des dritten Jahres) u. s. w.

In die für Linguisten interessanten Einzelheiten der Wortinventionen des Kindes, welche sich oft auf logischen Gründen basiren, z. B. kulawka (eine Puppe ohne Füsse), parzący (heiss), können wir uns hier nicht weiter einlassen.

III.

Aus der dargestellten geistigen Entwickelung des Kindes, welche im ersten Teil aufgezeichnet ist, haben wir erfahren, dass das Kind mit dem Anfange des Gebrauchs wenn auch nur einiger Wörter mit Verständnis, das ist ungefähr bis zum 21. Monat, Erkenntnis, Gefühl, Willen und Bewusstsein besitzt, die schon zu einem gewissen Grade entwickelt sind.

Die angeführten Beispiele von der einfachen Association im 4. Monat bis zur Ausführung verschiedener, verständigen Thätigkeiten im 12. Monat, also in der Periode, in welcher das Kind noch nicht ein zweisilbiges Wort mit Verständnis wiederholen kann, aber dennoch zu Urteilen, Erfahrungen, Verallgemeinerungen und Vergleichungen fähig ist, überzeugen uns gänzlich, dass das Kind ohne die eigentliche Sprache fähig ist, sehr gut seine Gefühle, Wünsche, Beschliessungen zu offenbaren, dass also der Gedankenprozess, der in Zukunft eng mit der Sprache verbunden ist, anfangs ohne dieselbe stattfindet. Davon, dass es keine Identität der Sprache mit dem Denken giebt, überzeugen uns, ausser den allerwichtigsten in dieser Hinsicht gemachten Beobachtungen über die Entwickelung der Sprache des Kindes, die Beobachtungen bei den Tieren, welche Vorstellungen verbinden, nachdenken und sogar bis zu einem gewissen Grade Schlüsse ziehen; die ihrer natürlichen Entwickelung überlassenen, also in keinen Spezialanstalten gebildeten Taubstummen, die dennoch eine grosse Zahl von Vorstellungen besitzen, wie auch die Fähigkeit zum verständigen Nachdenken, weiter die mit Sprache begabten Menschen, die oft ohne Worte denken, wie z. B. bei der Vergleichung, bei der allgemeinsten Erkenntnis, bei mathematischen Combinationen u. s. w., endlich pathologische Fälle und zwar die von der Vernichtung der Wortgedächtniszentren abhängigen Aphasien, bei welchen der Kranke, obgleich er nicht mit Worten denkt, dennoch regelrechte Vorstellungen und Begriffe bildet.

Auch umgekehrt haben die im zweiten Teile dargestellten Beobachtungen über die Entwickelung der Sprache des Kindes uns überzeugt, dass die psychophysiologische Grundlage dieser Entwickelung dasselbe Element ist, von welchem die Erkenntnisentwickelung abhängt, das ist das Gedächtnis, dass die Entwickelung der Sprache parallel mit der Entwickelung des Gedächtnisses fortschreitet und dass der Gedankenprozess nicht von den Wörtern abhängig ist, sondern umgekehrt, das Gedächtnis bedingt das erste Verständnis derselben. Obgleich die Erkenntnis, also die Vorstellungen und Begriffe der selbstständigen Sprache vorausgehen, so hängt das nicht davon ab, dass die Vorstellungen

dieselbe bilden, sondern von der langsameren Entwickelung des Willens als der Erkenntnis; denn wie dies aus unserer Beobachtung hervorgeht, erscheinen die ersten Nachahmungsbewegungen im 8. Monat, und die Bewegungen mit Vorbedacht im 11., dementsprechend erscheint die Nachahmung der Laute und selbständige Sprache viel später. Endlich unterliegt es keinem Zweifel, dass auch das dritte Element des Bewusstseins, das ist das Gefühl, ebenfalls zur Entwickelung der Sprache beiträgt, denn die Anfangssprache des Kindes ist vornehmlich die Sprache seiner Gefühle (Ausrufe, Mienen, Gesten) und nur nach und nach wird sie ein Mittel zur Wiedergabe der Vorstellungen und Begriffe.

Indem wir die Intelligenzentwickelung des Kindes mit der Entwickelung seiner Sprache vergleichen, sehen wir, dass die Sprache, obgleich sie das vollkommenste Werkzeug zur Bildung unseres Geistes ausmacht und allein im Stande ist, abstrakte Begriffe zu erzeugen, dennoch nicht die Intelligenz bildet, sondern im Gegenteil, sie ist deren Thatenergebnis, analog wie andere Eroberungen der Civilisation. Die geistige Begabung des Menschen hat ihn zur Bildung der Sprache geführt, und nicht umgekehrt, denn sie entstand unbewusst und macht nur ein Symptom seiner Intelligenz aus. Unser Verstand hängt nicht von der Kenntnis der Wörter ab, sondern vom Reichtum an Vorstellungen und Gedanken. Die Sprache ist nur ein Mittel zur Offenbarung unserer Begriffe und die Wörter sind deren Symbole. Demgemäss können wir die ehemals ausgesprochene Aphorisme: homo animal rationale quia orationale, im Einverständnis mit der heutigen Ansicht in homo animal orationale quia rationale verändern.

* * *

Im Schlusse gegenwärtiger Arbeit erlaube ich mir, wenn auch nur in wenigen Worten, die Wichtigkeit der ausgeführten Forschungen in der praktischen Richtung zu zeigen.

Die Beobachtungen über die Sprachentwickelungen bei Kindern geben uns vor allem einen sehr wichtigen Anhaltspunkt zur Beurteilung der Sprache als einer psychischen Thätigkeit. Die Forschungen in dieser Hinscht haben entweder dazu beigetragen, oder unsere gegenwärtige Ansicht über die Sprache begründet, welche in psychischer Hinsicht erkannt wurde, als eine Sammlung von Associationen, sowohl zwischen den Gefühls- als auch Bewegungszentren der Rinde und der Impressions- und Expressionsseite der Sprache. Im Einklang mit diesen Forschungen, sowie auch mit den Ergebnissen der Beobachtungen über die psychische Seite der Menschen, und vor allem seiner Sprache bei verschiedenen Arten von Beschädigungen der Hirnsubstanz, sehen wir jetzt die Sprachzentren als eine Rindenbeendigung der Sinneswerkzeuge und Bewegungsnerven an, welche gleichzeitig zur Aufnahme anderer Eindrücke dienen, ausser denen, die sich auf die Sprache beziehen, also des Klanggedächtnisses, des Gedächtnisses der Bewegungen und der

optischen Eindrücke im Allgemeinen. Dass die linke Hirnkugel einen grösseren Anteil beim Sprechen nimmt, hängt wahrscheinlich von gewissen Veränderungen in den Zellen ab, die sich nicht näher beschreiben lassen, vielleicht infolge der umfangreichen und genaueren Bewegungen der rechten Körperhälfte.

Das Bekanntwerden mit den psychophysiologischen Grundlagen der Sprache erleichtert uns das Verständnis der bezüglichen Sprachstörungen. Indem wir uns eben auf die aus diesen Grundlagen fliessenden Resultate stützen, welche anzeigen, dass die geistige Begabung des Menschen, sowohl die stumme, als auch die Zeichensprache schafft, können wir gegenwärtig unsere Ansicht über die Aphasie verallgemeinern, als eine teilweise Störung des zu Associationen unbedingt nötigen Gedächtnisses, welche bei verschiedenen Sprachakten vorkommen, und können uns zwei, bis jetzt sehr wenig analysierte Störungen derselben bei Kindern erklären, und zwar die angeborene funktionelle motorische Aphasie und das zentrale funktionelle Stammeln. Die erste hängt von der Abschwächung des Willens und des Wortgedächtnisses ab, die zweite von der Vernachlässigung dieser letzteren. Die Forschung über die Entwickelung der Sprache erklärt uns ebenfalls die Anlage zum Stottern und zur fehlerhaften Aussprache. Wir erinnern in dieser Hinsicht an das zu Anfang des dritten Jahres erscheinende ungleiche Verhältnis zwichen der Lust zum Sprechen und der Fertigkeit der Artikulationsorgane, dies mit Worten auszudrücken, welches allein oder in Verbindung mit anderen dazu günstigen Bedingungen das Stottern verursachen kann, wenn wir den Kindern erlauben, mit einem Mal zu viel und zu schnell zu sprechen, wie auch der Mangel an Fertigkeit der Organe im Artikulationswerkzeug, der bei einem schlechten Sprachmuster, oder infolge von Nachlässigkeit der Angehörigen zur Entstehung einer beständigen fehlerhaften Aussprache beitragen kann.

Das Verständnis aller oben angeführten Störungen erleichtert uns die Schaffung einer rationellen Hygiene der Sprache.

Wenn wir uns genaue Rechenschaft ablegen von dem Verhältnis des Geistes zur Sprache, so hat dies eine wichtige Bedeutung für die Pädagogik, wenn auch nur deswegen, damit die Kinder im Einverständnis damit, dass unsere Vorstellungen den Symbolen vorausgehen, nicht Wörter lernen, welche sie nicht verstehen und nicht zu früh mit abstrakten, für sie gänzlich unzugänglichen Begriffen bekannt werden.

Die diesbezüglichen Forschungen sind auch für Linguisten wichtig, indem sie einigermassen ein Licht auf die Quelle der Sprache werfen. Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, dass die ursprüngliche Sprache der Menschen, ähnlich wie beim Kinde, von zwei Faktoren abhängig war: vom Naturtrieb, der verschiedene Laute verriet, von einer entsprechenden geistigen Entwickelung und der Nachahmung. Ausser den Lauten, welche Gedanken, Gefühle und Affekte ausdrücken, bildeten anfangs Gesten und Pantominen die Grundlage jener elementarsten

Sprache. Allmählig verminderte sich die Rolle der Gesten und Pantominen, indem sie dem Laute und der Artikulation Platz machten. Die erwähnten Laute mit denen der Nachahmung haben wohl die ganze ursprüngliche Sprache gebildet, deren Spuren gegenwärtig gänzlich verschwunden sind. Eine ähnliche Analogie könnte man zwischen der historischen Entwickelung der Laute bei den Menschen mit deren Entwickelung bei dem Kinde durchführen. Nach Whitney (Leben und Wachstum der Sprache) besass unsere Ursprache anfangs nur die Grenzvokale **u, i** und einige von den Konsonanten, die übrigen Laute aber entwickelten sich ungemein langsam, wie wir dies heute gleichfalls bei der Entwickelung der Sprache der Kinder sehen.

In welchem Maasse die Forschungen über die Entwickelung der Sprache zur Bildung einer rationellen Ansicht über die Psychologie derselben beitragen, für den Arzt, den Pädagogen und Linguisten Nutzen bringen, in demselben Masse können wiederum die Arbeiten in psychobiologischer Hinsicht beim Verfolgen der Entstehung der drei geistigen Lebenselemente in den zeitigsten Perioden der Entwickelung des Menschen, einen ungemein wertvollen Beitrag zur Unterlage einer rationellen allgemeinen Psychologie ausmachen. Nur Forschungen dieser Art erklären uns den Anfang von Beobachtungen, Associationen, Verallgemeinerungen, Unterscheidungen, wie auch vom vernünftigen Nachdenken, die stufenartige Entwickelung der Gefühle von den elementarsten bis zu den höchsten, die Entwickelung des Willens vom Impuls bis zur willkürlichen That, endlich den Anfang des Bewusstseins, wie auch dessen stufenweise Entwickelung. Allein die Erkenntnis jener Entwickelung im Morgengrauen des geistigen Lebens kann uns die Modification seiner Elemente unseren Bedürfnissen gemäss erleichtern und uns eine gehörige geistige Hygiene des Individuums schaffen. Bei diesem Gegenstande, der bei uns bis jetzt wenig bearbeitet ist, und eine ungemein wichtige Bedeutung hat, in Anbetracht der immer mehr zunehmenden Nervosität der Menschheit auf Grund des Mangels am Willen bei überaus hochgewachsenen Elementen des Gefühls und der Erkenntnis, können wir uns nicht länger aufhalten, denn er gehört nicht in den Kreis unserer gegenwärtigen Arbeit, wir beschränken uns daher allein auf die Andeutung seiner Wichtigkeit.

Ueber den therapeutischen Wert von Singübungen.

Von Dr. phil. et. med. **W. Bottermund**, Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten in Dresden.

Dass die Heilkunst der Gesangskunst wichtige Dienste zu leisten vermag und unverhältnismässig oft zu diesem Zweck in Anspruch genommen wird, ist — wenigstens Halsärzten und Sängern — hinlänglich bekannt, dass aber umgekehrt Singübungen bei bestimmten Krankheitszuständen unter Leitung gesangeskundiger Aerzte und physiologisch geschulter Gesangslehrer

als ein wirksames, oft unersetzliches Heilmittel dienen können, ist — soweit meine Erfahrung reicht — in weiten Kreisen überhaupt unbekannt. Die Litteratur darüber beschränkt sich auf kurze Bemerkungen in einigen spezialärztlichen Lehrbüchern*) und auf gelegentliche Mitteilungen laienhafter Beobachtungen seitens einzelner Gesangspraktiker. Die therapeutische Bedeutung von Singübungen wird meistens unterschätzt, sodass dieselben wohl nur selten zu Heilzwecken in methodischer Weise angewendet werden. Ich halte es daher nicht für überflüssig, die Heilwirkung von Singübungen mit folgenden Darlegungen zu begründen und deren Indication zu erörtern.

In physiologischem Sinne sind Singübungen hauptsächlich Muskelgymnastik, und zwar sämtlicher Muskeln, welche bei der Thätigkeit des Phonationsapparates zusammenwirken, der gesammten Exspirations- und Inspirationsmuskeln, von deren Thätigkeit auch die Bewegungen der Lunge selbst abhängen, der Kehlkopfmuskeln und der Artikulationsmuskeln des Ansatzrohres.

Vom ästhetischen Standpunkte des Kunstlehrers wird die durch Singübungen erzielbare Muskelfertigkeit zu dem Zwecke schöner, kunstgemässer Ton- und Lautbildung erstrebt, vom speziellen heilgymnastischen Standpunkte ist die Muskelübung Selbstzweck, indem das Wesen der krankhaften Zustände, welche durch Singübungen beeinflusst werden, eben in der mangelhaften Funktion dieser oder jener der genannten Muskelgruppen besteht, oder, wie bei bestimmten Lungenzuständen, auf das innigste mit der Muskelthätigkeit zusammenhängt.

Die therapeutische Bedeutung der Singübungen besteht im Allgemeinen darin, dass sie die Herrschaft des Willens über die betreffenden Muskelgruppen befördern und eine Verfeinerung des Muskelgefühls bewirken, ein Umstand, den jeder Halsarzt bei geschulten Berufssängern beobachtet, und welcher ihm die Behandlung ausserordentlich erleichtert. Sodann lässt sich durch Singübungen mit der Zeit die Leistungsfähigkeit, d. h. die Geschicklicheit und Ausdauer des gesamten Phonationsmechanismus, steigern. Da die rationelle Ausübung von Singübungen an eine möglichst ausgiebige und geschickte Handhabung des Blasebalgs vom Phonationsapparate, des Thorax und der Lunge, gebunden ist, wird durch die Uebungen besonders auch der Atmungsmechanismus gestärkt und in seiner Leistungsfähigkeit vervollkommnet.

Zwei Momente sind bei der Atmung zu Singzwecken erforderlich, nämlich: 1. dass der Blasebalg ausgiebig gefüllt werde, um einen hinreichend kräftigen und hinreichend lange zu unterhaltenden Strom komprimierter Luft zum Anblasen der Stimmbänder erzeugen zu können, 2. dass das Anblasen ruhig und gleichmässig erfolge, ohne den Kehlkopf in seiner Lage zu verändern, damit die ruhige Gleichmässigkeit des Singtones nicht gestört werde. Diesen Anforderungen der Gesangskunst ent-

*) M. Schmidt, die Krankheiten der oberen Luftwege, Berlin 1894 pag. 591.

spricht am besten die sog. Zwerchfellatmung. Aeusserlich markiert sich diese Atmungsart durch ein leichtes Hervortreten des oberen Teiles der Bauchdecke beim Einatmen und durch Einziehen derselben beim Ausatmen, letzteres besonders dann, wenn durch Kontraktion der Bauchpresse die Thätigkeit der übrigen Exspirationsmuskeln unterstützt wird. Selbstverständlich werden bei der als Zwerchfellatmung bezeichneten Atmungsart auch die übrigen Atemmuskeln angewendet, aber nicht vorherrschend, wie bei der oberflächlicheren Costal-Clavikularatmung, welche man bei Frauen und Mädchen beobachten kann und zwar nach meiner Ansicht nicht als ein sogenanntes secundäres Geschlechtsmerkmal, wie einzelne Physiologen behaupten, sondern nach den überzeugenden neueren Untersuchungen als eine Folge der einschnürenden weiblichen Kleidung.**) Da dieser letztere Typus, wie gesagt, keineswegs durch den weiblichen Organismus selbst bedingt ist, lässt sich auch von Frauen und Mädchen die rationellere Zwerchfellatmung leicht erlernen, wie ich auf Grund zahlreicher Beobachtungen konstatieren kann. Dabei ist natürlich erforderlich, dass das Korset entfernt oder in seiner Konstruktion so modifiziert wird, dass es nicht einschnürt und dadurch die Zwerchfellatmung behindert.

In der Ausbildung dieser Zwerchfellatmung besteht nun auch ein wichtiger therapeutischer Faktor der gymnastischen Singübungen, weil dieselbe die Atmung umfänglicher macht, die Lungenkapazität steigert und die notwendige Mischung frischer und verbrauchter Luft in den Lungen, d. h. den eigentlichen Zweck der Atembewegungen fördert, daneben unterstützt sie die Blutcirkulation durch rhythmische Zusammenziehungen der Bauchmuskeln.

Welche pathologischen Zustände lassen sich nun durch Singübungen heilen bez. günstig beeinflussen? Nach den Erfahrungen, welche ich nach dieser Richtung hin zu sammeln Gelegenheit hatte, kommen in erster Linie die durch Ueberanstrengung der Sing- oder Sprechstimme entstandenen paretischen Zustände der Kehlkopfmuskeln in Betracht, welche sich bei gewissen Berufsarten: Lehrern, Predigern, Sängern und dergl. besonders oft beobachten lassen, ferner bestimmte Neurosen, welche ebenfalls vorübergehende Störungen der Motilität der Kehlkopfmuskeln bedingen: der als Mogisphonie bezeichnete Sing- und Sprechkrampf und die Neigung vieler Hysteriker zu vorübergehenden Spasmen und Scheinlähmungen der Kehlkopfmuskeln. Sodann sind angepasste Singübungen als curatives Hilfsmittel zur Behandlung der verlängerten Mutation mit Nutzen anzuwenden, ferner auch zur Beeinflussung und Besserung einzelner Sprachstörungen: des Stotterübels und einzelner Formen des Stammelns; endlich bei bestimmten Thoraxanomalien, welche die Atmung beeinträchtigen.

---

*) Dr. Havelock Ellis, Mann und Weib, übers. v. Dr. H. Kurella, Leipzig 1895, pag. 211ff.

Wie weit bei den genannten krankhaften Zuständen eine Besserung durch Stimmgymnastik erzielt werden kann, und wie die letztere bei den einzelnen Störungen zu modifizieren ist, soll im Folgenden dargelegt werden.

Die durch Ueberanstrengung der Sing- und der Sprechstimme entstandenen Störungen bestehen in mehr oder minder ausgeprägter Parese der Stimmbandmuskeln, des internus, des transversus und am häufigsten des anterior, welch letzterer Muskel am empfindlichsten zu sein scheint, und am frühesten isoliert oder kombiniert mit den andern Muskeln zu erlahmen pflegt. Das Krankheitsbild ist ein sehr bekanntes: soweit sich dasselbe bei Sängern beobachten lässt, habe ich es an anderer Stelle beschrieben.

Es erscheint paradox die durch Ueberanstrengung entstandenen Schwächen der Kehlkopfmuskeln durch weitere Anstrengungen kurieren zu wollen. Der Widerspruch ist indes nur ein scheinbarer, denn die Anstrengungen, welche erfahrungsmässig zu Erkrankung der Kehlkopfmuskeln führen, z. B. langes und lautes Sprechen bei Rednern, schlecht geleitete und der Stimmlage nicht angepasste oder übermässig ausgedehnte Singleistungen sind ganz anderer Art, als die durch methodische Heilgymnastik bedingte Muskelthätigkeit, bei welcher die extremen Einflüsse von Schonung und Uebung im richtigen Verhältnis zu einander angewandt werden.

Eine Vorbedingung für den Erfolg heilgymnastischer Singübungen, nicht nur bei den durch Ueberanstrengung entstandenen Paresen der Kehlkopfmuskeln, sondern überhaupt bei jeder Indication für Singübungen, besteht darin, dass etwa vorhandene complizierende Katarrhe des Kehlkopfes oder des Ansatzrohres oder ebendort bestehende mechanische Tonbildungshemmnisse, wie Mandelwucherungen, Granulationen, entartete hintere Muschelenden, obturierende Septumleisten und dergl. vorher entfernt worden sind.

Was nun die Ausführung der Singübungen für heilgymnastische Zwecke anbelangt, so habe ich die in Betracht kommenden Gesichtspunkte zum Teil, soweit sie Sänger betreffen, deren Stimme durch Ueberanstrengung erkrankt ist, bereits bekannt gegeben*) und beschränke mich an dieser Stelle darauf, dieselben in Kürze zu wiederholen.

Die Uebungen sollen im Anfang mezzoforte gesungen werden, weil die mittlere Tonstärke erfahrungsmässig die geringste Muskelanstrengung bedingt, erst später, sobald sich die Spannkraft der Muskeln gehoben hat, darf forte, piano und im Schwellton gesungen werden.

Der Ton soll hauchend angesetzt werden, d. h. die Stimmbänder sollen nicht, wie bei dem festen Stimmansatz, vor dem Beginn der Tonbildung zu dem betreffenden Tone eingestellt und vom Atemstrom gesprengt werden, sondern der Vorgang

*) W. Bottermund, Die Singstimme und ihre krankhaften Störungen, F. C. W. Vogel, Leipzig 1896.

der Tonbildung soll mit einer leichten Exspirationsbewegung beginnen; auf diese Art ist die Arbeitsleistung des Phonationsapparates eine geringere und darum weniger anstrengende. Erst später, wenn sich die erlahmten Muskeln wieder gekräftigt haben, darf auch der feste Stimmansatz (durch Staccatoübungen) geübt werden, damit der hauchende Ansatz nicht zur Gewohnheit wird; denn, wenn derselbe übertrieben wird, bedingt er eine Luftverschwendung und somit wiederum eine Kraftvergeudung seitens des Blasebalgs des Phonationsapparates. Dabei erfolgt die Atmung hauptsächlich durch das Zwerchfell, welches in seiner Wirkung durch die Bauchpresse unterstützt wird. Der Kehlkopf verharrt möglichst unverrückt in seiner Lage.

Für die Uebung muss eine bequeme Stimmlage gewählt werden, bei Männern im Brustregister, bei Sopranstimmen event. im Falsett. Die Register, in welchen die Stimmstörungen am deutlichsten hervortreten, bleiben anfänglich ganz in Ruhe; ebenso sind die Grenztöne zwischen Brust- und Mittelstimme zu meiden. Die Uebungen sollen in einfachen getragenen Vokalisen bestehen und im Anfang nur geringe Intervalle bis zur Terz oder Quart umfassen. Dabei ist die Verwandtschaft bestimmter Vokale zu bestimmten Registern zu berücksichtigen. Die zur Einstellung der Kopfstimme nötige Muskelbewegung im Kehlkopf begünstigt z. B. die geschlossenen Vokale u ü i, die Einstellung des Falsetts o ö e, die Bruststimme a. Die Uebungen beginnen demnach zweckmässig mit Vokalreihen, welche in einem Atom zu singen sind, für das Brustregister oao, äao, oaä; für das Falsett oöe, für die Kopfstimme uüi und dergleichen. Hat sich durch diese Uebungen nach kürzerer oder längerer Zeit wieder eine gewisse Kraft der Stimme eingestellt, so dürfen dieselben durch Schwelltöne, Mischung der Register auf einem Tone erweitert werden. Auch hier kann im Anfang die registerartige Wirkung der einzelnen Vokale mit Vorteil benutzt werden, wie das auch Stockhausen*) an den Vokalgruppen uiaiu, oöaöo und andern verdeutlicht.

Die Uebungen müssen längere Zeit, eventuell monatelang, täglich vorgenommen werden. Die Dauer der einzelnen Uebung richtet sich dabei nach den individuellen Verhältnissen; doch darf in keinem Falle bis zur Ermüdung gesungen werden. Während dieser Periode ist jede andere Anstrengung des Kehlkopfes, z. B. unnützes Sprechen, thunlichst zu vermeiden. Dass die mitgeteilten Grundsätze allgemeiner Natur sind und nicht als Schablone einer Stimmgymnastik dienen sollen, ist selbstverständlich; denn im einzelnen Falle wird es hier wie überall in der Heilkunst darauf ankommen, geschickt und verständig zu individualisieren.

Die durch Ueberanstrengung beim Reden und Sprechen entstandenen Muskelparesen, z. B. bei Predigern und Lehrern, werden nach meinen Erfahrungen durch die in gleicher Weise auszuführenden Singübungen oft noch schneller beseitigt, als bei Kunstsängern, offenbar deshalb, weil das bei der methodischen Uebung

*) Stockhausen, Gesangsmethode, Edition Peters.

der Singstimme zu erlernende wesentliche Moment, die Atemökonomie und das gleichmässige Anblasen der Stimmbänder, auch bei der Sprechstimme eine grössere Schonung der Kehlkopfmuskel bedingt, eine Schonung, die eben um so überraschender auf bestehende Erlahmungszustände dieser Muskeln einwirken muss, wenn sie ein ganz neues, bisher unbekanntes Moment darstellt. Es kommt hierbei wenig darauf an, dass die Singübungen künstlerisch schön ausfallen, darum ist auch der Einwand, solche Uebungen könnten nur von musikalischen Patienten vorgenommen werden, nicht allzu belangreich.

Die Gesangübungen werden bei den Stimmstörungen paretischer Natur zweckmässig kombiniert mit elektromotorischer Perkussionsmassage des äussern Kehlkopfes; neuerdings habe ich durch Verbindung des Elektromotors mit einem Faradisationsapparate bez. mit dem konstanten Strome gleichzeitig mit der Perkussionsmassage, auch den elektrischen Strom auf die erlahmten Muskeln einwirken lassen, eine Einrichtung, welche sich mir bislang gut bewährt hat.

Die von B. Fränkel*) zuerst als Beschäftigungsneurose (analog dem Schreibkrampfe) beschriebene Mogisphonie habe ich in vier Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt und gleichfalls nach den erforderlichen operativen Eingriffen erfolgreich mit heilgymnastischen Singübungen behandelt. Uebrigens waren in allen Fällen entartete hintere Muschelenden, bez. Septumleisten vorhanden und ich glaube, dass dieselben in ursächlichem Zusammenhang zu der Neurose stehen. Der nervöse Charakter des Leidens war in dem einen von mir beobachteten Falle eines künstlerisch ausgebildeten Tempelvorsängers dadurch besonders auffällig, dass der typische Anfall regelmässig durch eine plötzlich eintretende bittere Geschmacksempfindung eingeleitet wurde.

Bei Neigung zu hysterischer Aphonie hat sich mir die Anregung zur Pflege des Gesanges als ein willkommenes und wirksames Suggestivmittel gegen die Wiederkehr der Anfälle bewährt, nachdem der einzelne Anfall in üblicher Weise z. B. durch Sondierung oder einmalige Einblasung eines indifferenten Pulvers beseitigt war.

Das verlängerte Mutieren, die sogenannte eunuch-ähnliche Stimme, ist aetiologisch ausserordentlich verschieden beurteilt worden. In einzelnen Fällen dürfte die genannte Stimmstörung auf Entwickelungshemmungen in der Geschlechtssphäre zurückzuführen sein (Kurella, v. Krafft-Ebing); doch werden auch verlegte Nasenatmung, Keuchhusten, Bronchitis, Laryngitis, als aetiologische Momente angegeben.**) Nach den casuistischen Mitteilungen ist der Kehlkopf nicht immer hypoplastisch; alsdann wäre nach Trifoletti die Persistenz der Knabenstimme nach der Pubertät durch einen allgemeinen Schwächezustand des phonatorischen

*) B. Fränkel, Berliner klin. Wochenschrift 1887.

**) Dr. C. Biaggi, über die eunuch-ähnliche Stimme, Med.-Paedag. Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde 1896, pag. 193.

Muskel-Nervenapparates zu erklären.*) Das Ueberschnappen der Stimme erklärt M. Schmidt,**) wenigstens bei einer grösseren Anzahl von Fällen, aus dem nicht richtigen Zusammenwirken der einzelnen Abteilungen des internus. Will man diesen Zustand durch stimmgymnastische Uebungen beeinflussen, so lasse man Vokalisen singen mit Vermeidung jeder Ueberanstrengung und zwar in der schwächlicheren tieferen Stimmlage männlichen Timbres im Brustregister mit Schwelltönen und Portament, selbstverständlich müssen etwa bestehende Atmungshindernisse vorher operativ beseitigt werden.

Bei der Behandlung von Sprachstörungen sind Singübungen oft ein sehr schätzbares kurativ es Hilfsmittel. Hinsichtlich des Stotterübels sind dieselben von verschiedenen Seiten empfohlen. Kussmaul***) erklärt die auffällige Thatsache, dass Stotterer beim Singen meistens nicht stottern, aus der Unterstützung, die der Wille im Rhythmus und Pathos der Melodie finde. Aber auch, wenn Stotternde ohne Rhythmus und Melodie rezitativisch singen, stossen sie meist nicht an. Es muss daher die Fähigkeit der meisten Stotterer, ohne Anstoss zu singen, neben dem von Kussmaul angegebenen psychischen Momente auch in der verschiedenen Funktion der Kehlkopf- und Artikulationsmuskeln beim Sprechen und beim Singen begründet sein. Gutzmann†) erklärt das Phänomen, des Nichtstotterns beim Singen daraus, dass beim Gesang auf jeden Vokal ein bestimmter Ton kommt; durch die ebenfalls bestimmte Tonhöhe werden naturgemäss regelmässige Stimmbandschwingungen bedingt, während das Sprechen unregelmässige erzeuge, welche nach seiner Ansicht den Reiz für unregelmässige Muskelkontraktionen abgeben. Liebmann††) sieht die Ursache stotterfreien Singens in dem Umstande, dass beim Singen durch Dehnung der Vokale gewissermassen eine Superkorrektion des Stotterns geschaffen werde, während er die psychologische Erklärung Kussmaul's überhaupt nicht gelten lassen will. Dass beim Singen die Vokale gedehnt werden und die Konsonanten überwiegen — was übrigens auch nicht einmal stets der Fall ist — ist aber sicher nicht der wesentliche Unterschied zwischen Sprechen und Singen, gewiss auch nicht der einzige Grund der Erleichterung der Aussprache für Stotterer. Ich messe dem von Kussmaul angegebenen psychischen Faktor ebenso wie der Dehnung der Vokale beim Singen eine untergeordnete Bedeutung bei für die Erklärung des Verhaltens der Stotterer beim Singen, vielmehr glaube ich, dass der von Gutzmann eingeschlagene

*) Trifoletti, Un caso di voce eunucoide (Arch. ital.) recit. bei Flatau, Nasen,- Rachen- und Kehlkopfkrankheiten, Leipzig 1895, pag. 4.

**) M. Schmidt, op. cit., pag. 617.

***) Kussmaul, Die Störungen der Sprache, 3. Aufl., Leipzig 1881.

†) H. Gutzmann, Ueber das Stottern, Inaug. Dissert., Berlin 1887. Ders., Vorlesungen über die Störungen der Sprache, Berlin 1893, pag. 135.

††) Liebmann, „Eine neue Therapie des Stotterns." Dtsche. Medizinalztg. 1896 Nr. 16.

Weg am besten zum Verständnis der Sache führt, nur meine ich, dass nicht die regelmässige Stimmbandschwingung an sich das Wesentliche ist, sondern die durch die regelmässige Stimmbandschwingung bedingte ruhige und gleichmässige Art des Anblasens der Stimmbänder, also des Atmens beim Singen. Es hängt das zusammen mit dem Wesen des Stotterns. Bei demselben beginnt der spastische Vorgang stets im Gebiet der Atmung, die Spasmen im Kehlkopf selbst und im Ansatzrohr des Phonationsapparates sind nach meiner Ansicht lediglich reflektorisch und sekundär, selbst dann, wenn das Stottern scheinbar nur durch den Anstoss bei bestimmten Lauten hervorgerufen wird. Der zentrale Charakter und die Kussmaul'sche Definition des Stotterübels als einer spastischen Coordinationsneurose wird durch diese Anschauung nicht in Abrede gestellt, da beim Zustandekommen des Stotterkrampfes ebenso, wie z. B. auch bei der Entstehung der sog. Reflexneurosen, zentrale Schwächen vorausgesetzt werden müssen. Dass nicht nur Vokalstotterer, sondern auch Konsonantenstotterer beim Singen nicht anstossen, lässt sich nur so verstehen, dass die Atemführung beim Singen eine andere ist, wie beim Sprechen. Die analoge Erscheinung, dass Stotterer auch beim Flüstern nicht anstossen, erklärt sich ebenfalls aus der beim Flüstern modifizierten Weise der Atmung. Ferner erinnere ich an die auffällige Thatsache, dass sich bei den meisten Stotterern periphere Schädlichkeiten nachweisen lassen, welche die normale Atmung beeinträchtigen: adenoide Vegetationen, Nasenobstruktionen, Thoraxanomalien etc. wenn auch die ursächlichen Beziehungen dieser Zustände zum Stotterübel, speziell zu der bei letzterem anzunehmenden Schwäche zentraler Zentren, bislang nichts weniger als aufgeklärt sind. Was nun die Verwendung von Singübungen zur Heilung des Stotterübels anbelangt, so hat dieselbe neben einzelnen Fürsprechern auch Gegner gefunden. Gutzmann führt z. B. Folgendes aus: „Erstens wird beim Singen durch die bestimmte Tonhöhe die Gleichgewichtsbedingung zwischen Muskelkontraktion und Luftdruck sehr leicht hergestellt, was beim Sprechen, das niemals eine bestimmte Tonhöhe zeigt, nicht der Fall ist". Zweitens sei die Art der Stimmbandschwingung beim Sprechen ganz charakteristisch von der beim Singen unterschieden. Man könne also den Stotterer den ganzen Tag singen lassen, so übe er doch keineswegs die für das Sprechen nötige Stimmbandschwingungen, die er doch nötig habe. Endlich bestätige die Thatsache, dass es Stotternde gebe, die Jahre lang tagtäglich singen und doch ihr Uebel nicht los werden, seine Ansicht. Der Uebergang aus der Sing- in die Sprechstimme sei schwer, wie das jeder an sich selbst probieren könne, der Uebergang von der Flüsterstellung dagegen in die Sprachstimmstellung der Stimmbänder sei ein ausserordentlich leichter, und es sei daher rationell, dass der Stotternde jeden Vokal zuerst in der Flüsterstimme übe, um dann in den gewöhnlichen Sprachton überzugehen.

Ich will nicht bezweifeln, dass das Flüstern ein besserer Aus-

gangspunkt für die praktische Behandlung des Stotterübels sei, als das Singen, jedenfalls aber beweisen die Gutzmann'schen Ausführungen nichts gegen die Anwendung der Singübungen, als eines sekundären Heilmittels. Es ist immer misslich, Kranke schablonenmässig nach einer „Methode" heilen zu wollen, da man stets individualisieren muss. Zur Heilung des Stotterübels stehen mehrere Verfahren zur Verfügung: didaktisch-pädagogische Massnahmen, Hypnose, operative Eingriffe, welche kombiniert oder einzeln, je nach der Indikation des betreffenden Falles angewandt werden können. Sehr oft finden sich auch Fälle, in denen Singübungen angebracht und von grossem Nutzen sind. Der durch Singübungen zu erreichende Zweck besteht in der Uebertragung der für das Singen charakteristischen ruhigen und gleichmässigen Atmungsart auf die Sprache und in der Förderung der Herrschaft des Willens über die Atemmuskeln. Schwelltöne, Portament, Vokaliesen sind die geeignetesten Uebungen für diesen Zweck; auf die Unterstützung durch den Rhythmus verzichte man besser aus pädagogischen Gründen, ebenso erwarte man nicht sonderlichen Nutzen von der Pflege des Singens mit artikuliertem Text.

Die Lautbildung, speziell die rationelle und deutliche Aussprache der Konsonanten, bildet ein Hauptbestreben jeglichen methodischen Gesangstudiums. Das letztere giebt auch oft allein die Anregung zur Beseitigung kleiner Sprachfehler, welche in der gewöhnlichen Umgangssprache nicht als sonderlich störend empfunden werden, aber beim Gesange unaesthetisch wirken. Das gilt vom Sigmatismus, Lambdazismus und besonders oft vom Rhotazismus. Die lautphysiologischen Methoden zur Erlernung der rationellen Produzierung der einzelnen Laute sind beim Singen und Sprechen dieselben; doch beim Singen der sogenannten Halbvokale, also auch bei dem besonders wichtigen l r s kommt als unterstützendes Moment die eine ruhigere Haltung des Ansatzrohres bedingende gleichmässige Tonhöhe und Atmung hinzu; daher lernen die meisten Gesangseleven z. B. das dramatische r (Zungen-r) viel schneller singen als sprechen.

Die Bedeutung von Singübungen für Lunge und Thorax bedarf keines besonderen Nachweises, denn es liegt auf der Hand, dass die beim Singen erforderliche ausgiebige und geschickte Atmungsart die wirksamste Gymnastik des gesamten Atmungsmechanismus darstellt und nach dieser Richtung hin anderen Uebungsmethoden, z. B. solchen sportlicher Natur, dem Rudern, Radeln, Turnen entschieden überlegen ist, weil sie bei verhältnismässig geringster Anstrengung des übrigen Körpers die grösste Leistungsfähigkeit des Atmungsmechanismus gleichmässig in Anspruch nimmt. Vom therapeutischen Standpunkte werden sich daher Singübungen überall dort empfehlen lassen, wo es darauf ankommt, den Umfang der Atmung zu vermehren, die Lungencapacität zu vergrössern und die gesamten Atemmuskeln zu kräftigen, also bei schwächlich entwickeltem Thorax, dem sog. phthisischen Habitus, bei starrem, unelastischem Thorax, ferner

auch bei den durch Kyphose und Skoliose bedingten Atmungseinschränkungen. In Bezug auf Lungentuberkulose haben die genannten gymnastischen Uebungen hauptsächlich eine prophylaktische Bedeutung, denn bereits bestehende entzündliche Prozesse, z. B. in den Lungenspitzen, bilden eine Gegenindikation zu Singübungen, da ihre Heilung möglichste Ruhe bedingt. Soweit aber die mangelnde Atmungsenergie eine Disposition zur Tuberkulose der Lunge, speziell der Lungenspitzen, bildet, — und die bekannte Neigung des letzteren zu primärer tuberkulöser Erkrankung wird ja gewöhnlich aus der relativen Inaktivität und Atmungsschwäche der Spitzen hergeleitet — können Singübungen als ein meist willkommenes Hilfsmittel gelten, die Atmung zu fördern und so wesentlich dazu beitragen, die Gefahr wenigstens der Inhalationstuberkulose bei disponierten Individuen herabzumindern.

Zum Schlusse meiner Ausführungen möchte ich noch einmal hervorheben, dass gymnastische Singübungen nur den Wert eines therapeutischen Hilfsmittels haben können und auch als solches durch Neigung, Intelligenz und Alter der zu behandelnden Patienten eine natürliche Einschränkung erleiden. Wo aber die individuellen Verhältnisse ihre Anwendung begünstigen — und die Zahl solcher geeigneten Fälle ist doch eine recht erhebliche — sind sie meistens ein ebenso wirksames, wie gern aufgenommenes Heilmittel, was ihre methodische Anordnung und Ueberwachung wesentlich erleichtert.

Vom III. internationalen Kongress für Psychologie in München 1896.

Von den zahlreichen Vorträgen geben wir im Folgenden einzelne ausführlich, andere nur in kürzeren Referaten wieder. Natürlich sind es nur solche Vorträge, die direkten oder indirekten Zusammenhang mit unseren Aufgaben zeigen.

1. Ueber die Associationscentren des menschlichen Gehirns.

Von Dr. **Paul Flechsig**, Leipzig.

Die Forschungen der Aerzte über die körperlichen Grundlagen des Seelenlebens haben mehr und mehr zu der Ueberzeugung geführt, dass die graue Rindenschicht des Grosshirns, die Grosshirnrinde zur Vorstellungsthätigkeit, zur Bindung und associativen Verknüpfung von Sinneswahrnehmungen und deren Erinnerungsbildern in besonders nahen Beziehungen steht. Der Grosshirnrinde kommt in diesem Sinne die Bedeutung eines Centralorgans des Intellects zu, und es giebt keine ärztliche Erfahrung, welche dieser Annahme widerspräche.

Nichtsdestoweniger ist die Grosshirnrinde bisher noch nicht ihrer Bedeutung gemäss erschöpfend durchforscht worden, und insbesonders anatomisch gehört sie zu den am wenigsten auf- und abgeschlossenen Gebieten des Centralnervensystems. Es beruht dies in erster Linie auf ihrer grossen räumlichen Ausdehnung; sie ist ein recht umfängliches Organ, da sie im Durchschnitt mehr als 2000 □ cm an Oberfläche misst und somit weit schwerer zu überschauen ist, als z. B. der Rückenmarkquerschnitt mit seinem kaum 2 □ cm messenden Flächengehalt. Es ist ungemein schwierig, sich mit dem Mikroskop in einem so umfänglichen Gebiet zurechtzufinden, und es bedarf hierzu vor allem einer zweckmässigen Einteilung desselben.

In früheren Zeiten, ja noch bis in die Gegenwart, hat man zur Orientierung die Grosshirnhalbkugel in vier*) Lappen eingeteilt, den Stirn-, Scheitel-, Hinterhaupt- und Schläfenlappen. Diese Einteilung entbehrt aller exakten Grundlagen; die Grenzen, wie man sie auch vielfach wechselnd im Einzelnen gezogen hat, sind ausnahmslos künstliche und stehen zu keinerlei Faktoren der inneren Organgliederung in Beziehung.

Weit rationeller ist die Einteilnng der Hirnoberfläche in Windungsbezirke. Die Furchen, welche die Windung abgrenzen, bezeichnen, wenigstens zum Teil, bei allen Individuen gleichwertige Punkte.

M. H. Die besondere funktionelle Bedeutung einer Windung wird nun in erster Linie bestimmt durch die Nervenfasern, die Leitungsbahnen, welche in ihr münden oder entspringen und welche ihre Ganglienzellen verknüpfen mit anderen Teilen der Nervencentren, wie des Körpers überhaupt. Eine Windung z. B., in welche Leitungen eintreten, die mit den Sehnerven in Verbindung stehen, erhält hierdurch von vornherein eine besondere Bedeutung, sofern sich nachweisen lässt, dass es Windungen giebt, in welche mit der Netzhaut zusammenhängende Leitungen nicht eintreten.

Es ist demgemäss eine der Haupt-Aufgaben der Anatomie, die Leitungsbahnen, welche von jeder einzelnen Stelle der Grosshirnrinde ausgehen, festzustellen, in allen ihren Beziehungen zu verfolgen und so einen Gesamtplan der in der Hirnrinde zusammenströmenden Einzelleitungen zu entwerfen, der die Einschaltung jeder einzelnen Rindenstelle in die Gesamtorganisation klar erkennen lässt.

Die Lösung dieser Aufgabe ist innerhalb gewisser Grenzen durchaus möglich, und es ist auf diesem Gebiet bereits Erhebliches geleistet worden. Es bedarf aber zur Gewinnung zuverlässiger Resultate besonderer Methoden, welche von vornherein die Gewähr bieten, den Verlauf einer Nervenfaser in dem unendlichen Gewirr der Millarden von Fasern und Fäserchen, welche die weisse Substanz der Grosshirnlappen zusammensetzen, vom Anfang bis zum Ende verfolgen zu können. Dies gelingt für den Menschen, der hier ausschliesslich in Betracht gezogen werden soll, nicht, wenn man z. B. das Gehirn normaler ausgewachsener Individuen zur Untersuchung verwendet. Es stehen aber zwei Methoden zur Verfügung, welche durchaus Befriedigendes leisten und zur gegenseitigen Kontrole der Resultate Verwendung finden können. Es sind die Degenerations-Methode Türks**), — die Untersuchung des in gewisser Weise erkrankten Gehirns — und die vom Vortragenden ausgebildete entwickelungsgeschichtliche. Es kann hier nur auf die letztere näher eingegangen werden.

Die verschiedenartigen Leitungsbahnen, welche zur Grosshirnrinde in Beziehung treten, entstehen nicht alle gleichzeitig; es giebt hier grosse, durchaus gesetzmässige Zeitunterschiede dergestalt, dass z. B. manche Leitungen bereits beim achtmonatlichen Foetus fix und fertig sind, während andere erst viele Monate später, also lange nach der Geburt, zur Reife gelangen. Jede Nervenfaser entsteht als Ausläufer einer Nervenzelle; die jungen Nervenfasern sind im Anfang einfache lineäre Gebilde, ohne weitere Differenzierung, später umhüllt sich dieser structurlose Faden mit einer fetthaltigen Hülle, der Markscheide, so dass dann an der Nervenfaser ein centraler Axenfaden und eine Markhülle zu unterscheiden sind. Die Markscheiden geben der weissen Subslanz des Gehirns ihre helle Farbe; Bündel nakter Axencylinder sind bei auffallendem Licht grau, durchscheinend, also scharf unterschieden von markhaltigen Nervenfaser massen.

Die Markscheide bildet sich, wie es scheint, regelmässig 3—4 Monate nach der Entstehung des Axenfadens; an einem Faserbündel also, welches im 2. Monat des Foetallebens angelegt wird, etwa im 6. Monat des Intrauterinlebens an — Faserbündeln, welche gegen Ende des Foetallebens angelegt werden, erst mehre Monate nach der Geburt.

---

*) exkl. den sog. Stammlappen, die Insel.

**) am Tiere ergiebt die Exstirpationsmethode von Gudden entsprechende wichtige Aufschlüsse.

Die Grosshirnwindungen des reifen Foetus lassen bei der Geburt nur zum kleinen Teil markhaltige Fasern erkennen, und wenn man untersucht, welche besondere Bedeutung den zuerst entstehenden und reifenden Faserzügen zukommt, so ergiebt sich das hochbedeutsame Resultat, dass es die Sinnesleitungen sind, welche allen anderen vorausgehen, die centripetalen Nervenleitungen, welche die Sinnesorgane und die empfindlichen Organe des Körperinnern mit der Grosshirnrinde verknüpfen. In Folge dieser frühen, vorauseilenden Entwickelung lassen sich die Sinnesleitungen beim Foetus und Neugeborenen scharf und deutlich erkennen und verfolgen, besser als mit Hülfe einer anderen Methode.

I.

Die Verbindung der Sinnesendorgane mit der Hirnrinde ist in keinem Fall eine direkte, dergestalt etwa, dass von den Sinneszellen eines Endorgans Nervenfasern ununterbrochen zur Grosshirnrinde vordringen — vielmehr gliedert sich jede corticoperiphere Einzelleitung in mehrere Abschnitte, welche wir jetzt nach Waldeyer als Neurone bezeichnen. Jedes Neuron besteht aus einer Zelle und deren Fortsätzen, worunter der Nervenfaser- oder Axencylinder-Fortsatz, welcher bald sehr kurz ist, bald zur Länge von $^1/_2$, ja bis zu 1 m (Ischiadicus-Fasern) anwächst. Indem sich 2—3 Neurone in der Längsrichtnng aneinander legen, entsteht eine von der Körperoberfläche bis zur Grosshirnrinde führende Leitung. Die peripheren Neurone entstehen zuerst, die in die Grosshirnrinde einstrahlenden zuletzt.

Fasst man die Entwickelung der Sinnesleitungen näher in's Auge, so ergiebt sich, dass keineswegs alle Sinnesorgane gleichzeitig mit der Grosshirnrinde in Verbindung treten. Es besteht vielmehr eine Reihenfolge, dergestalt, dass zuerst die Leitungen sich entwickeln, welche mit den hinteren Wurzeln des Rückenmarkes und den gleichwertigen Nerven des verlängerten Markes zusammenhängen. Sie mögen kurz „Körpergefühls-Nerven" heissen; sie enthalten zunächst alle die Leitungen, welche zur Uebertragung der Tasteindrücke dienen, daneben aber auch sämtliche Leitungen für Gemeingefühle, wie Schmerz, Hunger, Durst, die Nerven für die Entstehung der Lage-Vorstellungen (aus Muskeln, Sehnen, Gelenken hervorgehend). Also die Leitungen der Körpergefühle, einschliesslich des Tastsinns dringen somit zuerst zur Grosshirnrinde vor. Die ersten Eindrücke, welche die Grosshirnrinde erhält, werden durch diese Körpergefühls-Nerven zugeleitet — woraus folgen würde, dass das Bewusstwerden des Körpers dem der Aussenwelt vorausgeht.

Annähernd gleichzeitig, bei manchen Frühgeborenen sicher später als die Gefühlsleitungen, tritt die Geruchsleitung in den Zustand der Reife bis zur Rinde: Der Tractus olfaktorius.

Erheblich später entwickelt sich die Sehleitung, doch so, dass sie beim reifen Foetus bereits bis zur Rinde markhaltig ist.

Zuletzt lässt die Hörleitung den Zustand der Reife erkennen; doch gilt dies nur für denjenigen Teil, welcher mit der Schnecke zusammenhängt und für diejenige Strecke der Cochlearisleitung, welche in den Grosshirnlappen selbst gelegen ist. Die tiefen Abschnitte der acustischen Leitung im verlängerten Mark und Mittelhirn bis zum unteren Vierhügel, (welcher ein Gehör-Centrum darstellt), werden lange vor dem Nervus optikus markhaltig.

An der Hand dieser entwickelungsgeschichtlichen Differenzierung lassen sich folgende Fundamentalsätze formulieren, bezüglich Umfang und Anordnung der „corticalen Sinnescentren*) der Sinnessphären" der Grosshirnrinde:

1. Dieselben nehmen beim Menschen nur einen Teil, etwa ein Drittel, der Grosshirnrinde ein.

2. Sie stellen nicht insgesamt ein Continuum dar, sondern sind von

*) Im Gegensatz zu den subcorticalen Sinnescentren im Vierhügel, Sehhügel u. a. m. In der Folge sind mit „Sinnescentren" stets die corticalen gemeint.

einander getrennt durch Rindenbezirke, in welche weder sensible, noch motorische Leitungen eintreten.

3. Sie bilden vier*) distinkte Bezirke von verschiedener Grösse; am weitesten ausgedehnt ist das Rindenzentrum der hinteren Wurzeln des Rückenmarkes, am kleinsten die Riechsphäre.

Die Fortsetzungen der hinteren Wurzeln treten zu einer Region in Beziehung, welche annähernd in der Mitte der gesamten Grosshirnrinde, insbesondere um die Zentralfurche herum gelegen ist, zu den Zentralwindungen, dem „Fuss" der Stirnwindungen und zu einem grossen Teil des Gyrus fornicatus. Für dieses grosse Gebiet empfiehlt sich die Bezeichnung Körperfühlsphäre, ein Ausdruck, der bereits von Munk angewandt worden ist, dessen Anschauungen sich vielfach mit denen des Vortragenden decken. Da in der Körperfühlsphäre auch die Nerven des Tastsinnes vertreten sind, so könnte man sie auch Tastsphäre nennen; indessen würde diese Bezeichnung nicht alles Wesentliche in sich fassen.

Die Riechleitungen treten in Bezirke der Hirnbasis ein, teils in den Stirnlappen („frontale") Riechsphäre bis zum Anfang des Gyrus fornicatus sich erstreckend), teils in den Schläfenlappen (Hakenwindung). Diese Rindengebiete hängen durch zahlreiche Nervenfasern zusammen mit dem Gyrus hippocampi, der indes wahrscheinlich noch andersartige Beziehungen (zu Gefühlen beziehungsweise Trieben?) hat.

Die Sehleitung mündet in ein Gebiet des Hinterhauptslappens, welches durch eine konstante Furche, die Fissura calcarina besonders markiert wird und sich durch einen ganz besonderen Bau der Hirnrinde auszeichnet. Es gliedern sich oben und unten noch einige Windungen an, welche andersartig gebaut sind, aber zu der Sehsphäre offenbar in sehr naher Beziehung stehen, so dass der gesamte Cuneus, der obere Teil des Gyrus lingualis und der Pol des Hinterhauptlappens als Sehsphäre zusammengefasst werden können.

Die Hörleitung tritt ein in die erste Schläfenwindung, besonders in die zwei Wurzeln derselben, welche als vordere und hintere Querwindungen des Schläfenlappens beschrieben werden und in der Tiefe der Fossa sylvii verborgen liegen.

Diese ausschliesslich auf die Verfolgung mittelst der entwickelungsgeschichtlichen Methode begründbaren Anschauungen über die Endstationen der Sinnesleitungen in der Grosshirnrinde werden in glänzender Weise bestätigt durch die Erfahrungen der Hirnpathologie. Durch einseitige Zerstörung der „Körperfühlsphäre", durch Unterbrechung insbesondere der von unten her zu ihr führenden Leitungen entsteht die Türk'sche Hemianästhesie, gekreuzte halbseitige Aufhebung des Tastsinns, der Gemeingefühle, des Muskelsinns u. s. w.

Die Erweichung einer Sehsphäre hat doppelseitige partielle Anästhesie der Netzhaut zur Folge mit Ausfall des Gesichtsfeldes in Form der homonymen Hemianopsie. Doppelseitige Zerstörung der Gegend der Querwindungen des Schläfenlappens zieht komplete Taubheit nach sich — und ganz ähnlich lauten ja die Ergebnisse des Tierexperimentes, welche zwar (abgesehen von den Versuchen an höheren Affen) auf den Menschen nicht direkt übertragbar sind, indes immerhin kostbare Fingerzeige und Control-Aufschlüsse gewähren.

Vergleicht man weiter den feineren Bau der corticalen Sinnescentren, so ergiebt sich, dass wenigstens die der chemischen Sinne eine besondere Structur**) besitzen, bedingt durch das Auftreten eigener Zellenformen und durch die besondere Anordnung der Ganglienzellen-Schichten. Während die zu der einschichtigen Riechschleimhaut in Beziehung stehende Rindenregion die geringste Zahl von Ganglienzellen-Schichten (kaum zwei) unterscheiden lässt, besitzt die zu dem schichtenreichsten sensiblen Endorgan, der Netzhaut, in Beziehung stehende Sehsphäre allein sechs Schichten

*) Eine besondere Schmecksphäre lässt sich nicht nachweisen; sie gliedert sich entweder an die Riech- oder die „Körperfühlspäre" an.

**) von Kölliker stellt in seiner neuesten Darstellung der Histologie diese Differenzen in Abrede — meines Erachtens ohne hinreichende Begründung.

von Nervenzellen. In einer Region der Körperfühlspsäre (Gyrus fornicatus) finden sich grosse Spindelzellen, „Riesenspindelzellen“ (Wilhelm Freiherr von Branca), die sonst nirgends auftreten; in der Sehsphäre finden sich eigentümliche Körnerschichten. Weitere auffallende Zellenformen finden sich in den Zentralwindungen, die längst gekannten Riesenpyramiden. Speziell diese letzteren Gebilde weisen daranf hin, dass man die besonderen Zellentypen in den Sinnescentren nicht ohne Weiteres als besondere Endorgane der sensiblen Leitungen betrachten darf, wie es am nächsten zu liegen scheint, sondern auch einer anderen Thatsache Rechnung zu tragen hat.

Aus den Sinnescentren gehen auch motorische Leitungen hervor, ja sämtliche motorische Leitungen, welche die Hirnrinde überhaupt besitzt, nehmen ihren Ursprung in den Sinnescentren, beziehungsweise ihrer unmittelbaren Umgebung — und die pyramidenförmigen Ursprungszellen dieser motorischen Bahnen in den Sinnescentren sind es, welche sich vor anderen Zellen durch ihre Grösse auszeichnen. Weitaus die grösste Mehrzahl der motorischen Bahnen geht aus der Körperfühlsphäre hervor, kaum der fünfte Teil aus der Hörsphäre; sie bilden zusammen den „Grosshirnschenkelfuss“, welcher auf beiden Seiten zusammen vermutlich mehr als eine Million Einzelfasern führt, darunter mehrere Hunderttausend allein zur Bewegung der Tastorgane bestimmte, die „Pyramidenbahnen“.

Die Sinnescentren sind also vermutlich ausnahmlos gemischt sensorisch-motorische Bezirke; das Tonangebende in jedem Centrum ist aber die eintretende Sinnesleitung, welche auf psychisch-reflektorischem Wege die Bewegungsbahnen innerviert. Würde man mit Rücksicht auf diesen gemischten Charakter die Bezeichnung „Sinnesphären“ nicht erschöpfend, umfassend genug finden, so würde sich der Ausdruck Projektionscentren oder Projektionsfelder empfehlen, im Anschluss an den von Meynert eingeführten Begriff des Projektionssystems als Gesamtbezeichnung für alle Leitungen, welche Sinneseindrücke auf die Grosshirnrinde und Bewegungsimpulse von da auf periphere Organe übertragen. Ein grosser Teil der Körperfühlsphäre ist von Charcot auch als „motorische Zone“ bezeichnet worden; indes setzt die Zerstörung der meisten Sinnescentren, wenn auch nur vorübergehend, Bewegungsstörungen, so dass es mehrere motorische Zonen in der Hirnrinde giebt, eben genau so viel als Sinnescentren.

Was die sensorischen Funktionen anlangt, welche an die Sinnescentren gebunden sind, so liegt zunächst, sie mit den Sinnesempfindungen in Beziehung zu setzen. Denn für den Menschen gilt zweifellos der Satz, dass die Zerstörung der Sinnescentren der Grosshirnrinde die Sinnesempfindungen aufhebt. Am deutlichsten und regelmässigsten tritt dies an der Sehsphäre zu Tage. Doppelseitige Zerstörung macht absolut blind; dem Kranken kommt auch nicht der leiseste Lichtschimmer zum Bewusstsein, auch in Fällen, wo zweifellos alle unterhalb der Rinde gelegenen optischen Centren noch völlig intakt sind; und dies obwohl von diesen primären Opticuscentren, insbesondere von dem vorderen Vierhügel aus allem Anschein nach Leitungen zu Rindenbezirken ausserhalb der Sehsphäre gehen, welche also nicht vicarierend eintreten, wenn die Sehsphäre zerstört ist. Nur die Sehsphäre, kein anderer Rindenabschnitt ohne Ausnahme, kann Lichtempfindungen vermitteln. Thatsächlich kann es sich so für die menschlichen Sinneswahrnehmungen nur um die Frage handeln, ob ausschliesslich die kortikalen Sinneszentren am Wahrnehmungsvorgang beteiligt sind oder ob ihnen hierbei auch andere Rinden-Bezirke Hilfe leisten, insbesondere auch solche, in welche sich Sinnesleitungen nicht direkt verfolgen lassen. Versteht man unter Sinneswahrnehmungen reine Bewusstseinsbilder simultaner Sinneseindrücke ohne jede Beimischung irgend welcher Erinnerungsbilder, so dürfte es nach der pathologischen Beobachtung kaum einem Zweifel unterliegen, dass die Sinneszentren für sich im Stande sind, Sinneswahrnehmungen in diesem engeren Sinne zu vermitteln. Anders, wenn man unter Wahrnehmungen Komplexe von Sinneseindrücken und Erinnerungsbildern versteht, wie sie beim

normalen Menschen die Regel bilden. Dass eine Sinnessphäre im Stande ist, für sich allein derartige Sinnes-Wahrnehmungen im weiteren Sinne zu vermitteln, ist äusserst unwahrscheinlich. Hier handelt es sich um assoziierte Bewusstseinsvorgänge, sei es Sinneswahrnehmungen verschiedener Qualität, sei es Komplexe von Wahrnehmungen und Erinnerungsbildern desselben Sinnes u. s. w.

Charakterisiert man also die Sinnessphären funktionell als Wahrnehmungszentren, so handelt es sich nur um Wahrnehmungen im engeren Sinne, um Bewusstseinsbilder von Sinneseindrücken ohne Rücksicht auf die assoziierten Erinnerungsbilder.

Derartige Sinneseindrücke würde also bereits das neugeborene Kind haben können, falls ausser den Sinnesleitungen auch die nervösen Elemente der Sinnessphären bis zur Funktionsfähigkeit entwickelt sind, welche für die Wahrnehmungen etwa noch in Betracht kommen,

Schon vor der Geburt erhält der Foetus Eindrücke aus seinem Körperinneren, aus den Muskeln und Gelenken, wenn sie bewegt werden, aus der Haut, wenn sie von innen oder aussen gedrückt wird u. s. w.

II.

Können aber vom Neugeborenen auch die Wahrnehmungen verschiedener Sinne assoziiert werden? Kann das Neugeborene z. B. einen Gesichts- und Gehörseindruck assoziieren? Diese Frage ist im Hinblick auf die anatomischen Befunde mit grösster Wahrscheinlichkeit zu verneinen.

Betrachtet man das Gehirn des Neugeborenen näher, so ergiebt sich, dass die einzelnen Sinnessphären untereinander fast vollständig leitender Verbindungen entbehren. Weite Gebiete, in welchen reife markhaltige Nervenfasern völlig fehlen, dehnen sich zwischen den einzelnen Sinneszentren aus. Nur zwischen Riech- und Körperfühlsphäre verlaufen einzelne spärliche Bündel, welche hinreichend entwickelt erscheinen, um eine Erregung von der einen auf die andere Sphäre zu übertragen. Assoziiert werden ferner, wie es scheint, schon sehr frühzeitig die Eindrücke der linken und rechten Körperfühlsphäre; denn schon bei reifen Neugeborenen laufen markhaltige Balkenfasern zwischen beiden, so dass die Natur vor Allem bemüht erscheint, die einheitliche Wahrnehmung des Körpers zu ermöglichen.

Aber es ist zum Mindesten sehr unwahrscheinlich, dass beim Neugeborenen die Gesichtswahrnehmungen sich mit den Körpergefühlen assoziieren. Denn zwischen beiden Sphären existiert thatsächlich keine leitende Verbindung, sofern man nicht Faserzüge zu subkortikalen Zentren (Sehhügel etc.) mit in Rechnung stellt.

Das Neugeborene, das junge Kind, hat also vermutlich eine ganze Anzahl gesonderter Bewusstseinskreise. Jede Sinnessphäre repräsentiert zunächst ein besonderes selbständiges Organ, welches Sinneseindrücke einer Qualität in sich aufnimmt, mehr oder weniger verarbeitet, d. h. verknüpft, sie auf den Bewegungsapparat des zugehörigen Sinneswerkzeuges überträgt, vielleicht Bewegungen desselben einübt u. dgl. m.

Im Anfang erscheinen also die zwischen den einzelnen Sinneszentren liegenden unentwickelten Bezirke der Grosshirnlappen geradezu als Isolatoren, wie die Meeresflächen, welche die Kontinente der Erde trennen.

Was bedeutet denn nun dieser grosse Komplex von unentwickelten Zwischenstücken, diese nach Abzug der Sinnessphären verbleibenden Restgebiete der Grosshirnrinde?

Man könnte auf die Vermutung kommen, dass auch diese Restgebiete später mit Sinnesleitungen, welche sich später entwickeln würden, in Verbindung treten. Hiefür ist aber keinerlei exakter Beweis zu erbringen. Der Sehnerv, die Hintorstränge des Rückenmarkes und ihre zentralen Fortsetzungen sind kurz nach der Geburt in allen ihren Fasern gleich gut entwickelt. Vermuten lässt sich auf dem Gebiet der Hirnanatomie Vieles; die absurdesten Angaben haben oft lange Zeit geherrscht, weil es unmöglich war, sie exakt zu widerlegen. Darum soll man hier nur annehmen, was man direkt mit Beweisen belegen kann. Einer Vermutung, welche man nicht direkt beweisen kann, darf zum Mindesten irgendwelche entscheidende Bedeutung nicht beigelegt werden.

Vortragender selbst zog die Möglichkeit in Betracht, dass in die Zwischenstücke Fasern eintreten, welche sich seitlich an die Sinnesleitungen ansetzen, sogen. Collateralen — indes liessen sich trotz aller Bemühungen, auch mit Hilfe von Golgi's Silberfärbung, irgendwelche strikten Belege für diese Anschauung nicht erlangen.

Vorläufig also fehlen alle sicheren Beweise! Und was für die Sinnesleitungen gilt, gilt auch für die motorischen Bahnen der Grosshirnrinde — die Zwischenstücke stehen also nicht nachweislich mit dem „Projektionssystem" in direktem Zusammenhang — eine Annahme, die auch durch die Türk'sche Methode durchaus unterstützt wird.

Verfolgt man die Entwickelung der Leitungsbahnen der Grosshirnrinde weiter, so ergiebt sich eine befriedigende andersartige Deutung für die Stellung der Zwischenstücke im Gesamtmechanismus. Bereits im zweiten Lebensmonat beginnen zahlreiche markhaltige Faserzüge sichtbar zu werden, welche von den Sinneszentren aus hereinwachsen in die Restgebiete und in deren Rinde verschwinden. Es handelt sich um Leitungsbahnen, welche man seit Meynert als Assoziationssysteme bezeichnete, also Leitungen, welche verschiedene Abschnitte der Grosshirnrinde unter einander verknüpfen. Mag man nun über die nähere funktionelle Bedeutung dieser Fasern denken wie man will, die Eigenschaft wird man ihnen nicht absprechen dürfen, dass sie die nervösen Elemente verschiedener Rindenbezirke unter einander verknüpfen, deren Thätigkeit assoziieren. Mit dem weiteren Wachstum des Neugeborenen strömen Millionen und aber Millionen solcher Assoziationsfasern in den Zwischenstücken zusammen und zwar gehen sie zunächst überwiegend hervor aus den Sinnessphären und deren nächster Umgebung; später wachsen auch von den Zellen der Zwischenstücke Fasern aus, insbesondere Balkenfasern, welche, die Mittellinien überschreitend, zum Teil unmittelbar neben den Sinneszentren der anderen Seite enden. Jedes Sinneszentrum wird zum Ausgangspunkt unzähliger Assoziationssysteme, welche in die Zwischenstücke einstrahlen, sodass sich in den Windungen der letzteren Assoziationssysteme begegnen, welche aus verschiedenen Sinneszentren hervorgehen: Fasern aus der Sehsphäre und Tastsphäre, oder aus der Hörsphäre, Tastsphäre und Sehsphäre und dergl. m.

Mit Rücksicht auf diese anatomischen Thatsachen empfiehlt es sich, den Zwischenstücken die Bezeichnung „Associationszentren" beizulegen. Die Associationszentren trennen also nicht die Sinnessphären von einander, sie verknüpfen dieselben vielmehr untereinander — aber freilich erst mehrere Monate nach der Geburt und später.

Diese Thatsache, welche am Neugebornen sicher nachweisbar ist, erscheint um so wichtiger, als sich direkte Verbindungen, direkte Leitungen zwischen den Sinnessphären nur in äusserst spärlicher Zahl nachweisen lassen. Es gelangen zwar im „Cingulum" Faserzüge vom Ammonshorn und von der Riechsphäre zur Körperfühlsphäre; es gewinnt auch den Anschein, dass einzelne Faserzüge von der Hör- und Sehsphäre direkt zur Tastsphäre verlaufen — indes ist ihre Zahl verschwindend klein im Verhältnis zur Grösse der Sinneszentren, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass hier Bahnen vorliegen, welche die motorischen Zellen der Tastsphäre und des Ammonshorns dem Einfluss der Rich-, Hör- und Sehsphäre unterwerfen. Ihnen gegenüber sind die Associationssysteme, welche von den Sinnessphären in die Associationszentren eintreten, unendlich viel zahlreicher.

Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass die Verknüpfung der Thätigkeit verschiedenartiger Sinneszentren unter einander eine „höhere" geistige Funktion ist, als die Bildung der einzelnen Sinneswahrnehmungen i. e. S. Das, was wir Denken nennen, beginnt erst mit der Association der Thätigkeit verschiedener Sinnesorgane. Wird schon hierdurch wahrscheinlich gemacht, dass den Associationszentren gegenüber den Sinnessphären eine höhere geistige Bedeutung zukommt, so sprechen hierfür auch die Entwickelungsgeschichte, die vergleichende Anatomie und die Pathologie. Die Entwickelungsgeschichte insofern, als die Associationszentren, insbesondere auch ihre Ganglienzellen, sich zum Teil erst lange nach den Sinneszentren entwickeln — eine Thatsache, welche durch die vergleichende

Anatomie insofern hell beleuchtet wird, als in der Säugetierreihe die niedersten Ordnungen deutlich abgrenzbare Associationszentren überhaupt nicht erkennen lassen (die Grosshirnhemisphären bestehen hier im Wesentlichen nur aus Sinneszentren), dass auch die niederen Affen (selbst die Paviane) nur wenig entwickelte Associationszentren zeigen und dass erst bei den höheren „Katarhinen" Sinnes- und Associationszentren an Fläche annähernd gleich gross erscheinen, während allein beim Menschen die Associationszentren die Sinneszentren an Ausdehnung erheblich übertreffen.*)

Die Beweise hiefür sind gegeben in experimentellen, histologischen und grobanatomischen Thatsachen; — vergleichend entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen fehlen noch — sie werden am ehesten völlig einwurfsfreie Resultate liefern.

Die schlagendsten Beweise für die Beziehung der „Associationszentren" zu jenen psychologischen Vorgängen, welche wir unter der Bezeichnung „Vorstellungs-Associationen" zusammenfassen, liefert aber schliesslich die pathologische, die ärztliche Erfahrung über die Erkrankung dieser Gebiete und ihre seelischen Folgezustände.

Die ärztliche Beobachtung, insbesondere die reiche Ausbeute auf dem Gebiet der Sprachstörungen, hatte schon früher zu der Vermutung geführt, dass es in der Grosshirnrinde gewisse Knotenpunkte für zahlreiche Fasersysteme geben müsse, durch deren Zerstörung weit augenfälligere Störungen, z. B. des Sprachvermögens, entstehen, als es die Zerstörung einzelner Fasersysteme mit sich bringt. Es ist jetzt zweifellos eine der vornehmsten Aufgaben der Hirnanatomie, alle diejenigen Punkte, bezw. Regionen der Grosshirnrinde nachzuweisen, wo von verschiedenartigen Rindenbezirken her Faserzüge zusammenströmen und mit einander in leitende Verbindung treten — indes ist diese Aufgabe bisher nur unvollkommen gelöst. Auch die Untersuchungen des Vortragenden zeigen hier noch recht fühlbare Lücken.

Aber es liegen doch auch schon einige brauchbare Thatsachen vor. Zunächst ist hier davon auszugehen, dass die entwickelungsgeschichtliche Untersuchung eine Dreiteilung der Associationszentren erkennen lässt. Es giebt drei völlig von einander getrennte, aber je in sich zusammenhängende Associationszentren; das grösste liegt nach hinten zwischen Tast-, Seh- und Hörsphäre, zum Teil zwischen Seh-, Hörsphäre und Gyrus hippocampi: hinteres grosses Associationszentrum. (Der Name parieto — occipito — temporales Associationszentrum erscheint zu umständlich.)

Ein erheblich kleineres Gebiet bildet die Spitze der Stirnlappen, besonders die Basis derselben — „frontales oder vorderes Associations-Zentrum."

Das kleinste liegt in der Mitte und entspricht ganz und gar der Insula Reilii — mittleres Associations-Zentrum.

Es ist nun die Aufgabe der Pathologie, die Bedeutung dieser einzelnen Gebiete in Bezug auf seelische Vorgänge des Näheren festzustellen. Die reine Psychologie, speziell auch die experimentelle, kann hier allein nichts leisten. Es bedarf aber äusserst sorgfältiger Hirn-Untersuchungen, wenn man zu sicheren Resultaten kommen soll, insbesondere einer scharfen Beweisführung dafür, dass in einem gegebenen Fall eben nur dieser oder jener Teil erkrankt ist, was am ehesten bei Verletzungen des Gehirns**) gelingt. Das Tierexperiment ist in seiner Leistungsfähigkeit dadurch beschränkt, dass nur Versuche an den höchsten Affen herangezogen werden

*) Bezüglich derjenigen Region meiner „Associationszentren", welcher von den Scheitelwindungen gebildet wird, hat bereits Rüdinger den Nachweis geliefert, dass dasselbe „von den Affen an bis zum Menschen herauf eine so eigenartige progressive Vervollkommnung erkennen lässt, wie keine andere Hirnregion." Rüdinger gebührt auch das Verdienst, zuerst nachgewiesen zu haben, dass dieses Scheitelgebiet bei hervorragenden Geistern weit umfänglicher angelegt ist, als bei geistig niedrig stehenden Individuen — ein weiterer Beleg dafür, dass das, was den Menschen psychisch zum Menschen macht, hauptsächlich in seinen Associationszentren gegeben ist.

**) Insbesondere ist hier genau festzustellen, welche Symptome auf Rechnung der zerstörten Hirnrinde oder angrenzender (bezw. entfernter) Nervenfaserbündel der weissen Substanz kommen.

können, welche die gleiche Gliederung der Hirnrinde in Sinnes- und Associationszentren erkennen lassen; aber auch hier tritt einer durchgreifenden Vergleichung hindernd in den Weg, dass beim Menschen die Sprache mit ihrer Begriffswelt die hervorragendste Rolle im geistigen Geschehen spielt, also ein Faktor, welcher bei den Tieren überhaupt nicht in Betracht kommt.

Aus der Litteratur, wie aus den eigenen Beobachtungen des Vortragenden geht zunächst hervor, dass einseitige Erkrankungen der Associationszentren in der Regel nur links augenfällige Symptome machen, aber auch hier nur Zerstörungen des mittleren und hinteren Zentrums, nicht des frontalen. Hingegen bewirkt doppelseitige Erkrankung regelmässig und ausnahmslos erhebliche Störungen des Intellekts bis zum hochgradigen Blödsinn, welcher besondere Charaktere zeigt, je nachdem die Stirnlappen oder die hinteren, Zentren erkrankt sind — dort überragt im Allgemeinen die Indolenz hier die Incohärenz —.

Die Folgen partieller Läsionen treten besonders am hinteren Zentrum deutlich hervor, insofern hierbei häufig (bei Rechtshändern im Anschluss an linksseitige Erkrankungen) Verknüpfung von Anschauungen mit den sprachlichen Symbolen einerseits, die Verknüpfung von Schrift- oder Laut-Worten mit den entsprechenden Anschaungsvorstellungen andererseits leidet, bezw. total aufgehoben ist. Bei Zerstörung des Grenzgebietes der zweiten Occipital- und zweiten Temporalwindung (etwa dem Gyrus angularis der Tiere entsprechend), tritt das Symptom der Alexie*) ein, die Unfähigkeit, Schriftworte ihrem Sinne nach zu verstehen, obwohl sie deutlich gesehen werden; der Kranke vermag sich nicht des Wortlautes von Schriftworten zu erinnern. — Bei Zerstörung des Gyrus supramarginalis und der anstossenden zweiten Schläfenwindung hat man die sogenannte transcorticale**) sensorische Aphasie beobachtet, d. h. Unfähigkeit, richtig gehörte Worte ihrem Sinn nach zu verstehen, wobei sie richtig nachgesprochen werden können. Bei Läsionen weiter nach hinten bezw. unten gelegener Punkte des Schläfenlappens ist der Patient unfähig, gesehene Objekte mit den richtigen Namen zu belegen — „optische Aphasie“ Und — was besonders wichtig — mit dieser optischen Aphasie verbindet sich gelegentlich (meist bei doppelseitigen Herden) auch die Unfähigkeit, richtig gesehene Gegenstände ihrem Gebrauchswerte nach richtig zu beurteilen; z. B. wird eine Stearinkerze als Zahnbürste gebraucht, ein Bleistift als Messer zum Zigarrenabschneiden u. dgl. m. (Agnosie.)

Endlich bei Läsion des linken hinteren Associations-Zentrums tritt als eine häufige Folgeerscheinung eine besondere „amnestische“ Aphasie zu Tage, die Unfähigkeit zu dem Bewusstsein vorschwebenden Objektvorstellungen (reinen Erinnerungsbildern) den zugehörigen Wortlaut zu erinnern — akustisch-amnestische Aphasie — im Gegensatz zu der infolge Erkrankung der 3. Hirnwindung entstehenden motorischen oder kinästhetisch-amnestischen Aphasie. Gleichzeitig besteht nicht selten (bei allen ausgedehnteren Zerstörungen der Associations-Zentren?) die Unfähigkeit, Gehörs- oder Gesichts- oder Tasteindrücke auch nur kurze Zeit im Gedächtnis zu behalten.***)

Besonders zu betonen ist, dass in diesen Fällen häufig jegliche Störung der eigentlichen Sinneswahrnehmung fehlt; die Kranken verknüpfen nur die

*) Es giebt sehr verschiedene Formen von Alexie, u. a. auch eine durch Verletzung der 3. Hirnwindung entstehende. Die hier in Rede stehende Form dürfte zweckmässig als „apperceptive“ Form der Wortblindheit bezeichnet werden. Die Perception der Schriftzeichen findet noch ungestört statt.

**) Sie würde gleichfalls zweckmässiger als apperceptive Form der „Worttaubheit“ bezeichnet. Die perceptive Form (sensorische Aphasie, Wernicke) entsteht durch Verletzung der linken Hörsphäre — der Kranke hört dann gesprochene Worte nur als ungeordnete Geräusche.

***) Diese Erscheinung verdient die eingehendste Untersuchung, da sie die Unentbehrlichkeit der Associations-Zentren für die Bewahrung von Gedächtnisspuren besonders deutlich illustriert. Sie hat vielfach Incohärenz zur Folge, welche indes auch primär, z. B. bei Erweichungsherden im hinteren Associations-Zentrum, auftritt.

Sinneseindrücke nicht mehr gewohnheitsgemäss oder überhaupt nicht mit Erinnerungsbildern — es handelt sich also zweifellos um Störungen von Vorstellungs-Associationen — und somit ist man auch vom pathologischen Standpunkt aus unzweifelhaft berechtigt, wenigstens das Gebiet zwischen Hör-, Seh- und Tastsphäre als Associations-Zentrum zu bezeichnen. Erst die Anatomie aber giebt hierzu den Schlüssel, indem sie zeigt, dass an jenen Punkten, wo Zerstörung, Alexie, optische Aphasie etc. sitzt, Associations-Bahnen aus der Sehsphäre, Tastsphäre, Hörsphäre u. s. w. zusammenlaufen; sie weist also einen Mechanismus auf, welcher die genannten psychischen Störungen begreiflich erscheinen lässt.

Weit schwieriger ist es, eine scharfe Definition auch nur einzelner Funktionen des frontalen Associations-Zentrums zu geben. Obwohl Erkrankungen dieses Gebietes häufig sind, so handelt es sich doch meist um Krankheitsprozesse, bei denen es kaum gelingt, den Gesamtumfang der Hirn-Destruktionen genau zu umgrenzen. (Dementia paralytica, senilis, alcoholica etc.) Man kann aus den wenigen reinen Fällen von Stirnhirn-Erkrankung nur einige allgemeine Schlüsse auf die Funktionen des frontalen Associationszentrums ziehen. Es kommt hier zu Formen von Geistesschwäche, welche weniger durch den Ausfall zahlreicher in Worte fassbarer Einzelvorstellungen, als gewisser allgemeiner, zum Teil in den Bereich der höheren Gefühle gehöriger Componenten der geistig-körperlichen Persönlichkeit und der Urteilsbildung*) bedingt wird. Das vordere Associationszentrum steht zur Körperfühlsphäre in besonders nahen Beziehungen; beide erkranken meist zusammen und diese gemeinsame Erkrankung führt schliesslich ausnahmslos zur vollständigen Vernichtung der Persönlichkeit, des „Ich", zum „Sichvergessen", Verlust des bon sens, des klaren Selbstbewusstseins. Derartige Individuen sind unfähig zu irgend welcher selbstständigen Bethätigung; es fehlen alle konstanten Motive für das Handeln, während umgekehrt Individuen mit intakter Körperfühlsphäre und frontalem Associationscentrum, auch wenn sie total blind, taub, geruch- und geschmacklos sind, noch hoher intellektueller Leistungen und einer energischen Geltendmachung ihrer Persönlichkeit fähig sind.

Trotz aller Lückenhaftigkeit der vorliegenden Erfahrungen dürfte diese offenkundige Trennung des Gehirns in Gebiete, welche für das, was das Individuum zur Person, zu einem selbstbewussten Wesen macht, wichtig bezw. unwichtig sind, unsere vollste Aufmerksamkeit verdienen.

Was endlich das mittlere Associationszentrum anlangt, so hat bereits Meynert die Vermutung ausgesprochen, dass hier ein zur Mechanik der Lautsprache in besonders naher Beziehung stehendes Gebiet gegeben sein müsse, dass hier die an der Sprache beteiligten akustischen, kinästhetischen und motorischen Zentren untereinander verknüpft, assoziert werden. Diese Anschauung wird durch die vorliegenden klinischen Beobachtungen nicht durchaus überzeugend nahe gelegt, aber ebensowenig widerlegt; sie erscheint durchaus beachtenswert.

Zahlreiche klinische Erfahrungen, Einzelthatsachen weisen somit darauf hin, dass in den „Associationszentren" die associative Verknüpfung verschiedenartiger Wahrnehmungen und ihrer Erinnerungsbilder stattfindet. Diese Verknüpfung erfolgt vermutlich durch besondere umfängliche Zellengruppen, deren Thätigkeit ausschliesslich im „Assoziieren" besteht, und dies ist der Punkt, bezüglich dessen Vortragender von den herkömmlichen Vorstellungen über den Associations-Mechanismus, wie sie von Meinert, Wernicke u. A. ausgebildet worden sind, ganz wesentlich abweicht.

Indem es keinerlei Beweise dafür giebt, dass die Verletzung der Associationszentren die Sinneswahrnehmungen im engeren Sinne irgendwie beeinträchtigt, können diese Zentren nur an Wahrnehmungen in weiterem Sinne beteiligt sein, indem sie zu den reinen Sinneseindrücken die Erinnerungsbilder hinzufügen, welche in den Vorstellungen äusserer Objekte thatsächlich stets vorhanden sind. Dies führt unmittelbar auf die Vermutung, dass sie zu den Erinnerungsbildern selbst in besonders naher Beziehung stehen. Bei der Kürze der Zeit ist es nicht möglich, weiter auf diese äusserst wichtige Frage näher einzugehen. Doch darf es als sehr

*) Insbesondere wird auch das abstrakte Denken sichtlich geschädigt.

wahrscheinlich bezeichnet werden, dass die Gedächtnisspuren der Sinneseindrücke hauptsächlich in den Ganglienzellen der Associationszentren zu suchen sind, bis zu welchen bei Sinneseindrücken die Erregungen von den Sinneszentren her vordringen.

An den Nachweis der Zentralneurone knüpft sich die Frage nach besonderen Beziehungen derselben zu den Bewusstseinserscheinungen. Dass die Sinneszentren die Wahrnehmungen im eigentlichen Sinne vermitteln, darf wohl als Thatsache angesehen werden. Diesen Wahrnehmungen kommt ausnahmslos der Charakter spezifischer Energie zu; wir bezeichnen als Sinneseindrücke nur Bewusstseinserscheinungen, welche thatsächlich das Gepräge specifischer Energie an sich tragen.

Die einzelnen Windungen der Associationszentren verhalten sich in letzterer Hinsicht keineswegs völlig gleich. Die den Sinnessphären unmittelbar benachbarten Gebiete, welche „Randzonen" heissen mögen, (2. Schläfenwindung, Occipitalwindungen etc.), sind durch weit zahlreichere Associationssysteme mit jenen Sphären verknüpft als die entfernter liegenden. Hier in den Zentralgebieten der Associationszentren (Teile der Scheitelwindungen, siehe Schläfenwindung, Pol des Stirnhirns) überwiegen Associationssysteme, welche mit den Sinnessphären nicht in unmittelbaren Kontakt treten („Zentralneurone" der Associations-Zentren). Die Gebiete der Zentralneurone sind es, welche das Gehirn des Menschen auch den anthropoiden Affen gegenüber charakterisieren; sie haben demgemäss vielleicht eine besonders hohe psychische Bedeutung.

Die Gebiete sämtlicher Zentralneurone sind durch „lange" Assoziationssysteme (Fasciculus arcuatus, secundäres Cingulum, Flechsig) verknüpft mit der Körperfühlsphäre, welche sich durch ihre umfassenden assoziativen Verknüpfungen als der eigentliche Mittelpunkt der gesamten Grosshirnrinde darstellt. Nur so ist eine wirkliche Einheit des psychischen Gesamtmechanismus hergestellt, nicht durch umfängliche Assoziationssysteme, welche direkt die grossen Assoziationszentren untereinander verknüpfen.

Die ganze Grosshirnrinde ist also in erster Linie ein gewaltiges Assoziations-Organ, in welches an einzelnen Stellen die Sinnesleitungen einstrahlen und in welchem wiederum (an denselben umschriebenen Stellen) die motorischen Bahnen ihren Ursprung nehmen.

Ist nun die Qualität des Bewusstseins, welches die Sinneszentren vermitteln, thatsächlich verschieden von jenem, welches in den Assoziationszentren ausgelöst wird?

Wir stehen hier vor einer Frage, welche vielleicht verfrüht erscheinen mag, insbesondere allen Denen, welchen jeder Versuch, das Bewusstsein zu lokalisieren, überhaupt nur als Beweis unlogischen Denkens erscheint; indes können für den Arzt, welcher tagtäglich in diesen Fragen arbeitet, Kranke beobachtet und die Beobachtungen sorgfältig durch den Leichenbefund kontroliert, derartige Zweifel kaum in's Gewicht fallen.

Angesichts der ungenügenden thatsächlichen Unterlage kann die Frage hier nur angedeutet werden. Sie ist auch für die Lehre von der Lokalisation unbewusster seelischer Vorgänge von eminenter Bedeutung. Es wird die Aufgabe der Zukunft sein, Klarheit zu schaffen darüber, inwieweit auch die nervösen Elemente der Assoziationszentren Bewusstsein vermitteln, ob auch hier wieder qualitative Unterschiede vorkommen etwa zwischen den Neuronen der Randgebiete (gewöhnliche Erinnerungsbilder?) und den Zentralnerven, ob sie zum Teil (insbesondere die Zentralneurone) unbewusst arbeiten u. dgl. m. In letzterem Falle würde es unbewusste psychische Vorgänge von hoher Dignität geben, welche den bewussten nicht unter-, sondern übergeordnet sind.

Die Sinneszentren und Assoziationszentren nehmen zwar räumlich getrennte Gebiete ein — sie hängen aber durch ihre Elemente anatomisch und funktionell so innig zusammen, dass wenigstens am völlig ausgebildeten Organe eine scharfe Trennung nicht mehr möglich ist. Sie verhalten sich so ganz ähnlich wie auf psychischem Gebiet „Sinnlichkeit" und „Verstand," welche ja theoretisch wohl trennbar, in Wirklichkeit aber auf das innigste verknüpft sind. Jedes Sinneszentrum ist der Ausgangspunkt zahlloser Assoziationsfasern, welche, soweit sie sich auch von den Ursprungszellen

im Sinneszentrum entfernen mögen, doch als wesentliche Bestandteile dieses Letzteren aufzufassen sind. Die einzelnen Sinneszentren mit ihren Assoziationsfasern sind wirkliche „Seelenorgane," offenbar ganz im Sinne der von Herrn Hirth aufgestellten Grundgedächtnisse. Die Assoziationszentren vermitteln die Coagitation dieser Einzelorgane, die Zusammenfassung zu „Merksystemen"; einer selbständigen Thätigkeit ohne die Sinneszentren sind die Assoziationszentren nicht fähig, der Inhalt ihrer Thätigkeit wird geliefert von den Sinneszentren, aber die Anordnung, welche sie diesem Inhalt geben, hängt ausschliesslich von ihrer a priori gegebenen Mechanik ab. Ohne den Besitz der Assoziationszentren würden wir völlig ausser Stande sein, die Nachrichten, welche die verschiedenen Sinne von ein und demselben äusseren Objekt geben, zu einem einheitlichen Ganzen zu verarbeiten, zu einer Objektvorstellung zu verknüpfen. Es lassen sich unschwer Gehirnformen denken, welchen die Thätigkeit abgeht, die Eindrücke der verschiedenen Sinne zu einheitlichen Gebilden zu verarbeiten — und unter krankhaften Verhältnissen kommt dies ja auch beim Menschen vor.

Demgemäss drückt sich auch die geistige Individualität in der Form der Hirnoberfläche, im Windungsreichtum der Assoziationszentren, ihrer relativen Grösse im Verhältnis zu den Sinneszentren etc. weit deutlicher aus, als man bisher angenommen hat. Jedes Gehirn hat gewissermassen seine Physiognomie und die Gesetze dieser Physiognomie auf exakter Grundlage (nicht in der Weise Gall's) zu schaffen, erweist sich als eine ernsthafte Aufgabe für die wissenschaftliche Forschung.

2. Die Psychologie des Kindes.

Von **W. Preyer**-Wiesbaden.

Während auf beinahe allen Gebieten der Biologie die von Darwin gefundene und zuerst erprobte genetische Methode mit grossem Erfolge angewendet wird, ist die Psychologie, wenigstens in Deutschland, also in ihrer Heimat, bis jetzt durch dieses neue mächtige Forschungsmittel im Allgemeinen fast gar nicht und im Einzelnen nur hier und da, man könnte sagen sporadisch, gefördert worden.

Diese bedauerliche Thatsache und die unter den Psychologen herrschende Indifferenz gegen psychogenetische Untersuchungen — einige rühmliche Ausnahmen bestätigen nur die Regel — ist wahrscheinlich die Folge des Entwicklungsganges der Naturwissenschaften in den letzten drei Jahrhunderten. Denn nachdem Galilei durch das Experiment die Scholastik der Aristoteliker gestürzt und die Mechanik begründet hatte, erwies sich diese, wie die ganze moderne Physik, welche aus ihr hervorging, als ein so furchtbares Forschungsfeld und als ein an befriedigenden Erklärungen für die Bewegungen der unbelebten Wesen so überaus ergiebiges exactes Wissensgebiet, dass man nach und nach immer zuversichtlicher den Gedanken hegte, es könnten auch andere, als die Vorgänge der anorganischen Natur, es könnten auch die Bewegungen lebender Wesen, schliesslich alle erkennbaren Veränderungen in der ganzen Welt, sich mechanisch erklären lassen. Einige meinen sogar heutzutage, was nicht mechanisch erklärt werden kann, das könne überhaupt nie begreiflich gemacht werden.

Die Erkenntnis dieses verhängnisvollen Irrtums wird namentlich durch die bedeutenden Fortschritte der Physiologie, als der Physik der Organismen, in dem letzten halben Jahrhundert erschwert. Je mehr physikalische (und chemische) Prozesse im lebenden Körper nachgewiesen wurden, um so reizvoller erschien es, den ganzen Organismus als einen Complex von physikalischen (und chemischen), um nicht zu sagen, in letzter Instanz mechanischen Vorgängen aufzufassen und in diesem Sinne weiter zu arbeiten. Was dazu nicht passte, sich mit der inzwischen ausserordentlich fein ausgebildeten physikalischen Methodik nicht in Angriff nehmen liess, blieb so gut wie unbeachtet in den besten Lehrbüchern der Physiologie. Das ist aber gerade die Entwicklung der Psyche.

Die reine Physik kennt weder den Begriff der Entwicklung, noch den Begriff der Psyche. Sie hat dazu keine Beziehungen und steht dem von

beiden untrennbaren Begriff der Vererbung völlig fremd, sogar ablehnend gegenüber. Wenn nun trotzdem behauptet wird, das Leben, einschliesslich der Entwicklungsvorgänge und der Erblichkeit gewisser Funktionen, werde doch später einmal physikalisch oder gar mechanisch erklärt werden, so ist es gut, hinzuzufügen, dass dazu unter allen Umständen eine wesentlich andere Physik erforderlich wäre, als die heutige, welche ihrem ganzen Wesen nach unpsychologisch ist.

Ein zweiter Grund für die auffallende Vernachlässigung des Studiums der Psychogenesis bei Menschen und Thieren in Deutschland liegt ohne Zweifel in der mit der soeben geschilderten physikalischen Richtung der Physiologie zusammenhängenden Bevorzugung des Experiments vor der reinen Beobachtung. Ihre immensen Triumphe auf theoretischem wie auf praktischem Gebiete verdankt die heutige Naturwissenschaft dem Experiment und diese unverlierbare Errungenschaft wird sie noch viel weiter führen, immer mehr alte Irrlehren ausmerzen und neue Thatsachen aufdecken, die sonst verhüllt bleiben müssten. Aber es giebt Probleme, die dem Experimente trotzen. Vor allem gehört dazu das Problem der Beseelung des Kindes. Nicht seine Unzugänglichkeit vor der Geburt, sondern die Allmählichkeit der psychischen und körperlichen Entwicklung hindert hier zur Zeit noch das Auffinden der für jedes Experiment erforderlichen Fragestellung. Man kann überhaupt an neugeborenen Kindern verhältnismässig nur wenig experimentieren und die Unzulässigkeit vivisectorischer Eingriffe und toxikologischer Versuche hat gewiss manchen Physiologen abgehalten, sich wissenschaftlich mit diesem interessantesten aller Naturprodukte zu beschäftigen. Die Zurückhaltung kann wenigstens durch Mangel an Material nicht entschuldigt werden. Es ist aber für's Erste nicht notwendig, zur Erforschung der Seelenentwicklung beim Kinde viel zu experimentieren. Vielmehr kommt es zuförderst auf die reine Beobachtung an. Krankheiten, Verletzungen, Missbildungen, Vergiftungen ersetzen sehr oft Experimente. Experimentieren ist Beobachten unter künstlich veränderten Bedingungen, indem entweder das Object allein oder die Umgebung allein oder beide verändert sind. Beobachten für sich schliesst dagegen jede vom Beobachter selbst eingeführte künstliche Veränderung des Objekts und dessen, was es umgiebt, aus. Dieses Beobachten, z. B. das stundenlange Betrachten des schreienden, dann spielenden, dann schlafenden, dann erwachenden, dann saugenden Säuglings, meistens in der Kinderstube, ist nicht Jedermanns Sache. Ich kann aus eigener Erfahrung versichern, dass es viel schwieriger ist, als irgend eine, lange Vorbereitungen erfordernde physiologische oder psychologische Experimentaluntersuchung in einem leidlich eingerichteten Laboratorium mit guten Präzisionsinstrumenten.

Und vollends die reine Beobachtung der geistigen Entwicklung junger Tiere, etwa eben ausgeschlüpfter Vögel und Ameisen, im Freien gehört zu den anstrengendsten Thätigkeiten, die ich kenne. Es giebt aber viele psychologisch, insbesondere psychogenetisch wichtige Fragen, welche nur auf diesem Wege einer Beantwortung näher gebracht werden können, vor Allem die Sprache der Tiere und der Instinkt. Man muss es bedauern, die Passion für ein solches Naturstudium bei geschulten Psychologen zu vermissen. Ungeschulte Naturfreunde, die oft vorzügliche Beobachter sind, wissen nicht, worauf es hierbei hauptsächlich ankommt, daher deren Befunde nur mit strenger Kritik wissenschaftlich verwertet werden dürfen, wie alles Material aus zweiter Hand.

Aber beschränken wir uns hier auf die Untersuchung des Kindes. Ich bin so oft gefragt worden, welche Art von Beobachtungen zunächst am Neugeborenen, dann am Säugling, am ein-, zwei-, dreijährigen Kinde zu machen seien, um die wissenschaftliche Erkenntnis der Seelenentwicklung zu fördern, dass es zweckmässig sein wird, einige der wichtigsten Aufgaben zu betrachten. Daraus ergiebt sich dann ohne Weiteres die grosse Bedeutung der allzu oft unterschätzten Psychologie des Kindes.

Das, worauf zuerst zu achten ist, sind Muskelbewegungen und zwar alle. Denn die Bewegungen der Extremitäten, der Gesichtsmuskeln, des Kopfes und des Rumpfes sind die einzigen psychogenetisch wertvollen

wenn nicht überhaupt die einzigen objectiven Merkmale beginnender psychischer Vorgänge in dem zu Anfang des Lebens in der Luft, wie vor dem Eintritt in dieselbe, eine manchmal sogar erfahrene Eltern beängstigende Tierähnlichkeit zeigenden Säugling. Es ist nicht leicht, in der wechselvollen Unruhe des kleinen Kindes Gesetzmässigkeiten zu finden und grosse Geduld gehört ebenso sehr dazu wie vorurteilsfreie Betrachtung. Erstere findet man viel häufiger als letztere. Namentlich die ohne Zweifel auch durch die mechanistische Weltanschauung genährte Sucht, jeder gut festgestellten Erscheinung eine bestimmte Ursache sogleich beizulegen, stört erheblich den Fortgang der Untersuchung. Ich will nicht ganz soweit gehen wie einer der genialsten Denker und Forscher der Gegenwart, der hofft, dass die künftige Naturwissenschaft die Begriffe „Ursache" und „Wirkung," welche nicht für ihn allein einen starken Zug von Fetischismus haben, ihrer formalen Unklarheit wegen, beseitigen wird, aber in der Psychologie des Kindes ist das Phantasieren über die Ursachen und Wirkungen der zum grossen Teil überaus rätselhaften Bewegungen in den ersten Lebensmonaten nicht weniger unnütz und schädlich, als das Ersinnen von allerlei Faxen, als Bewegungsursachen, seitens der meisten den ungebildeten Ständen angehörenden Ammen und Kinderfrauen, welche damit verblüffende Wirkungen erzielen und zeigen wollen, wie klug der Säugling schon ist. Worauf es ankommt, das ist: Naturthatsachen zu sammeln und die in ihnen zusammengefassten Erscheinungen als voneinander abhängig zu erkennen. Die Art der Abhängigkeit, sozusagen die Funktion, gilt es zu ermitteln, nicht aber ein von der menschlichen Einbildung erzeugtes Produkt, eine Fiction unter dem Namen „Ursache," in die Natur als Grundlage zu verlegen und darauf die Erscheinungen als „Wirkungen" aufzubauen. Wollte Jemand bei der mathematischen Betrachtungsweise etwa die Urvariable „Ursache" und die Abhängigvariable „Wirkung" nennen, so würde damit ebenso wenig etwas über die Art des Funktionsnexus, was über das schlichte Abhängigkeitsverhältnis hinausginge, ausgesagt werden, wie bei jedem beliebigen psychischen oder jedem Prozess überhaupt, wenn man das Abhängige „Wirkung," das, wovon es abhängt, „Ursache" nennt. Denn es giebt keine Ursache, die nicht durch eine andere ersetzt gedacht werden könnte und jeder Wirkung lassen sich mehrere Ursachen unterlegen.

Eine raumlose und zeitlose Welt kann Niemand sich denken, aber die Causalität kann man sich sehr wohl wegdenken, indem sie thatsächlich nie über die Erkenntnis der Abhängigkeit der in Zeit und Raum wahrgenommenen Objekte voneinander hinausführt und in keinem Falle mehr als einen heuristischen Wert hat.

Von diesem hypothesenfreien Standpunkte aus muss die genetische und die mit ihr verschmolzene vergleichende Psychologie mittelst der reinen Beobachtung in erster Linie zu einer beschreibenden Seelenentwicklungsgeschichte gemacht werden.

Um dieses nächste Ziel zu erreichen, sind vor Allem sichere objective Symptome der seelischen Vorgänge zu fixieren. Andere als Muskelbewegungen, impulsive, reflektorische, instinktive, mimische, gestikulatorische, überlegte — welch' letztere beim Neugeborenen natürlich fortfallen — sind nicht bekannt, es sei denn, dass man gewisse Sekretionen, wie beim Angstschweiss, beim Weinen, ihnen an die Seite stellen will. Aber solche finden niemals ohne begleitende charakteristische Muskelbewegungen statt. Auf diese führt jede Psychodiagnose immer wieder zurück. Alle müssen registriert werden, wenn auch, besonders zu Anfang des Lebens, viele, sogar die Mehrzahl, noch keine psychische Bedeutung haben, wie etwa das Stirnrunzeln und allerlei Grimassen des Ebengeborenen.

Als ich vor bald dreissig Jahren anfing, diesem Gegenstande als Physiologe meine Aufmerksamkeit zu schenken, da war das wichtigste Hilfsmittel zur Fixierung der mannigfaltigen Bewegungen des Kindes, die Momentphotographie, noch recht unvollkommen ausgebildet; jetzt, da sie für den Zweck kaum noch zu wünschen übrig lässt, wäre es eine verhältnismässig leichte und lohnende Arbeit, Sammlungen von Momentaufnahmen kleiner Kinder in allen möglichen Haltungen, Stellungen, Lagen

in verschiedenen Ländern anzulegen, die Physiognomien neugeborener Neger mit denen junger Schimpanses zu vergleichen, die veränderte, z. B. viereckige Mundform bei gewissen Arten des Schreiens, ebenso wie die ersten Anfänge des Lächelns, den ersten Ausdruck des Erstaunens und hundert andere psychogenetisch wichtige, aber kurz dauernde Muskelbewegungen an das Glas zu bannen und damit einerseits die Uebereinstimmung aller Kinder aller Völker in Bezug auf gewisse mimische Funktionen, andererseits die Verschiedenheit des Ausdrucks eines geistigen Zustandes bei demselben Individuum, je nach dem Alter, festzustellen.

Damit wäre schon viel gewonnen. Denn wenn es auch bis heute noch kein System der Psychologie giebt, sogar die Grundbegriffe derselben, z. B. die mit Worten Empfindung, Gefühl, Affect, Gemütsbewegung (Emotion), Leidenschaft, Wille, Verstand, Instinkt, Wahrnehmung, Vorstellung, Erinnerung u. s. w. bezeichneten psychischen Werte durchaus nicht in einer die Mehrheit der Forscher befriedigenden Weise von einander abgegrenzt oder mit annähernder Vollständigkeit definiert sind, so besteht doch darüber kein Zweifel, dass beim erwachsenen Menschen alles Seelische nur durch Bewegungen, Gesten, Mimik, Sprechen und Schreiben (welches ein stummes Sprechen ist) und Handlungen erkannt werden kann. Je sorgfältiger man alle diese objektiven Symptome geistigen Geschehens zusammenstellt und vergleicht, um so eher wird man die ihnen entsprechenden geistigen Vorgänge selbst von einander sondern und verstehen lernen.

Aber der erwachsene Mensch kann nicht zur Ermittelung des Thatbestandes dienen, weil er durch den Verkehr mit anderen Menschen einen Teil seiner Natürlichkeit verloren hat oder aufopfern musste, um nur mit ihnen in Frieden zu leben. Der ganz junge Säugling dagegen heuchelt nicht, beherrscht sich nicht, schämt sich nicht, verstellt sich nicht einen Augenblick, selbst wenn alle seine Ahnen Schauspieler waren.

Diese Ursprünglichkeit und Naturwahrheit des kleinen Kindes, und zwar ohne Ausnahme jedes kleinen Kindes, stempelt es sogleich zu einem höchst anziehenden Untersuchungsobjekt für den Psychologen. Nur dieser weiss, wie schmerzlich die Entdeckung der ersten Lüge bei dem der Muttersprache noch nicht einmal mächtigen Kinde berühren kann. Die weitere Untersuchung der Physiognomik und Mimik verliert dann mit einem Male ihre Anziehungskraft.

Dieses Beispiel führt zu einem zweiten psychologisch wichtigen Punkte, der auch durch fleissige Beobachtung erledigt werden kann. Ist die geistige Entwicklung des Kindes eine stetige oder schon normaler Weise eine discontinuirliche? Tritt irgend eine psychische Leistung, wie z. B. die erste Lüge, unvermittelt plötzlich auf oder ist jede ein Glied einer langen Reihe von kontinuirlich zusammenhängenden verwandten Prozessen? Beim Embryo im Ei überraschen manche Vorgänge durch ihre Plötzlichkeit, so der erste Herzschlag, der erste Versuch einer Streckung des Rumpfes, der erste Sprung in der Eischale, den der Schnabel des fast erstickenden Hühnchens macht, die ersten Stimmlaute des Hühnchens im völlig unversehrten Ei. Beim Menschenkinde überrascht durch die Plötzlichkeit des Auftretens der erste Schrei, das erstmalige Schliessen der Augen beim Annähern der Hand, die erste geglückte Nachahmung einer Bewegung, eines vorgesagten Lautes, der erste Versuch, den Kopf zu balancieren, allein zu stehen, zu sitzen, zu laufen, zu winken und vor Allem der erste sinnvolle Gebrauch eines Wortes der Muttersprache. Jeder einzelne von diesen Akten, die freilich einen sehr ungleichen psychologischen Wert haben, hat seine Vorgeschichte, und zwar eine phylogenetische und eine ontogenetische. Ersterer muss man mittelst der vergleichend-psychologisch-physiologischen Untersuchung junger Tiere nachspüren; letztere kann nur durch täglich wiederholtes Beobachten des kleinen Kindes aufgehellt werden.

Dabei ist zu bedenken, dass vom ersten Augenblick der Geburt an jedes Kind sich der Welt, in die es fremd eintritt, anpasst. Mit dieser funktionellen Anpassung wird kein Mensch vollkommen fertig, so lange er auch leben mag, sonst würde er nicht zu sterben brauchen. Aber

in keinem Lebensalter findet die Anpassung so schnell und konsequent statt, wie im ersten. Das kleine Kind muss sich förmlich die Welt erobern. Und dabei sind seine Sinne, ist sein Gehirn noch nicht einmal ausgebildet. Es hat keinen Raumsinn, keinen Zeitsinn, hat zwar Lichtempfindungen, kann aber nicht sehen, ist seelenblind, seelentaub, raumblind, zeitblind u. s. w. Die Worte fehlen, um diesen sonderbaren — ich möchte sagen — apsychischen, von allen persönlichen Erinnerungen freien Zustand des Neugeborenen, der im späteren Leben nie wieder auftritt, zu bezeichnen. Schon das Unvermögen, die Teile des eigenen Körpers von fremden Gegenständen zu unterscheiden, und damit der Mangel der Subjektivität, sind dem Erwachsenen fremd.

Während aber das Kind sich an die Welt anpasst, d. h. durch die Sinneseindrücke ganz langsam im Raum und in der Zeit schmecken, fühlen, riechen, tasten, sehen, hören, sich zurechtzufinden lernt, wächst es schnell und versteht sein Gehirn immer besser die Empfindungen und macht es immer deutlichere Wahrnehmungen. In der ganzen Natur giebt es keinen schöneren Beweis für die Abhängigkeit der Organbildung von der Funktion im millionenfach sich wiederholenden Werdegang der organishen Entwickelung, als diesen. Daher wäre es wichtig, namentlich im Hinblick auf die grossen Fortschritte der Lokalisations-Psychologie, einmal die morphologischen Aenderungen des Kindergehirns in den ersten drei Lebensmonaten genauer festzustellen und die in derselben Zeit chronologisch an vielen Kindern ermittelten Fortschritte in den noch primitiven psychischen Gehirnleistungen zu vergleichen. Es wäre z. B. vielleicht jetzt schon möglich, zu finden, welche Teile der Grosshirnrinde feiner differenziert sind, wenn die erste Greifbewegung erfolgt ist. Dass es dabei nicht etwa nur auf die numerische Zunahme von Ganglienzellen ankommt, lässt sich nicht bezweifeln. Und so müssen schliesslich alle erworbenen Bewegungen, insbesondere das Sprechen, mit den parallelen Strukturänderungen des Gehirns, in erster Linie der grauen Substanz seiner Hemisphären, in Beziehung gesetzt werden. Schon liegen, ausser vereinzelten Beobachtungen an hirnlos geborenen Kindern, genügende Tierversuche vor, um mit grosser Wahrscheinlichkeit den Satz zu begründen, dass beim neugeborenen Menschen das Grosshirn überhaupt keine Rolle spielt. Seine mangelhafte Ausbildung, seine glatte Oberfläche, weisen darauf hin, dass hier der individuellen Anpassung an die wechselvolle helle und laute, harte und kalte Welt ein grosser Spielraum zu mannigfaltigen Gestaltungen gelassen ist. In der dunkeln, stillen, weichen, warmen Welt vor der Geburt fehlten die Abwechselungen, die Reize; da war zu solcher Metamorphose keine Gelegenheit gegeben, überhaupt kein psychischer Prozess, nicht einmal ein Traum, vorhanden. Die Beseelung fehlte.

Aber auch das geborene Kind zieht allein schon dadurch den dem allmählichen Fortschritt der Entwickelung sich zuwendenden Beobachter an, dass es nicht ein einziges der Merkmale erkennen lässt, die den Menschen vom Tiere trennen. Es hat kein ästhetisches, kein sittliches und kein religiöses Gefühl, es kennt nicht einmal die Furcht, die dem letzteren zu Grunde liegt. Es hat keine Vernunft, keinen freien Willen, keine Spur von Selbstbeherrschung. Alles Können und Wissen ist ihm fremd, sogar alle Kunstfertigkeit oder nützliche Bewegung, wenn man nicht die erbliche, erstaunlich geschickt ausgeführte Bewegung des Saugens dahin rechnen will. Dieses Instinkts erfreuen sich indessen Tiere in noch höherem Masse. Auch sonst, namentlish in Bezug auf die Beweglichkeit und Sinnesschärfe, steht das neugeborene Menschenkind weit zurück gegen viele Tierkinder.

Und doch lernt es in einem Jahre soviel mehr als irgend ein Tier, dass es später allen im Streit um die günstigsten Lebensbedingungen und im Kampf um die Weltherrschaft überlegen ist. Diese Entfaltung erblicher Anlagen und individuelle Aneignung nützlicher Eigenschaften, mit Abstossung unnützer und schädlicher Gewohnheiten, beruht eben auf der uns, wie unseren Ahnen, wunderbar erscheinenden Adaptation des Kindes an die Welt. Wer vorurteilsfrei diesen Anpassungsprozess be-

obachtet, muss zu dem Ergebnis kommen, dass die geistige Anpassung trotz relativ geringer individueller Verschiedenheit der morphologischen Anpassung, zwar in unermesslicher Mannigfaltigkeit vor sich gehen kann, in Bezug auf einige Fundamentalfunktionen aber bei allen Kindern vollkommen übereinstimmt. So ist jedes Kind durch seine psychische Organisation gezwungen, alle seine Sinneseindrücke einzig und allein in einen dreidimensionalen Raum mit stets denselben Eigenschaften und in die undimensionale Zeit einzuordnen, mögen die Empfindungen der einzelnen Sinnesgebiete individuell noch so verschieden und veränderlich sein und noch so ungleiche Folgen nach sich ziehen.

Ausserdem zeigt jedes normale Kind, sowie es angefangen hat zu spielen, dass es das in Raum und Zeit Gegliederte, als von irgend etwas abhängig erkennt. Gewöhnlich nennt man diese Erkenntnis eine Folge der angeborenen Kausalität und fasst letztere mit Raum und Zeit zusammen unter den Begriff der Apriorität. Ich bin dazu nicht im Stande. Denn das einzige Klare im Begriff der Kausalität, die Ursachen und Wirkungen setzt, ist, wie bereits angedeutet wurde, der Funktionsnexus. Das Wesen der Ursache ist hingegen ebenso wie das Wesen der Wirkung ganz unklar. Das Kind, welches seine oft sehr kompliziert konstruierten Spielsachen zerbricht, um in das Innere zu schauen, verfährt prinzipiell so wie der unendlich bedächtigere uud zweckvoller experimentierende Naturforscher, der das Tier zergliedert, um das schlagende Herz zu sehen. Beide wollen nicht in Wirklichkeit, wie man gewöhnlich sagt, Ursachen finden, Bewegungen, Gestalten, überhaupt Veränderungen, die ihnen auffallen, als Wirkungen erkennen, sondern vielmehr die Veränderungen als abhängig von anderen Veränderungen erkennen. Dieser Sinn für die Ergründung von Abhängigkeiten in der Welt ausser uns und in uns ist etwas ganz anderes, als Kausalität, und ganz klar und hypothesenfrei. Er ist ebenso fest mit der psychischen Organisation verwachsen, wie der Raum- und Zeitsinn. Niemand entrinnt dem Zwang.

Aber selbst wenn man diesen mit der Mannigfaltigkeit der Sinnesempfindungen zugleich auftretenden Funktionssinn immer noch mit dem schwer zu beseitigenden Wort „Kausalität“ bezeichnen wollte, wäre doch noch lange nicht die Apriorität damit gegeben. Möge der Säugling noch so früh Beweise für seine korrekte Orientierung im Raum liefern und — was übrigens keiner vor dem zweiten Jahre vermag — Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sicher von einander unterscheiden, auch die Abhängigkeit einer grossen Anzahl von Erscheinungen seiner kleinen Welt von anderen Erscheinungen sich schon früh richtig einprägen. so folgt daraus nicht im Geringsten, dass seine sämtlichen Vorfahren es auch konnten.

Im Gegenteil, die lange Dauer der Lernzeit, das Fehlen des Augenmasses bei allen Kindern, das gerade beim Menschenkinde auffallende Fehlgreifen u. v. A. machen es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass das vermeintlich Aprioriscbe in vergangenen Zeiten, als die Menschen im erwachsenen Zustande den Tieren noch ähnlicher waren als jetzt, bei dem immer unvermeidlichen Anpassungsprozess erst erworben und in der Anlage vererbt wurde. Jede andere Art der Orientierung in der wirklichen Welt erwies sich als unpraktisch und wurde deshalb vernachlässigt, vergessen und nicht vererbt.

Das eingehende Studium des kleinen Kindes liefert tausende von Beispielen unpraktischer oder verfehlter Orientierung. Und darin kann man einen Rest der verfehlten Versuche längst vergangener Geschlechter, sich anzupassen, sehen. Dass aber gerade nur diese eine allen Kindern, wie allen Erwachsenen, Gesunden und Irrsinnigen, gemeinsame Art der Anpassung im Raum, in der Zeit und in der functionellen Abhängigkeit jetzt existiert, hat eine sehr hohe metaphysische Bedeutung. Denn Dasjenige, an welches das Kind sich unbewusst anpasst, muss den Zwang, den der Consensus beweist, ausüben. Und was anders, als die Beschaffenheit der wirklichen Welt, in die hinein der gedankenlose, ich möchte sagen „unseelische“, jedenfalls willenlose Mensch völlig passiv geboren wird, sollte dieses Etwas sein? Ich sprach es schon vor zwanzig Jahren aus,

das *caput mortuum* der Kantianer, das grosse X, welches sie das Ding an sich nennen, könnte sehr wohl die Empfindung selbst sein.

In der neuesten Zeit scheint die Ansicht, dass der psychische Organismus sich entwickelt hat, und zwar während er sich an die Welt, auf die er nun einmal angewiesen ist, anpasste, mehr Anklang zu finden, und der oft geäusserte Gedanke, das Apriorische sei ursprünglich erworben und nach Aeonen erblich geworden, hat sich bereits als ein fruchtbarer gezeigt. Ich wenigstens wüsste nicht, wie die Gehirne aller Kinder ohne eine einzige Ausnahme dazu kommen sollten, in genau demselben Raume ihre Empfindungen zu ordnen, wenn nicht das, was sie empfinden, entsprechend geartet ist, also die Dinge an sich selbst räumlich und zeitlich und von einander abhängig sind.

Alle Kinder verfahren erst nach einer langen Probezeit und Konkurrenz der Ideen logisch und fahren fort, ihre Sinneseindrücke falsch zu deuten, und die sonderbarsten Irrtümer zu begehen, so lange sie nicht von Anderen beeinflusst werden. Die allgemeinen Gesetze des menschlichen Denkens siegen aber schliesslich, weil sie dieselben sind, wie die der objektiven Welt und allein die Anpassung an diese ermöglichen. Wenn auch noch so oft behauptet wird, in ihr sei alles ganz anders beschaffen, als in der menschlichen Vorstellungswelt, zwischen den Vorstellungen und den Dingen an sich bestehe nicht die mindeste Aehnlichkeit, so bleibt eine solche Behauptung stets unbeweisbar und höchst unbefriedigend, ja beunruhigend und verwirrend. Das eingehende Studium sehr junger Kinder ist mehr als alles andere geeignet, diesen modernsten Subjektivismus vollständig zu überwinden. Das Verfolgen des Entwicklungsgedankens auf psychologischem Gebiete führt zu der Erkenntnis, dass die Unabhängigkeit der Welt vom Menschen, der in dieselbe hineingeboren wird, und sich an sie anzupassen gezwungen ist, ebenso feststeht, wie die Unabhängigkeit des Menschen von der Welt. Die Thatsache der Entwicklung liegt allem geistigen Geschehen zu Grunde und vernichtet den letzten Rest anthropocentrischer Anmassung, als wenn die Welt ohne den Menschen nicht sein könnte.

Die Psychologie des kleinen Kindes verspricht in erkenntnistheoretischer Hinsicht noch manche Aufhellung strittiger Lehren. Sie allein liefert z. B. den vollgiltigen Beweis für die Unabhängigkeit der Entwicklung des Verstandes von der Erwerbung einer artikulierten Sprache, worüber ich indessen in den letzten Auflagen meines Buches über „Die Seele des Kindes" mich hinreichend ausgesprochen zu haben glaube, um solche Irrlehren, wie den Satz „Ohne Sprache kein Verstand," für immer zu beseitigen.

Die Art und Weise, wie die Kinder aller Völker sprechen lernen und das Verhalten ununterrichteter Taubgeborener liefern die schlagendsten Beweise für das Vorhandensein klarer Vorstellungen, und zwar spezieller wie genereller, lange vor der erstmaligen Bezeichnung derselben mit einem Wort.

Aber derartige Vorstellungen sind nicht zahlreich und die alle anderen, auch die späteren Begriffe höherer Ordnung, an Intensität weit übertreffenden Vorstellungen von Nahrung oder Essbarem und Trink- oder Saugbarem, kurz von dem, was in der kindlichen Anschauung Hunger und Durst stillt, also Unlust beseitigt, sind jedenfalls die klarsten. Ohne nun hier auf das Deutlicherwerden der kindlichen Begriffe vor Erwerbung irgend einer Wortsprache einzugehen, was zu weit führen würde, möchte ich nur das Eine betonen, dass aus der vollkommenen Uebereinstimmung der ersten undeutlichen und schlecht begrenzten Vorstellungen bei allen Kindern aller Völker nichts für das Vorhandensein angeborener Ideen gefolgert werden kann, da eben alle Neugeborenen nicht allein vor der Geburt, sondern auch nach derselben unter sehr ähnlichen äusseren Bedingungen sich befinden, in der Nähe der weichen warmen Mutterbrust, der Milchspenderin, und auch alle in der ersten Zeit mehr schlafen, als wach sind. Sowie aber die äusseren Bedingungen mit zunehmendem Alter — dieses nach Tagen gezählt — verschieden werden und die Schlafdauer abnimmt, dann entstehen auch verschiedene psychische Zustände und die

Individualität prägt sich dann nach und nach aus. Am deutlichsten erkennt man diesen mächtigen Einfluss der individuellen funktionellen Anpassung, nachdem das Kind einige Wörter verstanden und von seinen Angehörigen sich durch Nachahmung angeeignet hat. Denn erst dann vermag es die früheren verschwommenen und zu umfassenden Begriffe völlig zu klären und dauernd einzuengen.

Von allen Begriffen ist in dieser Hinsicht vielleicht am schwersten psychologisch zu untersuchen der Ich-Begriff. Seine Genesis fällt in die Zeit, in der das Kind den eigenen Körper und dessen Teile, soweit sie ohne Spiegel von ihm gesehen und betastet werden können, von anderen Objekten nicht unterscheidet. Wenn es den eigenen Füssen seinen Zwieback zum Essen anbietet, wenn es den eigenen Arm lange betrachtet und dann kräftig hineinbeisst oder sich bemüht, einen Finger von der eigenen Hand abzureissen, so hat es die Zusammengehörigkeit der Teile seines Körpers, folglich auch die Abgeschlossenheit der eigenen Persönlichkeit, also des Ich, von der übrigen Welt, noch nicht erkannt. Ob man nun an der alten Anschauung von der das ganze Leben hindurch vorhaltenden Permanenz des persönlichen und einheitlichen Ich festhält, oder die Einheitlichkeit des Ich beim Erwachsenen bestreitet, gleichviel: das Kind hat in den ersten Lebensjahren unter keinen Umständen eine deutliche Vorstellung von dem, was man Ichbewusstsein, Ichgefühl und Selbstbewusstsein nennt. Das sind Begriffe, deren Bildung viele Erfahrungen, namentlich die Erduldung von Schmerz und eine weitgehende Abstraktion auf Grund des sehr langsam erworbenen Zeitbegriffs, speziell des Begriffs der Vergangenheit, ausserdem die Vergleichung des Thuns und Lassens mehrerer Menschen miteinander und mit dem eigenen Thun und Lassen, also Gedächtnis, erfordern.

Wenn kleine Kinder, die sich so verhalten, als wenn sie alle mögliche Nahrung und allerlei Spielsachen für sich allein haben wollten, sie anderen wegnehmend, egoistisch oder selbstsüchtig genannt werden, so beweist diese Auffassung nichts. Denn es handelt sich hierbei um eine Habsucht, eine thierische Gier, die geradeso bei jungen Hunden sich äussert. Man vergisst allzu oft bei der Beurteilung des Verhaltens unkultivierter Kinder — und schliesslich sind alle Kinder, d. h. alle Menschen in ihrer ersten Lebenszeit, unkultiviert —, dass sie dem Tiere viel näher stehen, als dem kultivierten Menschen. Das gesund aus dem Ei geschlüpfte Hühnchen, welches am ersten Tage hartnäckig die eigenen Zehen, wie die seiner Geschwister mit dem Schnabel abzureissen sucht, hat sogar vor dem Kinde den Vorzug voraus, dass es solche unnütze Bemühungen viel früher unterlässt. Das vom Säugling mit Vorliebe, um nicht zu sagen mit Passion geübte, unbedingt schädliche, weil mit der Gefahr einer Infektion verbundene Saugen an den eigenen Fingern, liefert ein gutes Beispiel für die lange Dauer einer nachteiligen Gewohnheit, die kein Tier in annähernd so ausgeprägter Weise zeigt. Die Säuglinge der antropoiden Affen sind zwar daraufhin und auch sonst noch nicht genügend untersucht worden, aber so lange wie die des Menschen können sie schon der früher beginnenden Selbständigkeit im Klettern wegen derartige die Hand mitsamt dem Arm lahmlegende Perversitäten nicht beibehalten.

Die weitere Betrachtung, Sammlung, Untersuchung verkehrter, verfehlter, unlogischer und unzwekmässiger Bewegungen kleiner Kinder hat namentlich deshalb ein sehr hohes psychologisches Interesse, weil daraus mit einer die Gewissheit fast erreichenden Wahrscheinlichkeit sich die allmähliche Entwicklung aller als apriorisch bezeichneter Eigenschaften des Menschengeistes, also auch der Urteilsarten, ergiebt. Unter allen möglichen Arten der psychischen Anpassung an die objektiv gegebene Welt können im unvermeidlichen Kampf ums Dasein des Kindes schliesslich nur diejenigen übrig bleiben, welche mit dem Dableiben, d. h. Leben, verträglich sind. Schädliche Gewohnheiten, permanent unlogische Ueberlegungen, mit der Erfahrung im Widerspruch stehende Ideen-Verbindungen müssen dagegen vernachlässigt werden, geradeso wie z. B. die durch das Sehen mit zwei Augen entstehenden Doppelbilder oder die durch den blinden Fleck in jedem der beiden Gesichtsfelder hervorgerufenen Lücken von

jedem Menschen vernachlässigt werden. Jedes Kind liefert den Beweis dafür, dass während der Entwicklung der Psyche sehr viel vergessen werden muss, weil sonst eine vernünftige Regelung der Handlungen späterhin unmöglich wäre. In dieser Hinsicht ist das, was die Psychologie des Kindes bis jetzt an unanfechtbaren Thatsachen zu Tage gefördert hat — und es ist schon Etwas — im vollen Einklang mit der Annahme der Ausbildung aller psychischen Grundfunktionen durch Konkurrenz, Anpassung und Vererbung.

Hat sich die Gesamtheit der Organismen morphologisch allmählich entwickelt, sei es im Sinne Darwin's mit Hilfe der Selektion, sei es auf andere Weise, dann muss auch die Gesamtheit der an die Organismen gebundenen Geister, Seelen, Instinkte, kurz alles Psychische sich zugleich mitentwickelt haben. Soviel steht fest. In dem Begriff der Entwicklung liegt aber immer die generelle und individuelle Entwicklung. Dass diese letztere eine abgekürzte und oft durch Anpassung wesentlich modifizierte Wiederholung der Stammesentwicklung ist, wird für die Gestaltung der Organismen nicht mehr bezweifelt. Für die Psyche ist es nach meinen Beobachtungen an Kindern und jungen Tieren nicht minder gewiss. Daher die Psychologie des Kindes und die vergleichende Psychologie von der grössten Wichtigkeit für die Erkenntnis der ganzen psychischen Organisation des Menschen sein und bleiben wird. Die geistige Entwicklung des ganzen Menschengeschlechts findet sich abgekürzt wieder im Kinde.

Ich schliesse in der Hoffnung, dass meine Ausführungen dazu beitragen werden, in Deutschland zur gründlichen wissenschaftlichen, d. h. physiologisch-psychologischen Untersuchung des kleinen Kindes anzuregen. Eine Fülle von neuen Thatsachen ist hier noch zu entdecken, die theoretisch sehr weit reichen und praktisch neue Hilfsmittel zur Förderung der Menschwerdung des Kindes in Aussicht stellen.

3. Die Sprache des Kindes und der Naturvölker.

Von **Dr. Hermann Gutzmann**-Berlin.

Von jeher hat man die Sprachentwickelung des Kindes auf die Sprache der Naturvölker bezogen, und der erste, der ausführlicher diese Parallele hervorhob, war Professor Fritz Schulze. Von jeher hat man auch an der Sprache der Naturvölker nachzuforschen versucht, in welcher Weise die Entstehung der menschlichen Sprache zu denken sei. In der That zeigen sich der Aehnlichkeiten zwischen der Sprache des Kindes und der Sprache der Naturvölker eine solche Fülle, dass derjenige, der den Gegenstand zum ersten Mal in ausführlicherer Weise seiner Forschung und Betrachtung unterzieht, von der Fülle des Materials fast erdrückt wird. In einem Aufsatz habe ich vor Kurzem nachgewiesen, dass die Sprachlaute des Kindes und der Naturvölker gleiche sind, und dass ihre Entstehung oder die Verhinderung ihrer Entstehung in beiden Fällen auf dieselben Ursachen zurückzuführen ist.

Beginnen wir bei der ersten Sprachentwickelung des Kindes, um uns kurz diesen Parallelismus vor Augen zu führen! Wenn die Schreiperiode des Kindes, die von Oskar Peschel mit Recht als die Vorstufe der Sprachentwickelung betrachtet wird (ebenso mag das Schreien der Erwachsenen in den ersten Anfängen der Sprachbildung noch lange Zeit das Sprechen vertreten haben), vorüber ist, so kommt bei dem Kinde bald eine Zeit, in der es, besonders in behaglicher Stimmung, seine Körpermuskeln in der verschiedenartigsten Weise bewegt und an diesen Bewegungen augenscheinlich Vergnügen empfindet. Es strampelt, es greift und es fängt an, auch seine Artikulationswerkzeuge zu gebrauchen, es bringt Laute und Töne hervor, die zum Teil den Lauten der Muttersprache ähneln, zum Teil aber auch mit ihnen nichts zu thun haben und ergözt sich an diesen Lautäusserungen. Zweifellos sind diese ersten Laute nichts weiter als Resultate des angebornen Muskeltriebes. Sie gewinnen ihre besondere Bedeutung, wenn das Kind sich an ihnen erfreut; denn die Lust an dieser Produktion treibt das Kind zu weiteren Uebungen an, und es ist nicht selten, dass man Kinder Stunden lang bei diesen Lautproduktionen beobachten kann.

Wenn wir nun die ersten Laute, die das Kind auf diese Weise hervorbringt, des Näheren betrachten, so sehen wir, dass es stets einfache Lippen- oder vordere Zungenlaute sind. Die einfache Bewegung der Lippen bei ba-ba-ba-ba oder ma-ma-ma-ma-ma ist offenbar dem Kinde die leichteste und nächstliegende Artikulationsbewegung, sind doch Lippen und vorderer Teil der Zunge bereits durch das Saugen für energischere und feine Artikulationsbewegungen eingeübt und vorbereitet! Ausser ba-ba-ba, ma-ma-ma, wird also na-na-na, da-da-da, mä-dä-bä u. s. w. u s. w. zu den ersten Lautäusserungen des Kindes zu rechnen sein. Peschel deutet diese ersten Lautäusserungen in ihrer späteren Anwendung auf die Begriffe ganz richtig, indem er sagt: „Der anfängliche Ma- oder Ba-Laut des Kindes ist durchaus kein Sprechversuch, sondern nur eine Uebung der Sprachwerkzeuge, hervorgegangen aus einem inneren physischen Drange ohne Absicht und Bewusstsein. Die Elternliebe hat aber, solange Menschen auf Erden wandeln, stets in süsser Täuschung das Kind missverstanden, als sei ein Lockruf beabsichtigt gewesen, als verlange das Kind nach Vater oder Mutter. Dass nun diese ersten Uebungen der Stimmwerkzeuge den Laut des künftigen Wortes, die Deutung der Eltern aber den Sinn der Laute bestimmten, erkennen wir daraus, dass in einer Anzahl von Sprachen der Ba-Laut für Vater, der Ma-Laut für Mutter gilt, und in einer gleichen Auzahl das umgekehrte eintritt.“ Der letzte Teil des Satzes ist, wenn wir genauer die einzelnen Natursprachen und zivilisierten Sprachen durchgehen, nicht richtig. In dem schon von mir erwähnten Aufsatze habe ich nachgewiesen, dass unter 85 afrikanischen Sprachen für Vater nur drei Mal ein Nasallaut gebraucht wird und auch dieser stets in Verbindung mit dem entsprechenden Verschlusslaut, und zwar in der Nupe- und der Nusu-Sprache nda, in der Kanem-Sprache nba; alle übrigen Sprachen dagegen benutzten zur Wiedergabe des Vaternamens die Verschlusslaute des ersten und zweiten oder höchstens die Reibelaute des ersten Artikulationsgebietes, das heisst die Laute p, b, d, t, f und w. Das b wird am häufigsten angewendet, und der Vater heisst 29 Mal in den verschiedenen Sprachen baba, 6 Mal ba, je 3 Mal bawa und aba, je 1 Mal bapa, babi, aba, ubaba, zusammen also unter 85 Sprachen in 45, also mehr als der Hälfte der Sprachen. Fast gleiches Resultat ergeben die Untersuchungen der Sprachen nicht-arischer Völker Europas und Asiens, wo auch meistens das b für den Vaternamen angewendet wird. Dem gegenüber zeigt der Muttername in den Sprachen ganz andere Verhältnisse; denn unter 85 afrikanischen zeigen sich 61 Mal Nasallaute, darunter 44 Mal n und 15 Mal m. Solche Mutternamen sind na, nana, ma, mama, ne, nene, eni, ina, juma, oma, umama. Auch die Indianersprachen zeigen das gleiche Verhalten, und da das Verzeichnis der Vater- und Mutternamen bei Lubbock, das ich zu meinen Berechnungen benutzte, nur wenig Indianersprachen aufweist, so habe ich aus neueren Reisebeschreibungen und Wörterverzeichnissen die Vater- und Mutternamen von ca. 20 Indianerstämmen zusammengestellt und finde in ihnen das gleiche Verhältnis, wie unter den vorher angegebenen Sprachen: 6 Mal papa, je 1 Mal apa, aba, bawa, bol, palä, dagegen wird nur selten für den Vaternamen der Nasallaut gebraucht, je 1 Mal mam, mamam, jnaman, juma. Unter den entsprechenden Mutternamen finden wir 4 Mal mama, 2 Mal ama, je 1 Mal mamauzu, hama, mian. Aus diesen sorgfältigen Zusammenstellungen scheint mir der Schluss berechtigt, dass die ersten Nasallaute des Kindes meistens für den Mutternamen, die ersten Verschlusslaute meistens für den Vaternamen gedeutet werden. Jeder, der Kinder bei ihren ersten reflektorischen Sprechübungen sorgsam beobachtet, weiss, dass es gerade der Nasallaut des ersten Artikulationsgebietes ist, bei dem die Kinder mit besonderem Behagen verweilen. Der Nasallaut erfordert an sich zweifellos weniger Muskelanstrengung, als der betreffende Verschlusslaut. Es gehört zu einem andauernden Summen auf den Laut m eigentlich nichts weiter als ein Schliessen des Mundes, ein vollkommenes Erschlaffen sämtlicher Artikulationsorgane, und die Stimme wird ganz von selbst aus der Nase richtig entweichen. Bei den Verschlusslauten haben wir sichtlich grössere Anstrengungen zu machen; das Gaumensegel muss mit der hinteren Rachenwand einen Abschluss bilden, damit der Verschlusslaut überhaupt gesprochen werden kann. Bei den ersten Sprechversuchen des Kindes tritt

daher der Nasallaut m und manchmal auch der des zweiten Artikulationsgebietes n auffallend hervor. Dass die Mutter als die dem Kinde nächststehende Person diesen ersten besonders häufig hervortretenden Laut auf sich bezog, darf daher kein Wunder nehmen.

Ebenso wichtig ist die Erscheinungsreihe der einzelnen Vokale. Uebereinstimmend von allen Beobachtern wird der Vokal ä als der erste angegeben. Zweifellos schreit das Kind auf den Vokal ä und auch die ersten Sprechversuche zeigen kein reines a. ä ist der Vokal der Unlust, des Schmerzes, a der Vokal der Freude, und da die ersten Lebensmonate des Kindes vorwiegend von Unlustgefühlen beherrscht werden, so giebt der Vokal ä den Ausdruck dafür an; der Vokal a kommt in seiner Reinheit erst zum Vorschein, wenn das Kind Lustäusserungen zu machen beginnt. Es giebt eine Sprache, in der der Urvokal ä als der zuerst erscheinende gleichfalls von der Mutter beansprucht wurde. Die Mandschu-Sprache kennt nur den natürlichen Geschlechtsunterschied und drückt denselben durch die beiden Vokale ä und a aus, und zwar ä für das weibliche Geschlecht, a für das männliche. So heisst ama Vater, eme Mutter, amaka Schwiegervater, emeke Schwiegermutter u. s. w. u. s. w. Ja diese Vokalsymbolik wird sogar auf leblose Gegenstände übertragen; so heisst habdaha die Leibbinde, wenn sie der Mann trägt, hebdehe die Leibbinde, wenn sie vom Weib getragen wird und Anderes mehr. Die Untersuchungen von 115 Sprachen des Lubbockschen Verzeichnisses ergiebt, dass für den Vaternamen in 107 Fällen nur der Vokal a benutzt wird, dass dagegen in den Muttern amen 46 Mal hellere Vokale, besonders e sich vorfinden.

Diese ersten vom Säugling selbst geschaffenen Worte werden also von den glücklichen Eltern als Vater- und Mutternamen gedeutet und solange durch Zunicken, Zureden und andere Lustäusserungen darauf reagiert, bis das Kind selbst merkt, welcher Sinn seinen Artikulationsübungen untergelegt wird. Erst von diesem Zeitpunkt an sind dieselben wirkliche geistige Verbindungen mit den Eltern.

Es würde hier zu weit führen, auf alle einzelnen Nachweise, die ich in dem angeführten Aufsatz gegeben habe, des Genaueren einzugehen. Ich möchte daher nur ganz kurz die Resultate erwähnen, zu denen ich auf Grund eines gleichen wie des eben für den Vater- und Mutternamen angeführten Materials gelangt bin. Fritz Schulze stellt für die Entstehung der Vokale folgende Stufenleiter auf: ä, a, u, o, e, i, ö, ü; für die Konsonanten erstens p, b, m, f, w, d, n, zweitens l, s, drittens ch, j, viertens sch, fünftens und sechstens ng, k, g. Ich stehe vollkommen auf seinem Standpunkt und nehme in der That an, dass er Recht hat, wenn er behauptet, „dass die Sprachlaute im Kindermunde in einer Reihe hervorgebracht werden, die von den mit der geringsten physiologischen Anstrengung zu Stande kommenden Lauten allmählich übergeht zu den mit grösserer und endet bei den mit grösster physiologischer Anstrengung zu Stande gebrachten Sprachlauten.“ Ich halte dieses Prinzip der geringsten physiologischen Anstrengung, wie Schulze es genannt hat, für durchaus richtig, wenn auch das Mass der physiologischen Anstrengung bis jetzt noch nicht gefunden ist und dieser Einwurf, der von Preyer herrührt, auch eine gewisse Berechtigung haben mag. Wir finden aber so gleichmässig bei verhinderter oder verzögerter Sprachentwickelung die von Schulze als schwieriger oder schwierigst bezeichneten Laute erst in späterer Zeit, dass bereits die zeitliche Folge des Auftretens der einzelnen Laute in ihrer regelmässigen Erscheinung bei den deutschen Kindern Beweis genug für die Schulzesche Anschauung und einen deutlichen Hinweis auf das Althochdeutsche enthält. Bettler hiess althochdeutsch, betalare. Er bettelte hiess: er bettalota, Mensch mennisko; wenn wir damit die vorher angeführten Kinderworte für blutig balutig, für Brot barot u. s. w. vergleichen, so zeigt sich hier eine sehr deutliche Aehnlichkeit.

Am wichtigsten für die in Rede stehende Frage sind aber diejenigen Laute in der ersten Sprachperiode des Kindes, welche nur in dieser Zeit auftreten und später verschwinden, und dazu gehören vor allem die Schnalzlaute. Jedes Kind macht in der Sprachentwickelung gewisse Schnalzlaute, und zwar zum Teil mit einer Fertigkeit und Ausdauer, die unsere Bewunderung erregt. Trotzdem gehen natürlich diese Schnalzlaute nicht in die Sprache über, weil sie in fast allen lebenden Sprachen nicht vorhanden sind. Nur in der Sprache der Hottentotten

finden wir auch diese Schnalzlaute. Es zeigt sich also, dass die Schnalzlaute in der ersten Sprachperiode des Kindes als Rudimente anzusehen sind. In der artikulierten Sprache wird der Schnalzlaut nicht mehr angewandt, dagegen ist er als Einzellaut für Gefühlsausdrücke immer noch in Gebrauch, und zwar mehr als den meisten wohl zum Bewusstsein kommen mag. Wir lassen Schnalzlaute hören bei einem Ausdruck des Bedauerns, ferner als Lockruf für Tiere (Hunde), als Lockruf für Liebende mit Geste (Kusshand), ferner als Ausdruck sinnlichen Behagens, ebenfalls meist mit Geste. Ich glaube, dass wir diese Einzellaute mit Recht als Rudimente der Ursprache ansehen können.

Ein weiteres Moment ist die häufige Reduplikation in der Sprache der Kinder. papa, mama, dada, deidei sind Reduplikationen, die zum Teil bleiben, zum grössten Teil aber in der späteren Sprache verschwinden. Unter den Naturvölkern dagegen bleiben die Reduplikationen bedeutend länger und in bedeutend grösserer Anzahl.

Endlich finden wir, dass die Naturvölker häufig auf einer tieferen Stufe der Sprachentwickelung insofern stehen bleiben, als sie einzelne Laute überhaupt nicht auszusprechen vermögen, als ihnen ganze Lautklassen fehlen.

Während wir bei der bisherigen Betrachtung nur die einzelnen Laute in den Vordergrund stellen, lässt sich die Parallele des weiteren auch auf die Sprachform und den Sprachinhalt übertragen. Kinder haben anfangs einen sehr geringen Wortschatz, den sie zu lautlicher Aeusserung verwerten; sie wenden ihn aber so geschickt an, dass sie bei ihren Erzählungen kaum in Verlegenheit kommen. Dieses Vikariat der Geberdensprache ist auch überaus charakteristisch für wortarme Sprachen der Naturvölker. Sicher werden diese Völker im Verkehr mit dem Kulturmenschen die Geberde ungemein verstärken, um sich ihm verständlicher zu machen, allein viele Beobachter haben festgestellt, dass solche Völker auch unter sich über die Hilfssprache ausdruckvoller Bewegungen in reichem Masse verfügen (Karl von den Steinen von den Bakairi) und besonders auch im Verkehr mit anderen Stämmen sich ihrer so praktisch bedienen, dass der Nachteil des Nichtverstehens der anderen Sprache wenig zu bedeuten hat. Diese Völker haben auch, ebenso wie unsere Kinder, grosse Neigung, Geberden und besonders auffallende Geberden nachzuahmen. Ein hübsches Beispiel für diese kindliche Neigung der Naturvölker erzählt Karl von den Steinen: „Auch für die mir eigentümlichen Interjektionen und Geberden, die ja ebenfalls unwillkürlich einen lebhafteren Ausdruck annahmen als zu Hause, bekundeten sie (die Bakairi) ein aufmerksames Interesse. Begleitete ich irgend welchen Affekt mit einem ihnen auffälligen Laut, so wurde er nachgeahmt; pfiff ich leise vor mich hin, so konnte ich bald einen hören, der vergnügt mitpfiff. Allgemeine Anerkennung fand besonders, wenn ich mir laut lachend aufs Bein schlug, sofort klatschten sie sich auf die nackten Schenkel und ein homerisches Gelächter erfüllte den Dorfplatz.

Ich unterlasse es, ähnliche Beobachtungen bei Kindern anzuführen, da ich annehme, dass jeder, der überhaupt Kinder beobachtet hat, eine Unzahl Beispiele dafür angeben könnte.

Es giebt unter den Naturvölkern eine Reihe von Sprachen, die ohne Geberde schwer oder gar nicht verständlich sind, und ohne hier auf die näheren Einzelheiten eingehen zu wollen, will ich nur auf die eine Angabe von Lord Monbodo hinweisen, dass es östlich von Kap Palmas in Afrika eine Nation gebe, deren Sprache im Finsteren nicht zu verstehen sei und zur Ausgleichung ihrer Mängel der Geberden bedürfe. Man erzählt von der Sprache der Puris und Coroatis in Brasilien: Um zu sagen: „Ich will in den Wald gehen," braucht der Indianer die Worte: „Wald gehen" und spitzt seinen Mund wie einen Rüssel in der Richtung, die er meint. Die Puri haben für heute, morgen und gestern nur ein Wort: Tag. Wenn sie heute meinen, zeigen sie auf ihren Kopf oder gerade aufwärts, meinen sie gestern, so zeigen sie hinter sich, meinen sie morgen, so zeigen sie vor sich. Was kann diesem allen ähnlicher sein als die ersten Erzählungen des stammelnden Kindermundes? Siegismunds Knabe erzählt im Alter von 20 Monaten mit langen Zwischenpausen und lebhaftem Geberdenspiel folgende Geschichte: „Atten — bene — titten — bach — eine — puff — anna." Das heisst: „Wir waren heute im Garten, haben Beeren und Kirschen gegessen, dann in den Bach Steine geworfen und sind der Anna begegnet." Die erste Erzählung des zweijährigen Knaben Preyers lautete: „atta — nee — man — baus — nee

— am — man — nee.“ Das heisst: „Wir sind ausgegangen in den Schnee. Ein Mann fiel in den Schnee, der arme Mann lag im Schnee.“ Die erste Erzählung eines von Schulze beobachteten 19 Monate alten Mädchens war: „Tettet — dita — lollo — um.“ Das heisst: „Gretchen Schulze will die Kette umthun.“ Ja, Kinder können mit einem einzigen Worte bei geeigneter Geberdenbegleitung recht Verschiedenes ausdrücken. Mein Töchterchen vermochte im Alter von einem Jahre mit dem einen Wort „Puppe“ auszudrücken: erstens: „Gieb mir die Puppe! zweitens: Sieh meine Puppe, wie schön sie ist! drittens: Heb' mir mal die Puppe auf! viertens: Wo ist meine Puppe? u. s. w. u. s. w., je nach den begleitenden Geberden und dem Ton des Wortes. So gebrauchte sie auch zur selben Zeit das Wort hea (gleich ja) in fragendem Tone, um vom Arme oder aus dem Kinderstuhle genommen zu werden oder an die Erde zu kommen, hea in entschieden tieferem Ton als Antwort auf die Frage: „Willst Du Milch haben?“ Bei Negersprachen und bei der auf sehr alter Stufe stehen gebliebenen chinesischen Sprache findet sich das Gleiche: dasselbe Wort kann durch den verschiedenen Ton ganz verschiedene Bedeutungen haben, und gerade dieser Umstand ist es, der uns die Negersprachen sowohl wie die chinesische beim Erlernen so schwierig macht. Findet man doch sogar in manchen Grammatiken der chineschischen Sprache ein Notensystem angegeben, um die verschiedenen Tonhöhen und Tonsenkungen der Worte richtig zu erlernen! Ganz dasselbe beschreibt Christaller von verschiedenen Negersprachen.

Wer erinnert sich nicht an die Sprechweise der Indianer, wenn ein Kind statt des erst später eintretenden Ich seinen Namen im Satze gebraucht. „Hermi leisch ham,“ heisst: Ich will Fleisch haben. Wir sehen demnach auch in der ersten Sprache der Kinder flexionslose Worte, meist Dingwörter, ohne verbindende Partikel oder Zeitwörter aneinandergereiht und durch Geberden erläutert, genau wie bei den oben angeführten Naturvölkern.

Beim Kinde treten die Einzelbezeichnungen naturgemäss zuerst auf, die Kollektivbezeichnungen dagegen erst in einer späteren Periode, wenn das Kind im Stande ist, aus vielen Einzeldingen auf das gemeinsame Gleiche zu abstrahieren. Ganz dasselbe ist bei Naturvölkern der Fall, und es giebt eine ganze Anzahl von Naturvölkern, die überhaupt keine Kollektivbezeichnungen besitzen. So haben die Feuerländer keine Worte für abstrakte Begriffe. In den nordamerikanischen Sprachen kommt eine so allgemeine Bezeichnung wie „Eichel, nur ausnahmsweise vor. So hat z. B. die Choctaw-Sprache einzelne Namen für die schwarze, die weisse, die rote Eiche, aber kein Gattungswort für eine Eichel noch viel weniger für einen Baum; dasselbe ist bei den Tasmaniern der Fall, ebenso bei den Coroados. Karl von den Steinen erzählt von den Bakairi: „Jeder Papagei hat seinen besonderen Namen, und der allgemeine Begriff Papagei fehlt vollständig, ebenso wie der Begriff Palme fehlt. Sie kennen aber die Eigenschaften jeder Papageien- und Palmenart sehr genau und kleben so an diesen einzelnen Kenntnissen, dass sie sich um die gemeinschaftlichen Merkmale, die ja kein Interesse haben, nicht kümmern. Man sieht also, ihre Armut ist nur eine Armut an höheren Einheiten u. s. w. u. s. w.“ Dieses Fehlen der Kollektivbegriffe ist ein ganz charakteristisches Kennzeichen unserer Kindersprache, wenn es auch nicht in dieser eklatanten Weise hervortritt wie in der Sprache der Naturvölker.

Eine weitere Vergleichung giebt die Echosprache, die bei Kindern besonders zu gewisser Zeit der Sprachentwickelung, wenn das Kind sehr genau auf die Sprache der Umgebung achtet und viel nachzuahmen sucht, recht oft auftritt. Diese Echosprache findet sich auch bei Naturvölkern in ganz ähnlicher Weise.

Das Festhalten der Kinder an den Einzelheiten, das sorgsame Anführen jeder Nebensache, ja unter Umständen das Hervorheben von Nebensachen mit Ausserachtlassung des eigentlichen Verlaufs und der Entwickelung der Erzählung ist für die Kinder ebenso charakteristisch wie für die Naturvölker. Die Beispiele, die ich dafür von Negern und von Indianern anführen könnte, sind zahlreich genug. Parallel dazu ist u. A. das Anschauen von Bildern. Wenn man dem Kinde auf einer gewissen Stufe seiner Entwickelung ein grosses Bild zeigt, beispielsweise das Bild des Meeres, auf das Schiffe gemalt sind, am Strande spielen Kinder, von einem Schiffe ist ein Korb ins Wasser gefallen und nun das Kind fragt: „Was ist das,“ so wird es vorkommen, dass das Kind nicht zunächst das Allgemeine des Bildes sieht, das Wasser, sondern antwortet: Ein Korb! und auf diesen einen kleinen Gegenstand zeigt. Ganz ähnliche Verhältnisse

zeigen sich bei der Reproduktion von Gegenständen durch das Zeichnen bei Kindern sowohl wie bei Naturvölkern, und auf diese Aehnlichkeit ist ja auch schon von sehr vielen Seiten aufmerksam gemacht worden, ja, es giebt sogar mehrere besondere Aufsätze, die sich mit der Aehnlichkeit des Zeichnens der Kinder und der Naturvölker beschäftigen.

Von besonderem Interesse, weil mit unserem Gegenstande etwas enger zusammenhängend, ist das Zählen bei Kindern und Naturvölkern. Die beiden Zahlworte, die das Kind zuerst als Gegensätze kennen lernt und richtig gebraucht, sind eins und diesem gegenüber irgend eine Vielheit, sei es zwei, drei, vier oder ein anderes Zahlwort. 2 wird von 1 stets gut unterschieden, drei dagegen von zwei erst viel später. Diesem genau entsprechend haben wir bei mehreren Naturvölkern eine eigentümliche Zählweise; der Zahlbegriff 1 und 2 wird durch ein besonderes Wort ausgedrückt, 3 dagegen aus 2 und 1 zusammengesetzt, 4 aus 2 und 2, 5 aus 2 und 1 und 2, 6 aus 2 und 2 und 2 u. s. w. u. s. w. So zählen die Bakairi:

1 tokalole,
2 ahage,
3 ahage — tokalo — 2 + 1,
4 ahage — ahage — 2 + 2,
5 ahage — tokale — ahage 2 + 1 + 2,
6 ahage — ahage — ahage — 2 + 2 + 2.

Ganz dementsprechend erzählt Preyer, wie sein Knabe zu zählen anfing Eins, noch eins, noch eins, u. s. w.

Ich glaube, dass diese Zusammenstellung ein deutlicher Hinweis auf den auffälligen Parallelismus ist, der zwischen der Sprache der Kinder und der Sprache der Naturvölker herrscht: Ich glaube auch, dass sich aus der Sprache der Kinder in dieser Vergleichung mit grösserer Wahrscheinlichkeit die gesamte Sprachentwickelung zurückverfolgen lässt auf eine Ursprache, und mir scheint es nicht zu viel behauptet, wenn ich auf Grund dieser Nebeneinanderstellungen in der Ontogenese der Sprache des einzelnen Kindes ein Abbild der Phylogenese der Sprachentwickelung der Menschheit erblicke. Wie ich im Laufe des Vortrages hervorgehoben habe, ist diese Nebeneinanderstellung nicht neu: ich glaube aber, durch die Einzelheiten, die ich Ihnen angeführt habe und durch die Sichtung und Anordnung des zerstreuten Materials dieser Annahme eine grössere Stütze gegeben zu haben.

---

4. Thesen zu einer Lehre von den „Merksystemen."

Dr. Georg Hirth (München).

Es kommt vor, dass ein einzelnes Bild scheinbar ohne allen Zusammenhang mit anderen Bildern in unserem Bewusstsein steht; ob nicht dennoch von solchem Bilde unter der Schwelle des Bewusstseins ein Zusammenhang mit anderen gesucht und gefunden ward, entzieht sich meistens unserem Urteil, indessen können wir oft aus dem späteren Wiederauftauchen des fraglichen Bildes in anderer Gesellschaft den Schluss ziehen, dass irgend eine Verbindung vorhanden war. Die Regel aber bildet zweifellos die Gesellschaft; ja man kann die Herstellung von Gefühls-Kontinuitäten, von Bewegungs-Assoziationen und assoziativen Erinnerungen geradezu als Zweck und Aufgabe jedes Zentralnervensystems bezeichnen.

Bei den niedrigsten Tieren beschränken sich diese Reihen auf wenige Empfindungs- und Bewegungskomplexe, die grösstenteils angeerbt sind und reflexartig eintreten oder doch automatisch abgeleiert werden. Je weiter wir im Tierreiche fortschreiten, desto zahlreicher und komplizierter sehen wir diese psychischen Verbindungen werden, und je umfassender das Nervensystem der Art sich gestaltet, desto mehr treten auch individuelle Verschiedenheiten hervor, welche, wie sich oft nachweisen lässt, nunmehr nicht blose auf Anerbung, Ernährung und sonstigen primären Wachstumsbedingungen, sondern auch auf individueller Uebung (Erfahrung, Erziehung, Dressur) beruhen.

Beim Menschen nehmen die individuellen psychischen Erwerbungen einen so breiten Raum ein, dass wir die festen Verbindungen schlechtweg „Merksysteme" nennen können. Damit soll nicht etwa die erbliche Grundlage und der innige Zusammenhang mit dem rein Physiologischen geläugnet werden; im Gegenteil, auch alles psychisch Erworbene, alles „Gemerkte," erscheint mir nur als höhere potentielle Inbetriebsetzung und energetische Verstärkung. Auch ist es gut, sich von der Vorstellung loszumachen, als ob die systematischen Zusammenfassungen von Gefühlszuständen, Trieben, Wahrnehmungen, Erinnerungen und Handlungen etc. korrekte Spiegelbilder eines inneren Zusammenhanges von Dingen und Kräften ausserhalb unserer Nerven wären. Jedes Merksystem, und wäre es das höchste, ist nichts anderes, als eine Form biologischer Energetik; alle psychischen Beziehungen zur objektiven Wirklichkeit und alle philosophischen Konstruktionen objektiven Zusammenhangs stellen nur ein mehr oder weniger veredeltes „Wähnen" dar, und alle unsere Gefühls- und Denksysteme, die wir mit Fug und Recht „Wahnsyteme" nennen könnten, sind nur als funktionelle Differenzierungen unserer Nerventhätigkeit anzusehen.

Die Frage, ob es überhaupt nur die Inhalte unserer Merksysteme sind, welche die Psyche, das „Ich", das „Selbstbewusstsein" etc. ausmachen, mag heute unerörtert bleiben. Dagegen möchte ich Verwahrung dagegen einlegen, dass wir bei den Untersuchungen über Trennung von Inhalten eines primären und eines sekundären „Ich" — je nachdem bei den Vorstellungen die eigene leibhaftige Person oder die Aussenwelt in Betracht kommt — eintreten lassen. Je vorurteilsloser wir die innigsten Beziehungen zwischen Herz-, Magen- und Muskelthätigkeit einerseits und den sensiblen und koagitativen Gehirnfunktionen andrerseits anerkennen, desto näher werden wir dem Vorhofe der Wahrheit kommen. Ja, nur dem Vorhofe, — denn schon indem ich dies denke, fühle ich mein Herz etwas lebhafter schlagen und meine Augen sich weiter öffnen. So bleiben wir eingedenk der Wahrheit: Gefühl ist Alles, — auch die Wahrheit!

Die nachfolgenden Thesen sollen keineswegs eine nach allen Richtungen erschöpfende Behandlung des Themas sein.*)

1. Jedes Gefühl, jede Empfindung, jeder Reflex, jede motorische Innervation, jedes Sinnesbild, überhaupt alle funktionell-nervösen Vorgänge und Zustände — mögen sie zum Bewusstsein kommen oder nicht — haben die Tendenz der dynamischen Ausbreitung und der Suggestion. Andrerseits ist immer eine grosse Masse von Nervenelementen bereit, sich neuer Reize zu bemächtigen, dem Fischernetze vergleichbar, das infolge der festen Verbindung der Maschen im Stande ist, seine zappelnde Beute zu halten. Insoweit hierdurch bleibende (wenn auch veränderliche) Beziehungen für die Reproduktion hergestellt werden, sprechen wir von „Merksystemen„ Alle oder nahezu alle Bilder und Vorstellungen, über welche unser Gedächtnis verfügt, treten nur im Zusammenhange eines oder mehrerer Merksysteme auf und rufen bei ihrer Reproduktion solchen Zusammenhang hervor. Die Bildung solcher reproduktiver Systeme, welche ihrer Genesis nach weder den natürlichen Zusammenhang der Dinge spiegeln, noch irgendwelchen Regeln der Logik entsprechen, ist eine biologische Notwendigkeit und im Bau und in der Energetik unseres Nervenstaates erblich begründet.

2. Die „Merksysteme" sind also dynamische Zustände, welche — Freundschaften und Feindschaften vergleichbar — den Moment ihrer Entstehung überdauern. Wir dürfen annehmen, dass sie, ohne alle und jede Belebung durch Kontiguität u. dgl., mit der Zeit verblassen und ganz verschwinden können, namentlich dann, wenn starke systematische Neubildungen stattgefunden haben. Das ist individuell verschieden: es giebt Menschen, welche trotz unausgesetzter geistiger Neubildung die ältesten, nie mehr reproduzierten Merksysteme jederzeit spiegelblank in Bereitschaft haben, während andere zugestehen müssen, das ganze Gruppen von älteren Merksystemen nahezu ausgelöscht sind. Im Gegensatze zu diesen gewissermassen antiquarischen Systemen sind die Gebrauchssyteme infolge verschiedenartiger Anregungen (von aussen kommender Reize, Ernährung,

*) Vgl. meine „Aufgaben der Kunstphysiologie" II. S. 493 ff. und „Lokalisations-Psychologie", 2. Aufl., S. 36 ff.

Blutumlauf, Intoxikation, Triebleben einzelner Nerven, psycho-physischer Kontiguität u. s. w.) unablässigen An- und Abschwellungen, oft auch sonstigen Erschütterungen, Ausbrüchen, Zusammenbrüchen etc. ausgesetzt.

3. Wir müssen annehmen, dass auch unter der Schwelle des Bewusstseins nicht nur alle, später gelegentlich stark zutage tretende Merksysteme fortvegetieren, sondern dass auch viele von ihnen (vielleicht alle?) „an der Arbeit" sind, sich gegenseitig beeinflussen oder durch nutritive u. dgl. Verhältnisse der Nerven beeinflusst werden. So kann es kommen, dass ein Merksystem, das uns lange Zeit nicht zum Bewusstsein gekommen war, bei seiner Wiedererweckung grosse Veränderungen, Einbussen oder Verstärkungen, veränderte psychische Beziehungen etc. aufweisst, — es ist ein anderes geworden!

4. Kein Merksystem kann individuell „erworben" werden, zu welchem nicht die physiologische Grundlage gegeben ist. Bei denjenigen Systemen, welche das Individuum nolens volens im Fortschreiten seiner Nerven-Entwickelung, fast mit derselben Nötigung wie das Atmen und Verdauen erwerben muss (Essen und Trinken, Aufrechtgehen, Greifen, Sprechen etc.), ist dies selbstverständlich; aber auch zu jenen Systemen, welche das Individuum ungern oder widerwillig annimmt, gehört ausnahmslos physiologische Befähigung. Die Disposition ist erblich gegeben, sie kann aber auch individuell (durch glückliche Lebensbedingungen, Uebung) geschaffen sein.

5. Es giebt keinen nervösen Apparat, keine Nervenzelle oder Nervenbahn, welche nicht nach erlangter Reife irgendwie auf die Bildung, Erhaltung und Umgestaltung von „Merksystemen" Einfluss haben könnten. Sogar der nicht zum Bewusstsein kommende Gefühlstonus der nutritiven und sexuellen Apparate kann oft systematische Wandlungen hervorbringen. Daher ist die Beschaffenheit, die Ernährung, das eigene Triebleben, die Leistungskraft, die Zeit der Reife, die Uebung, Erholung und Abnützung aller jener einzelnen Apparate und Nervenkörper für die Bildung der „Merksysteme" von grundlegender Bedeutung. Es ist nicht anzunehmen, dass irgend ein normal entwickeltes menschliches Nervengebiet an der Bildung von „Merksystemen" ganz und gar unbeteiligt bleiben könnte, auch dann nicht, wenn aller und jeder Verkehr mit Menschen fehlen sollte, — obschon wir uns allerdings z. B. von der Thätigkeit, welche in solchem Falle das sogen. Sprachzentrum entfalten würde, keine klare Vorstellung machen können. (Ich vermute, dass ein von Tieren gesäugter Wildling zur rechten Zeit stehen und gehen „lernen", dass er nach einer primitiven Lautsprache ringen, und dass zwei wild aufgewachsene Menschen sich ihre eigene Sprache bilden würden.)

6. Neben der sehr verschiedenen Aggression der einzelnen Apparate (Ernährungs- und Fortpflanzungstriebe, Bewegungs-, Sinnes- und Associationszentren, peripherische Organe etc.) sind selbstverständlich die von aussen kommenden Reize, die äusseren Lebensbedingungen, das „Milieu", — sind Beispiel, Lehre, Suggestion und Zwang, teils fördernd, teils hemmend, von grösster, oft ausschlaggebender Bedeutung für die Bildung der Merksysteme.

7. Jeder Trieb oder Instinkt, jede ererbte oder erworbene Disposition hat das Streben, sich in systematische Formen zu kleiden. Das System ist der psychologische Ausdruck der physiologischen Energien. Ist die Disposition eine dominierende, so wird man von „ihrem" oder „ihren" Systemen reden können (Geschlechtstrieb, Völlerei, Neid, Geiz etc.) Durch Hemmungen, welche kontradiktorischer Dispositionen oder Erziehung zu verdanken sind, wird die herrschende Rolle der fraglichen Triebe oft verhüllt; der sorgfältige Beobachter, namentlich der Psychiater, wird indessen auch in solchen verschleierten Systemen das punctum saliens leicht herausfinden.

8. Andererseits giebt es wohl kaum ein Merksystem — nicht einmal solche im Dienste des Hungers und Durstes, des Geschlechtstriebes und des Aufrechtgehens — welche nicht durch Beispiel und Lehre stark beeinflusst werden könnten. Das erstreckt sich nicht nur auf die willkürlichen Bewegungen und Handlungen, sondern auch auf die Bildung der Physiognomie des Antlitzes wie der gesamten Körerhaltung, der Handbewegungen etc., welche wir vielfach als äusserlich sichtbare Spuren erblicher systematischer Dispositionen betrachten dürfen.

9. Kein anderes Wesen besitzt in so reichem Masse wie der Mensch die Fähigkeit zur Ausbildung von ideellen und individuell verschiedenen Merksystemen. Darin beruht die grosse Stärke und Ueberlegenheit des Menschen,

freilich auch vielfach seine Schwäche. Im letzten Grunde haben wir diese Erscheinungen in dem Reichtum der menschlichen Gehirnstruktur zu suchen und in der schier unermesslichen Variabilität der nervösen Kombinationen. Sehr verkehrt aber ist es, hier das Aussergewöhnliche, Ueberreiche sofort als „krankhaft" anzusprechen, — wir müssten denn überhaupt jede verschwenderische Ausstattung in der Natur, also z. B. auch den Samenreichtum mancher Pflanzen, als „krankhaft" betrachten. Den überreichen Ausstattungen (z. B. im Gebiete des Geschlechtstriebes) stehen normalerweise im Bereiche der Koagitationszentren reiche Hemmungsapparate gegenüber.

10. Die stärksten Gebrauchssysteme haben die Tendenz, alle neuen Eindrücke und Bilder an sich zu reissen, sie kritisierend im positiven oder negativen Sinne zu „verarbeiten." Das System ist in der Regel stärker, als das neue Bild; das ist der biologisch gesunde Kern des menschlichen Grössenwahns, freilich auch die Basis ungezählter Irrtümer und Absurditäten. Gleichwohl können neu aufgenommene Bilder, sei es durch ihre Intensität und Qualität oder durch eindringliche Wiederholung (saepe cadendo) ein sonst ziemlich festes Merksystem nicht nur im Ganzen verstärken oder schwächen, alterieren, sondern auch dessen Schwerpunkte verschieben; beispielsweise das Wesentliche eines Systems, das ursprünglich in einem tierischen Triebe wurzelte, mehr nach der sensiblen Seite verlegen. Die Meinung, das jedes System nur einen Hauptkern, gewissermassen nur einen Herd haben könne, ist irrig. Die Betonung der einzelnen Glieder des Systems kann sogar je nach dem Anlasse der einzelnen Reproduktion und nach den Begleiterscheinungen wechseln.

11. Ist nun dasselbe Merksystem schon bei einem Individuum fortwährenden Schwankungen ausgesetzt, so können wir füglich mit noch grösserem Rechte sagen: Wenn Zwei dasselbe Merksystem haben, so ist es nicht dasselbe. Das gilt sogar von scheinbar ganz unpersönlichen Systemen; man wird mir zugeben, dass das Formelsystem $2 \times 2 = 4$ im Kopfe eines ABC-Schützen ein anderes Leben fristet, andere Kreise zieht, als in jenem eines Astronomen. Insoweit es sich um Merksysteme handelt, ist daher „der Schluss von Sich auf Andere", zum Mindestens in einzelnen Teilen seines Aufbaues, fast immer ein Trugschluss.

12. Dadurch, dass ein Merksystem allmählich oder plötzlich (z. B. durch einen mächtigen Eindruck, durch organische Erkrankung, durch Suggestion etc.) einen Wechsel des Triebherdes oder des führenden Bildes erfährt, kann es nicht allein eine erhebliche Veränderung seiner Lebhaftigkeit, seines Temperamentes, sondern auch eine solche des biologischen Charakters erfahren. Es kann sich aus einem blossen „Lustsysteme" in ein „Pflichtsystem" (mit oder ohne Unlust), aus einem dem Individuum und seiner Umgebung förderlichen in ein nachteiliges, ja gefährliches verwandeln. Man kann daher sagen, das vom Zustande der Merksysteme, von deren Beweglichkeit und Gutartigkeit nicht nur die Intelligenz und Geistesgegenwart, sondern auch der allgemeine Charakter des Individuums abhänge und dass starke Veränderungen im Haushalt der Merksysteme auch Veränderungen der Intelligenz und des Charakters eines Individuums bedeuten können.

13. Wenn auch angenommen werden muss, dass jedes einzelne Merksystem seinen Charakter und sein Temperament im Wesentlichen aus der physiologischen Stimmung (Anlage, Triebkraft, Ernährung) der meistbeteiligten Nervenelemente schöpft, so ist doch auch der systematischen Mechanik, der Art der Inbetriebsetzung und Ingangerhaltung, ein gewisser eigentümlicher und oft sehr starker Anteil an der Lebenshaltung der Merksysteme nicht abzusprechen. Ein durch häufige und regelmässige Reproduktion automatisch gewordenes, gewissermassen reflexartig funktionierendes Merksystem wird einem noch wenig geübten Merksystem ceteris paribus, d. h. bei gleicher Stimmung der beteiligten Nervenelemente, immer überlegen sein: Eine gut eingedrillte Irrlehre wird die schönsten Wahrheiten siegreich abschlagen, auch wenn ihr Träger das Zeug zu einem ehrlichen Kerl hat.

14. Unsere „Merksysteme" beherrschen uns; wenn wir glauben, ein System zu beherrschen, so ist das ein Irrtum: es ist immer nur der Sieg eines anderen „Merksystems", das — sei es durch Reproduktion oder andere systematische Kombinationen, neue Eindrücke u. dergl., oder aber infolge morphologischer oder pathologischer Vorgänge und Einflüsse — sich als das stärkere erweist, vielleicht nur dadurch, dass es gewisse Hemmungen überwinden hilft oder errichtet. Zu den psychischen Einflüssen, welche verheerend auf mühsam

erworbene, edle Merksysteme einwirken können, gehören z. B. schlechte Gesellschaft, Verkennung, schlechte Behandlung, Mangel an befriedigender Beschäftigung, Versuchung etc.; zu den physiologischen Einflüssen: Eintritt der Pubertät und Sterilität, Völlerei, Alkoholismus, Mangel an Bewegung, Krankheiten aller Art, nicht bloss Nervenkrankheiten im engeren Sinne.

15. Erblichkeit von Merksystemen. Fast immer angeerbt ist überall nur die Disposition; womit nicht ausgeschlossen ist, dass nicht von einem besonders glücklich ausgestatteten Individuum auch neue, vorher nicht dagewesene Dispositionen erworben werden können. Sicher ist nur das Eine: Ohne Disposition keine Funktion. Nach der Stärke oder Schwäche der ersteren richtet sich die Leichtigkeit, mit der die letztere eintritt. Die rein physischen Dispositionen des Blutumlaufs, des Atmens, des Verdauens, des Saugens etc. haben die Funktionen im unmittelbaren Gefolge, sobald die betr. Organe reif sind. Dasselbe nehme ich von den Sinnesthätigkeiten, auch vom plastischen Sehen u. dgl. an, wobei wir uns nur zu vergegenwärtigen haben, dass für die höheren Funktionen eine spätere Reife der Organe angenommen werden muss, als für die niederen, und dass die Reife nicht mit einem Schlage einzutreten pflegt. Die Frage, ob Sinnesbilder und psychische Systeme erblich sind, mag hier unerörtert bleiben; vielleicht würde doch ein Mensch, der nie Seinesgleichen noch sich selbst im Spiegel gesehen, für den ersten ihm begegnenden Mitmenschen ein gewisses „Wiedererkennen" haben. (Auch Adam erkannte Eva sofort!) Aber wenn auch in Bezug auf die Vererbung von Vorstellungen und Gedanken (psychischen Instinkten) der Mensch weit hinter vielen Thieren zurückbleibt, so müssen wir umsomehr für ihn die Vererbung systematischer Dispositionen in Anspruch nehmen, da die Sicherheit und Raschheit, mit denen sich Menschen mit hervorragend starken spezifischen Talenten die kompliziertesten Merksysteme aneignen, doch nur so erklärt werden kann.

16. Bewusstwerden der Merksysteme. Es giebt wohl kaum ein einziges System, das uns in allen seinen Bestandteilen zum „Bewusstsein" kommt. Ueberhaupt ist das, was wir so nennen, nur ein äusseres Anfühlen, eine Empfindungsart, keineswegs ein objektives Wissen, wozu vor Allem ein genaues Existenzgefühl der einzelnen Nervenkörper und eine lokale Kontrole der nervösen Vorgänge, der benutzten Bahnen u. s. w. gehören würde. Nicht einmal von den rein motorischen Innervationen haben wir solches Wissen, geschweige denn von den höheren psychischen. Was wir hier vermuten, beruht auf wissenschaftlicher Forschung, ist kein unmittelbares Empfindungswissen im konkreten Fall. Zum sogenannten „Bewusstsein" kommt uns immer nur ein gewisser gefühls- und sinnbildlicher Teil der in dem betreffenden Merksystem enthaltenen Affekte, Vorstellungen und Handlungen, — der Rest, namentlich der eigentliche Arbeitsvorgang bleibt im Dunkeln. Hier befinden wir uns mit unserem „Wissen" in ähnlicher Lage, wie der Leser des Kourszettels, der von dem ameisenartigen Gewühl der Börse nichts weiss. Und auch jenes Bewusstsein kann sich normalerweise immer nur auf ein oder ein paar Merksysteme und ihren Verkehr beziehen, da, wenn wir auch die stete dynamische Gegenwärtigkeit aller uns innewohnenden Merksysteme voraussetzen müssen (These 2), doch aus erklärlicher biologischer Nötigung — weil wir nur zwei Hände zum Greifen, nur einen Mund zum Beissen und Sprechen haben — das erste Postulat die Beschränkung der Intensität, die Hemmung ist. Das Gegenteil wäre Chaos, Delirium, Wahnsinn, Vernichtung.

17. Von „Reproduktion" der Merksysteme sprechen wir, wenn ihr dynamischer Zustand zu einem vorherrschenden, Handlungen herbeiführenden, andere Systeme hemmenden geworden ist, — vergleichbar dem Zustande der Weissglut. Im ruhigen Verlauf des Lebens braucht diese Reproduktion nicht mit starken Affekten des Nervenstaates verbunden zu sein. Oft ist es nur ein kaum merklicher „systematischer Gefühlstonus," der jedes einzelne von mehreren rasch nacheinander gesprochenen oder gelesenen Worten begleitet, vorausgesetzt, dass ausser der erforderlichen Reaktionszeit auch die Systeme selbst wirklich vorhanden und leicht reproduzierbar sind. So wird z. B. die rasche Aufzählung von Kunststilen (assyrisch, ägyptisch, chinesisch, persisch, indisch, griechisch u. s. w.) bei dem in diesen Dingen Bewanderten mehr oder weniger reiche Kollektivbilder oder Typen, wenn auch nur schwach, aufleben lassen. Wir sehen sie flüchtig und undeutlich, wie von ferne, aber „Reproduktion" ist das doch.

18. Der Wechsel in der Reproduktion von Merksystemen, das Ueberspringen von dem einen zum andern, kann durch das vegetative Eigenleben der beteiligten Organe und Apparate, durch funktionelle Nervenreizung oder durch Kontiguität von Vorstellungen erfolgen. Dadurch nämlich, dass fast jedes Bild mehr als einem Merksystem (wenn auch wohl stets in etwas anderer Klangfarbe) angehört, werden ungezählte Berührungspunkte geschaffen, von denen aus sozusagen der Funken der Weissglut von einem System auf das andere überspringen kann. Meistens bilden sich hier bevorzugte psychische Kontiguitäten aus, welche vielleicht mit einer eigenartigen Lokalisation auch dieser Systeme zusammenhängen. Wenn ich ein gewagtes Bild brauchen darf: die Merksysteme verhalten sich, je nach der Zahl und Lage der Berührungen und des dadurch bewirkten Richtungswechsels, parallel (in allen Punkten einander anziehend oder abstossend), transversal, in spitzem oder stumpfem Winkel anstossend, Schleifen bildend u. s. w.

19. Eine besondere Beachtung beanspruchen die Schatten- und Traumsysteme. Während des Schlafes arbeitet zwar das Triebleben der Organe fort, und auch die dynamischen Zustände der Gehirnnerven können leicht eine Intensität annehmen, die uns jene Empfindungen verursacht, welche wir Traum (später Traumerinnerung) nennen. Aber der Schlaf der äusseren Sinne und der Mangel an Nötigung zu zweckmässigem Handeln lässt einen abnormalen Verkehr unter den Merksystemen zu, der sich nicht nur in einem ungewöhnlichen, beschleunigten oder verlangsamten, bizarre Anknüpfungen zeigenden Wechsel offenbart, sondern oft auch Bilder, Bilderreihen und Affekte aufweist, welche uns im wachen Zustande fremd sind. Solche Traumsysteme, deren Erinnerung uns befremdet, kehren aktuell nur im Schlafe wieder; im Wachzustande belächeln wir wohl ihre Ungereimtheit, trotzdem treten sie während des Schlafes immer von neuem auf, und zwar als ernste Erscheinungen der Ichsynthese. Ich glaube, dass diese Thatsache uns den Schlüssel giebt zu jenen geheimnisvollen systematischen Wandlungen unter der Schwelle des Bewusstseins, wo — das „wissen wir ahnend" — an manchen unserer Merksysteme „gearbeitet" wird. Insofern hierbei unterbewusste systematische Zusammenschliessungen beteiligt sind, möchte ich sie Schattensysteme nennen; als solche Schattensysteme denke ich mir z. B. die ersten Formen einer im Entstehen begriffenen Antipathie, eines Verdachtes, einer Perversität, einer Manie u. dgl. Oft werden Traumsysteme ihre Verräter. Der Lebensweg des Neurasthenikers und des Melancholikers ist mit Schattensystemen gepflastert. In hypnotischen und halluzinatorischen Zuständen erscheint dann zuweilen die zweite Persönlichkeit, die aus Schattensystemen zusammengesetzt ist, — „der Andere."

20. Die zuletzt erörterte Frage hängt innig zusammen mit der Bildung von abstrakten Merksystemen (Artsystemen), welche eine hervorragende Fähigkeit der menschlichen Psyche ausmacht. Das oft schon aus einem einzigen konkreten System (einer einzigen Erfahrung), ja schon aus der durch Belehrung, Lektüre u. dgl. gewonnenen blossen Einbildung eines solchen, sofort Analogien gebildet werden, beruht auf der virtuosen und breiten Anlage der „Phantasie", welche fortwährend geneigt ist, konkrete Systeme zu konstruieren, selbst mit den trüglichsten Berechnungen und luftigsten Bausteinen (châteaux en Espagne). In einem glücklich angelegten Nervenstaat wird jedes konkrete System unausgesetzt von einem oder mehreren, den bevorzugten Bildern affiliierten abstrakten Systemen (auch kontradiktorischen) umschwebt, so zwar, dass der erfahrene Mensch selten vom Eintritte des Gegenteils seiner Erwartungen verblüfft wird. Zu den abstrakten Systemen gehören aber auch jene, die unsere ganze Lebenshaltung beherrschen, die guten wie die maniakalischen. Das Merksystem des Geizhalses bildet sein „Ich" dermassen, dass all sein Denken und Trachten auf die Erhaltung und Nahrung dieses Molochs gerichtet ist; ein ähnlich starkes Merksystem ist das der Standes- und Berufsehre: hier wie dort wird die Wahrung des Systeminhalts mit dem Begriff der persönlichen Selbsterhaltung förmlich identifiziert. So ist der Selbstmord, die Hinopferung des Lebens für ein Ideal etc. zu erklären. Man denke an das schöne Hurrah, das in diesen Tagen die Mannschaft des „Iltis" angesichts des Todes auf ihren Kaiser ausgebracht!

21. Die allgemeine geistige Bedeutung des Individuums hängt ab:

a) von dem Reichtum an Merksystemen,

b) von dem Gleichgewicht zwischen erregenden und hemmenden, zwischen niederen und höheren, konkreten und eingebildeten, zwischen Lust- und Pflichtsystemen etc.,
c) von der Fähigkeit, die erworbenen Merksysteme jederzeit in geordneter Weise reproduzieren zu können,
d) von der Leichtigkeit und Sicherheit, mit der aus konkreten abstrakte Systeme gebildet werden,
e) von der Elastizität der Systeme behufs Einreihung neuer und Unterdrückung überflüssiger Bestandteile,
f) von der rasch eintretenden, vergleichenden Kontiguität der Gebrauchssysteme selbst mit weitabliegenden Systemen und deren sämtlichen Bestandteilen,
g) von der Kunst, sich berührende Merksysteme beliebig zu isolieren (z. B. am rechten Ort und zur rechten Zeit eine Person einmal als Kameraden, das andere Mal als Vorgesetzten zu behandeln),
h) von der Fähigkeit, jedes neu auftauchende Bild sofort mit allen festgefügten Systemen, für welche es Bedeutung hat, in Verbindung zu setzen,
i) von der potentiellen Steigerung eines besimmten Merksystems oder eines geschlossenen „Sytems von Merksystemen", wenn ich so sagen darf, — unbeschadet der bisher aufgeführten Fähigkeiten, (Affekt, Begeisterung),
k) von der Zähigkeit, mit der nützliche oder edle Merksysteme, selbst unter ungünstigen Umständen und entgegen mächtigen organischen Trieben, lange Zeit, sogar lebenslänglich ihre Herrschaft bewahren.

22. Die Pathologie der „Merksysteme" umfasst die verschiedenartigsten Zustände von der Zerstreutheit und dem gewöhnlichen Schwachsinn bis zu den traurigsten Formen der Hysterie und des Irreseins. Mögen daran nur vorübergehende Ernährungs- und Triebstörungen, körperliche Ermüdungen oder organische Erkrankungen, oder psychische Erregungen und systematische Ueberbürdungen, oder endlich erbliche Dispositionen die Schuld tragen; — mag es sich dabei um Beschleunigung oder Verlangsamung der Reproduktionen, um Gedächtnisausfälle oder fixe Ideen, oder um das Schwinden oder die krankhafte Isolierung irgend einer der in These 21 aufgeführten Fähigkeiten handeln, — unter allen Umständen wird nicht nur der Erzieher, sondern auch der Arzt gut thun, der Entstehung und Lebenshaltung der „Merksysteme" seiner Pflegebefohlenen die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Denn wir „denken", — zweifeln, fürchten, hoffen, zürnen, hassen, lieben! — nicht in und mit einzelnen, zusammenhanglosen Bildern und Innervationen, sondern in und mit „Merksystemen", — in ihnen bekunden sich die Veränderungen des Gedächtnisses, des Temperamentes und des Charakters; sie sind der psychologisch und — psychiatrisch fassbare Ausdruck der Energien unseres Nervenstaates.

Kleine Notizen.

Aus der Reihe unserer ständigen Mitarbeiter ist Herr Dr. Liebmann ausgetreten.

Auf der Naturforscher-Versammlung zu Frankfurt a. M. zeigte sich das lebhafteste Interesse für die Fortschritte der Sprachheilkunde. Diesesmal wurden sprachpathologische Vorträge in der Sektion für Laryngologie und Phinologie gehalten. Diese Sektion war unter dem Vorsitz von Moritz Schmidt, B., Fränkel, Sémon, ganz besonders stark besucht. Auffallend war auch der starke Besuch von Seiten englischer und französischer Aerzte. Nähere Berichte über einzelne Vorträge werden in dieser Monatsschrift noch folgen.

In Kopenhagen wurden am 12. Oktober die in öffentlichen Kursen behandelten Stotterer in öffentlicher Prüfung vorgeführt. Zugegen waren der Kultusminister, die Mitglieder des dänischen Parlaments und viele Gelehrte. Von der Ministerialkommission (Geheimrat Goos, Pastor Heiberg und Dr. Mygind) war auch Dr. H. Gutzmann-Berlin eingeladen worden und bei der Prüfung zugegen. Näheren Bericht werden wir aus der Feder Dr. Mygind's im nächsten Heft bringen.

Die Redaktion dieser Monatsschrift befindet sich jetzt in **Zehlendorf bei Berlin,** wohin alle Sendungen zu adressieren sind.

Druckfehlerberichtigung.

In die Arbeit von Herrn Dr. Oltuszewski haben sich eine Anzahl von zum Teil sinnstörenden Fehlern eingeschlichen.

Seite 199: der Absatz: „Erst nach der Entstehung . . . . . betrachteten Periode" muss an den Schluss des ersten Teiles, also auf Seite 214 gesetzt werden.
Seite 199: letzte Zeile statt des Wortes „an" das Wort „von".
Seite 205: Zeile 27 von oben statt „Fastens" — „Tastens".
Seite 205: Zeile 7 von unten statt „der Anfang" — „den Anfang".
Seite 206: Zeile 11 von oben: statt „differenzieren sich von" — „indentifizieren sich mit."
Seite 208: Zeile 5 von oben: statt „zu Gegenständen" — „auf Gegenstände".
Seite 210: Zeile 19 von oben hinter die Worte: „die Bewegungsvorstellungen" das Wörtchen „bei" einschieben.
Seite 210: Zeile 7 des Grossgedruckten von unten, statt: „den ausser" — „denn ausser".

Ausserdem bemerken wir, dass der eigentliche Titel der Arbeit folgender ist: „Die Entwickelung der Sprache bei dem Kinde und das Verhältnis derselben zu seiner Intelligenz."

Verantwortlicher Redakteur: Dr. H. Gutzmann, Berlin W.
B. Angerstein, Buchdruckerei, Wernigerode a. H.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6.

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Ferner:

Inhalt der Juni-Nummer 1896:

Ueber die Krankenpflege hysterischer Personen. I. Von L. Löwenfeld in München.
Ueber Krankenpflege und Verhütung der seitlichen Rückgratsverkrümmung. II. Von Dr. O. Vulpius, Privatdozent der Chirurgie in Heidelberg.
Einige Bemerkungen über die Aufnahme wenig bemittelter Kranker in Lungenheilanstalten. Von Dr. med. Georg Liebe in Geithain (Sachsen).
Staat und Krankenpflege. VI. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. V. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Litteratur: Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke und die Behandlung in denselben. Von Dr. A. v. Jaruntowski.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Juli-Nummer 1896:

Ueber Krankenpflege bei akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters. I. Von Dr. E. Meinert in Dresden.
Ueber die Krankenpflege von Nervenkranken. I. Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig.
Ueber die Krankenpflege hysterischer Personen. II. Von L. Löwenfeld in München.
Staat und Krankenpflege. VII. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. VI. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inselbad Paderborn.

Einzige Heilanstalt für **Asthma** *) u. verwandte Zustände, Nasen- und Halsleiden.

Prosp. gr.

Spez.-Arzt Dr. **Brügelmann**, Dir.

*) Vergl. Brügelmann „Ueber Asthma" etc., III. Aufl. Verl. von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1895.

Nutrol

ist indiciert bei:

Störungen der Verdauungsthätigkeit, ungenügender Nahrungsaufnahme in Folge von Anaemie und Chlorose, bei Reconvalescenz von fieberhaften Krankheiten, phthisischen Prozessen, Kachexie, puerperaler Schwäche und unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft!

Proben an approbierte Aerzte gratis und franco.

Klewe & Co., Dresden,
Polierstrasse 21.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld
in Berlin NW. 6.

Goldscheider, Professor Dr., Dirigierender Arzt am Krankenhause Moabit-Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. Geb. Preis 7 Mark.

Gutzmann, Dr., Hermann, Arzt in Berlin. **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung,** gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen im Texte. Preis geheftet 7 Mark 50 Pfg., gebunden 8 Mark 50 Pfg.

Hartmann, Dr., Arthur. **Die Krankheiten des Ohres** und deren Behandlung. Fünfte Auflage. Mit 48 Holzschnitten. Preis broch. 6 Mk., in Leinen gebunden 7 Mark.

Hartmann, Dr., Arthur, Berlin. **Typen der verschiedenen Form von Schwerhörigkeit.** Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refraktionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. Preis 1 Mark.

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. 409 S. Mit 6 Tafeln u. 60 Abbild. im Texte. Preis 10 Mark.

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Mendel.** 165 S. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpr. **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. Preis 1 Mark 80 Pf.

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der korpuskulären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. Preis 1 Mark.

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark.

Wiener, Geh. San.-Rat Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medizinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV u. 633 S. Preis 20 Mark, geb. 21 Mark 50 Pf.

November-Dezember. 1896.

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Bach**, Direktor des Falk-Realgymnasiums Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Dozent der Ohrenheilkunde und Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten, Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Bresgen**, Arzt für Nasen-, Hals- und Lungenkranke in Frankfurt a. M., Rektor **Eichholz** zu Solingen, Professor Dr. **Gad**, o. Prof. der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Gotha, Dr. **Haderup**, Dozent der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt a. d. allg. Poliklinik zu Kopenhagen, San.-Rat **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Direktor of Physical Training in the Boston Public Schools, Dr. **R. Kafemann**, Privatdozent a. d. Universität in Königsberg in Pr., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **Mendel** in Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse für sprachgebrechliche Kinder in Spandau, Dr. **Ołtuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien und Krankheiten der Nase und des Rachens in Warschau, Pfarrer **Repp** in Werdorf, Prof. Dr. **H. Schiller**, Geheimer Oberschulrat und Direktor des Gymnasiums in Giessen, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Professor Dr. **Soltmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,
1. Lehrer an der städtischen Taubstummenschule in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Zuschriften für die Redaktion
wollen nach Zehlendorf bei Berlin, Paulstrasse 5,

Clichés
an die unten bezeichnete Verlagshandlung adressiert werden.

Erscheint am 1. jeden Monats.
Preis:
pro anno M. 8.—.
Inserate
nehmen die Verlagshandlung und sämtliche Annoncen-Expeditionen des In- und Auslandes entgegen.

BERLIN N. W. 6.
VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG
H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 14 I 97.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6.

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Herausgegeben von

Geh. Med.-Rat, Generalarzt Prof. Dr. **von Esmarch**, Direktor der chirurgischen Klinik zu Kiel; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Gusserow**, Direktor der geburtshilflichen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Jolly**, Direktor der psychiatrischen Klinik zu Berlin; Geh. Med.-Rat, Prof. Dr. **Leyden**, Direktor der ersten medicin. Klinik zu Berlin; Med.-Rat Dr. **Merkel**, Direktor des Krankenhauses zu Nürnberg; Hof-Rat, Prof. Dr. **Nothnagel**, Direktor der medicin. Klinik zu Wien; Geh. Hof- und Med.-Rat Dr. **Pfeiffer**, Direktor der Impfanstalt zu Weimar; Prof. Dr. **Rubner**, Direktor der hygien. Institute zu Berlin; Geh. Med.-Rat Dr. **Sander**, Direktor der Irrenanstalt zu Dalldorf; Geh. Ober-Regierungs-Rat **Spinola**, Direktor der kgl. Charité zu Berlin.

Redigiert von

Privatdozent **Dr. Martin Mendelsohn.**

Inhalt der Januar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. I. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die Krankenpflege der Nervösen Von Hofrat Dr R. v. Krafft-Ebing, Professor der Psychiatrie an der Universität Wien.
Ueber die notwendigen Reformen des Krankentransportes und der Krankenverpflegung. Von Dr. Max Rubner, Professor der Hygiene an der Universität Berlin.
Staat und Krankenpflege. I. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Februar-Nummer 1896:

Ueber die Ernährung der chronisch Herzkranken. II. Von Hofrat Dr. M. J. Oertel, Professor an der Universität München.
Die neue Heilstätte für unbemittelte Lungenkranke zu Ruppertshain im Taunus. Von Dr. Nahm, Leiter der Heilstätte Ruppertshain.
Staat und Krankenpflege. II. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. I. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Zur bequemen Lagerung der Kranken. Von Geh. Sanitätsrat Dr. Ohrtmann in Berlin.
Luxus am Krankenbett. Von einem Kranken.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der März-Nummer 1896:

Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. I. Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Staat und Krankenpflege. III Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. II. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Erkrankungen im Wochenbett infolge gesundheitswidriger Wohnungsverhältnisse. Von Dr. Oswald, Kreiswundarzt in Gudensberg.
Ueber eine Bett-Dampf-Düse. Von Ingenieur Keidel in Zehlendorf bei Berlin.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der April-Nummer 1896:

Ueber Ordnung und Einteilung der Mahlzeiten. Von Dr. Imanuel Munk, Universitätsprofessor in Berlin.
Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. II Von Dr. J. Weicker, Chefarzt der Heilanstalt der Gräfin Pückler in Görbersdorf.
Häusliche Krankenpflege im 17. Jahrhundert. Von Dr. Richard Landau in Frankenberg in Sachsen.
Staat und Krankenpflege. IV. Von Dr. Dietrich Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. III. Von Generalarzt Dr. Frölich in Leipzig.
Litteratur: Drei Arbeiten über Rettungswesen und Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin. Besprochen von Dr. W, Croner.
Praktische Mitteilungen — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Mai-Nummer 1896:

Wo soll man Heilstätten für Lungenkranke errichten? Von Dr. Felix Blumenfeld, II. Arzt der Heilanstalt Falkenstein.
Ueber Krankenpflege und Verhütung der seitlichen Rückgratsverkrümmung. I. Von Dr. O. Vulpius, Privatdozent der Chirurgie in Heidelberg.
Ueber die Bekleidung der Krankenpflegerinnen. Von Sanitätsrat Dr. Fürst in Berlin.
Eine neue Lagerungsvorrichtung für Krankentransport. Von Dr. George Meyer in Berlin
Staat und Krankenpflege. V. Von Dr. Dietrich Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. IV. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

[Fortsetzung: 3. Umschlagseite.]

Medizinisch-pädagogische

Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde.

Nr. 11 u. 12. November-Dezember. 1896.

INHALT:

Seite

Original-Arbeiten:

Hörstumme Kinder u. ihre heilpädagogische Behandlung von A. Mielecke. - - - 321

Berichte:

Erster Bericht über die vom kgl. dänischen Ministerium für Kirchen und Schulwesen entrichteten Heilungsfurse für Stottern, abgefasst von Dr. med. Holger Mygind. 339

Vom III. internationalen Kongress für Psychologie in München 1896:

5. Ueber die Ideenassoziation gesunder Kinder von Prof. Ziehen-Jena - - - 348
6. Ueber den Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Emfindungsintensität, von Dr. Oswald Külpe-Würzburg - - - - 348
7. Zur Pathologie des Gedächtnisses, von Prof. Dr. A. Strümpel-Erlangen - 349
8. Ueber die körperlichen Aeusserungen psychischer Zustände v. Alfr. Lehmann-Kopenhagen - - - - - - - - 350

Seite

9. Uebermusikalische Zwangsvorstellungen von Dr. L. Löwenfeld-München - - 352
10. Ueber die Entwickelung des Urteils bei Naturvölkern, von Dr. Max. Friedmann-Mannheim - - - - - - - - - - 352
11. Die Entstehung der Zahlbegriffe, von Dr Wilhelm Jerusalem, Wien. - - 354
12. Psychologische Versuche an Geisteskranken von Dr. Aschaffenburg-Heidelberg - - - - - - - - - - - 356
13. Ueber Aphasie bei Idioten u. Imbecillen von Dr. Theodor Heller-Wien . - - 358
14. Ueber die psychologische Bildung der Pädagogen von Dr. Andreae-Kaiserslautern - - - - - - - - - - 360

Besprechungen:

Der Sprechunterricht bei geistig zurückgebliebenen Kindern von H. Kölle, Schloss Regensberg, Kanton Zürich - 362

Litterarische Umschau: - - - - - - - 364

Kleine Notizen: - - - - - - - - - - 386

Hörstumme Kinder und ihre heilpädagogische Behandlung.

Von A. Mielecke.

Eine nicht seltene Erscheinung auf dem Gebiete der Heilpädagogik sind sprachlose Kinder. Sprachlos wird jeder Mensch geboren. Und Niemand kann von einem neugeborenen Kinde von vornherein wissen, ob es sprechen lernen wird. Erst allmählich entwickelt sich die Sinnesthätigkeit, die die Grundlage aller geistigen Entwickelung bildet, ohne die kein psychogenetischer Vorgang gedacht werden kann. Hat dann die leibliche und geistige Entwickelung eine bestimmte Höhe erreicht, so stellt sich, dem Kinde unbewusst, auch die Lautsprache ein und entwickelt sich über einen langjährigen Zeitraum verbreitet aus unscheinbaren Anfängen zur vollkommenen konventionellen Lautsprache. Wie das geschehen ist, wie er in frühester Jugend seine Muttersprache erlernte, dessen erinnert sich kein Mensch mehr. An jedem Kinde aber sehen wir von neuem, dass nicht die Lautsprache ihm angeboren wurde, wohl aber die Anlage dazu, die Fähigkeit, sie zu erwerben, die Möglichkeit ihrer Entwickelung. Es ist darum auch nicht die angeborene Sprachlosigkeit abnorm, sondern das Unvermögen, in ihren Besitz gelangen zu können. Dies Unvermögen aber findet sich da, wo die Bedingungen, die Mittel zur Sprachentwickelung, das Gehirn, die Sinnesorgane, vor allem das Gehör und die Sprachorgane, fehlen oder in mangelhafter Bildung vorhanden sind. Wo das der Fall ist, da kommen Störungen und Gebrechen der Sprache bis zur vollständigen Sprachlosigkeit vor.

Ueberhaupt keine Sprache kann zu stande kommen, wo das Gehirn, der Sitz der Sprachzentren, fehlt, oder nur in rudimentärer

Bildung vorhanden ist, wie bei den mikrocephalen Kindern. Denn aus den Berichten über die mikrocephalen Kinder geht, wie Preyer ausführt, im ganzen hervor, „dass ein physisches Wachstum des Grosshirns für die Ausbildung des Verstandes und damit das Sprechenlernen unerlässlich ist. Wenn ausschliesslich die jedesmal aufs Neue von jedem Menschen erlebten sinnlichen Eindrücke und ursprünglichen Bewegungen ohne Ausbildung der Grosshirnwindungen und der grauen Rinde genügten, dann hätten die Mikrocephalen, auf welche dieselben Eindrücke wie auf andere Neugeborene wirkten, bessere Gehirne haben und mehr lernen müssen. Das Gehirn konnte aber in dem zu früh verknöcherten Schädel trotz der Sinneseindrücke nicht wachsen, also konnte das rudimentäre Menschenkind fast nichts lernen, nicht einmal die zur artikulatorischen Willkürbewegung erforderlichen Vorstellungen bilden oder miteinander verknüpfen. Nur die motorischen Zentren niederer Ordnung konnten sich ausbilden. Die Sprache fehlt und der Verstand verharrt auf einer noch unter der eines einjährigen Kindes stehenden Stufe, ohne die Möglichkeit der Entwickelung.“*)

Die Abhängigkeit des Verstandes und der Sprache von der Ausbildung des Gehirns, besonders der Grosshirnrinde zeigt sich auch da, wo das Gehirn in einzelnen seiner Teile mangelhaft gebildet ist. Auch hier ist eine Hemmung in der Entwickelung der Intelligenz und der Sprache vorhanden, wie die idiotischen Kinder beweisen.

Doch sind hier mehrere Gruppen zu unterscheiden. Während die auf tiefster Stufe stehenden Idioten gar nicht sprechen lernen, giebt es höher stehende, die nur mechanisch, wie Papageien, einige eingelernte Wörter herplappern, ohne deren Sinn und Bedeutung zu verstehen, und noch andere, die in beschränktem Masse sprechen und einige Wünsche ausdrücken lernen, die sogar, wenn sie aufgeregt sind, oft Wörter sprechen, die sie vorher nicht auszusprechen im Stande waren. (Kussmaul.)

Die auf tiefster Stufe der Entwickelung stehen gebliebenen idiotischen Kinder sprechen nicht, weil sie nichts zu sagen haben. Ihnen fehlt die Sprache, weil ihnen die Gedanken fehlen; sie bilden keine Vorstellungen und Begriffe, in ihnen entfaltet sich kein inneres Seelenleben. Und wo dies nicht ist, da kann sich weder der hörbare Ausdruck desselben, die Lautsprache, noch auch der sichtbare Ausdruck desselben, die Geberdensprache, entwickeln und so zeigen denn auch diese Kinder Wünsche und Bedürfnisse nicht einmal durch Geberden an.

In den etwas höher stehenden idiotischen Kindern entfaltet sich ein minimales Seelenleben. Wenn darum auch nicht durch selbständiges artikuliertes Sprechen, so vermögen sie doch durch oft recht lebhafte Geberden ihr Wünschen und Wollen auszudrücken.

Von diesen durch Defekte des Zentralorgans Sprachlosen sind die Sprachlosen mit unversehrtem, normal gebildeten Gehirn

*) Die Seele des Kindes v. W. Preyer, Seite 304.

begabten Sprachlosen zu unterscheiden: die Taubstummen und die Hörstummen, von denen die ersteren nicht sprechen lernen, weil sie nicht hören.

Eine besondere Stellung unter den Sprachlosen nehmen die Hörstummen ein. Sie sind mit keiner der vorstehenden Gruppen zu verwechseln. Denn im Gegensatz zu den mikrocephalen und idiotischen sprachlosen Kindern haben sie ein normal entwickeltes und vollkommen ausgebildetes Gehirn, und deshalb Auffassungsvermögen und Anschauungen. In ihrem Geiste lassen sich Vorstellungen und Begriffe befestigen. In ihnen entfaltet sich ein normales inneres Seelenleben.

Im Gegensatz zu den tauben Sprachlosen hören solche Kinder gut, ja sehr gut. Sie hören und verstehen, was andere Personen zu ihnen sagen. Sie bemühen sich, die Zufriedenheit ihrer Eltern und Lehrer zu erwerben. Sie sind empfänglich für Lob und Tadel und haben das Bestreben, die Eltern durch kleine Liebesdienste zu erfreuen.

In solchem Falle wird dem Arzte oder dem Heilpädagogen nicht selten ein Kind vorgeführt, das im Alter bis zu 10 Jahren steht, wohl und munter, bisweilen sogar blühend aussieht, körperlich wohl gebildet, seinem Alter nach geistig und leiblich normal entwickelt ist und sich einer guten Gesundheit erfreut, kurz, schon beim ersten Anblick den Eindruck eines vollständig normalen Kindes macht. Eine Prüfung bestätigt diesen Eindruck. Vorgelegte Bilder oder andere Anschauungsmittel betrachtet es mit Interesse, gefragte Gegenstände bezeichnet es sofort und richtig, und kennt auch ihren Gebrauch; mündlich erteilte kleine Aufträge führt es prompt in angegebener Weise aus, mündlich Bezeichnetes holt es herbei, anderes trägt es fort und legt es am mündlich bezeichneten Ort nieder, bringt eine angegebene Zahl gleichartiger Gegenstände auf einen Haufen, mit einem Wort, es giebt sich ganz so, wie andere Kinder in diesem Alter auch, aber — und das ist das einzig unterscheidende — es zeigt sich ausser Stande, einen ordentlich artikulierten Laut hervorzubringen. Einige, höchstens seiner Umgebung verständliche Wortfragmente ist alles, was man gelegentlich von ihm hört. So wurde mir einst ein hörstummer Knabe von 7 Jahren vorgestellt, dessen ganzer Sprachreichtum in einigen unverständlichen Lauten und in der Verbindung „lala“ bestand. Ursprünglich hatte er hiermit Chokolade, die er sehr gern ass, gemeint. Später bediente er sich dieser Lautverbindung bei jeder Gelegenheit. Doch wurde von älteren Geschwistern erzählt, dass er einmal mit allen Zeichen höchster Erregung mit dem Ruf: „Menne los“ ins Zimmer gestürzt sei. Damit wollte er sagen, dass ein sehr bissiger Kettenhund, der zur Bewachung auf dem Holzplatze (der Vater war Zimmermeister) lag, von seiner Kette los sei. Ob dieser Ausruf verständlich erklungen ist oder ob die mit seinen Gewohnheiten vertrauten Geschwister ihn nur dahin verstanden haben, entzieht sich meiner Beurteilung. Jedenfalls ist dieser Vorgang mit die Ursache gewesen, dass die Eltern Hoffnung

fassten, der Knabe würde noch sprechen lernen, ihn mir vorstellten und zur heilpädagogischen Behandlung übergaben, unter deren Einfluss er diese Hoffnung glänzend rechtfertigte. Die Sprachentwickelung ging rasch vor sich, so dass er nach Jahresfrist in die öffentliche Schule gebracht werden konnte, wo er jetzt leidliche Fortschritte macht.

Aus dem ganzen Gebahren hörstummer Kinder geht unzweifelhaft hervor, dass sie Intelligenz und Gehör haben und auch die genaueste körperliche ärztliche Untersuchung kann an ihren Sprachwerkzeugen keine Abnormität nachweisen, die mit der Stummheit in ursächlichem Zusammenhang stände. (Coën.)

Diese zunächst rätselhafte Sprachstörung ist schon früher beobachtet worden. Im Jahre 1846 beschrieb sie Schmalz und bezeichnete sie als Stummheit ohne Taubheit. Neuerdings hat ihr besonders der bekannte Wiener Spracharzt Dr. Coën eingehende Studien gewidmet und ihr den Namen Hörstummheit, Alalia idiopathika, gegeben, eine Bezeichnung, die jetzt wohl allgemein üblich geworden ist und das Leiden im Unterschied von der Taubstummheit treffend bezeichnet.*) Auch Dr. Gutzmann hat dieses Leiden in seinem Büchlein „Des Kindes Sprache und Sprachfehler“ in einem beosndern Kapitel behandelt.

Die Hörstummheit gehört zu den Sprachstörungen, die ihre Ursache in der Sprachentwickelung haben. Es erscheint darum zweckmässig, die Vorgänge zu skizzieren, die bei der Sprachentwickelung eines gesunden Kindes ablaufen.

Aus dem, was eingangs über die Sprachlosigkeit bei Mikrocephalen, Idioten und Taubstummen angeführt wurde, geht hervor, dass physisches Wachstum und vollkommene Ausbildung des Gehirnes, sowie normales Gehör die Bedingungen sind, von deren Vorhandensein die Entwickelung der Lautsprache abhängig ist. Ja, es stellt sich die Sprache, wenn man von den äusseren Sprachwerkzeugen absieht, geradezu als eine Funktion der Grosshirnrinde dar.

Um diese geheimnisvollen Funktionen bei der Lautsprache zu verdeutlichen, haben die verschiedenen Forscher Schemata entworfen, die aber immer wieder abgeändert oder neu erdacht wurden, weil die vorhandenen nicht genügten. Nachstehend ist das von Professor W. Preyer in dem bekannten Werk „Die Seele des Kindes“ Seite 310 gegebene durch Einfachheit ausgezeichnete benutzt worden.

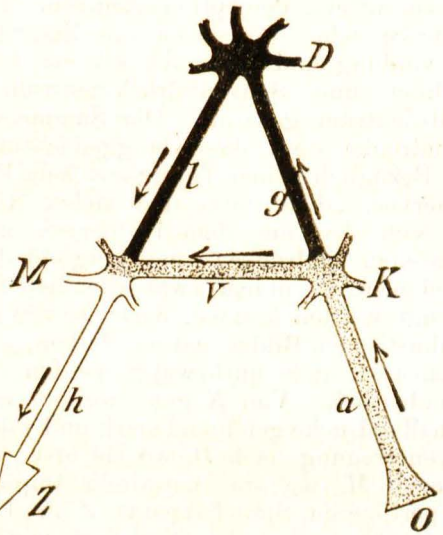
Dies Schema veranschaulicht:

„Das periphere Ohr *O* mit den Hörnervenenden steht durch sensorische mit den Hörnerven zusammenhängende Fasern *a* mit dem Schallabdruckmagazin oder Klangerinnerungsbild-Zentrum *K* in Verbindung. Dieses ist durch die interzentralen Bahnen *V* mit dem motorischen Sprachzentrum *M* verbunden. Von ihm aus gehen besondere Kommunikationsfasern *h* zu den motorischen

*) Winer Klinik. Jhrg. 1888, Heft 7.

Sprachnerven, die in den äusseren Artikulationsinstrumenten Z endigen.

Die impressive Nervenbahn OaK ist zentripetal, die expressive MhZ zentrifugal, V interzentral. Ferner gehen von K Fasern g



an die höheren begriffbildenden Hirnteile, verschiedene zum Teil weit auseinanderliegende Zentren, die zusammen das Direktorium heissen sollen. Von D gehen dann noch besondere Bahnen l zum motorischen Sprachzentrum M."

Fragen wir nun, wie beim gesunden Kinde das Sprechenlernen zu stande kommt, so ist zunächst daran zu erinnern, dass das Kind die Lautsprache wesentlich durch Nachahmung lernt. Das Kind hört sprechen und lernt nachsprechen. Wenn uns nun auch alle unsere Sinne immerwährend Eindrücke vermitteln und so zur Entwickelung des Verstandes und somit auch zur Entwickelung der Sprache beitragen, so nimmt doch speziell fürs Sprechenlernen das Gehör die erste Stelle ein. Um dieser seiner Bedeutung für das Sprechenlernen willen hat man das Gehör geradezu als Sprachsinn bezeichnet. Denn die einzige Eingangspforte der Sprachlaute ist das Ohr. Auch kommt ohne Gehör, wie die Taubstummen beweisen, selbständig keine Lautsprache zu stande. Weil der Sprachsinn fehlt, weil sie nicht hören, darum lernen sie von selbst nicht sprechen. Treffen nun die Sprachlaute ein hörendes Ohr, so wird durch den Schallreiz eine Nervenerregung hervorgebracht, die auf nervösen Bahnen (a) an eine bestimmte Stelle des Grosshirns, nämlich in den Bezirk von K geleitet wird. Es kommt eine Gehörsempfindung zu stande. Sobald aber die Sinneserregungen aufhören, verschwindet zwar auch die Empfindung wieder, aber nicht ohne Spuren im Gehirn hinterlassen, Eindrücke hervorgerufen zu haben, die bestehen bleiben, ähnlich wie das Nachbild im Auge, wenn es eine Zeit lang in die Sonne

geschaut hat. So findet eine Sammlung, eine Ablagerung von Eindrücken an einer Stelle im Gehirn statt. Die Stellen des Gehirns, wo man eine derartige Ablagerung vermutet oder nachgewiesen hat, nennt man Zentren und zwar die, die das Empfangen der Eindrücke vermitteln, Perceptions-Zentren. Das Perceptions-Zentrum für die Sprache, das sensorische Zentrum, liegt in der ersten Schläfenwindung und ist in der schematischen Darstellung mit *K* bezeichnet und Schallabdruckszentrum, auch Klangerinnerungsbild-Zentrum genannt. Die Summe der hier aufgespeicherten Eindrücke stellt das Klanggedächtnis, die memoria auditiva dar. Bezüglich seiner Thätigkeit hebt Preyer als sehr merkwürdig hervor, „dass unter den vielen Klängen und Geräuschen, die sich den mit dem Hörnerven unmittelbar verbundenen Hirnteilen eindrücken, im Klangfeld der Sprache eine Auswahl getroffen wird, indem zwar alle diejenigen Eindrücke, die wiedererzeugt werden können, darunter alle für das Sprechen notwendigen akustischen Bilder, haften bleiben, aber viele andere, wie Donner, Knistern nicht aufbewahrt werden. Die Erinnerung an diese ist undeutlich. Von *K* geht weiter, wenn die Klangbilder oder Schallabdrücke genügend stark und zahlreich geworden sind, die Nervenerregung nach *D*, wo sie erst einen Sinn erhält, und von da nach *M*, wo sie motorische Impulse auslöst und durch *h* den peripheren Sprachapparat *Z* in Thätigkeit setzt.“ Während das Zentrum *D* nicht lokalisiert wird, hat man das motorische Sprachzentrum in der dritten Stirnwindung linkerseits nachgewiesen. Beim Nachsprechen unverstandener Wörter wird *D* nicht berührt, die Nervenerregung geht von *O* durch *a*, *K*, *V*, *M*, *h*, *Z*.

Ueberblicken wir nun den ganzen zentralen Vorgang beim Sprechenlernen, so lassen sich zwei Phasen unterscheiden, eine passive und eine aktive Phase. Durch die passive Phase (der Weg *O a K g D* in der schematischen Darstellung) wird das sprechenlernende Kind mit den nötigen Elementen ausgerüstet. Es hört die Worte, versteht sie auch, kann sie aber nicht nachsprechen. Das ist bei allen Kindern der Fall. Alle Kinder bilden die perceptiven Zentren und Leitungsbahnen zuerst aus, d. h. sie lernen zuerst das Verständnis der Sprache, später erst ihren Gebrauch. Und dieser Vorsprung des Verstehenkönnens vor dem Sprechenkönnen bleibt längere Zeit bestehen. Täglich können wir an den Kleinen beobachten, dass sie lange, bevor sie das erste Jahr erreicht haben, einzelne Wörter und den Sinn ganzer Sätze richtig erfassen. Sie heben z. B. auf die Frage: Wie gross bist du? die Hand hoch auf, schütteln bei Nein mit dem Köpfchen, drehen sich, wenn die Namen abwesender, zur täglichen Umgebung gehöriger Personen gerufen werden, nach der Thür, durch die sie sie schon öfter eintreten sahen u. s. w. Alles dies hat aber zur Voraussetzung, dass die Sprachlaute und ihre Verbindungen zu Wörtern gehört, im sensorischen Zentrum abgelagert, dem Begriffszentrum zugeleitet sind und nun jederzeit wieder in die Erinnerung zurückgerufen werden können. Nun fehlt aber dem in

der Sprachentwickelung stehenden Kinde noch immer die Fähigkeit, sich andern verständlich zu machen. Zu diesem Zwecke muss es aus der passiven Phase heraus und in die aktive Phase des Sprechens eintreten. Zu dem Verstehenkönnen muss das Sprechenkönnen kommen. Dazu ist nötig, dass es die im Klanggedächtnis aufbewahrten phonetischen Symbole reproduziere, dass es spreche. Sprechen aber ist Bewegung und der Sprechapparat das komplizierteste, beweglichste und vielseitigste Bewegungsorgan unseres Körpers. Sein feiner Bau, seine kleinen blitzschnell wechselnden Bewegungen, seine einer hohen Ausbildung fähige Funktionssicherheit ermöglichen es in Verbindung mit der Auffassungsfähigkeit des Gehörs, aus einer verhältnismässig geringen Anzahl von Lauten den unermesslichen Wort- und Formenreichtum zu bilden, dessen wir zum Ausdrucke unseres Seelenlebens bedürfen. Bedenken wir dies und übersehen wir nicht, dass die zum Teil recht kleinen Sprechbewegungen entstehen aus dem Zusammenwirken dreier so fein, mannigfach und vielfach zusammengesetzter Muskelkomplexe, so wird klar, dass deren Einübung bis zur sicheren Funktion eine sehr hohe Leistung des nervösen Zentralapparates und seiner Leitungsbahnen bedeutet. Um sich von der Leistung einen ungefähren Begriff zu verschaffen, möge derjenige, der statt des wegen seiner akustischen Wirkung mit Recht bevorzugten Zungenspitzen-R das Gaumen-R spricht, einmal einen Versuch machen mit der Einübung des Zungen-R. Wer aber das Zungen-R spricht, der achte einmal darauf, ob er die Vibrationen mit der rechten oder linken Seite der Zungenspitze ausführt und versuche dann, das R mit der andern, nicht eingeübten Seite zu bilden. Solche Versuche zeigen, welche ungeheure Uebung erforderlich ist, um zur klaren, reinen Aussprache der Laute zu gelangen.*) Das normale Kind braucht in der Regel 5—6 Jahre dazu, um die richtige Aussprache zu erlernen, mit andern Worten, um die betreffenden Zentren zu bilden, einzuüben und die Nervenbahnen auszuschleifen. Nun haben ja die drei grossen Muskelkomplexe, die den Sprachapparat darstellen, noch eine andere Arbeit zu leisten. Der Atmungsapparat führt Sauerstoff in die Lungen und schafft die Hauptbedingung für die Erhaltung des Lebens, die Artikulationsmuskeln dienen als Teile des Verdauungsrohres zum Zerkleinern der Speise, zum Formen und Herunterschlingen der Bissen und auch die Atmungsmuskulatur dient nicht allein der Erzeugung der Töne, wenn das auch ihre hauptsächlichste Aufgabe ist. Die hierzu nötigen gröberen Bewegungen gehen aber von einem andern Zentrum aus, als die feineren Bewegungen dieser Muskelkomplexe, deren akustischer Effekt die Sprache ist. Denn auch wenn diese fehlt, wenn der nervöse Zentralapparat für die Sprache defekt geworden ist, so bleiben die Zentren funktionsfähig, die die genannten gröberen Bewegungen leiten. Um aber die schwierigen und komplizierten, kleinen, schnell wechselnden Bewegungen auszu-

*) cfr. Braukmann, Die im kindlichen Alter auftretende Schwerhörigkeit und ihre pädagogische Würdigung. S. 31.

führen, muss das Kind die motorischen Zentren und Nervenbahnen für die Sprache so wie bei jeder andern komplizierten motorischen Thätigkeit durch wiederholte Versuche und geduldiges Probieren die Kordinations-Zentren ausbilden und die Bahnen, die sie verbinden, so lange ausschleifen, bis sie wegsam sind, bis sie die zum Sprechen nötigen, sich schnell folgenden, feinen Bewegungen in gehöriger Weise ausführen. „Die neugebildeten Koordinationszentren bleiben selbstverständlich in enger Verbindung mit den übrigen Zentren, weil diese nicht nur das Material zu liefern haben, sondern beim Einüben des Sprechens eine kontrollierende und regulierende Thätigkeit entfalten.“ *)

Aus dem ganzen Gebahren eines hörstummen Kindes geht hervor, dass es zwar die passive Phase des Sprechenlernens absolviert, mit andern Worten, dass es die empfangenden Zentren und Bahnen für die Sprache ausgebildet hat, dass es aber dabei stehen geblieben ist. In die aktive Phase des Sprechenlernens ist es nicht eingetreten. Die motorischen Zentren und Bahnen sind nicht geschaffen worden. Hier ist eine Hemmung vorhanden. Die Frage, welcher Art diese ist, ist bisher nur durch Annahmen beantwortet. Dr. Gutzmann nimmt eine Art Stauung an. Er begründet diese Annahme mit dem Befunde, dass bei hörstummen Kindern sehr häufig Wucherungen im Nasenrachenraum vorhanden sind — besonders häufig adenoide Vegetationen in ca. 33 Proz. der Fälle — und dass eine Operation nicht nur viel leichter Erfolge der heilpädagogischen Behandlung erreichen lässt, sondern auch mehrfach ohne methodischen Sprachunterricht von selbst die Entwickelung der Sprache begonnen hat. Von 34 Fällen hatte 20 mal allein die Entfernung der vergrösserten Rachenmandel einen eklatanten Erfolg auf die Sprache. In 4—6 Wochen nach erfolgter Operation fingen die Kinder ganz von selbst zu sprechen an. Dr. Gutzmann weist zur Erklärung dieser Thatsache auf den nahen Zusammenhang zwischen den Lymphgefässen des Rachens und der Nase und denen des Gehirns hin. Dieser Hinweis wird unterstützt durch den grossen Einfluss, den behinderte Nasenatmung auf die geistige Entwickelung überhaupt und auf das normale geistige Verhalten der Kinder ausübt, wie das Dr. M. Bresgen in seinem Schriftchen „Ueber die Bedeutung behinderter Nasenatmung vorzüglich bei Schulkindern“ **) darstellt. Dr. Coën erwähnt in seiner Monographie über diesen Gegenstand hiervon nichts,***) obwohl er die Frage der Hörstummheit sehr eingehend behandelt. Damit kommen wir zu der Frage nach den Ursachen der Hörstummheit. Während bei der Taubstummheit Jedermann als Ursache den Mangel des Gehörs erkennt, ist bei der Hörstummheit die Antwort auf die Frage nicht so einfach. Wie vorstehend bereits gesagt, wird als Ursache der Hörstummheit eine Hemmung der motorischen Zentren und Leitungsbahnen für die Sprache angesehen. Unterstützt wird

*) Seeligmueller, deutsche Revue XXI, Märzheft.
**) Hamburg und Leipzig bei Leopold Voss.
***) Wiener Klinik. Wien 1888. Urban u. Schwarzenberg.

diese Annahme durch die Beobachtung, dass bei fast allen hörstummen Kindern eine auffallende Herabsetzung auch aller andern koordinierten Bewegungen vorhanden ist. So haben fast alle hörstummen Kinder auch spät gehen gelernt. Und dies verspätete Gehenlernen und das verspätete Sprechenlernen weist auf die gemeinsame Ursache einer allgemeinen Hemmung derjenigen Zentren hin, die die koordinierten Bewegungen leiten. Es ist darum allen hörstummen Kindern eine allgemeine Trägheit eigentümlich. Die koordinierten Bewegungen, wie Laufen, Greifen, Springen u. a., die das Kind ja macht, gehören einmal zu den gröberen Bewegungen und dann geschehen sie lange nicht mit der Lebhaftigkeit, wie bei Kindern, die sich normal entwickeln. Hörstumme Kinder haben nichts von dem Typus kindlichen Wesens an sich, das in dem von einem Frankfurter Arzte, Dr. Hoffmann, verfassten „Struwwelpeter" als Zappelphilipp gekennzeichnet wird, das sich, wie man wohl auch sagt, als quecksilberiges Wesen zu erkennen giebt, und den Wärtern soviel Anstrengung und Mühe verursacht. „Im wesentlichen wird man also als die Ursache der Hörstummheit nichts anderes bezeichnen dürfen, als eine gewisse Muskelträgheit, eine Sprechunlust," sagt Dr. Gutzmann in seinem Büchlein „Des Kindes Sprache und Sprachfehler."

Wie a. a. O. S. 133 weiter ausgeführt wird, giebt es eine ganze Reihe von andern Fällen von Hörstummheit, in denen mehr ein kleiner Zufall schuld ist, dass das Kind sich sprachlich nicht entwickelt. Es heisst da: „In der Periode, wo sich ein Missverhältnis vorfindet zwischen Sprechlust und Sprechgeschicklichkeit, kann es vorkommen, dass das Kind mehrere Male vergeblich versucht, ein schwierigeres Wort auszusprechen. Nun giebt es Kinder, die durch einen oft vergeblich wiederholten Versuch eingeschüchtert werden und dann, weil sie sehen, dass sie das Wort doch nicht zu sprechen vermögen, nicht nur die Aussprache dieses Wortes unterlassen, sondern von einem derartigen Zeitpunkte an überhaupt zu sprechen aufhören können. Die Kinder wagen dann nicht mehr den Versuch, zu sprechen, aus Furcht, es könnte ihnen misslingen. Derartige Fälle von Nichtsprechen oder Nicht-Sprechenwollen der Kinder sind nicht mit der Sprechunlust zu verwechseln. Alle Psychologen machen darauf aufmerksam, dass ein grosser Unterschied zwischen Wunsch und Willen besteht. Es kann wohl jemand den Wunsch haben, eine komplizierte Turnübung zu machen; wenn er aber den Willen dazu, das heisst die den Willen ausdrückenden Bewegungen, nicht beherrscht, so ist er eben nicht imstande, die Uebung vorzunehmen. Wir verstehen also unter Willen im psychologischen Sinne etwas Spezielleres als in dem Sinne der gewöhnlichen Sprache und haben zwischen Wunsch und Willen streng zu unterscheiden. Das Kind, das sprechunlustig ist, hat überhaupt auch nicht den Wunsch, zu sprechen; das Kind dagegen, das aus Mangel an Willenskraft nicht spricht, kann sehr wohl den Wunsch haben, zu sprechen; es fehlt bloss die nötige Stärke

des Willens, der die Bewegungen, die zum Sprechen nötig sind, hervorruft."

Auch Würmer können Hörstummheit veranlassen. Dr. Gutzmann beschreibt einen solchen Fall, den er in seiner Poliklinik beobachtet hat. Das dreijährige Kind hatte bis vor einem Jahre gut gesprochen und hörte dann allmählich zu sprechen auf. Bei der Untersuchung fand sich, dass das Kind an Würmern (Oxyuris vermicularis) litt. Nachdem ein Wurmmittel gegeben, fing das Kind nach Verlauf von wenigen Tagen wieder an zu sprechen.

Als interessant und für die Eltern recht wichtig wird a. a. O. weiter die Thatsache angeführt, dass auch nach Magenüberfüllung Stummheit entstehen kann. Eine derartige Beobachtung hat Professor Henoch in Berlin mitgeteilt. Das Kind, ein Mädchen, hatte sich an Geburtstagskuchen so übernommen, dass es den Glückwunsch, den es der Mutter zugedacht hatte, nicht sprechen konnte. Bei jedem Versuch, zu sprechen, versagte die Zunge den Dienst. Ein Brechmittel entfernte einen Teil der beschwerenden Kuchenlast und das Kind fing wieder zu sprechen an.

Dr. Coën betont in seiner bereits erwähnten Monographie über die Hörstummheit,*) dass als Aetiologie dieses Leidens meist eine erbliche Anlage, sowie traumatische und physische Einwirkungen auf den zarten Organismus gelten können.

Was die erbliche Anlage angeht, so hat Dr. Coën in einer grossen Anzahl von Fällen der Hörstummheit gefunden, dass damit behaftete Kinder aus Familien stammten, in denen entweder ein ähnliches Leiden oder ein verwandtes Sprachgebrechen bestand, oder aber in denen anderweite Störungen herrschten, die auf eine verspätete oder mangelhafte Entwickelung bestimmter Organe zurückzuführen waren. „Meist kamen solche Bildungshemmungen bei Kindern vor, deren Zeuger dieselbe Anomalie in ihrer Jugend aufzuweisen hatten, oder selbst missgestaltet, widerstandsunfähig oder schwach waren." Auch hat Dr. Coën feststellen können, „dass der habituelle Uebergenuss geistiger Getränke vor und während der Zeugung seitens der Eltern, sowie der Gebrauch von Spirituosen im zarten Kindesalter auf die Entstehung dieses Sprachgebrechens einen Einfluss zu üben vermögen."

Auch die Ehen unter Blutsverwandten scheinen, wie derselbe Autor bemerkt, ähnlich wie bei der Taubstummheit, eine Förderung der Entwickelungsanomalie des betreffenden Zentrums, die der Hörstummheit zu Grunde liegt, zu begünstigen.

Bezüglich der traumatischen und psychischen Einwirkungen auf den jugendlichen Organismus, die Hörstummheit verursachen können, sagt Dr. Coën a. a. O.: „Traumatische Schädlichkeiten können ebenso wie Erweichungsherde, Tumoren, Cysten etc. durch mechanischen Druck eine Hemmung der Nervenbahn bedingen, während mehr oder minder starke psychische Eindrücke eine entsprechende Verkümmerung in der Normalentwickelung des motorischen Koordinationszentrums zur Folge haben können."

*) Wiener Klinik. 1888. 7. Heft.

Was das Vorkommen der Hörstummheit in der Kinderwelt angeht, so sind sämtliche Autoren darin einig, dass es ziemlich häufig der Fall ist. Nur über das Alter, bis zu welchem diese Art der Sprachlosigkeit als Hörstummheit bezeichnet werden kann, herrscht nicht solche Uebereinstimmung in den Angaben. Dr. Coën berichtet in der erwähnten Abhandlung von 81 Kindern, von denen das jüngste $3^1/_2$ das älteste 10 Jahre alt war. Er charakterisiert die Erscheinung des Sprachleidens in den verschiedenen Altersstufen dahin, dass das $3^1/_2$ jährige Kind nicht das leichteste artikulierte Wort auszusprechen vermochte, während das 10jährige nur mit vieler Anstrengung einige ihm oft vorgesagte Silben undeutlich hervorzubringen vermochte. Von den im achten bis zehnten Lebensjahre stehenden Kindern beobachtete Dr. Coën, dass sie einige einfache Lautzeichen leidlich nachschreiben und auch Einiges nachzeichnen konnten, die richtigen Begriffe von Zahlen hatten und genau und pünktlich die ihnen mündlich erteilten Aufträge besorgten. „Die älteren Hörstummen zeigten sich ob ihrer Sprachlosigkeit tief bekümmert und gaben sich auch einzelne die grösste Mühe, das ihnen Vorgebrachte zu wiederholen, während sämtliche Sprachkranken ein grosses Interesse für die Erlernung der Sprache an den Tag legten.“ (a. a. O. S. 209.)

Dr. Gutzmann giebt als das Alter, bis zu welchem die Stummheit als Hörstummheit vorkommt und von welchem an sie als Hörstummheit betrachtet werden kann, das dritte bis siebente Jahr an und bemerkt, dass die Kinder seiner Beobachtung wenigstens alle in diesem Alter standen, sowie dass ihm aus späterem Alter, über die Beendigung des siebenten Jahres hinaus kein Fall von reiner Hörstummheit persönlich bekannt sei. In solchen Fällen, wo Stummheit vorhanden, obgleich das Kind hört, handele es sich wohl meist um Schwachsinn oder gar Idiotie.

Von den Fällen, die mir bekannt geworden sind, hatte der älteste, ein Knabe, das siebente Jahr soeben vollendet Bei den anderen schwankte das Alter zwischen dem dritten und dem angegebenen siebenten Jahre

Ueber die Verteilung der Hörstummheit auf die Geschlechter stimmen alle Beobachtungen darin überein, dass das männliche Geschlecht hierin bevorzugt ist. Unter den 81 von Coën beobachteten hörstummen Kindern gehörten 49 dem männlichen, 32 dem weiblichen Geschlechte an. Zur Erklärung ist auf die Thatsache hingewiesen, dass die Lust an der Lautnachahmung bei den verschiedenen Kindern zu sehr verschiedener Zeit erwacht und dass nach Preyer die Mädchen den Knaben voraus sind, sowohl was die Geschicklichkeit, als was die Lust am Nachahmen betrifft. (Dr. Gutzmann, Vorles. S. 219.)

Die Kinder meiner Fälle wären sämtlich Knaben.

Im übrigen sind die Berichte über die Hörstummheit in der einschlägigen Litteratur recht spärlich. So erwähnt Kussmaul in seinem Werk die Störungen der Sprache nur vier Fälle einer Sprachstörung, die er als angeborene Aphasie bezeichnet, unter

der aber wohl nur Hörstummheit zu verstehen ist. Es handelt sich auch nicht um eigene Beobachtungen Kussmauls, sondern um Mitteilungen von Broadbent, Waldenburg, Benedict und Clarus, die auch vier intelligente Knaben betrafen.

Bei dem häufigen Vorkommen der Hörstummheit ist es natürlich, dass sie in vielen Familien die lebhafteste Sorge hervorruft, besonders auch, weil sie zunächst und nicht bloss dem Laien, völlig rätselhaft erscheint. Zur Beruhigung kann daher die Erfahrung dienen, dass die Hörstummheit zu den entschieden heilbaren Sprachstörungen gehört. Eine methodische heilpädagogische Behandlung solcher Kinder bietet sichere Aussicht auf vollständige Hebung der Sprachlosigkeit. Ja, es wird sogar nur eine beschränkte Anzahl Hörstummer sein, die im späteren Alter Privaterziehung oder doch unterrichtliche Behandlung eines Fachmannes erfordern. Bei einer Anzahl hörstummer Kinder wird sich die Sprachentwickelung mit einer Verspätung bis zu 3—4 Jahren von selbst einstellen. Darauf sollte man es jedoch in keinem Falle ankommen lassen. In den meisten Fällen wird die sorgsame Leitung und Ueberwachung der Sprachentwickelung durch eine verständige Mutter im Stande sein, das Uebel zu beseitigen, wenn ihr ein sachkundiger Arzt oder ein Heilpädagoge zur Seite steht, deren Ratschläge gewissenhaft befolgt werden. Manche trübe und sorgenvolle Stunde wird auch erspart werden, wenn die Eltern von sachkundiger Seite erfahren, dass sie nur ein hörstummes Kind besitzen, das sicher von seinem Uebel befreit werden kann, nicht aber ein geistig zurückgebliebenes, das in eine Anstalt für Schwachsinnige oder gar Idioten gehört. Durch welche kleine Mittelchen oft überraschende Erfolge erzielt werden können, hat Dr. Gutzmann in seinem lehrreichen, für Eltern, Erzieher und Aerzte berechneten Büchlein „Des Kindes Sprache und Sprachfehler“ in einem Beispiel gezeigt, das hier eine Stelle finden möge. Es heist da Seite 131: „Es wurde mir ein kleines Mädchen im Alter von vier Jahren zugeführt. Das Kind sprach ausser einem unbestimmten Laut äh, äh, mit dem es alles bezeichnete, sowohl Vater wie Mutter, als Essen und Trinken, mit dem es seine Wünsche und seinen Willen kundgab, nichts. Dabei verstand das Kind alles, was man zu ihm sprach. Auf die Aufforderung: Zeige mir deinen Kopf, dein Ohr, dein Auge, deinen Schuh, deine Hand, den Stuhl, die Lampe wurden die genannten Dinge sofort und richtig bezeichnet. Aufforderungen zu Thätigkeiten: Gieb mir das Buch! Geh nach der Thür! Komm her! wurden ebenfalls sofort befolgt. Es war also das Sprachverständnis des Kindes vollständig entwickelt, nur hatte es durchaus keine Lust zum Sprechen. Bei der körperlichen Untersuchung zeigte sich, dass an den Sprachorganen keinerlei Veränderungen vorhanden waren. Die Zähne waren vorhanden, die Zunge war frei beweglich, am Gaumen war nichts zu bemerken, die Atmung war nicht gestört, ebensowenig die Stimmbildung. In der That handelte es sich in diesem Falle um nichts weiter, als um mangelnde Sprachlust. Ich riet der Mutter, die eine sehr ver-

ständige Frau war, das Kind zu veranlassen, beim Spiele die Dinge mit einfachen Lauten zu bezeichnen und zwar in der Weise, dass sie dem Kinde einfache Laute fortwährend vormachte oder ihm ein Spielzeug in die Hand gäbe, das Laute hervorbrächte. Die Mutter kaufte ihm ein kleines Schäfchen, das auf einen Handgriff hin deutlich und klar bäh sagte. Als dies dem Kinde oft gezeigt wurde und die Mutter dazu ebenfalls das bäh dem Kinde oft vorgesprochen hatte, ohne irgendwie einen Zwang auf das Kind auszuüben, das Vorgesprochene auch nachzusprechen, kam die Mutter eines Tages sehr erfreut wieder zu mir und erzählte mir, dass sie ihr Kind dabei überrascht habe, wie es zu dem Spielzeug auch bäh gesprochen habe. Die Mutter war durch diesen Erfolg, der allerdings in auffallend rascher Zeit sich eingestellt hatte, so erfreut, dass sie nun mit allem Eifer die Vorsprechübungen mit einzelnen Lauten begann, und nach einem halben Jahre war das Kind soweit, dass es im stande war, eine grosse Anzahl von Worten auch freiwillig auszusprechen. Erwähnung verdient in diesem Falle noch, dass das Kind sehr spät laufen gelernt hatte, obgleich seine Körperanlage eine kräftige zu nennen war."

In diesem Falle war Unlust zum Sprechen die Ursache der Hörstummheit. Gegen sie richtete sich der überraschend schnell gelungene Heilungsversuch, indem er sich eins der vielen unscheinbaren Mittelchen bediente, die von altersher unbeabsichtigt in jeder Kinderstube angewendet worden, um die Sprechlust anzuregen und die Kinder zum Nachahmen anzuspornen. Neben dem Nachahmen von Tierstimmen gehört weiter hierher das Nachahmen anderer Geräusche, wie des Tickens der Uhr, des Klanges der Glocke mittels anomatopoetisch gebildeter Wörter. Auch alle die kleinen Kunststückchen, die Kinder so gern ausführen, wie Köpfchen, Beinchen u. s. w. zeigen, das Spielen mit Puppen und ähnlichen Spielgeräten können leicht in den Dienst der Pflege der Sprechlust gestellt werden. — Das Beispiel zeigt auch, wie eine solche Anregung zu erfolgen hat. Nicht planmässig und systematisch, sondern zwangslos, heiter spielend und unterhaltend, wie es ja jede Mutter thut, die sich mit ihrem Kinde beschäftigt.

Liegt nun die Ursache der Hörstummheit mehr in der Sphäre des Willens, ist sie also die Folge misslungener Versuche, die dem Kinde das Vertrauen zu seiner Sprechfähigkeit genommen haben, so dass es nicht mehr im stande ist, den Willen so stark anzuspannen, dass es die koordinierten Sprachbewegungen beherrscht, so muss die Behandlung Bedacht darauf nehmen, den Willen zu stärken. Die Umgebung des Kindes muss bestrebt sein, das Vertrauen auf die Sprechfähigkeit auf alle Weise im Kinde neu zu beleben. Das Kind, das aus Willensschwäche nicht spricht, muss erkennen, dass es wohl sprechen kann, wie andere Kinder auch. Weil seine Versuche wegen des Mangels an Muskelgeschicklichkeit scheiterten, muss diese geübt werden. Aber wie? Erfolglos würden Mahnungen, Bitten und Zureden,

doch zu sprechen, bleiben. Noch weniger würden ernstere Massregeln wie Forderungen, Drohungen etwas ausrichten. Der einzige Weg, der die Gewähr des Erfolges bietet, wird eingeschlagen, wenn die Behandlung in dem Kinde die Ueberzeugung entstehen lässt, dass es wirklich sprechen kann, wenn es will. Zu diesem Zwecke müssen physiologische Lautübungen vorgenommen werden. Das kann nun aber nicht mehr so zwangslos und spielend geschehen. Hier muss schon Methode sein. Doch muss der Lehrer jederzeit freundlich und liebevoll mit dem Kinde verkehren und vor allem Geduld haben. Ein strenger Blick, ein hartes Wort schüchtert das Kind sofort ein. Ja in vielen Fällen wird die Privaterziehung und die planmässige Thätigkeit eines Fachmannes, die methodische heilpädagogische Behandlung erforderlich werden.

Der eigentlichen methodischen Behandlung gehen zweckmässig Vorübungen voraus. Doch nicht in der Weise, dass sie nur vor Eintritt in die spezielle Behandlung auftreten. Sie dürfen vielmehr während der ganzen Behandlungszeit nicht unterlassen werden. Diese Vorübungen sind teils gymnastische Uebungen der Sprachwerkzeuge, teils Atmungsübungen. Zu ersteren gehören z. B. Herausstrecken der Zunge, Oeffnen und Schliessen des Mundes, Blasen, z. B. Wegblasen von Papierschnitzeln, u. s. w. Besonders wichtig aber sind die Atmungsübungen. Hörstumme Kinder sind, wie ausgeführt wurde, fast immer körperlich träge. Sie springen nicht im fröhlichen Spiele herum, laufen, bewegen dabei lebhaft die Arme, rufen, lachen und singen. Das Zappelwesen des Säuglings, das sich beim sich naturwüchsig entwickelnden Kinde zum Nichtstillesitzen ausgebildet hat, treibt diese Kinder zum Bewegungsspiel. Hörstumme Kinder dagegen meiden die Bewegungsspiele fröhlicher Kameraden, ziehen sich vom Verkehr mit den wilden Genossen zurück, stehen scheu und ängstlich beiseite, wenn diese sich fröhlich tummeln. Sie offenbaren nicht den auch von Fr. Rückert befürworteten Bewegungstrieb:

Dass ihr klettert, liebe Buben,
Will ich euch erlauben.
Warum solltet ihr in Stuben
Hängen wie Schlafhauben.

Bei diesem frohen Spiele mit seines Gleichen, beim Laufen, Springen, Sprechen, Rufen und Singen übt ein normal sich entwickelndes Kind seine Atmung in umfassender Weise. Es treibt natürliche Atemgymnastik. Sein Brustkasten wölbt sich, um der gesunden, kräftigen Lunge zu den energischen Atemzügen Raum zu gewähren. Beim trägen und bewegungsarmen hörstummen Kinde ist das nicht so. Wie die Muskelthätigkeit überhaupt ist auch seine Atmungsmuskulatur schlaff und träge, denn bei ihm beschleunigen Laufen und Springen, Rufen und Singen nicht die Atmungsthätigkeit und bewirken ausgiebige Zufuhr frischer Luft. Das muss die heilpädagogische Behandlung beachten. Sie muss auf künstliche Weise eine energische Atmung herbeiführen und die träge und schlaff arbeitende Atmungsmuskulatur

durch Uebung stärken. Darum suche man es zu erreichen, dass das hörstumme Kind teilnehme an den Bewegungsspielen der Kameraden, dass es mitspiele die Reifen-, Frage-, Reigen- und Laufspiele, gebe ihm Spielgerät, das es zum Laufen zwingt, lasse es z. B. tüchtig Reifentreiben und derartiges. Man führe solche bewegungsscheuen Kinder häufig in Wald und Feld, veranlasse sie, hier ein Blümchen zu holen, dort über einen Stein, über eine Furche zu springen, nach einem Schmetterling, einem Vogel zu haschen, lasse es eine kurze Strecke Dauerlauf machen, sehe, wer zuerst ein nicht zu fernes Ziel in beschleunigterem Laufe erreicht u. s. w.

Auch planmässig und methodisch getriebene Atmungsübungen müssen getrieben werden. Die drei Thätigkeiten, die den Atmungsvorgang ausmachen, das Einatmen, Atemhalten und Ausatmen, die für das Sprechen so wichtig sind, übe man methodisch ein. Die hierzu dienenden Atmungsübungen ergeben sich von selbst. Der Heillehrer wird jedoch streng individualisieren und vor allem die körperliche Beschaffenheit des Kindes, sein Alter u. s. w. berücksichtigen. Die Auswahl der Uebungen muss sorgfältig getroffen und die Uebung vorsichtig vorgenommen werden. Nach zu energisch und anhaltend getriebenen Atmungsübungen stellen sich leicht Kopfschmerz, Schwindel und ähnliche Zufälligkeiten ein. Einige solcher Uebungen, wie sie auch M. Weniger empfiehlt' mögen hier Platz finden. Ein- und Ausatmen mit offenem Munde; Einatmen mit offenem Munde; Ausatmen mit geschlossenem durch die Nase; Einatmen durch die Nase; Ausatmen durch den Mund; Ein- und Ausatmen durch die Nase; langes Ein- und Ausatmen; kurzes Ein- und Ausatmen; langes Ein- und kurzes Ausatmen; in zwei Zeiten Ein- und in zwei Zeiten Ausatmen u. s. w. Wie oft jede Uebung hintereinander gemacht werden soll, ist auch rein individuell und muss dem Urteil des Lehrers überlassen bleiben. Später tritt das Atemhalten hinzu. Dabei ist darauf zu achten, dass die Luft auch wirklich in der Lunge festgehalten werde, nicht im Munde, was ja leicht an den aufgeblasenen Backen zu erkennen wäre. Die Atmungsübungen können durch Armbewegungen unterstützt werden, z. B. Armheben seitwärts bis zur Schulterhöhe, dasselbe bis zur senkrechten Haltung der Arme, die Handflächen nach aussen, Armkreisen, Armschwingen, Hände hinter dem Kopf zusammenfassen u. s. w. Beim Heben der Armee ist jedesmal ein-, beim Senken auszuatmen. Alle diese Uebungen müssen in gerader, straffer Haltung und in der Regel stehend ausgeführt werden. Arme auf dem Rücken zusammengelegt, Kopf ein wenig zurück, Brust heraus, so stelle der Lehrer das übende Kind vor sich und mache ihm jede Uebung langsam, deutlich und etwas verstärkt vor. Die Dauer der Uebungen ist beschränkt. Zehn, höchstens zwanzig Minuten dürften in allen Fällen genug sein. Sollte der Lehrer beim Atmen durch die Nase auf Hindernisse stossen, weil der Nasenluftweg verlegt ist, so muss, wenn es vorher noch nicht geschehen sein sollte, auf ärztliche Untersuchung und Behandlnng gedrungen werden.

Als zum Wesen der Hörstummheit gehören wurde angeführt, dass die Kinder das Verständnis des Gesprochenen besitzen, und die Gegenstände umher sowie ihren Gebrauch kennen. Sie haben, wie gesagt wurde, die passive Phase des Sprechenlernens absolviert, sind aber in die aktive Phase nicht eingetreten. Das wird bei der Behandlung beachtet, indem der eigentlichen laut-physiologischen Behandlung noch vorbereitende Uebungen voraufgeschickt werden, die darauf abzielen, den Erkenntniskreis der Kleinen zu vergrössern, zu vertiefen, zu berichtigen, kurz, die kommende Behandlung vorzubereiten. Dr. Gutzmann und Dr. Coën legen grossen Wert auf diese Uebungen. Letzterer bezeichnet sie als geistige Gymnastik. In der Hauptsache bestehen sie darin, dass der Lehrer mit dem hörstummen Kinde viel spricht, ihm Gegenstände oder Bilder zeigt, das Kind darüber unterhält, ihm kleine Geschichten in einfacher, dem kindlichen Standpunkte angemessener Form erzählt, aber von dem Kinde nicht verlangt, dass es ihm nachzusprechen versuche. Dr. Coën bezeichnet als den Zweck dieser „geistigen Gymnastik", dass durch passend gewählte bildliche und plastische Darstellungen von leichten, allbekannten und den Kindern geläufigen Gegenständen und Tieren die Geistessphäre der kleinen Patienten möglichst erweitert und deren Vorstellungen bereichert werden. Er schildert sein Verfahren folgendermassen: „Nachdem ich durch einige Tage des freundlichen, liebevollen Umganges das Vertrauen und die Zuneigung des Kindes mir erworben, setze ich es eines Tages neben mich und gebe ihm zu verstehen, dass ich ihm von nun an aus dem vor uns liegenden Bilderbuche die schönsten Figuren von Menschen, Tiere und Gegenstände zeigen und erklären werde. Das Kind äussert gewöhnlich die lebhafteste Freude und Teilnahme daran und nun demonstriere ich ihm beispielsweise die Abbildung eines Baumes, indem ich ihm sage: „Siehst Du, mein Kind, das da heisst ein Baum." Dies wiederhole ich ihm mehrmals, hüte mich jedoch in diesem Anfangsstadium der geistigen Kur, das betreffende Wort nachsagen zu lassen (was übrigens eine schwere Mühe kosten würde), sondern begnüge mich damit, dass das Kind auf meine freundliche Apostrophe: „Also zeige mir den Baum," auf den Gegenstand mit dem Finger richtig deute. Nach einigen gelungenen Wiederholungen schliesse ich das Buch zu und sage ihm: „Nun schlage das Buch auf (den Begriff Buch habe ich ihm vorher beigebracht) und zeige mir einen oder den Baum," je nachdem im Bilderbuche sich nur die vorgezeigte oder auch andere ähnliche Baumabbildungen befinden.

Bin ich endlich fest überzeugt, dass die Erlernung gelungen, dass also nicht nur das optische Bild eines Baumes in dem Begriffszentrum, sondern auch das Lautbild desselben Gegenstandes im sensorischen Zentrum des Kindes tief eingeprägt ist, so gehe ich mit der Belehrung anderer Bilder ganz in derselben Weise und zwar quantitativ und qualitativ so lange vor, bis ich einen positiven Grund zur Annahme habe, dass das ideagene Zentrum

des Kindes entsprechend ausgestaltet und das sensorische ziemlich empfänglich, mit andern Worten, bis der Ideenkreis relativ erweitert und die intellektuelle Perceptionsfähigkeit erhöht wurde."

Bei der nun folgenden eigentlichen lautphysiologischen Behandlung tritt die Frage auf, in welcher Reihenfolge sind die Sprachlaute einzuüben resp. mit welchem Laute ist zu beginnen?

Es wurde gesagt, dass hörstumme Kinder öfter über einige Laute verfügen, wohl gar einige Wortfragmente gebrauchen, die allerdings nur ihrer täglichen Umgebung verständlich sind. Diese vorhandenen Laute stelle man fest. Mit ihnen beginne man. Werden sie undeutlich und schlecht gesprochen, so spreche der Lehrer sie deutlich, mit scharf ausgeprägten Mundbewegungen vor, mache das Kind auf die Mundstellungen aufmerksam, lasse im Spiegel die eigene Mundstellung mit der des Lehrers vergleichen u. s. w. Immer wird sich ein Vorteil ergeben; denn es ist hier leichter, einen vorhandenen Laut zu korrigieren, als einen solchen neu einzuüben, schon deshalb, weil es sich hier um etwas handelt, was das Kind schon kennt und kann, wenn vielleicht auch in mangelhafter Weise.

Beim Einüben neuer Laute nehme man sie in der Reihenfolge, wie sie sich beim Kinde in der Sprachentwickelung einstellen. Aus zahlreichen genauen Beobachtungen sprechenlernender Kinder sind solche Reihen, z. B. von Professor Preyer, Professor Fritz Schulze u. A. zusammengestellt worden. Coën folgt in seinem Lehrgange der von Preyer gegebenen Reihe. Gutzmann lässt die Laute in drei Stufen aufeinanderfolgen. Die erste Stufe umfasst m, a, u, au, e, i, ei, p, b, f, w, die zweite n, d, f, sch, s, l, die dritte k, g, ch, j, ng, nk. Solche Reihen sind aber nicht unter allen Umständen einzuhalten. Der Lehrer wird häufiger davon abweichen und sich nach dem Kinde richten müssen. Denn oft kommt es vor, dass das Kind statt des verlangten Lautes einen andern bringt. Unpädagogisch wäre es, diesen zu übersehen oder gar zurückzuweisen und auf den in der Reihe folgenden zu bestehen. Im Gegenteil nehme man den vom Kinde bisher noch nicht gehörten Laut sofort auf, spreche ihn wieder vor, übe ihn physiologisch ein, verbinde ihn mit andern Lauten, kurz, nehme alle die Uebungen vor, die zur sichern Erwerbung dieses unerwartet aufgetretenen Lautes erforderlich sind. Nicht selten hat ein so mehr von selbst gekommener Laut andere in Gefolge. Verbindungen von Lauten zu Silben können sich so gestalten: 1. Konsonant — Vokal, z. B. ma; 2. Vokal — Konsonant, z. B. am; 3. Konsonant — Vokal — derselbe Konsonant, z. B. mam; 4. Zwei Silben! Vokal — Konsonant — derselbe Vokal, z. B. ana; 5. Zwei Silben: Vokal — Konsonant — anderer Vokal, z. B. ida; 6. Konsonant — Vokal — anderer Konsonant, z. B. mus. 7. Zusammengesetzte Konsonanten, z. B. bl.*) Im weiteren Verlaufe des Unterrichts folgen dann einsilbige, darauf mehrsilbige Wörter, kleine Sätzchen und kleine Geschichten, die abgefragt und einfach

*) Moritz Weniger, Nicht geistig, sondern nur sprachlich zurückgebliebene Kinder. S. 19.

beantwortet werden. Auch kleine Gedichte übe man ein. Die Fabeln von Hey-Spektar bieten reiches und vortreffliches Material, dem die Kleinen immer Interesse entgegenbringen.

Ein wie vorstehend skizzierter oder auch sorgsam bis ins einzelne ausgearbeiteter Lehrgang, wie ihn z. B. Dr. Coën bietet, kann jedoch nicht den Zweck haben, in allen seinen Bestimmungen innegehalten zu werden. Der Lehrer wird sich immer nach dem Kinde richten müssen. Wie es sich mit dem Auftreten eines neuen, nicht erwarteten Lautes verhält, so kann es auch vorkommen, dass das Kind, namentlich wenn der Unterricht schon fortgeschritten ist, unerwartet eine Silbe oder gar ein Wort spricht, auch das muss sofort festgehalten und verwertet werden. Nur hat der Lehrer dann das umgekehrte Verfahren einzuschlagen. Er muss das Wort zu klarer, lautrichtiger und lautreiner Aussprache zu bringen und dann aus demselben die einzelnen Laute zu gewinnen suchen, also etwa so verfahren, wie es beim Lesenlernen nach der Normalwortmethode geschieht. In einzelnen Fällen kommt es vor, dass hörstumme Kinder sich, nachdem das Eis einmal gebrochen ist, so schnell sprachlich entwickeln, dass der ganze schön ausgedachte und sorgsam zurechtgelegte Heilplan über den Haufen geworfen wird. Wie ein normales sprechenlernendes Kind macht dann auch das hörstumme Kind das meiste in seiner Sprachenentwickelung selbst. In überraschend kurzer Zeit zeigt es sich im Besitze der Sprache. Nur der nachhelfenden und korrigierenden Thätigkeit des Lehrers oder der Angehörigen kann es noch hin und wieder bedürfen. Aus diesem Grunde möchte ich es auch nicht als Regel gelten lassen, das Sprechenlernen mit dem Lesenlernen zu verknüpfen. Unter Umständen wird diese Art, so wie sie Dr. Gutzmann vorschlägt, die Sprachentwickelung sicher fördern und unterstützen, unter Umständen aber auch sehr aufhalten können. Ueberdies wird ein Kind auf solche Weise schwerlich lesen lernen. Nur als eine schätzenswerte Vorbereitung auf einen geordneten Leseunterricht möchte ich es gelten lassen. Soll der Unterricht, dessen hörstumme Kinder mit dem Ziel des Sprechenlernens bedürfen, mit kurzem Wort gekennzeichnet werden, so dürfte das treffend geschen, wenn man ihn einen modifizierten Anschauungsunterricht auf streng sprachphysiologischer Grundlage nennt.

Die Zeitdauer der Behandlung giebt Dr. Coën nach seinem Heilplan auf 70 Wochen an. Ich stimme in meinen Erfahrungen mit Dr. Gutzmann überein, dass meistens im Verlauf eines Jahres von der Hörstummheit nichts mehr übrig ist, als die Erinnerung an die Sorge, die diese Erscheinung den Eltern verursacht hatte.

Um noch die Frage nach dem Zeitpunkt, wann ein hörstummes Kind in spracherzieherische Behandlung zu geben sei, zu streifen, sei erwähnt, dass man ruhig das vierte und fünfte Lebensjahr abwarten kann. Erst wenn man zu der Einsicht gelangt, dass das Kind durch längeres Abwarten einer sich von selbst entwickelnden Sprache in seinem späteren Bildungsgange

geschädigt würde, gebe man das Kind in die Hand eines erfahrenen Heillehrers, der Arzt oder Pädagoge ist. Vor einer zu frühen Vornahme der nötigen Uebungen warnt Dr. Gutzmann, weil man auch leicht mehr schaden als nützen kann. Ungeduldigen Eltern ruft er den Trost zu: „Wenn ein Kind geistig normal ist, gut hört und keine körperlichen Abnormitäten zeigt, so können sie sicher sein, dass es auch sprechen lernen wird."

Nicht schliessen möchte ich die Arbeit, ohne auf zwei Werke hingewiesen zu haben, die für die Entwickelung und Leitung der Sprache für Eltern, Aerzte und Lehrer im allgemeinen und bei Unregelmässigkeiten im besonderen von grosser Bedeutung sind:

1. Des Kindes Sprache und Sprachfehler. Gesundheitslehre der Sprache für Eltern, Erzieher und Aerzte von Dr. med. Hermann Gutzmann und
2. Bohnys neues Bilderbuch. Anleitung zum Anschauen, Denken, Rechnen und Schreiben für Kinder von $2^1/_2$—7 Jahren. Zum Gebrauche in Familien, Kleinkinderschulen, Taubstummenschulen und auf der ersten Stufe des Elementarunterrichtes. Entworfen und bearbeitet von Nikolaus Bohny. Dreizehnte, gänzlich neu gezeichnete Auflage.

Erster Bericht über die vom königl. dänischen Ministerium für Kirchen und Schulwesen entrichteten Heilungskurse für Stottern.

Abgefasst von Dr. med Holger **Mygind.**

Im Juni 1895 gab das königl. dänische Ministerium für Kirchen- und Schulwesen dem Herrn Léon Berquand aus Bordeaux die Erlaubnis, am Kgl. Taubstummen-Institut zu Kopenhagen einen auf stotternde Kinder abgesehenen Kursus abzuhalten; während des 20tägigen Kursus waren die Kinder im Institute interniert. Gleichzeitig ersuchte das Ministerium einen Kreis von Sachverständigen, dem Gange des Kursus zu folgen, um eventl. über die Brauchbarkeit der angewandten Methode ein Urteil zu fällen. Unter dem Vorsitze des Direktors der Kgl. Taubstummen-Institute, Herrn Geheimeetatsrat Dr. jur. Goos, versammelten sich demzufolge am 17. Juni 1895 folgende Herren: Arzt an dem Kgl. Taubstummen-Institut zu Kopenhagen Dr. med. V. Bremer, Docent an der Kgl. landwirtschaftlichen Hochschule L. Feilberg, Vorsteher des Kgl. Taubstummen-Instituts zu Nyborg G. Forchhammer, Vorsteher des Kgl. Taubstummen-Instituts zu Kopenhagen Pastor Fr. Heiberg, Vorsteher des Kgl. Taubstummen-Instituts zu Fredericia G. Jörgensen, Professor an der Universität zu Kopenhagen Dr. phil. K. Kromann, Inspektor an dem Kgl. Taubstummen-Institut zu Kopenhagen H. J. Lassen, Dr. med. H. Mygind, Lehrer O. Möller, Oberlehrer an den Kellerschen Abnormanstalten A. Prytz u. Schuldirektor K. V. Theisen.

Das Ministerium ersuchte nun die Herren Bremer, Lassen, Mygind und Prytz, den einzelnen Unterrichtsstunden genau zu folgen, und die übrigen einberufenen Herren übertrugen ihnen, einen Bericht abzustatten, welchem sämtliche Einberufene im wesentlichen beitreten.

Dieser Bericht, den 15. 9. 95 datiert, sprach ein günstiges Urteil aus über die von Herrn Berquand angewandte Unterrichtsmethode zur Heilung von Stottern, und zugleich stellte er dem Ministerium anheim, die Abhaltung von öffentlichen Heilungskursen für Stotterer zu veranlassen.

Das Ministerium ersuchte alsbald in einem Schreiben vom 4. Oktober 1895 den Herrn Geheimeetatsrat Goos, in einem Vorschlag sich darüber zu erörtern, welche öffentliche Vorkehrungen zwecks einer Heilung von Stotterern eventuell zu treffen wären. Nach Verhandlung mit den Herren Fr. Heiberg und H. Mygind übersandte Geheimeetatsrat Goos am 15. Oktober 1895 dem Ministerium folgenden Vorschlag: Unter Aufsicht des Direktors der Kgl. Taubstummen-Institute in Verbindung mit dem Vorsteher des Kgl. Taubstummen-Instituts zu Kopenhagen samt einem dazu vom Ministerium erwählten Arzte wird versuchsweise im Laufe eines Jahres eine Reihe von Kursen abgehalten mit dem Zwecke, teils Stotterer, und vorzugsweise stotternde Kinder unbemittelter Eltern, zu heilen, und teils Lehrern eine Wegleitung in der richtigen Behandlung der Stotterer zu geben. Es wird der genannten Aufsichtskommission überlassen, die Anzahl der hier erwähnten Kurse zu bestimmen, sowie einen Lehrer anzustellen, der die Stotterer in wesentlicher Uebereinstimmung mit der von Herrn Berquand hier vorgezeigten Methode zu unterrichten imstande ist. Jeder Kursus umfasst höchstens 10 Teilnehmer, dauert 20 Tage und schliesst mit einigen in der nächstfolgenden Zeit abzuhaltenden Repetitionsstunden ab. Der Unterricht findet im Kgl. Taubstummen-Institut zu Kopenhagen statt, woselbst die Schüler während der 20 Tage interniert werden. Die mit der Internierung verbundenen Unkosten sind vom Kgl. Taubstummen-Institut zu tragen; die mit den geplanten Kursen verbundenen sonstigen Unkosten werden in der Weise gedeckt, dass jeder Schüler für einen Kursus ca. 16 Kronen bezahlt.

In einem Schreiben vom 21. Oktober genehmigte das Ministerium für Kirchen- und Schulwesen den ganzen Vorschlag, und Dr. med. H. Mygind wurde aufgefordert, in die Kommission einzutreten. Die Kommission bestand mithin aus folgenden Herren: Geheimeetatsrat Goos, Vorsteher Pastor Fr. Heiberg und dem genannten Arzte. Als Lehrer wurde Hr. Oscar Möller erwählt, welcher sich jahrelang mit dem Unterricht von Sprachleidenden beschäftigt hatte.

Es sei endlich erwähnt, dass Se. Excellenz Kultusminister Bardenfleth, der die Frage von öffentlichen Heilungskursen für Stotterer stets mit grösstem Interesse umfasste, auch noch dadurch die Sache stützte, dass er auf dem Reichstage den Vorschlag stellte, man solle zum Zwecke des unentgeltlichen Unter-

richts von unbemittelten Stotterern den errichteten Kursen eine Unterstützung von 600 Kronen gewähren; diese Summe wurde alsdann vom Reichstage bewilligt.

Der erste Heilungskursus konnte erst am 13. November 1895 angefangen werden; denn im Oktober war im Kgl. Taubstummen-Institut ein leichter Fall von Diphtheritis aufgetreten. Der letzte Kursus dieser Reihe — der achte — schloss den 28. September 1896 ab.

Eingegangene Gesuche um Aufnahme. An die Aufsichtskommission gingen Gesuche um Aufnahme von im Ganzen 110 Stotterern ein. Unter diesen wurden 2 wegen Geistesschwäche, 2 wegen Enuresinoctura zurückgewiesen, und 3 wurden nicht aufgenommen, weil bei näherer Untersuchung sich herausstellte, dass ihre Sprachstörungen nicht Stottern waren. 24 wurden wegen Mangels an Platz der nächstfolgenden Kursusreihe überwiesen, welche Reihe bereits geplant und vom Ministerium genehmigt ist; 97 Stotterer wurden aufgenommen und 8 Kursen überwiesen, unter welchen 7 je 10 Teilnehmer zählten, während der achte wegen Ausbleibens eines angemeldeten Stotterers nur 9 Teilnehmer zählte.

Bedingungen für die Aufnahme. In dem ganzen Zeitraum, welchen der vorliegende Bericht umfasst, wurde für die Aufnahme erstlich die Bedingung gestellt, dass die betreffenden Stotterer Kinder über 10 Jahre oder auch jüngere erwachsene Individuen sein müssten. Kinder unter 10 Jahren wurden als Regel aus dem Grunde ausgeschlossen, weil dieselben eine mehr eingehende Beschäftigung von seiten des Lehrers erfordern, als es bei Kursen mit 10 Teilnehmern zu leisten möglich erschien. Aus ähnlichen Gründen wurde die Bedingung gestellt, dass die betreffenden Stotterer nicht an Missbildungen der Sprachorgane oder an Geistesschwäche leiden durften. Aus leicht erklärlichen Gründen wurde endlich eine ärztliche Erklärung verlangt, welche bezeugen sollte, dass der Stotterer bei der Aufnahme nicht an ansteckenden oder andern Krankheiten litt, welche den Umgebungen nachteilig sein könnten. Vom Anfang Mai an wurde endlich die Bedingung gestellt, dass jeder Supplikant ein Schema mit den nachstehenden von einem Arzt beantworteten Fragen einsenden sollte: 1. Finden sich jetzt oder sind früher aufgetreten in der Familie des Stotterers (Eltern, Geschwister, Geschwisterkinder, Onkel, Tanten) Fälle von Stottern, Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Nervenleiden (besonders Epilepsie, anderen Krampfzuständen, Lähmungen, Hysterie, Migräne und anderen Formen von Kopfschmerzen) Alkoholismus, Brustleiden (besonders Lungentuberkulose und Asthma); falls solche Fälle vorhanden, in welchen Geschlechtsgraden sind sie aufgetreten? 2. Wie viele Kinder haben die Eltern des Stotterers (verstorbene Kinder sind nebst der Todesursache mit aufzuführen, falls diese unter die in Frage 1 genannten Krankheiten gehört), und welche Nummer in der Reihe der Geschwister nimmt der Stotterer ein? 3. In welchem Lebensalter begann der Stotterer zu sprechen? 4. In welchem Lebens-

alter fing er an zu gehen? 5. Entwickelte sich die Sprache auffallend langsam? 6. Sind Symptome auf Rachitis vorhanden gewesen? 7. In welchem Lebensalter wurde die Sprachstörung zuerst bemerkt? 8. War irgend eine Gelegenheitsursache vorhanden (Umgang mit Stotterern, akute Infektionskrankheiten oder andere Krankheiten)? 9. Verschlimmerte sich der Sprachfehler beim Eintritt des Kindes in die Schule? 10. Ist der Zustand im Laufe der Jahre verschlimmert oder verbessert worden, oder ist er unverändert geblieben? 11. Bei welchen Gelegenheiten ist der Sprachfehler am meisten hervortretend (Gemütsbewegungen, Gespräch mit Fremden, Erkältung)? 12. Sind Erkältungen auffallend häufig, und welcher Art sind sie? 13. Ist der Stotterer früher einer Behandlung unterworfen gewesen, wo und mit welchem Resultate? 14. Wie ist der allgemeine Gesundheitszustand? 15. Wie ist die geistige Begabung (eventuell die Nr. des Stotterers in der Schulklasse)? 16. Wie ist das Temperament des Stotterers? Der Zweck dieser Fragen war erstlich, Aufklärungen zu erhalten zur Beurteilung der Art dieser Fälle; andererseits wurde auch ein Material gesammelt zur wissenschaftlichen Behandlung mehrerer Fragen, welche auf die Aetiologie des Stotterns sich beziehen. Sämtliche in Kopenhagen und Umgegend einheimische Supplikanten erhielten ihre Schemata von dem Arzt der Aufsichtskommission ausgefüllt; derselbe untersuchte ebenfalls sämtliche Schüler gleich nach ihrem Eintritt in das Kgl. Taubstummen-Institut in Kopenhagen. Schliesslich sei bemerkt, dass die Schüler nach ihrer Aufnahme den für die Schüler des Taubstummen-Instituts geltenden Regeln und Bestimmungen unterworfen waren; der Vorsteher des Instituts, Pastor Fr. Heiberg, Mitglied der Aufsichtskommission, übernahm die nicht leichte und bedeutungsvolle Aufgabe, die Aufsicht mit den oft heterogenen Individuen zu haben, welche jetzt mit den stummen Einwohnern des Instituts unter demselben Dache lebten.

Geschlecht, Alter und Heimatsort der aufgenommenen Schüler. Unter den erwähnten 79 Schülern waren 72 männlichen, 7 weiblichen Geschlechts. Dieses Verhältniss steht mit der längst bestätigten Thatsache in Uebereinstimmung, dass bei weitem mehr männliche als weibliche Stotterer sich finden. Die Zahl der weiblichen stotternden Schüler (8,8 pCt.) ist jedoch im Vergleich mit den von Untersuchern — z. B. von Gutzmann — unter Schulkindern gefundenen Prozentsätzen (29 pCt.) so gering, dass man vermuten muss, es haben sich Zufälligkeiten geltend gemacht. Mit Rücksicht auf das Alter der Schüler sei bemerkt, dass 4 im Alter von unter 10 Jahren, 8 im Alter von 10, 5 im Alter von 11, 8 im Alter von 12, 17 im Alter von 13, 10 im Alter von 14, 10 im Alter von 15 und 17 im Alter von 15—20 Jahren standen. Unter den 79 Schülern waren 28 in Kopenhagen, 15 in den Städten der Provinzen und 36 auf dem Lande einheimisch; unter letzteren wohnten 13 in Jütland, 0 in Fühnen, 19 in Seeland und der Rest auf den übrigen dänischen Inseln.

Ursachsverhältnisse des Sprachfehlers. Die Aufsichtskommission beabsichtigt, wenn ein grösseres Material als das gegenwärtig vorhandene vorliegt, eine ausführliche Bearbeitung der eingegangenen Aufklärungen über das ätiologische Verhältnis des Stotterns zu veröffentlichen; deshalb seien hier nur einige Momente erörtert. Erstlich sei hervorgehoben, dass in einer ausserordentlich grossen Anzahl von Fällen nachgewiesen werden konnte, dass die betreffenden stotternden Individuen Familien angehörten, in welchen ausgesprochene nervöse Leiden auftreten; dieses Verhältnis wird deutlich durch die umstehende Stammtafel eines der Schüler, Heinrich P., erhellt. Besonders häufig liessen sich nervöse Leiden nachweisen bei den Müttern der betreffenden Stotterer, unter welchen auffallend häufig Frauen mit ausgesprochenen nervösen Kopfschmerzen (Migräne) sich fanden. Diese sowie auch mehrere andere Verhältnisse sprechen stark dafür, dass das Stottern eine Neurose ist. Andere Fälle von Stottern innerhalb der Familie des Stotterers liessen sich recht häufig nachweisen;
oft aber liess sich schwer entscheiden, ob die verschiedenen Fälle innerhalb derselben Familie als Ausdrücke einer besonderen Disposition aufgefasst werden mussten, oder ob Fälle von „psychischer Ansteckung“ vorlagen. In letzterer Beziehung war die Thatsache von Interesse, dass unter den Stotterern nicht weniger als 3 Paar Geschwister sich fanden In einzelnen Fällen war indes die Vermutung auf eine „psychische Ansteckung“ ausgeschlossen; denn eine genaue Examination der nächsten Umgebung des Stotterers konstatierte, dass derselbe auf keinem Zeitpunkt mit denjenigen Mitgliedern seiner Familie in Berührung gekommen war, welche ebenfalls Stotterer waren. Mit Rücksicht auf das Alter, wo der Sprechfehler zuerst bemerkt wurde, äusserten sich die Aerzte, welche die Schemata ausgefüllt hatten, ziemlich bestimmt.*) In vielen Fällen jedoch, wo der Kommissionsarzt selbst die Anamnese aufgenommen (was in ca $^2/_3$ sämtlicher Fälle geschah), zeigte eine mehr eingehende Kritik, dass die Angaben der Eltern auf einem oft oberflächlichen Gutachten beruhten. Die Vermutung ist mithin berechtigt, dass die Sprachfehler oft weit früher als angegeben angefangen haben. In einigen Fällen waren, wie aus untenstehender Uebersicht hervorgeht, bestimmte Gelegenheitsursachen zu dem Auftreten des Sprechfehlers angegeben:

Umgang mit Stotterern . . .	7	Fälle,
Masern	6	„
Trauma	2	„
Epidemischer Genickkrampf .	1	„
Lungenentzündung	1	„
Kehlkopfentzündung	1	„

Der Grad und die Art der Sprechfehler der aufgenommenen Schüler. In dem Zeitraum, welchen vorliegender

*) Ueberhaupt hatten sämtliche Aerzte die gestellten Fragen ausserordentlich sorgfältig beantwortet.

Stammtafel.

Christian J.,
(52 Jahre alt, an Lungentuberkulose gestorben).

Caroline B.,
(76 Jahre alt, an einer Gehirnkrankheit gestorben).

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Julie,	**Emilie,**	**William,**	**Anna,**	**Louise,**	**Christian,**	**Totgeb.**	**Marius,**	**Mädchen,**	**Beata,**	**Marie,**	**Totgeb.**
58 Jahre alt, gesund.	46 Jahre alt, nervös.	44 Jahre alt, zur See gest.	42 Jahre alt, nervös, leidet an Migräne u. Stottern; verheiratet an **Heinrich P.** (stottert).	4 Jahre alt, an Scharlach gest.	38 Jahre alt, stottert.		32 Jahre alt, stottert.	gleich nach der Geburt gest.	29 Jahre alt, leidet an Migräne.	2 Jahre alt, gest. (?).	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Amalie,	**Amalie,**	**Heinrich,**	**August,**	**Elisabeth,**	**Erkman,**	**Ida,**
4 Monate alt, an Krampf gestorben.	13 Jahre alt, geistesschwach.	11 Jahre alt, schwächlich, stottert.	9 Jahre alt, geistesschwach.	5 Jahre alt, an Tuberkulose gestorben.	5 Jahre alt, leidet an Epilepsie.	3 Jahre alt, stottert.

Bericht umfasst, sind in den Heilungskursen alle Grade von Stottern behandelt worden. In einigen Fällen war die Sprachstörung so leichter Art, dass der Schüler bei der Aufnahme nur über einige Wörter „strauchelte." In den meisten Fällen aber war der Sprachfehler stark ausgesprochen, und in nicht wenigen Fällen war das Stottern des betreffenden Individuums von recht ernsthafter Art. So sind z. B. mehrere aufgenommen gewesen, denen es trotz äusserster Anstrengung, welche sich in ihrem ganzen Auftreten kennzeichnete, unmöglich war, ein einziges Wort hervorzubringen; solche waren selbstverständlich in ihrer täglichen Beschäftigung übel gestellt gewesen. Andere haben bei der Aufnahmeprüfung nur mit grosser Mühe und unter schluchzendem Atemzuge oder saugenden und speienden Mundbewegungen die erforderlichen Wörter sprechen können, solche waren recht oft der Gegenstand des Spottes und des Gelächters ihrer Umgebung gewesen. In fast sämtlichen Fällen konnten gleichzeitig mit dem Sprechen Mitbewegungen der Gesichtsmuskeln beobachtet werden; in zahlreichen Fällen zeigten sich auch Mitbewegungen des Halses, des Körpers, der Arme und Beine. Vergebens wurde der Versuch gemacht, die Stotterer nach der Art ihres Sprachfehlers in 3 Gruppen zu bilden, je nachdem die Respiration, die Phonation oder die Artikulation am meisten afficiert war. Die Gruppierung liess sich nicht durchführen; denn das Bild wechselte oft von einem Tag zum andern; ebenso geschah es, dass ein Schüler bei der präliminären Prüfung beim Arzte fast gar nicht stotterte, während er bei der eigentlichen Aufnahmeprüfung den sämtlichen Mitgliedern der Kommission gegenüber stark stotterte.

Pathologische Veränderungen der Sprachorgane der aufgenommenen Schüler. Die Nase, der Rachen und der Kehlkopf sämtlicher aufgenommenen Schüler wurden bei der Aufnahmeprüfung oder — insofern sie in Kopenhagen und Umgegend einheimisch waren — schon vor derselben einer Untersuchung unterworfen. In auffallend vielen Fällen wurden pathologische Veränderungen dieser Regionen nachgewiesen; namentlich liessen sich in einer grossen Anzahl von Fällen adenoide Vegetationen im Nasenrachenraume konstatieren. Dieselben waren recht häufig so stark entwickelt, dass sie eine bedeutende Nasalstenose hervorriefen, und es unterliegt keinem Zweifel, dass diese oft ihren Teil dazu beigetragen hatte, die Sprachstörung hervorzurufen und zu erhalten. In Fällen, wo die Vegetationen eine bedeutende Nasalstenose hervorgerufen hatten, und wo — mit Erlaubnis der Eltern — eine Operation vor der Aufnahme vorgenommen werden konnte, wurde dieselbe von dem Kommissionsarzte ausgeführt.

Die angewandte Heilungsmethode. Sämtliche Schüler wurden nach der von Herrn Berquand vorgeführten Methode behandelt. Das charakteristische dieser Methode ist, dass sie auf einem Unterricht beruht, welcher aus Sprech- und Respirationsübungen besteht. Die Respirationsübungen werden indes nicht

als selbständige Uebungen getrieben, sondern der Schüler lernt zuerst die richtige Art zu respirieren unter Bildung von Vokalen und später unter Uebungen, bei welchen die verschiedenen Vokale mit Konsonanten zu Silben verbunden werden. Gleichzeitig wird darauf geachtet, dass die verschiedenen Vokale und Konsonanten mit bestimmten und deutlichen Mundstellungen ausgesprochen werden. Charakteristisch für die Methode ist es ferner, dass die Schüler mit Dehnung der Vokale, einem bestimmten Tonfall und einem bestimmten Rhythmus sprechen lernen; in diesen Momenten ist zweifellos der Schwerpunkt der Methode zu suchen. Nach Verlauf von 8 Tagen beginnen die Schüler, das gelernte beim Lesen zu gebrauchen. Nach jedem Satze oder, wenn der Satz lang ist, auch in der Mitte desselben, werden Pausen für die Respiration gemacht. Anfangs werden die Wörter sehr langsam gesprochen, und die erwähnten Pausen sind häufig; später wird die Rede beschleunigt, und die Pausen werden seltener, aber noch am Ende des 20tägigen Kursus ist die Sprache langsam, rhythmisch und leicht singend, der recitativen Redeform etwas ähnlich. Eine hervortretende Charaktereigenheit der Methode ist die, dass es in den ersten 10 Tagen des Kursus dem Schüler untersagt ist, sowohl in den Stunden als ausserhalb derselben zu sprechen; denn vermutlich kommen die Sprechorgane mehr in Ruhe, und der Stotterer gewinnt an Selbstvertrauen, wenn er erst dann zu sprechen anfängt, wenn er die recitativartige Sprache erlernt hat. — Selbstverständlich ist während der Kurse in anderer Beziehung auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Schüler Rücksicht genommen; Eisen, Leberthran u. s. w. sind verordnet worden. In der weit überwiegenden Anzahl der Fälle sind die Schüler gesund und während ihres Aufenthalts im Institut sehr munter gewesen; die Haushälterin des Instituts bezeugt den ungemein guten Appetit der aufgenommenen Schüler. Nur ein einziger leichter und schnell verlaufender Krankheitsfall trat bei einem stotternden Knaben ein; er bezog einige Tage das Krankenzimmer des Instituts und wurde daselbst vom Arzte des Instituts, Herrn Dr. med. Bremer, behandelt.

Resultate. Um die gewonnenen Resultate zu kontrollieren und die moralische Stütze gewähren zu können, welcher die Stotterer nach beendetem Heilungskursus (namentlich wenn derselbe sich nur über die kurze Zeit von 20 Tagen erstreckt), so oft bedürftig sind, hat die Kommission mit regelmässigen Zwischenräumen die in Kopenhagen einheimischen entlassenen Schüler zur Prüfung einberufen. An alle entlassenen Schüler hat sie ausserdem folgende Fragen gerichtet: 1. Ist in der Sprache Fortschritt oder Rückschritt zu verspüren? 2. Stottert der Betreffende noch? 3. Bei welchen Gelegenheiten und welchen Personen gegenüber stottert er? 4. Uebt sich der betreffende noch, und wie oft? 5. Besitzt er noch die im Kursus erlernte langsame und rhythmische Sprache? 6. Oder ist die Sprache natürlich geworden, und, wenn dies der Fall, seit welcher Zeit? 7. Sind andere Bemerkungen zu machen? Durch diese Mittel hat die Kommission versucht,

dem der Methode anhaftenden Mangel abzuhelfen, dass die Schüler in einer Art von Rekonvalecenz entlassen werden, sodass sie längere Zeit hindurch die erlernten Uebungen fortsetzen müssen. Es ist denn auch mit Sicherheit festgestellt, dass es auf diese Weise durch Ermahnung und Aufmunterung gelungen ist, mehrere der in Kopenhagen einheimischen entlassenen Schüler zu stützen; ebenso ist mittelst Briefwechsel mehreren der ausserhalb der Hauptstadt wohnenden entlassenen Schüler die notwendige Stütze gewährt worden. Trotzdem sind 11 der entlassenen Schüler vollständig oder fast vollständig zurückgefallen. In fast sämtlichen Fällen ist der Rückfall dem Mangel an Fleiss bei dem Schüler oder ungünstigen Verhältnissen in der Heimat oder der Umgebung des Schülers zur Last zu legen. So berichtet z. Beispiel ein Schüler, Jensenius H, wie folgt: „Gleich nach der Entlassung sprach ich gut; in der letzten Zeit ist es aber mit der Sprache sehr zurückgegangen. Ich stottere nicht wenig, besonders meinem Meister gegenüber, so oft er mich hart und mit Strenge anredet, was eben nicht selten geschieht. Gleich nach meiner Entlassung übte ich 3 mal täglich, in der letzten Zeit übte ich nicht mehr, weil mein Meister gesagt hat, er könne mich nicht auf Kursus halten.“ Der grossen Mehrzahl der Schüler ist indes der genossene Unterricht zum grossen Vorteil gereicht, und einige unter ihnen müssen als von ihrem Sprachfehler geheilt angesehen werden. Es ist jedoch unmöglich anzugeben, wie viele vollständige Heilungen erzielt worden sind. Beruht doch die Entscheidung, was als vollständige Heilung und was als bedeutende Besserung angesehen werden soll, auf einem Gutachten und auf der grösseren oder geringeren Strenge der gestellten Forderungen. Können doch selbst Menschen mit vollständig normaler Sprache in unangenehmen Situationen zu stottern anfangen. Zahlreiche Aeusserungen in Briefen von entlassenen Schülern bezeugen, dass dieselben sich über die erreichten Resultate freuen, und mehrmals sprechen sie ihren Dank aus. So schreibt ein Schüler, Peter R., an Pastor Fr. Heiberg: „Ich bin Ihnen und Herrn Möller sehr dankbar für alles Gute, welches mir während meines Aufenthalts bei Ihnen zuteil geworden; ich bin dadurch ein ganz anderer Mensch geworden.“ Ein anderer, Oswald O., schreibt als Antwort auf Frage 7 des Fragebogens: „Nur einen herzlichen Dank für das gute Resultat,“ u. s. f.

Kursus für Lehrer. Wie am Anfang des vorliegenden Berichts erwähnt, war es die Absicht, Kurse für Lehrer zu errichten. Dadurch sollte erzielt werden, dass die Lehrer den entlassenen Schülern die erforderliche Stütze gewähren könnten, und ferner sollten die Lehrer in den Stand gesetz werden, beginnende Fälle von Stottern zu erkennen und denselben in ihrer weiteren Entwickelung Einhalt zu thun. Es erschien jedoch der Kommission aus verschiedenen Gründen nicht als zweckmässig, vorläufig solche Kurse abhalten zu lassen.

Vom III. internationalen Kongress für Psychologie in München 1896.

(Schluss.)

Von den zahlreichen Vorträgen geben wir noch folgende in kurzen Auszügen (Autorreferate der Vortragenden) wieder:

5. Ueber die Ideenassoziation gesunder Kinder.

Von Prof. **Ziehen**-Jena.

Sämtliche Versuche wurden in der hiesigen Seminarschule angestellt. Die Kinder standen im Alter von 6—12 Jahren. Es wurde bestimmt für jede Klasse bezw. jedes Alter

1. die Schnelligkeit erzwungener, d. h. eindeutig bestimmter Assoziationen nach den von mir im Neurolog. Zentralblatt 1896, Nr. 7 entwickelten Grundsätzen, grösstenteils mit Hülfe des Münsterberg'schen Reaktionsapparates, und
2. die Schnelligkeit mehr oder weniger bedingter und völlig freier Assoziationen.

Ferner wurde drittens für jede Klasse und jedes Alter die Prozentzahl festgestellt, in welcher die einzelne Gattung der Ideenassoziation unter den freien Assoziationen vorkommt. Zu diesem Behufe war es erforderlich, eine von der bisher üblichen abweichende Klassifikation der Formen der Assoziation vorzunehmen. Die Rechtfertigung dieser neuen Einteilung und ihres Prinzips macht den wesentlichen Teil des Vortrages aus.

An der Hand ausführlicher Tabellen wird erörtert, wie mit der Schulerziehung bezw. dem Alter die drei soeben angegebenen Ziffern sich ändern und welche Ursachen und welche Bedeutung diese Aenderung vom Standpunkte der physiologischen Psychologie hat. Die Tabellen umfassen vorläufig nur drei Schulklassen. Schliesslich werden zum Vergleiche die Ergebnisse analoger Untersuchungen an gleichalterigen schwachsinnigen bezw. beschränkten Kindern mitgeteilt.

---

6. Ueber den Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Empfindungsintensität.

Von Dr. **Oswald Külpe**-Würzburg.

Die Ansichten der Psychologen gehen bekanntlich über die Frage, ob die Aufmerksamkeit auf die Empfindungen verstärkend wirke oder nicht, auseinander. Von der einen Seite wird ein wenn auch geringer Einfluss in dieser Richtung zugestanden (Fechner, Stumpf, Wundt, G. D. Müller), von der anderen Seite dagegen auf das Bestimmteste bestritten (namentlich Lipps). Die ersten systematischen Versuche über diesen Gegenstand, die von Münsterberg mitgeteilt worden sind, ergaben das merkwürdige Resultat, dass die Aufmerksamkeit die Empfindungen schwäche, womit eine dritte Ansicht eingeführt und bereits theoretisch gerechtfertigt wurde. Da die Frage nur experimentell

entschieden werden kann und die Münsterberg'schen Experimente an einem methodischen Fehler leiden, so schien es wünschenswert, mit neuen Versuchen an dies Problem zu gehen.

Ich wählte zunächst optische Reize: zwei Farbenkreisel lieferten durch Mischung weisser und schwarzer Sektoren gewisse Stufen von Grau. Nach der Methode der Minimaländerungen wurde in einer „Normalreihe" festgestellt, bei welcher Anordnung der Sektoren auf der Vergleichsscheibe die Helligkeiten beider Grau einander gleich erscheinen, wobei regelmässig zuerst die Normalscheibe und 3—5 Sekunden darauf die Vergleichsscheibe enthüllt wurde. Unter genau gleichen Umständen wurde in derselben Versuchsstunde (bald vor, bald nach der Normalreihe) eine „Ablenkungsreihe" ausgeführt, die gegenüber der Normalreihe nur die Veränderung aufwies, dass die Auffassung des Normal- oder Vergleichsreizes durch Kopfrechnen (Multiplikations- und Divisionsaufgaben) abgelenkt wurde.

Die Resultate waren folgende: Bei einem Beobachter trat Ueberschätzung des abgelenkten Reizes auf, bei zwei anderen Unterschätzung, d. h. er wurde für heller bezw. dunkler gehalten als in der Normalreihe. Da nun Ablenkung der Aufmerksamkeit in der Convergenz und Accommodation eine Störung hervorruft, so lag es nahe, die erhaltenen Resultate mit anderen zu vergleichen, die bei willkürlicher Aenderung der Convergenz und Accommodation für den Normal- oder Vergleichsreiz erhalten werden. In der That stellte sich ein genauer Parallelismus mit den Ablenkungsversuchen heraus. Wurde vor einer Scheibe ein Fixationspunkt angebracht, so erschien sie dem ersterwähnten Beobachter merklich heller, den anderen beiden merklich dunkler, als bei normaler Fixation. Dass hierbei die Veränderung der Accommodation die ausschlaggebende Bedingung war, ergab sich daraus, dass die Entfernung der Brille bei einem kurzsichtigen Beobachter ohne Aenderung der Convergenz den gleichen Einfluss übte, wie die Einstellung auf einen vorderen Fixationspunkt. Die Beobachtung der Scheibe unter Fixation eines hinter derselben angebrachten Objektes zeigte ebenfalls die nämliche Modifikation ihres Helligkeitswertes. Den individuellen Unterschied in dem Verhalten der Beobachter bin ich geneigt darauf zurückzuführen, dass der eine normalsichtig, die beiden anderen dagegen kurzsichtig waren. Ueber den durch diese Versuche nachgewiesenen Zusammenhang zwischen dem Accommodationszustand eines Auges und der durch dieses vermittelten Helligkeitsempfindung besteht meines Wissens noch keine Mitteilung und theoretische Aufklärung.

7. Zur Pathologie des Gedächtnisses.

Von Professor Dr. **A. Strümpell**-Erlangen.

Str. bespricht nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Psychologie des Gedächtnisses einige interessante krankhafte Störungen desselben, vor Allem die sog. retrograde Amnesie, d. h. den Verlust der Erinnerungsbilder für eine bestimmte,

zurückliegende Zeitstrecke. Derartige Amnesien hat man beobachtet nach Kopfverletzungen, epileptischen Anfällen, Intoxicationen u. A. Str. bespricht genauer einen besonders characteristischen Fall dieser Art nach traumatischer Epilepsie. — Sodann macht Redner noch auf eine besondere Art von Gedächtnisstörung aufmerksam, welche er bei Kranken mit rechtsseitiger Hemiplegie beobachtet hat. Die Kranken waren nicht aphatisch, litten aber an deutlicher Wortamnesie, konnten z. B. von einem vorgesprochenen Satz nur die ersten Worte richtig nachsprechen, konnten keinen Vers mehr auswendig lernen u. dgl. Eine ausführlichere Veröffentlichung des Vortrages wird an einem anderen Orte erfolgen.

8. Ueber die körperlichen Aeusserungen psychischer Zustände.

Von **Alfr. Lehmann**-Kopenhagen.

Seit Anfang 1895 arbeite ich mit einem neuen Plethysmographen, welcher wesentliche Vorteile vor den älteren Konstruktionen darbietet. Der Apparat kann leicht immer auf dieselbe Weise angelegt werden; der Druck ist gleichmässig und kann auf jede beliebige Grösse genau eingestellt werden; die Kautschukmanchette der älteren Apparate, wodurch leicht Blutstauung verursacht wird, ist gänzlich beseitigt. Die Pulshöhen desselben Individuums an verschiedenen Tagen sind deshalb vollständig vergleichbar, indem sie bei konstanter Einstellung des Apparates nur von den organischen Verhältnissen abhängig sind. Alle Volumschwankungen treten in den Kurven sehr deutlich hervor; Pulse bis 25 mm Höhe können, wie die Kontrole mit künstlichen Pulsen gezeigt hat, ohne merkbare Verunstaltung gezeichnet werden. Die Rotationsgeschwindigkeit des Kymographions wurde konstant auf 6 mm per Sekunde festgestellt, folglich können alle Schwankungen des Volumens, sowohl in Betreff der Grösse als der Dauer, genau gemessen werden.

Als ein besonders in physiologischer Beziehung interessantes Resultat hebe ich hervor, dass die Pulshöhen eine jährliche Periode zeigen, deren Maximum in August-September, deren Minimum in Januar-Februar fällt. Diese Periodizität kann nicht direkt von der Lufttemperatur abhängig sein, weil die Wärme des Lokals den ganzen Winter hindurch auf 18—20° C gehalten wurde, und im Sommer selten über 20° C stieg. Zahlenmässige Angaben über die maximalen und minimalen Pulshöhen können, wegen der vielen zu berücksichtigenden Umstände, noch nicht gegeben werden.

Diejenigen Oszillationen der Volumkurve, welche nicht von der Atmung oder von Muskelbewegungen herrühren, sind psychischen Ursprunges. Sie bleiben aus, wenn die Versuchsperson gedankenlos dasitzt, ebenso im natürlichen Schlafe und in der Hypnose, treten aber sofort ein, wenn ein Gedanke oder eine Stimmung sich hervordrängt.

Als konstanten Ausdruck einer Aufmerksamkeitskonzentration, durch irgend einen äusseren oder inneren Umstand veranlasst,

findet man: zuvörderst eine kleine, 2—5 Pulse dauernde Hebung der Volumkurve mit verkürztem Pulse, danach eine 4—8 Pulse dauernde Senkung der Kurve mit verlängertem Pulse, wobei die Dauer des Pulses entweder der früheren normalen gleich wird, oder sogar dieselbe überschreitet. Schliesslich steigt das Volumen auf die Norm mit verkürztem Pulse; diese Phase ist von unbestimmter Dauer. Wenn man, wie Mentz, die drei Phasen nicht berücksichtigt, sondern nur einen Mittelwert der Pulslänge nimmt, zeigt sich dieselbe immer verkürzt im Verhältnis zu dem vorhergehenden und dem nachfolgenden Normalzustande.

Dieser typische Verlauf der willkürlichen Aufmerksamkeitskonzentration (Gedankenthätigkeit etc.) wird indessen leicht von hinzutretenden Gefühlen beeinflusst, und dadurch können, bei demselben Individuum, alle möglichen Variationen der Kurven hervorkommen; die verschiedenen Formen, welche Binet als individuelle Unterschiede beschrieben hat, sind meines Erachtens nur emotionelle Verunstaltungen der typischen Kurve. Für die Versuche besonders ungünstig zeigt sich die gespannte Erwartung, die selbst bei geübten Versuchspersonen leicht eintritt, sobald das Kymographion in Gang gesetzt wird. Diese Gemütsbewegung äussert sich durch eine stundenlang dauernde Volumverminderung, mit kleinem und schnellem Pulse. Während diesen Zustandes können alle und jede Reaktionen ausbleiben, so dass die Versuchsperson sich als vollständig unempfindlich zeigt; selbst das heftigste Erschrecken ist in der Kurve kaum merkbar. Wenn die Spannung geringer wird, kann eine Gedankenthätigkeit oft, dem typischen Verhältnis ganz entgegengesetzt, eine Hebung der Kurve hervorbringen, indem das Denken eine wirkliche Erleichterung der Aufmerksamkeitsspannung wird. Die Erwartung kann somit, je nach dem Grade, alle denklichen Abweichungen von dem typischen Verlauf der Aufmerksamkeitskonzentration hervorbringen.

Dasselbe gilt von den übrigen Affekten, auf welche hier nicht näher eingegangen werden soll. Die verschiedenen Affektäusserungen habe ich schon früher im Wesentlichen richtig angegeben; hier sei nur noch erwähnt, dass der Puls wohl gewöhnlich verkürzt wird, wie Mentz gefunden hat, dass aber die Verkürzung oft zeitweilig aufgehoben wird in der zweiten Phase der gleichzeitig stattfindenden Aufmerksamkeitskonzentration. Das Erschrecken ist immer von Pulsverlängerung begleitet.

Die körperlichen Aeusserungen eines Affektes treten später als die Gemütsbewegung ein und dauern noch fort, lange nachdem der psychische Zustand aufgehört hat. Die Hypothese, dass die Gemütsbewegung sich von den körperlichen Veränderungen ableiten lasse, ist also nicht stichhaltig. Uebrigens zeigt es sich, wie schon Mentz gelegentlich beobachtet hat, dass ein Reiz, der zum Bewusstsein nicht hervordrängt, niemals irgendwelche körperliche Veränderungen herbeiführt. Ich habe Analgesie, in einigen Versuchen durch Stickstoffoxidul, in anderen durch hypnotische Suggesstion zu Stande gebracht, und bei solchen analgetischen Individuen ist selbst die intensivste Reizung spurlos vorüber-

gegangen. Also nur durch das Bewusstsein kann ein Reiz organische Veränderungen hervorrufen.

Die in der Hypnose suggerierten Gemütsbewegungen zeigen alle charakteristischen Aeusserungen der normalen Affekte.

Schon in sehr leichter Hypnose können Geruchs- und Geschmackhallunzinationen suggeriert werden, wenn die Suggestion nur in solcher Form gegeben wird, dass die Versuchsperson sie mit den wachen Sinnen nicht kontrolieren kann.

9. Ueber musikalische Zwangsvorstellungen.

Von Dr. L. Löwenfeld-München.

Unter den Zwangsvorstellungen bilden die musikalischen eine der häufigsten und interessantesten Arten. Sie finden sich angedeutet und vorübergehend bei Gesunden, ausgebildet und andauernd bei neurasthenischen, hysterischen und melancholischen Zuständen vorwaltend, aber keineswegs ausschliesslich bei Personen, welche sich berufsmässig mit Musik beschäftigen. Zum Teil entstammen die Zwangsvorstellungen den musikalischen Sujets, mit welchen sich die Betreffenden beschäftigen; häufiger liegen dieselben diesen Sujets ganz ferne, und bei Personen mit höherer musikalischer Bildung, welche sich nur mit Musik höheren Stils befassen, zeichnen sich die Zwangsvorstellungen vorwaltend durch ihren musikalisch trivialen Charakter aus (Gassenhauer, Operettenwalzer etc.) An Hartnäckigkeit können die musikalischen Zwangsvorstellungen wenigstens für kürzere Zeiträume das Bedeutendste leisten, was im Bereiche der Zwangsvorstellungen vorkommt; sie können Tag und Nacht ohne Unterlass sich geltend machen, den Schlaf verhindern, verschiedene peinliche Zufälle (Herzklopfen, Angstzustände, Uebelkeiten etc.) durch ihre Persistenz herbeiführen und die Heimgesuchten zur Verzweiflung bringen. Ihrem Vorstellungsinhalte nach gehören die musikalischen Zwangsvorstellungen zum grösten Teile ausschliesslich dem akustischen Gebiete an; in manchen Fällen verknüpfen sich jedoch mit den akustischen entsprechende Bewegungsvorstellungen (Zwang, sich den Fingersatz der Melodieen, welche nicht aus dem Kopfe zu bringen sind, vorzustellen): mitunter vergesellschaften sich die akustischen Vorstellungen mit entsprechenden Zwangsbewegungen (Zwang, die innerlich gehörte Melodie zu summen etc.)

Verursacht werden die musikalischen Zwangsvorstellungen nicht lediglich durch überanstrengende Beschäftigung mit Musik.

Bei Personen, welche Musik betreiben, kann jeder wie immer verursachte Erschöpfungszustand des Gehirns zum Auftreten dieser Zwangsvorstellungen führen.

10. Ueber die Entwicklung des Urteils bei Naturvölkern.

Von Dr. Max Friedmann-Mannheim.

Das Folgende giebt nur die Grundlage des Vortrags, nicht einen Auszug im engeren Sinne.

Zur Einführung. In der heutigen „Völkerpsychologie" ist bisher eigentliche psychologische Analyse noch recht selten

zum Worte gekommen. Ihre hauptsächlichen Probleme waren beispielsweise Fragen über die geistige Ursache der Kulturentwicklung, respektive des Verbleibens in Unkultur und über etwaige Verschiedenheit der intelluctuellen Anlagen der Stämme, ob bei Naturvölkern Degneration oder stetig aufsteigende Entwicklung stattgefunden habe; über die Ursache der Gleichartigkeit zahlloser Sitten und Ideen bei den verschiedensten Völkern (sogenannter Völkergedanke), psychologische Entwickelung der Ideen des Rechts, Religion, Sprache u. s. f.

Dagegen hat man selten die elementarste Frage gestellt, ob die formalen Prozesse des Denkens bei Naturvölkern die gleichen wie die unsrigen seien, m. a. W. ob unsere Denkformen (Urteil, Schluss, Begriff) eine Entwicklung und Veränderung im Laufe der Zeiten erlitten haben. Und doch hatte schon Locke auf die Wichtigkeit dieses Studiums hingewiesen für die Frage der angeborenen Ideen. Eben diese Anwendung der genetischen Methode auf die Psychologie erscheint noch wichtiger, als die Kinderpsychologie, denn viele Thatsachen, wie die dem Wilden ganz fremden Causalitäts- (warum?) Fragen beim Kinde zeigen, wie frühe das Kind moderne Denkformen entwickelt. Zweitens leidet die übliche Völkerpsychologie an dem Missverständnisse, den Wilden unser eigenes abstraktes Begriffsdenken zu supponieren, z. B. bei Rechts- und religiösen Ideen, welche vielmehr im Allgemeinen durch concrete Ideenassociationen entstehen.

Ueber das Thema. Schwierigkeit oder Beurteilung geistigen Geschehens auf Grund fremder Beobachtungen!

Die geistigen Thätigkeiten sind zu scheiden in a) ohne Reflexion sich ergebende psychologische Leistungen, sogenanntes unbewusstes Denken (die ganze Sprachentwicklung, grosser Teil von Sitte und Recht); b) Denken innerhalb der alltäglichen materiellen Lebensfürsorge; dieses verläuft bei allen Völkern nach den Grundsätzen des induktiven kritischen Denkens; c) eigentlich reflektiereudes Denken. Nur letzteres wird hier untersucht.

Folgendes sind unsere Leitsätze:

1. Menschliche und tierische Verstandesthätigkeit erfolgen primär in Assoziationen, das Tier verfügt beinahe nur über die Assoziation nach zeitlicher Folge, beim Menschen tritt der Identitäts- und Analogieschluss (Assoziation) hinzu und namentlich die Verbindung beider zu einem Schluss.
2. Die urteilende und refflektierende Thätigkeit des Menschen hat mehrere grosse Entwicklungsphasen durchgemacht im Laufe der Geschichte: a) die der einfachen unkritischen Assoziatien; eine gedachte Analogie, z. B. die Sonne ist ein leuchtend gefärbter Vogel, gilt ohne Beweisbedürfnis für wahr; b) Periode der unkritischen Abstraktion bei Orientalen und Hellenen; c) Periode der kritischen und dogmatischen Abstraktion; d) induktive Periode.

3. Naturvölker sind erst wenig über die erste Phase hinausgekommen, wofür in Folgendem einige Beispiele:
   a) eine Unzahl von Schlüssen sind einfachste zeitliche Assoziationen mit Eigenbeziehung (der gerade vorbeifliegende Vogel tritt in Connex mit dem augenblicklichen Projekt des Wilden, wird Fetisch); deshalb sind die Fetische individuelle;
   b) sehr wichtig ist die bestehende Schwierigkeit, Analogie und Beziehung von Identität zu trennen, so dass überaus oft, uns unverständlich, letztere angenommen wird, so „wenn das brennende Herdfeuer verlöscht, stirbt auch die Seele des Hüttenbesitzers"; ebenso ist das Kind ein Stück des Vaters, das Tier ist eine Art Mensch, das vom Verstorbenen Berührte ist ein Stück des Verstorbenen, daher tabuirt (während wir nur Beziehungen erkennen);
   c) statt kausaler Erklärung folgt allgemein eine animistische oder Zaubervorstellung, z. B. das eiserne Schiff Livingstone's sinkt nicht im Wasser, weil dieser einen Zauber habe;
   d) allgemeine Schwierigkeit der Abstraktion, weshalb keine Gesetze erkannt, wenn auch dunkel geahnt werden. Die Notwendigkeit des Sterbens wird nicht begriffen, in vielen Mythen der Menschschöpfung ist der erste Schöpfer selbst schon Mensch;
   e) fundamentaler Mangel ist die Schwierigkeit, mehrere nicht konkrete Vorstellungen zu einem Ganzen zu verketten, also logisch zusammenhängend zu reflektieren;
   f) Spärlichkeit der Begriffsbildungen, welche zudem meist unbewusst aus „Mangel der Spezifikation" sich ergeben. Allgemein treten an Stelle der Denknotwendigkeiten die „Denkgewohnheiten".

II. Die Entstehung der Zahlbegriffe.

Von Dr. **Wilhelm Jerusalem**, Privatdocent für Philosophie und Gymnasialprofessor in Wien.

1. Die Frage nach der Entstehung der Zahlbegriffe ist ebenso schwierig als wichtig; von ihrer richtigen Beantwortung hängt nämlich die Einsicht ab in die Gründe der Evidenz arithmetischer Urteile und in die Tragweite dieser Evidenz.

2. Zur Lösung der Frage müssen Beobachtungen an Kindern und Naturvölkern, sowie die Berücksichtigung der sprachlichen Thatsachen zusammenwirken mit einer möglichst genauen Analyse dessen, was in uns vorgeht, wenn wir arithmethische Urteile fällen.

3. Die Analyse der Urteilsfunktion, die ich in meinem vor einem Jahre erschienenen Buche (die Urteilsfunktion, Wien, Braumüller 1895) verursacht habe, hat mich zu der Ueberzeugung geführt, dass alle Begriffe Niederschläge früherer Urteile sind,

und ich muss dies demgemäss auch von den Zahlbegriffen voraussetzen. Die Frage ist nun: Was für Urteile führen zur Bildung von Zahlbegriffen, und welche Vorstellungen, wie auch welche objektiven Thatsachen liegen diesen Urteilen zu Grunde?

4. Gruppen gleicher oder ähnlicher Objekte veranlassen zur Wiederholung desselben Benennungsurteils. z. B., das ist ein Baum, das ist ein Baum u. s. w. oder kürzer: Baum, Baum u. s. w. Diese Wiederholung wird sich so lange fortsetzen, bis alle Objekte der Gruppe an der Reihe waren. Das letzte wird dem Prozesse Halt gebieten.

5. Leicht übersehbare Gruppen von charakteristischer Anordnung, wie die paarweisen Glieder des Körpers, die Finger bieten einerseits am leichtesten und häufigsten Veranlassung zu solchen Wiederholungen des Urteils, während sie andererseits als ein Ganzes, als ein Inbegriff mehrerer Objekte erscheinen und so zur Ausbildung der Zahlbegriffe beitragen.

6. Indem nun gleichzahlige Gruppen verschiedener Objekte in gleicher Weise die Wiederholung desselben Urteils anregen und dieser Wiederholung immer an derselben Stelle Halt gebieten, bietet sich reichlich Gelegenheit, auf diesen Ablauf psychischer Vorgänge zu reflektieren, und es bilden sich so die ersten Zahlbegriffe.

7. Dieselben sind einerseits Impulse zur Wiederholung desselben Urteils, andererseits Inbegriffe oder Mengen, denen eine Art selbständiger Wesenheit zugeschrieben wird. Deshalb erhalten sie auch in vielen Sprachen substantivische Form, werden in philosophischen Systemen hypostasiert, geben als scheinbar selbstständige Träger von Kräften Anlass zu mystischen Gebilden.

8. Die Zahlbegriffe entwickeln sich langsam, dies lehrt die Beobachtung von Kindern in gleicher Weise wie die Thatsachen der Ethnologie.

9. Der Glaube an die Wahrheit der arithmetischen Urteile gründet sich auf unmittelbare Sinneswahrnehmung bei kleinen Zahlen und wird dann auf grössere und allgemeine Zahlen übertragen, weil die Möglichkeit immer vorliegt, durch Zerlegung und Substitution diese Urteile der Anschauung zugänglich zu machen.

10. Auch die Unendlichkeit der Zahlenreihe erklärt sich aus dieser Theorie einfach, da nichts hindert, die Wiederholung der Urteilsfunktion immer weiter fortzusetzen. Wo immer ich Halt mache, immer werden die Thatsachen die auf meine Zahlbegriffe gegründeten Urteile bestätigen.

11. Die Zahlbegriffe entstehen somit durch das Vorhandensein gleicher Objekte in der Natur und durch unsere Urteilsfunktion. Die arithmetischen Urteile sind allgemeine Gesetze des physischen Geschehens und haben da, aber auch nur da, unbedingte und unzweifelhafte Giltigkeit.

12. Psychologische Versuche an Geisteskranken.

Von Dr. **Aschaffenburg**-Heidelberg.

Vortragender hat seit mehr als 4 Jahren eingehende Versuche an Kranken mit zirkulärem Irresein gemacht, um einen näheren Einblick in die Erscheinungsformen dieser Erkrankung, besonders die Ideenflucht zu bekommen. Ein Ergebnis liess sich um so eher erhoffen, als wir zwei verschiedene Stadien zu unterscheiden vermögen, das der Exaltation und das der Depression. Bei der manischen Phese wird gemeinhin eine gesteigerte, bei der melancholischen eine verminderte psychische Leistungsfähigkeit angenommen. Dementsprechend wird von „erleichterter Reproduktion, Assoziation und Kombination der Vorstellungen, enormer Beschleunigung des Vorstellungsablaufes“ (Krafft-Ebing) gesprochen, von „rasender Eile“ der sich folgenden Vorstellungen, von „krankhaft gesteigerter Geschwindigkeit der Ideenassoziation“ (Ziehen). Meine Versuche wurden an 11 Kranken, die an zirkulärem Irresein litten, angestellt und erstreckten sich vor Allem auf die Veränderungen der Ideenassoziationen. Ich verfüge über 160 Versuchsreihen, keine unter 50 Einzelreaktionen, mit im Ganzen über 11 000 Assoziationen; in mehr als der Hälfte wurden mit Hilfe des Hipp'schen Chronoskops genaue Zeitmessungen gemacht. Die Methoden*) waren

1. das fortlaufende, pausenlose Niederschreiben von 100 nacheinander auftretenden Vorstellungen ohne Wahl,
2. Assoziationen auf zugerufene Worte mit und ohne Zeitmessungen.

Zum Nachweise der qualitativen Veränderungen der Associationen wurden Versuche der Patienten in der manischen Phase mit solchen der depressiven Phase und der Intervalle, sowie mit denen Gesunder verglichen.

Bei manischen Kranken nahmen nun vor Allem die Klangassoziationen, d. h. solche Vorstellungsverbindungen, bei denen nicht der Begriff des Reizwortes, sondern nur dessen Klang die Reaktion hervorruft, in oft gans enormer Weise zu. In manchen Versuchen wurden 50 und mehr Prozent Assoziationen nach dem Klange gebildet, einmal sogar 100 Prozent, während bei gesunden Individuen die Zahl dieser Assoziationen sehr gering ist und 4 Proz. nicht zu überschreiten pflegt. Dagegen ergeben die zu depressiven Zeiten gemachten Experimente das völlige oder fast völlige Fehlen von Klangassoziationen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Feststellung, dass häufig die Zahl der Klangassoziationen dem Grade der Erregung parallel geht, so dass wir in deren Auftreten ein prognostisches und diagnostisches Hilfsmittel von nicht geringem Werte zu suchen haben.**) Nach dem

*) Näheres über die Methoden und die zur Grundlage dienenden Normalversuche an Gesunden siehe Aschaffenburg, Experimentelle Studien über Assoziationen in Kraepelin, Psychologische Arbeiten Bd. I, Heft 2.

**) Ich will nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, wie wichtig der Nachweis einer Neigung zu Klangassoziationen zur Differentialdiagnose zwischen epileptischer und manischer Erregung sein kann.

Ausfalle der Versuche sind wir zu der Annahme berechtigt, dass der charakteristische Unterschied in der inhaltlichen Reaktionsweise Zirkulärer während der manischen und depressiven Phase in dem Vorhandensein oder Fehlen der Klangassoziationen liegt.

Dieselbe Zunahme der Klangassoziationen hat Kraepelin bei seinen Alkoholversuchen gefunden, und Vortragender vermochte die gleichen Erscheinungen bei seinen Studien über die psychischen Erscheinungen der Erschöpfung nachzuweisen. Im Laufe der mit anstrengenden Arbeiten ausgefüllten Versuchsnächte nahmen bei allen sechs untersuchten Personen die Reime und Klangassoziationen zu, teilweise sehr erheblich, bis zu 30 und mehr Prozent. Gleichzeitig liess sich eine erleichterte Auslösung der Bewegungsimpulse beobachten, ebenso wie bei Alkoholexperimenten. Aus diesen und ähnlichen Versuchen können wir schliessen, dass das Auftreten von Klangassoziationen in direkter Beziehung zur motorischen Erregung steht.

Versuche mit fortlaufendem wahllosem Niederschreiben ergaben bei normalen Individuen, dass die Ausgangsvorstellung in der Regel nur kurze Zeit festgehalten wird, dass bald, angeregt durch ein meist der Reihe angehörendes Wort, ein neues Thema angeschlagen wird, während wir in der gewöhnlichen Unterhaltung z. B. alle nicht zur Sache gehörigen Vorstellungen unterdrücken. Eine derartige Reihe giebt, vorgelesen, das Bild des Abschweifens, der Neigung, „vom Hundertsten in's Tausendste zu kommen," wieder, wie wir es bei der leichtesten Form der manischen Ideenflucht beobachten. Es bedarf also nur des Auftretens der motorischen Erregung, die wir in dem ganzen Wesen der Kranken, in ihrem Gestikulieren, in dem Rededrang täglich sehen können, um auch in dem Inhalte der Reden und der Schriftstücke die Ideenflucht hervortreten zu lassen, als deren höhere Grade wir dann das gehäufte Auftreten, endlich das Vorwiegen der Klangassoziationen ansehen würden.

Ebenso wie die „Ideenflucht der Erschöpfung" nach meiner Anschauung jener der Erschöpfungspsychosen entspricht, findet sish bei der Betrachtung des Inhalts manischer Reden eine völlige Uebereinstimmung mit diesen Versuchen.

Nach den zahlreichen Zeitmessungen vermochte Vortragender festzustellen, dass die zur Assoziationsreaktion gebrauchten Zeiten keine Verkürzung erkennen liessen. Nicht nur, dass in keinem Falle die Zeitdauer unter die bei Normalversuchen gesunder Personen erhaltenen sank, liess sich auch bei den Kranken nachweisen, dass die Dauer in manischen Zeiten nicht kürzer war, als in Zeiten der anscheinenden Gesundheit, ja in einzelnen Fällen auch nicht kürzer, als während der depressiven Phasen. Zuweilen allerdings zeigte sich in diesen eine Verlängerung der Reaktionsdauer, die sich nach dem subjektiven Empfinden der Kranken sowohl, wie auch nach dem Ausfalle gewisser Versuche (Wiederholungsmethode) mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine motorische Hemmung zurückführen liess.

Die Vorstellungsbildung auf das Reizwort ist anscheinend nicht erheblich erschwert, wohl aber deren motorische Auslösung.

Die Beschleunigung des Vorstellungsablaufes in der Manie ist also nur eine scheinbare. Vorgetäuscht wird sie durch den Rededrang, der den Kranken zwingt, alles sofort auszusprechen. Ebenso findet die angebliche „Steigerung der Aufmerksamkeit" ihre einfachere Erklärung in der sofortigen sprachlichen Reaktion auf jeden äusseren Reiz.

Die unbefangene Beobachtung der Kranken bestätigt in unzweideutigster Weise, dass von einer „rasenden Eile" und „Ueberfülle" von Vorstellungen keine Rede sein kann. Im Ganzen ist trotz der grossen Menge sprachlicher und schriftlicher Erzeugnisse Manischer die Ausbeute an Gedanken sehr dürftig.

Das wesentlichste Symptom des zirkulären Irreseins besteht nach diesen Untersuchungen darin, dass in der Erregung die Umsetzung der Vorstellungen in Bewegungen (speziell in Sprache und Schrift) erleichtert, in der Depression erschwert ist. Das psychologische Experiment hat somit zu einer richtigeren, weil objektiveren Auffassung der Ideenflucht geführt und mit dem alten Vorurteil der erhöhten Leistungsfähigkeit Manischer aufgeräumt.

Vortragender fasst seine Resultate dahin zusammen:

1. In der manischen Phase des zirkulären Irreseins ist die motorische Auslösung erleichtert.
2. Die Ideenflucht ist eine Teilerscheinung dieser Erleichterung; ihr charakteristisches Merkmal ist das Auftreten von Klangassoziationen.
3. Deren Zahl geht der Erregung parallel und schwindet völlig in der Depression.
4. Die depressive Phase lässt eine mehr oder weniger deutliche Erschwerung (Hemmung) der motorischen Vorgänge erkennen.
5. Eine Beschleunigung des Assoziationsvorganges lässt sich in der Manie trotz der erleichterten motorischen Auslösung nicht nachweisen.
6. Der Rededrang der Manischen täuscht die vermehrte, die Hemmung der depressiven Phase die verminderte psychische Leistung vor.

(Die Versuchsergebnisse wurden zum Teil an graphischen Darstellungen näher erörtert.)

---

13. Ueber Aphasie bei Idioten und Imbecillen.

Von Dr. **Theodor Heller**-Wien.

Seit Esquirol's grundlegenden Untersuchungen ist es vielfach üblich, die verschiedenen Stufen des Schwach- und Blödsinns nach den Graden der Sprachentwicklung zu unterscheiden. Diesen Einteilungen liegt der Gedanke zu Grunde, dass die Sprache als unmittelbarer Wertmesser für die Intelligenz eines Individuums verwendet werden könne, eine Annahme, deren allgemeine Richtigkeit schon innerhalb der Breite der geistigen Gesundheit bezweifelt werden muss. Da überdies von jenen Fällen, in welchen der Schwachsinnige seinen dürftigen Gedanken nicht die ent-

sprechende sprachliche Form zu verleihen vermag, bis zu jenen, in welchen die Idioten nicht sprechen, „weil sie nichts zu sagen haben," eine continuirliche Stufenleiter führt, so können die Einteilungen, welche willkürlich einige Stadien der Sprachentwicklung herausgreifen, einen Anspruch auf Vollständigkeit nicht erheben.*)

Diesen dyslogischen Sprachstörungen, welche aus der Intelligenzschwäche der Idioten entspringen, stehen bei Schwach- und Blödsinnigen noch eine Reihe anderer Sprachanomalien gegenüber, welche auf Defekte des zentralen Sprachapparates zurückgeführt werden müssen und demnach als Aphasien anzusehen sind. Hierher gehört vor Allem die sog. Hörstummheit (Coën). Nach Treitel ist bei der Mehrzahl der Hörstummen die Intelligenz so weit entwickelt, dass in ihr allein nicht der Grund für den Mangel der Sprache zu suchen ist. Die Hörstummheit, welche im Wesentlichen darin besteht, dass die Personen gut hören und innerhalb der Sphäre ihrer geistigen Entwicklung Alles verstehen, jedoch nicht sprechen und unter gewönhlichen Verhältnissen auch nicht zur Sprache zu bringen sind, stellt sich als motorische Aphasie dar.

Es ist bekannt, dass Idioten häufig verhältnismässig spät zu sprechen beginnen. Nun kommt es vor, dass diese Idioten in ihrer Sprachentwicklung auf einer Stufe stehen bleiben, welche normale Kinder alsbald zu Gunsten höherer Stufen ihrer sprachlichen Ausbildung überwinden.**)

In die Taubstummenanstalten gelangen bisweilen Zöglinge, welche nach einleitenden Unterrichtsversuchen als idiotisch und bildungsunfähig zurückgewiesen werden müssen. Der früher vielfach verbreiteten Ansicht, dass Taubheit Idiotie hervorbringen könne, tritt Mygind entschieden entgegen. Gehirndefekte irgend welcher Art spielen eine sehr untergeordnete Rolle in der Pathogenese der bei geistig normalen Individuen vorkommenden Taubstummheit. Hingegen muss bei Idioten angenommen werden, dass die Taubheit und die daraus resultierende Stummheit ihre Ursache wenigstens zum Teil in Defekten der zentralen Hörbahn haben kann, wobei die sphasischen, die Intelligenz- und eventuell hinzutretende periphere Störungen sich derart summieren können, dass schliesslich das ausgeprägte Bild einer Taubstummheit entsteht. (Fall von Redlich, mitgeteilt von Freund.)

Die psychologische Erklärung der nächsten Gruppe von Aphasien ist von hoher praktischer Bedeutung, weil sie der pädagogischen Behandlung derselben, welche sehr günstige Erfolge erzielen kann, gleichsam den Weg weist.***) Da die Aufmerksamkeit als die fundamentale Funktion jeder Gedächtnisleistung anzusehen ist, so werden wir hierdurch zu jenen Aphasiefällen geführt, denen Störungen der Aufmerksamkeit zu Grunde liegen. Besonderes Interesse nimmt hier ein von John Grier Hibben mitgeteilter Fall in Anspruch, welcher ein Mädchen von acht Jahren betrifft, das nur dann hörte, wenn es den Eindrücken seine Aufmerksamkeit zuwandte, sonst aber absolut taub schien. Als Apperceptionsaphasie ist die von S. Heller 1894 genau beschriebene psychische Taubheit anzusehen. Den beiden Hauptformen der Idiotie entsprechend unterscheidet S. Heller innerhalb der psychischen Taubheit maniakalisch (eretisch) und apatisch Sprachlose, deren Verhalten trotz der im Allgemeinen gegensätzlichen Zustandsbilder insofern eine Uebereinstimmung aufweist, als bei beiden Gruppen, allerdings aus verschiedenen Gründen, keine verlässliche Schallreaktion zu erzielen ist und in den meisten Fällen auch eine Fixation der

---

*) Wenn demnach das sprachliche Verhalten kaum einen genügenden Einteilungsgrund für die Idiotie und Imbecillität ergiebt, so ist es doch als feststehende Thatsache anzusehen, dass in vielen Fällen die Sprachdefekte tiefgreifenden Störungen der Intelligenz entsprechen und daher auf letztere zurückgeführt werden können.

**) Bezüglich des häufig anzutreffenden Agrammatismus ist ein Fall von Kraepelin zu erwähnen, welcher beweist, dass diese Sprachstörung auch unabhängig von schwereren Intelligenzfehlern vorkommen kann.

***) Zahlreiche schwere Sprachstörungen der Idioten sind auf Schwäche des Gedächtnisses zurückzuführen.

im Gesichtsfeld mit objectiv dominierender Stärke auftretenden Lichteindrücke nicht erfolgt. Die zur Heilung der psychischen Taubheit auf pädagogischem Wege angewandten Concentrations- und Activitätsmethoden wenden sich nicht direct an das Sprachvermögen, sondern an die psychische Funktion der Aufmerksamkeit, welche in dem einen Falle eingeengt, in dem anderen überhaupt erst erregt wird. Dass es sich bei der psychischen Taubheit nicht um Störungen der allgemeinen Intelligenz, sondern um solche einer begrenzten psyichischen Funktion handelt, beweist der Umstand, dass die betreffenden Kinder nach Beseitigung der Sprachstörung auf ein relativ hohes geistiges Niveau gebracht werden können.

Die Thatsache, dass aphasische Idioten bisweilen Schwerhörigkeit zeigen, findet ihre teilweise Erklärung in der von Freund festgestellten Beziehung zwisehen Labyrinttaubheit und Sprachtaubheit. Mängel der Artikulationswerkzeuge, deren Einfluss auf die Entstehung von Sprachstörungen bei Idioten und Imbecillen häufig überschätzt wird, haben bisweilen insofern eine gewisse Bedeutung, als die Idioten jenen grösseren Aufwand von Willensenergie vermissen lassen, welcher zur Compensation der durch die abnorme Beschaffenheit der Artikulationswerkzeuge bedingten Sprechschwierigkeiten nötig wäre.

Im Interesse einer allgemeinen und gleichmässigen Behandlung der bei Idioten und Imbecillen vorkommenden Sprachstörungen wäre es wünschenswert, dass sich die an Idiotenanstalten wirkenden Pädagogen zunächst mit den Hauptzügen der Aphasielehre bekannt machten.

14. Ueber die psychologische Bildung des Pädagogen.

Von Dr. **C. Andreae**-Kaiserslautern.

Die Notwendigkeit einer Sache zu erweisen, ohne die man thatsächlich nach Gewohnheit und Erfahrung auszukommen pflegt, erscheint, wenn nicht aussichtslos, so doch gewagt. Nicht als ob man den Zusammenhang pädagogischer Thätigkeit mit psychologischer Einsicht nicht zugäbe. Aber zur Herstellung eines ernsthaften Verhältnisses, das insbesondere in den Veranstaltungen zur Heranbildung der Lehrer für die höheren Schulen zum Ausdruck gekommen wäre, hat das doch nicht geführt.

Der Gründe sind mehrere. Wo Lebenserfahrung, Sprache und allgemeine Bildung eine solche Menge von brauchbaren Kenntnissen und plausibeln Ansichten zutragen, dass man praktisch kaum in Verlegenheit kommt, da entsteht das Bedürfniss einer wissenschaftlich geordneten Einsicht schwer. Was der Zufall besorgt, dazu bedarf es nicht der Wissenschaft, zumal wenn dieselbe in ihrem abstrakten Gewand unnahbar und insbesondere in der Neuzeit (auch nach dem Urteil von Vertretern) durch Form und Methode der pädagogischen Verwertung spröde gegenüber zu stehen scheint. Dazu kommt, dass man da, wo Berufungen auf Intuition und Takt herkömmlich, die Möglichkeit überhaupt anzweifelt, abstraktes Wissen praktisch fruchtbar zu machen. So verbinden sich Vorurteile mit Missverständnissen.

Allerdings handelt es sich für den Pädagogen nicht um psychologisches Wissen an sich, sondern um psychologische Bildung. Aber der Weg zu dieser führt nur durch jenes, und je schwieriger sich die praktische Anwendung gestaltet, um so weniger lässt sich jene theoretische Unterlage entbehren, welche nur eine solide Beschäftigung mit der Wissenschaft gewährt.

Von hier aus eröffnet sich eine Doppelreihe von Betrachtungen.

In der Regel sind es komplizierte psychische Erscheinungen, welche für den Pädagogen Objekte seiner Thätigkeit werden. Soll sie sich über ein unsicheres Tasten oder rohes Probieren erheben, so bedarf es eindringender Analyse, und da der Erfolg überall von der geschickten Anpassung des allgemein als richtig Erkannten an den einzelnen Fall abhängt, so ist die erste Aufgabe, das Abstrakte, Normale beherrschen und das Gesetzmässige kennen zu lernen.

Hier wie überall ist daher die Psychologie des normalen Menschen die Grundlage für jeden weiteren Aufbau sowohl wegen des Begriffs-

apparates, wie um der Massstäbe willen. Wie die psychischen Erscheinungen werden und sich komplizieren, wie ihre Formen sich scheiden und sich doch bedingen, wie sie in einander eingreifen, ohne sich zu vermischen, wie der Betrachtung auseinanderlegt, was überall nur ein konkretes Zusammen, welche Art von thatsächlichem Geschehen in den begrifflichen Verdichtungen der populären psychologischen Sprache steckt und warum letztere durchaus ungeeignet, Aufschlüsse oder Weisungen zu geben etc., das sind lauter Fragen, in welchen der Pädagoge der Klarheit ebensowenig entbehren, als er solche ohne streng wissenschaftliche Studien erwerben kann.

Da seine Aufgabe wesentlich Führung, so bedarf er der Kenntnis der Stationen und Uebergänge. Dies führt zur psychischen Entwickelung des Individuums von der Kindheit an. Dabei handelt es sich um all' die Einflüsse, welche ebenso von der Gemeinschaft, wie von den sich immer reicher entfaltenden Lebensprozessen ausgehen (z. B. Sprache, Geschlechtsdifferenz, Pubertät etc.) Indem die Stellen merkbar werden, an denen die verschiedenen Interessen ansetzen, treten charakteristische Eigentümlichkeiten hervor (Anlagen); es kommt zu Geschlechts- und Alterstypen, und es zeigen sich die Ausgangspunkte für wichtige pädagogische und didaktische Ueberlegungen.

Die erst genannte Seite der Betrachtung leitet hinüber zur Sozialpsychologie, welche in demselben Maasse eine erhöhte Aufmerksamkeit fordert, in welchem die soziale Seite der Pädagogik neuerdings in den Vordergrund tritt, ganz abgesehen davon, dass ohne dieselbe an ein Verständnis der Geschichte der Pädagogik nicht gedacht werden kann.

Auf der andern Seite kommen diejenigen Folgerungen und Ergebnisse in Betracht, welche sich an die Thatsache der constanten Abhängigkeit seelischer Erscheinungen von körperlichen Prozessen knüpfen. Indem der Pädagoge es nur mit der konkreten, d. h. überall und immer in einem bestimmten Körper erscheinenden Psyche zu thun hat, erhält für ihn das ganze Gebiet der physiologischen Bedingungen eine erhöhte Bedeutung. Wie er hier wichtige Hilfen findet für die Lösung seiner Aufgabe, so lernt er Schranken anerkennen für seine Ansprüche. Nicht nur Aufmerksamkeit und Lernen, oder Gedächtnisthätigkeit und Denken, sondern selbst Fleiss, Gehorsam, Interesse erscheinen nicht mehr lediglich ethisch, sondern ebenso, wenn auch in verschiedenem Grade, körperlich, physiologisch bedingt, und wie einerseits die Erfolge pädagogischer Einwirkung wesentlich von dem Geschick abhängen, sich in der Analyse dieser Erscheinungen zurecht zu finden, so liegen andererseits nur in der Respectierung dieses Zusammenhanges die Garantieen für eine naturgemässe und gerechte Behandlung der Jugend.

Ist das richtig, so wird sich eine Berücksichtigung der abnormen Erscheinungen des Seelenlebens um so weniger umgehen lassen, als ihre Abgrenzung ohnehin nur sehr schwer durchführbar ist, und die Erfahrung lehrt, dass die Erziehung es in einer übergrossen Zahl von Fällen mit Individuen zu thun hat, welche auf der Grenze von gesund und krank stehen. Mit Recht hat man in der Neuzeit auf diese Sachlage aufmerksam gemacht und damit auf eine Lücke hingewiesen, die auszufüllen wenigstens Versuche vorhanden sind.

Nachdem so der Kreis der in Betracht kommenden Materien umschrieben, erübrigen einige Bemerkungen über den Erwerb der geforderten Bildung.

Je mehr der Unterricht in den Mittelschulen pädagogisch wird, um so mehr gestaltet er sich von selbst zu einer Art von psychologischer Vorbereitung, zu welcher insbesondere auch die Lektüre der Klassiker unter Leitung eines psychologisch durchgebildeten Lehrers einen bemerkenswerten Beitrag liefern wird. Ist es nun für den akademisch Gebildeten überhaupt wünschenswert, durch einen Kursus in der Psychologie seiner allgemeinen und Berufsbildung eine sichere Grundlage zu geben, so gehört es für den Pädagogen zur berufsmässigen Ausrüstung, sich durch Studium und Uebung mit all' den Gebieten vertraut zu machen, die wir skizziert haben.

Allein genügen kann diese Art von Beschäftigung nicht. So wenig der Mediziner ohne klinische Demonstrationen und Versuche auszukommen vermag, so unmöglich ist die Ausbildung des Pädagogen ohne die Beihilfe eines mit einer Schule verbundenen Seminars. Hier erst findet er ein Feld für methodische Beobachtung und damit Gelegenheit, die mannichfaltigen theoretischen Kenntnisse praktisch flüssig zu machen. Erst wenn alles pädagogische Thun und Lassen psychologisch begründet wird, wenn die Individuen in ihrer Eigenart, mit ihren Fehlern und Gebrechen, ihren wechselnden Interessen, in ihrem moralischen Gesamthabitus Veranlassung zu psychologischen Ueberlegungen geben und alle Erscheinungen des Schullebens in psychologische Beleuchtung gestellt werden — wird das psychologische Wissen allmählich jenen Niederschlag absetzen, den wir psychologische Bildung zu nennen berechtigt sind.

Die Liebe zur Jugend ist das vornehmste Kennzeichen pädagogischer Berufung. Zu einer praktisch wertvollen Hilfe wird sie aber nur da, wo sie durch psychologisches Wissen und Können geläutert ist.

Besprechungen.

K. Kölle, Direktor der Erziehungsanstalt für Schwachsinnige, Schloss Regensberg, Kt. Zürich: **Der Sprechunterricht bei geistig zurückgebliebenen Kindern.** Ein Leitfaden für Lehrer an Hilfsklassen für Schwachbefähigte, an Idiotenanstalten und für die Familie. Zürich 1896, 44 Seiten Referent: Taubstummenlehrer Albert Gutzmann, Berlin.

Der Verfasser will in diesem Schriftchen mit seinen in einer achtzehnjährigen praktischen Arbeit bei schwachsinnigen Kindern gesammelten Erfahrungen, insonderheit „um jungen Anfängern auf diesem Gebiete einen Lehrgang zu geben," weitere Kreise bekannt machen. Die Schrift soll zu rationeller Arbeit auf dem qu. Gebiete vor allem Anregung geben, und in weiterer Folge erhofft der Verfasser davon die Aufstellung eines exakten Lehrplans für den Unterricht in den Vorschulen für schwachsinnige Kinder. Dagegen die Befolgung der Methoden des Taubstummenunterrichts und der Heilung des Stotterns und Stammelns beim Sprechunterricht Schwachsinniger bekämpft der Verfasser mit grossem Eifer, ja er scheint es geradezu als ein Aergernis zu empfinden, wenn seine Spezialkollegen sich in der Richtung des Taubstummenunterrichts auf einen „Abweg" verirren. Das schwachsinnige Kind erlerne die Sprache immer noch in der Weise, wie normale Kinder sie erlernen, aber nicht wie taubstumme. „Beispiele von Anstalten, in denen das geschieht (in denen schwachsinnige Kinder also nach der Taubstummen-Unterrichtsmethode die Sprache erlernen) können angeführt werden, und die betreffenden Lehrer thun sich sehr viel darauf zu gut, Taubstummenlehrer zu sein. Der Idiotenlehrer gehört aber nicht in das Gefolge der Taubstummenlehrer, und er sollte sich endlich losreissen und aufhören, ein Trabant der Taubstummenlehrer zu sein." — Der Verfasser will beobachtet haben, dass die Sprache der Taubstummen eine „monotone," „taktmässige," „abgerissene" und „abgehackte" und das Sprechen des taubstummen Kindes im

Ganzen ein vollständiges „Lautieren“ bleibe. („I-ch h-ei-ss-e A-l-b-e-r-t.“) Es wäre, wenigstens für Taubstummenlehrer, interessant, zu erfahren, wo der Verfasser diese Beobachtungen gemacht hat! —

Vor dem zweiten Abwege, nämlich dem in der Richtung der Methoden zur Hebung des Stotterns und Stammelns, glaubt der Verfasser vor allem deshalb warnen zu müssen, weil diese methodischen Uebungen „mit einem schwachsinnigen Schüler unmöglich seien.“ Er bekämpft damit die bekannten Piperschen Bestrebungen, von denen er offenbar nicht weiss, wie erfolg- und segensreich dieselben sind. — Wenn der Verfasser damit auch die Schwierigkeiten der streng physiologischen Methode des Referenten, auf welche er sich bezieht, überschätzt, so scheint ihm im übrigen doch genaue Einsicht in dieselbe zu eignen; indes die dem Autor dieser Methode Seite 31 zugeschriebene Ehre, eine von einem andern „praktisch begründete“ Methode „wissenschaftlich weiter gebildet“ zu haben, muss dankend abgelehnt werden; er hat jene (bekanntlich geheim gehaltene) „praktisch begründete“ Methode jemals kennen zu lernen weder die Gelegenheit, noch das Bedürfnis gehabt, geschweige denn sie wissenschaftlich weiter gebildet

Das Schriftchen giebt im übrigen eine Summe recht interessanter Belehrungen über Psychologie und Physiologie der Sprache, über die Charakteristik des apathischen und erethischen Kindes, und die uneingeschränkte Forderung, dass jedes schwachsinnige Kind vorweg einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen sei, verdient ungeteilte Anerkennung.

Der Inhalt des eigentlichen Leitfadens gliedert sich folgendermassen:

1. Begriffsbildung.
2. Satzbildung.
3. Lautentwickelung.
4. Schreib- und
5. Leseübung.

Die vom Verfasser gegebene Physiologie der Sprachlaute ist z. T. eine ganz originelle. Wir begegnen da z. B. folgenden Sätzen: „Bei **e** hebt sich die Zunge in der Mundhöhle wie ein Schwamm, der sich plötzlich voll Wasser saugt“ — „auch der weiche Gaumen verengt sich.“ „Bei **i** hebt sich der Zungenrücken mehr und der weiche Gaumen verengt die Luftröhre noch mehr.“ — **o** „— und der Gaumen verengt sich.“ „Die Doppellaute (Diphthonge) beruhen auf der raschen Verbindung der zwei entsprechenden Laute.“ — „Werden mehrere Laute mit einander verbunden, so ist ein Entweichen des Luftstromes durch die Nase nötiger, als wenn ein Laut allein ausgesprochen wird.“ — „**b** — der Luftstrom staut sich hinter den Lippen um.“ „Für den Schüler lässt sich dies (die Bildung des **b**) anschaulich darstellen, wenn Papierschnitzel vom Tische „fortgepustet“ werden.“ — „**p** entsteht auf gleiche Weise (wie b), nur schliesst sich noch ein „h“ an p, also — **bh** —“ „**m** hat

die gleiche Lippenstellung wie b, der Luftstrom darf aber durch die Nase entweichen und gewöhnlich lässt man die Stimme anklingen." — **d** — „die Zunge wird hinter die obere Zahnreihe festgedrückt und der Luftstrom hinter ihr festgestaut". — **t** „entsteht auf gleiche Weise, hängt „h" an, also t = „dh" — „Bei l entweicht der Luftstrom über die an die obere Zahnreihe angestemmte Zungenspitze hinwegstreichend." „s — die beiden Zahnreihen haben sich einander genähert und die Zungenspitze setzt sich hinter dieser Annäherungslinie an." — „Es wird ein scharfes und ein weiches s unterschieden, je nachdem man die Luft langsamer oder rascher entweichen lässt."

Mag der Verfasser mit dieser seiner Lautphysiologie auch auf berechtigten Widerspruch stossen, sein Büchlein ist dennoch interessant und recht anregend und deshalb empfehlenswert.

Litterarische Umschau.

Aus der **„Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger und Epileptischer"** September 1896 entnehmen wir einen theoretisch und praktisch wichtigen Aufsatz von Dr. A. Gündel-Leipzig:

Zur Klassifizierung der Idioten.

Von Dr. **A. Gündel**-Leipzig.

Um Missverständnissen vorzubeugen, bemerken wir von vornherein, dass wir uns zunächst des Ausdrucks Idiot generell bedienen werden und darunter auch die leichteren Fälle geistiger Schwäche verstanden wissen wollen. Dagegen soll der Begriff nur auf die intellektuellen Mängel der Seele, auf ihre Gefühls- und Willensabnormitäten aber nur soweit Anwendung erleiden, als sich diese aus den ersteren ergeben. Die sogenannten moralischen Idioten, deren Gemüt einseitig, im Gegensatze zum Verstande oder vielleicht gar auf dessen Kosten zurückgeblieben ist, schliessen wir bei der kurzen Betrachtung aus.

Wenn es so leicht wäre, eine stichhaltige Einteilung der Idioten vorzunehmen, so würden wir wohl längst über die von einander so abweichenden Versuche hinaus sein und ein System, das vor andern die wenigsten Nachteile aufzuweisen hätte, bei der Klassifizierung anerkennen. Aber noch keine Aufstellung hat schliesslich soviel Gründe für sich, dass wir ihr allgemeine Gültigkeit zusprechen könnten und einer andern nicht in irgend einer Beziehung den Vorrang lassen müssten.

Die Schwierigkeit einer Klassifizierung der Idioten liegt in dem Mangel eines einheitlichen fundamentum divisionis. Die Arten und Grade der auftretenden körperlichen und geistigen Fehler sind sehr verschieden. Dazu kommen noch Rücksichten auf Entstehung der Krankheit, Ort, Art und Weise des Vorkommens etc. Jeder von den genannten Punkten lässt eine Einteilung zu. Nun vereinigt ein Individuum natürlich Eigen-

schaften aus verschiedenen Gebieten in seiner Person. Zu seiner Charakterisierung durch ein treffendes Wort aber wird man diejenige Eigenschaft heranziehen, die am meisten in die Augen springt oder der grösseren Pflege und Beachtung bedarf. Diese Eigenschaft kann aber bei zwei Idioten ganz verschiedenen Teilungsprinzipen entnommen sein, sodass man unter Umständen in die Lage gerät, dem nach seiner habituellen Erscheinungsform sogenannten agilen einen epileptischen Idioten gegenüberzustellen. Beide Geschöpfe sind durch die Beifügungen, wenn auch nur kurz, so doch so charakterisiert, dass wir uns sofort ein Bild von ihnen und von den hier anzuwendenden Erziehungs- resp. Vorsichtsmassnahmen machen können. Aber, die beiden Attribute sind erstens einmal keine koordinierten Begriffe, und diese Einteilung kommt mit den Gesetzen der Logik in Konflikt, zweitens erhalten wir durch die gen. Beiwörter nur Kenntnis von der hervorstechendsten oder für die Behandlung wichtigsten Eigenschaft, während wir über die übrigen, uns doch auch interessierenden und das klinische Bild ergänzenden Besonderheiten im Unklaren bleiben. Es fehlt uns eben noch an Bezeichnungen, welche einmal hinsichtlich ihrer Prägnanz und Knappheit den Anforderungen entsprächen, die man an die Glieder einer Division zu stellen gewöhnt ist, die aber auch zum andern den Gesamtzustand eines einzelnen Gliedes erschöpfend charakterisierten. Solche Bezeichnungen zu geben, ist unserer Sprache unmöglich, da jedes Einzelwesen zuviel Eigenheiten und in Betracht kommende Merkmale besitzt und je nach der Vereinigung solcher in sich auf eine spezifische Eigenart, eine Individualität, Anspruch erhebt. Die betreffenden termini müssten also nach Zahl und Inhalt unendliche Erweiterungen zulassen.

Ein Blick in die Litteratur der Idiotie beweist auch hinlänglich unsere über die Schwierigkeit der Klassifizierung aufgestellte Behauptung. Kaum treffen zwei Autoren in ihren Ausdrücken überein, obwohl sie ja fast immer, selbst bei der Einteilung nach der geistigen Befähigung, die die abweichendsten Auffassungen zuliesse, ein- und dieselbe Sache vor Augen haben.

Sengelmann*) teilt in seinem Idiotophilus den Idiotismus nach 4 Gesichtspunkten ein:

1. Nach seinen Graden in Schwachsinn, Blödsinn und Kretinismus.
2. Nach seiner psychophysischen Erscheinungsform in erethischen und anergethischen.
3. Nach seiner Entstehungszeit in angeborenen und erworbenen, und
4. Nach seinem Vorkommen in sporadischen und endemischen Idiotismus.

Esquirol**) bezeichnet den Blödsinn als angeborenen, die

*) Sengelmann, Idiotophilus, Norden 1895.
**) Esquirol, Pathol. und Therapie der Seelenstörungen, Deutsch v. Hildern, Leipzig 1828.

démence als erworbenen Zustand. Nach den Graden macht er folgende Stufen:

1. Blödsinn oder imbécillité und
2. Stumpfsinn oder Kretinismus.

Die Blödsinnigen trennt er wieder in Einfältige, bei denen die einzelnen Geistesfähigkeiten gleichmässig geschwächt, und in Alberne, bei denen sie ungleichmässig geschwächt sind.

Moreau*) unterscheidet gradatim Idiotie, angeborene Imbezillität und acquirierte Imbezillität. Als Bindeglied zwischen der letzteren und der Normalität stellt er die Einfältigkeit, Beschränktheit, simplicité d'esprit, hin, die den Menschen erst unter ungünstigen Existenzbedingungen in seiner eigentlichen Gestalt, in der ganzen Nacktheit seines krankhaften Zustandes erscheinen lassen. Auch macht er u. a. den Versuch, eine Abstufung in der geistigen Wertschätzung der Idioten analog ihrer Sprachentwickelung herbeizuführen und stellt dabei folgende 5 Kategorien auf:

1. Auf der ersten Stufe der Imbezillität ist die Sprache noch ungehemmt und leicht.
2. Auf der zweiten Stufe derselben fliest das Wort weniger frei und ist der Wortumfang schon beschränkt.
3. Auf der ersten Stufe der eigentlichen Idiotie hat der Idiot nur einzelne Worte und kurze Phrasen zur Verfügung.
4. Die der zweiten Stufe gebrauchen nur noch einsilbige, unartikulierte Worte oder gewisse Schreie.
5. Auf der dritten Stufe der Idiotie endlich giebt es weder Worte noch Sätze, weder artikulierte Laute noch Silben.

Sollier,**) der, wie wir später sehen werden, die Aufmerksamkeit bei seiner Teilung massgebend sein läst, klassifiziert folgendermassen:

1. Schwere Idiotie: vollständige Geistesabwesenheit und Unvermögen zur Aufmerksamkeit.
2. Leichte Idiotie: Schwäche und Erschwerung der Aufmerksamkeit.
3. Imbezillität: Unbeständigkeit in der Aufmerksamkeit.

Emminghaus***) teilt ein in:

1. Leichterer Grad der Imbezillität oder Imbezillität schlechtweg.
2. Schwerer Grad der Imbezillität oder Halbidiotismus und
3. Idiotie, oder höchster Grad des Blödsinns. Parallel mit diesen geht die erworbene Idiotie, die im allgemeinen gleichwertig ist mit der geistigen Entwickelungsstufe, auf der Hemmung erfolgte.

---

*) Moreau, Irrsinn im Kindesalter. Deutsch v. Galatti, Stuttgart, 1889.
**) Sollier, Der Idiot und der Imbezille. Deutsch v. Brie, Leipzig und Hamburg, 1891.
***) Emminghaus, Die psychischen Störungen im Kindesalter, Tübingen, 1887.

Ziehen*) ordnet an: 1. Angeborene Defektspsychosen, 2. Erworbene Defektspsychosen. Zu den ersteren rechnet er Idiotie, Imbezillität und Debilität, und zu den letzteren die verschiedenen Arten von Dementia.

Kräpelin**) macht zunächst drei Hauptgruppen: Idiotie, Kretinismus und Schwachsinn und konstantiert bezüglich des letzteren einen anergethischen, erethischen, moralischen und impulsiven Schwachsinn. Er charakterisiert die einzelnen Zustände ungefähr folgenderweise

1. Anergethischer Schwachsinn: Unfähigkeit zur Abstraktion, mangelhafte Ausbildung der höheren Gefühle, Vorstellungslauf verlangsamt (Buccola hat das durch direkte Messungen nachgewiesen), egoistitsche Richtung des gesamten Wollens.
2. Erethischer Schwachsinn: Abnorme Beweglichkeit des Interesses und des Vorstellungsverlaufes, rascher Wechsel der Gefühle und der Affekte. Verminderung der Widerstandsfähigkeit gegen neue Eindrücke.
3. Moralischer Schwachsinn: Mangel oder Schwäche jener Gegenmotive, welche den sozialen Menschen von der rücksichtslosen Befriedigung seiner unmittelbaren egoistisghen Neigungen zurückhalten. Es fehlt die Eähigkeit zur Gewinnung allgemeiner Gesichtspunkte in der Schärfe und Klarheit der Begriffe.
4. Impulsiver Schwachsinn: Geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber plötzlich aufsteigenden Antrieben, ohne irgend einen intellektuell erfassten Beweggrund der krankhaften Handlung.

Dass hier die Grenzen in einander fliessen und die einzelnen Kategorien gegenseitig subsummiert werden können, hat Kräpelin später wohl selbst eingesehen. In der nächsten, der 4. Auflage***) seiner Psychiatrie, setzt er daher folgende Gruppen ein:

1. Intellektueller Schwachsinn mit anergethischer und erethischer Form; Grundzug: Schwäche und Unbeständigkeit des Geistes im Allgemeinen und der Intelligenz im Besonderen.
2. moralischer Schwachsinn; Grundzug: Mangel und Schwäche der höheren Gefühle.
3. Emotiver Schwachsinn; Grundzug: Krankhafte Zornmütigkeit.
4. Impulsiver Schwachsinn; Grundzug: Trieb zum Handeln ohne klaren Beweggrund.

Die vollkommenste und übersichtlichste Darstellung der verschiedenen Einteilungswesen dürfte nach dem hier Gebotenen wohl die Sengelmannsche sein. Nur müsste unseres Erachtens zu den 4 angeführten Gründen noch ein 5. hinzugefügt werden,

*) Ziehen, Psychiatrie. Berlin, 1895, pag. 396 flg.
**) Kräpelin. Psychiatrie. 1889 Leipzig, 3. Auflage, pag. 552 flg.
***) Kräpelin, Psychiatrie. Vierte vollständig umgearbeitete Auflage, Leipzig 1893, pag. 616 flg.

die körperlichen Komplikationen, ganz gleich, ob dieselben als Folgen oder Ursachen des Blödsinnes anzusehen sind. Zwar dürfte die nach denselben aufzustellende Gliederung mit der nach den psychophysischen Erscheinungsformen zuweilen kollidieren, nämlich da, wo sich die Komplikationen speziell auf das Triebleben zurückführen lassen, z. B. beim maniakalischen Idioten. Aber gewisse körperliche Gebrechen, mit denen unsere Kinder, namentlich die schweren Grades behaftet sind, lassen sich einerseits in die Kategorie der psychophysischen Erscheinungsformen nicht einreihen, anderseits sind sie aber von so ausschlaggebender Wichtigkeit, dass sie die Heilpädagogik in ganz bestimmte Bahnen lenken und daher ihre Selbständigkeit als besondere Klasse genügend rechtfertigen.

Wir werden daher der Vollständigkeit halber eine Einteilung der Idioten nach 5 Punkten vornehmen.

1. Nach dem Grade der geistigen Befähigung.
2. Nach den Arten der körperlichen Defekte.
3. Nach der habituellen Erscheinungsform.
4. Nach der Entstehungszeit.
5. Nach dem örtlichen Vorkommen.

Um mit dem Ende wieder zu beginnen, so teilt man zunächst den Idiotismus nach seinem örtlichen Vorkommen in sporadischen und endemischen ein. Beim sporadischen handelt es sich um einzelne Fälle, beim endemischen um die Erscheinung, dass ganze Oertlichkeiten, namentlich bestimmte Thäler, z. B. in den Alpen, Pyrenäen, Cordilleren, im schottischen Hochgebirge etc. vom Idiotismus ergriffen sind, eine Erscheinung, die man häufig mit dem Namen Kretinismus bezeichnet. Das Verhältnis desselben zu dem endemischen Idiotismus ist zur Zeit noch eine viel umstrittene Sache.

Es giebt Autoren, die den Kretinismus infolge des ihm eigenen somatischen Symptomenkomplexes und der spezifischen Aetiologie als einen besonderen Krankheitszustand betrachten. So schreibt Moreau:*) „Die endemische Idiotie ist weit häufiger als der Kretinismus. Sie besteht selbst in Oertlichkeiten, in denen der Kretinismus erloschen ist. Wir haben bereits angedeutet, dass die Unterscheidungsmerkmale zwischen Idiotie und Kretinismus in der Körperentwicklung, in der Breite der Brust, in der Muskelkraft, in der Geschlechtsreife, Dentition, Veränderung der Stimme, Entwickelung der Haare etc. liegen.“ Er steht dabei auf den Schultern seines Lehrers Baillarger, der den Kretinismus als eine unvollkommene, unregelmässige und meist sehr langsame Entwickelung des Organismus bezeichnet.**) In einem Alter bis zu 24 Jahren fehlt mitunter die Geschlechtsreife, ist die Dentition noch unbeendigt, übersteigt das Körpergewicht nicht 40 Pfund; kurz, der ganze Zustand wird charakterisiert durch eine unnatürliche Verlängerung des infantilen Stadiums. Den Kretins

*) Moreau, Irrsinn etc. pag. 289.
**) Ebendaselbst.

koordiniert sollen nun nach Moreau die Idioten mit einer vollständigen Entwickelung des Körpers sein.

Virchow*) führt die Unterschiede zwischen beiden auf ihre Entstehungsursachen zurück. „Was aus territorialen Bedingungen entsteht, sei Kretinismus, was aus sozialen, sei Idiotismus!“ „Leider ist hiermit,“ sagt Griesinger dazu, „kein Merkmal gegeben; denn woran erkennen wir sicher, was aus territorialen, was aus sozialen Bedingungen entstand. Und was ist nicht alles unter dem Sozialen zu begreifen.“

Ihnen gegenüber stehen nun diejenigen Autoren, die den Kretinismus der Idiotie einrangieren, entweder dergestalt, dass sie den ersteren als die höchste entarteste Stufe des letzteren bezeichnen, wie es z. B. Esquirol thut, oder dass sie den abnormen Körperzustand als blosse Begleiterscheinung auffassen und aus der geistigen Defektuosität die Identität von Idioten und Kretinen herleiten. So äussert sich Demme**) in seiner epochemachenden Rede über das Verhältnis beider folgendermassen: „Bei so wesentlicher Uebereinstimmung kann man kein Bedenken tragen, den Kretinismus unter den Idiotismus einzureihen. Jeder Kretin ist Idiot, aber nicht jeder Idiot Kretin.“ Griesinger stimmt ihm darin fast wörtlich bei. Dr. Allara†) kommt bei seiner Widerlegung der 12 Unterscheidungsmerkmale, die Taruffi zwischen Idioten und Kretinen konstatiert, zu folgendem Resultate: „Der Kretinismus wird stets aus einer einzigen Ursache hervorgerufen, der Idiotismus dagegen kann aus einer Reihe verschiedener Ursachen hervorgehen und eine dieser letzteren ist der Kretinismus.“

Wenn nun Moreau††) selbst die Kretins in intellektueller Beziehung mit den Idioten und die geistig auf höherer Stufe stehenden mit den Schwachsinnigen vergleicht, so beseitigt er damit die letzten Bedenken, den Kretinismus als eine Unterart des Idiotismus zu betrachten, die allerdings insofern eine Sonderstellung einnimmt, als sie auf ganz besondere Entstehungsursachen zurückzuführen und von auffälligen körperlichen Verkümmerungen begleitet ist. Der Hauptumstand, der den Kretin zu dem macht, was er ist, bleibt doch immer die Intelligenzschwäche, und wer solche aufweist, bei dem reden wir eben von einem abnormen, idiotischen Zustande. Ist nun ein damit Behafteter auch noch von körperlichen Defekten belastet, wie sie sich bei den Kretins zeigen, so sind wir höchstens berechtigt, ihn einen kretinischen Idioten zu nennen, wie wir einen anderen z. B. als epileptischen bezeichnen.

Nach der Entstehungszeit unterscheidet man eine angeborene, kongenitale, originäre Idiotie, wenn ihre Ursachen auf

*) Griesinger, Pathol. u. Therapie d. psych. Krankheiten. II. Aufl. pag. 390.

**) Demme, über endemischen Kretinismus, pag. 25.

†) Allara, Der Kretinismus. Deutsch v. H. Merian. Leipzig 1895, pag. 117.

††) Moreau, a. a. O. pag. 286.

erbliche Belastung oder auf Einwirkungen auf den Fötus zurückzuführen sind, und eine erworbene, acquirierte und accidentale, wenn irgend welche Zufälle die Geistesschwäche im Säuglings-, Kindes- oder Mannesalter veranlasst haben. Von beiden ist natürlich die erstere meist die schwerere und zugleich die in Bezug auf Heilung aussichtslosere. Denn bei der erworbenen Idiotie ist mit der eventuell möglichen Beseitigung der die Schwäche bedingenden Motive die Möglichkeit einer Rückkehr zur Normalität oder wenigstens einer gewissen Besserung gegeben, allerdings auch nur dann, wenn jene Motive ohne dauernden Einfluss auf die Organe geblieben sind. Ist das nicht der Fall, so rückt auch die acquirierte Idiotie in das Stadium der unheilbaren Schwach- und Blödsinnsformen weiter. Ebenso wird aber auch umgekehrt von Heilung bei angeborener Idiotie berichtet. Griesinger teilt z. B. einen Fall von Erlenmeier mit, wo ein infolge Syphilis der Genitoren idiotisches Kind durch eine Jodkaliumkur geheilt worden sein soll. (Die problematische Form wendet Griesinger selbst an.) Auch Ziehen*) hält die aus der gleichen Ursache hervorgegangene Idiotie für heilbar. Kraft-Ebing**) giebt die Möglichkeit einer Heilung in den Fällen zu, wo das Leiden der Ausdruck funktioneller Erschöpfung ist, oder wo es, wenn auch aus palpablen Hirnstörungen entstanden, in seinen ersten Anfängen erkannt wird.

In dritter Linie kommt die Einteilung nach der habituellen Erscheinungsform in Frage. Unter derselben verstehen wir die dem Individuum charakteristische Art und Weise seiner Lebensäusserungen, seien es rein automatische Bewegungen, sei es unbewusste Reaktion auf äussere Reize, oder sei es spontane Bethätigung eines inneren Gemüts- und Trieblebens, als Temperament oder Naturell.

Je nach der verschiedenen Stärke und Erregbarkeit des psychischen und physischen Organismus und ihrer Wirkungen fallen im allgemeinen zwei Haupttypen des Idiotismus in die Augen, der bewegliche, versatile, agile, erethische und der träge tropide, anergethische, apathische Typus. Kraft-Ebing***) teilt je nach der Art des klinischen Verhaltens ein in eine aktive und passive Form.

Die Grundzüge, durch die sich beide Typen unterscheiden, sind bei der aktiven Form die Unruhe und Unbeständigkeit in Haltung und Bewegung, der springende und abschweifende Gedankenlauf, der leichte Wechsel der Gefühle, die ganz geringe Widerstandskraft gegen neue Eindrücke, der vollständige Mangel eines konsequenten sittlichen Wollens etc., bei der passiven Form das direkte Gegenteil, die Unempfänglichkeit, Trägheit und Unbeweglichkeit der Vorstellungsmassen, des Körpers und der Geberden, die Gefühlsstumpfheit, die Unempfindlichkeit gegen

*) Ziehen, a. a. O. pag. 403.
**) Kraft-Ebing, Lehrbuch d. Psychiatrie, pag. 127.
***) Kraft-Ebing, a. a. O., pag. 699.

äussere Eindrücke, das einseitige, energielose und schwerfällige Handeln etc.

Beide Formen sind in ihrem Verhältnis zum Idiotismus völlig koordiniert. Schwach- und Blödsinn können versatilen, sie können ebensogut auch torpiden Charakter tragen. Wenn aber der apathische Habitus mehr beim Blödsinnigen, der erethische dagegen häufiger beim Schwachsinnigen angetroffen wird, so ist vom Standpunkte der Bildungsfähigkeit aus betrachtet, schliesslich in demselben Masse, wie der apathische Blödsinnige bildungsunfähiger ist, als der agile, der passive Schwachsinnige der erziehlichen Einwirkung zugänglicher, als ein aktiver Genosse.

Zum grossen Teile sind zwar die charakteristischen permanenten Lebensäusserungen abhängig von den eigentümlichen Dispositionen der Seele zur Entstehung der Gemütsbewegungen, also von den Temperamenten (Wundt). Aber so manche auffällige Erscheinung, z. B. die der automatischen Bewegung des Körperwiegens, die jedem Idioten ganz gewiss ein spezifisches Gepräge aufdrückt und doch weiter nichts darstellt, als eine reflektorische Zwangshandlung ohne jeden psychischen Parallelvorgang, lässt sich nicht aus Vorgängen und Eigenschaften des affektiven Seelenlebens erklären. Darum dürfte es wohl auch aus diesem Grunde verfehlt erscheinen, wenn Georgens*) analog den 4 Temperamenten 4 Gruppen aufstellt und den Stumpfsinn als dem phlegmatischen, den narrenhaften Idiotismus als dem sanguinischen, den melancholischen Idiotismus als dem melancholischen, und den Idiotismus der Beschränktheit als dem cholerischen Temperamente entsprechend bezeichnet. Wenn die Schwäche des Gemütes schliesslich auch ein wesentliches Merkmal des Idiotismus mitbildet, und man ihre Abstufungen in Verbindung mit anderen Seelenkräften einer Klassifizierung nach den Geistesanlagen zu Grunde legen kann, wie wir späterhin selbst thun werden, so hiesse es doch den Einfluss der Temperamente auf den ganzen Menschen überschätzen, wollte man nur zu ihnen die einzelnen Erscheinungsformen des Idiotismus in Parallele setzen. Ausserdem hat bereits Sengelmann**) die Reduzierung der Georg'schen Vierteilung auf die allgemein giltige Zweiteilung des Aktivismus und Passivismus vorgenommen.

Hinsichtlich der körperlichen Komplikationen, mit denen wir es bei Idioten leider so häufig zu thun haben, können wir wieder verschiedene Kategorien aufstellen. Reine Idiotie, ohne alle körperlichen Mängel, kommt nur in den allerseltensten Fällen vor. Sogenannte hereditäre Stigmata und körperliche Degenerationszeichen, wie Koch***) sie nennt, werden selbst da, wo schwere leibliche Gebrechen und Leiden fehlen, meist angetroffen werden. Dieselben machen aber schliesslich nur geringe, wohl auch gar keine besonderen, von der allgemeinen Praxis abweichenden Massnahmen nötig. Anders ist es aber bei den

*) Georgens, Heilpädagogik I, pag. 244
**) Sengelmann, a. a. O. pag. 14.
***) Koch, Psychopathische Minderwertigkeiten.

gebrechlichen Idioten, wo die Natur des hinzugetretenen oder angeborenen Leidens im Interesse des Kindes bestimmte Einrichtungen und Verhaltungsmassregeln unbedingt erfordert. So hat die Gefahr, in der Epileptiker beständig schweben, zu ganz bestimmten Prophylaxen geführt, die für reine Idioten mindestens überflüssig, wenn nicht gar belastend und hindernd sind. Ebenso muss der Unterricht viersinniger oder sprachlich besonders belasteter Kinder in erster Linie die Ausbildung oder künstliche Ersetzung des fehlenden Sinnes und die Entwickelung der Sprache ins Auge fassen, eine Rücksichtnahme, welche die von solchen Defekten freien Wesen im Vorwärtsschreiten nur hemmen würde. Aus dieser Einsicht heraus bildet man in grösseren Anstalten bestimmte Abteilungen für die einzelnen Gebrechen, oder bei erhöhten pekuniären Mitteln gründet man wohl gar für sie (z. B. für epileptische Blödsinnige in Sachsen) besondere Anstalten. Wenn eine weitergehende Spezifizierung in der Behandlung der verschiedenen Arten idiotischen Elendes noch nicht erfolgt ist, so liegt das einmal darin, dass bei den anderen Gebrechen, die wir noch im Sinne haben, besondere Massnahmen durch die Grösse der direkten Gefahr nicht so unmittelbar geboten werden, zum andern aber darin, dass der Prozentsatz z. B. 4sinniger gegen den epileptischen bedeutend zurücksteht und drittens und vor allem in der Unzulänglichkeit der der gesamten Idiotenfürsorge gegenwärtig noch zu Gebote stehenden Geldmittel.

Bei einer Einteilung nach den hauptsächlichsten, äusserlich wahrnehmbaren Komplikationen würden sich ungefähr folgende Kategorien ergeben:

1. Reine,
2. Epileptische,
3. Paralytische,
4. Kretinische,
5. 4sinnige,
6. Maniakalische,
7. Sezuell sich Vergehende,
8. Sprechlich Belastete etc.

Der letzte und für die unterrichtliche Behandlung jedenfalls wichtigste Einteilungsgrund ist der nach der geistigen Befähigung. Freilich hält es bei der grossen Variabilität der psychischen Schwächen schwer, Schritt für Schritt vorwärts zu schreiten und die einzelnen Stufen nach oben und unten hin scharf abzugrenzen. Ausserdem ist ein Unterschied zu machen zwischen der Anlage an sich und der Verwertung derselben. Der Gebrauch, den der einzelne von seinen Geistesgaben macht, entspricht mitunter dem Grade derselben, oder er bleibt dahinter zurück, oder er ist inhaltlich ein so verkehrter, dass man sich fragt: Sollen die Idioten nach ihren absoluten Anlagen oder nach deren praktischer Verwendung beurteilt werden.

Das Produkt aus der natürlichen Anlage und dem Triebe einer Bethätigung derselben ergiebt die eigentliche Bildungsfähigkeit. Von dieser dann abgezogen die falsche Verwertung geistiger Kraft und die psychische Unmöglichkeit ihrer Bethätigung, bleibt das übrig, was wir Brauchbarkeit im bürgerlichen Leben nennen. Jeder brauchbare Idiot war bildungsfähig, aber nicht jeder bildungsfähige ist brauchbar. Wenn ein Kind aus Gründen,

die in seiner körperlichen Konstitution liegen, seinen Geist nicht in Handlungen wirksam erscheinen lassen kann, so ist es nicht bildungsunfähig, wohl aber verhindert, das ihm anvertraute Pfund in den Dienst der Allgemeinheit stellen zu können, wenigstens nicht in der dem gesunden Menschen zukommenden Weise. Ebenso unbrauchbar, wenn auch bildungsfähig ist ein anderes Kind mit besonders starkem Triebleben, bei dem der Intellekt und das moralische Gefühl nicht die gehörige Höhe erreicht haben, um erfolgreich gegen die Sitte und Ordnung verachtenden Willensexzesse ankämpfen zu können.

Da nun die Brauchbarkeit im Leben die Bildungsfähigkeit notwendigerweise zur Voraussetzung hat, und die erstere auf äusseren physischen Grundlagen mit basiert, so wird jeder Anspruch ihrerseits bei der Klassifikation der Idioten nach rein psychischen Motiven von selbst hinfällig. Es kommt hier eben nur auf die formale Anlage, nicht aber auf den Grad und die Art ihrer Anwendung an. Dagegen wird der Trieb der Seele, rezeptiv oder spontan thätig sein zu wollen, ebenso in Betracht gezogen werden müssen, wie die psychische Möglichkeit, es thun zu können. Die doppelte Anlage, geistig zu können und zu wollen, bedingt daher die Bildungsfähigkeit in dem von uns angegebenen Sinne und ist infolgedessen bei der Einteilung der Idioten nach ihrem geistigen Vermögen ausschlaggebend.

Damit sind wir bei der zweiten Frage, bei der nach der besonderen seelischen Kraft, die als Teilungsprinzip zu Grunde gelegt werden soll, angelangt. Der Psyche kommen ja verschiedene Fähigkeiten zu und jede derselben kann sich bei einem und demselben Individuum auf einem verschiedenen Stadium der Entwickelung befinden.

Griesinger*) bezeichnet als den wesentlichen Charakter aller idiotischen Zustände die Schwäche des Vorstellens, als der Grundseelenthätigkeit, die gleichmässig oder ungleichmässig die übrigen Seelenfunktionen berühren könne. Sollier**) dagegen führt die Idiotie auf eine mangelhafte Aufmerksamkeit zurück, also auf eine ungenügende Ausbildung des Gefühles, indem er die Aufmerksamkeit als einen auf die motorische Kraft übertragenen Affektzustand definiert und nun nachweist, wie beide Elemente, das affektive wie das motorische, bei Idioten verkümmert seien. Ebenso einseitig verlegt Seguin den Schwerpunkt der Idiotie in die Willenssphäre. Er lässt alle psychischen Defekte aus schwachem Willen hervorgehen und sagt:***) „Der Idiot ist im Besitze aller intellektuellen Fähigkeiten, aber er will sie nur auf konkrete Dinge anwenden. Er würde können und verstehen, wenn er wollte. Aber vor allem und hauptsächlich: Er will nicht.“

Wir haben also hier drei Erklärungen für das Wesen des Blödsinnes, die aus den drei Hauptvermögen der Seele, dem

*) Griesinger, a. a. O. pag. 353.
**) Sollier, a. a. O. pag. 17 u. 54 flg.
***) Sollier, a. a. O. pag. 52.

Vorstellen, Fühlen und Wollen hergeleitet worden sind. Griesinger setzt den Idiotismus auf das Konto der schwachen Vorstellungsthätigkeit, während die beiden Franzosen, allerdings auch von einander abweichend, den Grund dafür in unzulänglichen Gemütserregungen gefunden zu haben glauben. Wer hat nun recht?

Nach Herbart besteht die Hauptaufgabe der wissenschaftlichen Psychologie darin, alle Erscheinungen des Seelenlebens auf die einfache Vorstellung zu reduzieren. Auch die physiologische Psychologie der Assoziationstheoretiker huldigt diesem Prinzip, indem sie alles seelische Geschehen auf Vorstellungsassoziation zurückführt und sogar die Willensakte als durch bestimmte Vorstellungsintensitäten streng nezessitierte hinstellt. Wille und Freiheit des Willens existieren überhaupt nicht, wie ja auch die Psychiatrie keine eigentlichen Willenspsychosen kenne.*) Das Gefühl würdigen sie zu einer nebensächlichen Begleiterscheinung der Empfindungen und Vorstellungen herab. Damit stempeln sie auch die Aufmerksamkeit zu einer einfachen Empfindungs- und Vorstellungsqualität, der eine selbständige Funktion im psychischen Getriebe nicht zukommt.

Den Assoziationstheoretikern gegenüber wirft sich nun Wundt**) zum Verfechter eines besonderen Willensvermögens und damit zugleich zu einer höheren Wertschätzung der Aufmerksamkeit auf. Er schliesst aus dem Unterschiede von Stärke und Klarheit der Empfindungen auf einen die letztere bedingenden, besonderen seelischen Vorgang, der charakterisiert ist durch ein bestimmtes Thätigkeitsgefühl, und als dessen Wirkung sich unter begleitenden muskulären Spannungsempfindungen eine Klarheitszunahme gewisser Vorstellungen auf Kosten anderer, ebenfalls im Bewusstsein vorhandener, vollzieht. Dieser „mit den übrigen Bewusstseinseigenschaften keineswegs gegebene Vorgang“ ist die Aufmerksamkeit, die das Ueberschreiten der Apperzeptionsschwelle seitens einer Vorstellung erst ermöglicht. Noch anders denkt sich Bergemann†) die Aufmerksamkeit. Nach ihm ist sie überhaupt das Gefühl nicht selbst, sondern nur „ein geistiger Vorgang von hoher Energie, dessen wir uns durch das Spannungsgefühl bewusst werden. Sie ist der Inbegriff der psychischen Bedingungen, die das Gefühl erzeugen.“

Noch grösseren Meinungsverschiedenheiten begegnen wir in der Psychiatrie bei der Erklärung der einzelnen Psychosen, zu denen man im allgemeinen Schwach- und Blödsinn mitrechnet, und „in denen“, wie Kräpelin††) klagt, „statt der einfachen Beobachtung die Deutung und das System die Herrschaft führe.“ „Es ist höchste Zeit,“ ruft er aus, „dass auch bei uns in psychologischen Fragen an die Stelle der geistreichen Behauptungen und

*) Ziehen, Vorlesungen über physiologische Psychologie. 2. Auflg. 1893, pag. 207.

**) Wundt, Physiol. Psychol. 4. Aufl., Band II, pag. 266 flg.

†) Dr. Bergemann, Apperzeption und Aufmerksamkeit. Leipz. Lehrerzeitung, 2. Jahrgang Nr. 35.

††) Kräpelin, Psychologische Arbeiten, pag. 90. Leipzig 1895.

tiefsinnigen Erfindungen die ernste, gewissenhafte Einzeluntersuchung trete. Mit dem Unabweisbaren und Unwiderlegbaren kommen wir nicht mehr weiter. Wir brauchen Thatsachen, aber keine Theorien." Er verlangt nun zum Zweck der Feststellung und Beschreibung geistiger Abnormitäten psychologische Untersuchungen über der Menschen Leistungsfähigkeit, Uebungsfähigkeit, Anregbarkeit, Ermüdbarkeit etc., wie sie in den Arbeiten von Burgerstein,*) Höpfner,**) Axel Key,**) Oehrn†) etc. schon vor uns liegen. „Diese Art der Forschung werde ihren Wert behalten," sagt er, „solange nur die Gesetzmässigkeit im Seelenleben zugegeben wird, mögen im übrigen die Anschauungen wechseln, wie sie wollen."

Wenn nun schon die Vertreter der reinen physiologischen Psychologie über die wichtigsten Phänomene des Seelenlebens und ihre physischen Korrelate miteinander streiten, obgleich sie gegenüber der Metaphysik sich bei ihrer Beweisführung auf materielle, der direkten Beobachtung aber leider auch unzugängliche Vorgänge stützen, und wenn sie aus diesem Grunde ihre Deduktionen als auf hypothetischer Grundlage beruhende selbst anerkennen und die Aussichtslosigkeit einer endgültigen Lösung des grossen Rätsels vom Zusammenwirken von Körper und Geist bis zu der uns wohl immer verborgen bleibenden Umwandlung des physischen in den parallelen psychischen Vorgang rückhaltlos zugestehen, so haben wir als Empiriker erst recht keine Ursache, hier Partei zu ergreifen und den Physiologen in den Präpariersaal zu folgen, um hinter das grosse Geheimnis zu kommen und Verständnis für das Wesen der kindlichen Seele zu erlangen, gerade so wenig, wie uns bei der Erforschung und Erziehung derselben die metaphysischen Lehren der Spiritualisten von irgend welchem Vorteil sein können. „Die empirische Psychologie" sagt Bergemann††) „darf mit dem Begriffe ‚Seele' gar nicht operieren, denn derselbe ist ein rein metaphysischer. Sie hat denselben gänzlich unberücksichtigt zu lassen. So zwar, dass sie weder das Vorhandensein eines besonderen Seelenwesens behauptet, oder gar zum Ausgangspunkte der Untersuchungen macht, noch, wie Lange, der bekannte Verfasser der Geschichte des Materialismus will, in Abrede stellt, womöglich von vornherein." Wir dürfen und können uns bei unserer erziehlichen Thätigkeit nur auf den Boden der Erfahrung stellen und keine Definitionen der einzelnen Seelenbegriffe geben wollen. Wir können die Zustände und Aeusserungen der Psyche nur schildern, umschreiben und analysieren. Aus unserer Erzieherarbeit heraus erwachsen uns keine Beweise für das Wesen und den Urgrund der Seele und ihrer Eigenschaften, wohl aber Thatsachen und

*) Burgerstein, Die Arbeitskurve einer Schulstunde. Hamburg und Leipzig 1891.

**) Kräpelin, Ueber geistige Arbeit. Jena 1894.

†) Oehrn, Experimentelle Studien zur Individualpsychologie in Kräpelin, Psychol. Arbeiten, Leipzig 1895.

††) Bergemann, Zur Klarstellung des Begriffes Apperzeption, pag. 5, Wiesbaden 1895.

Formen, durch welche die innere, treibende Kraft in die Erscheinung tritt, und unsere Aufgabe ist es nun, diese Erscheinungen zu fixieren, zu klassifizieren und bei gegebener Veranlassung in Anwendung zu bringen. Ohne sorgfältige Begründung dieser Anwendung geht es freilich dabei nicht ab. Verschieden geartete Individuen verlangen auch eine verschiedene Behandlung. Dieselbe muss auch jeweilig motiviert werden. Das kann aber nur geschehen mit Gründen, die in unserer Erfahrung oder in der des behandelten Objektes liegen. Dabei kann uns allerdings das Experiment mit und ohne Instrument wichtige Dienste leisten, und je exakter die Forschung ist, destomehr wird sie darauf zurückkommen; aber der Physiologie an sich, ihrer Kontrolle und Ergänzung bedarf die empirische Psychologie, was neuerdings Ziehen*) behauptet, keineswegs.

Freilich wird man den Körper jederzeit soweit zu seinem Rechte kommen lassen müssen, als sein Einfluss auf den Geist erfahrungsgemäss festgelegt worden ist, weshalb sich auch die Kenntnis dieses Einflusses und des Körpers an sich für denjenigen unbedingt nötig macht, der sich mit der Erziehung des Geistes befasst. Damit ist aber noch lange nicht das Signal zu einer Heeresfolge der physiologischen Psychologie gegeben und es wird immer Ansichtssache bleiben müssen, wie wir als Laien, die wir Empiriker den Metaphysikern und Physiologen von Beruf gegenüber doch immer sind, uns zu den Deutungsversuchen beider Anschauungen über das Wesen der Seele stellen wollen. Für absolut unfruchtbar und verfehlt erachten wir es daher — ja, es wird nur das Gegenteil von dem, was man damit bezweckt, erreicht werden — wenn man sich vom Standpunkte der pädagogischen Praxis aus in ontologische Erörterungen über den Seelenbegriff einlässt, da derselbe jederzeit ein Gegenstand spekulativer Annahmen sein wird, nie aber auf dem Wege der psychologischen Empirie, die wir zu treiben einzig und allein imstande und verpflichtet sind, wird zu lösen versucht werden können. Eindringlich warnt daher Maier**) vor einer unberufenen Einmischung der Pädagogik in eine bestimmte philosophische Anschauung, „die als solche blosse Theorie, nicht aber exaktes Wissen darstelle. Erst recht werde man dann der Erziehungslehre den Charakter einer Wissenschaft bestreiten können.“ Dagegen ist die Behauptung Bartels,***) „die Psychologie habe Interesse daran, gegen die Vorliebe zu streiten, Thätigkeit den Nerven zuzuweisen, die nur der Seele zukommen,“ einfach von der Hand zu weisen.

Unsere Aufgabe kann es hier also nicht sein, das „Für“ und „Wider“ der verschiedenen Hypothesen und Postulate zu untersuchen. Uns liegt nur daran, zu zeigen, dass unsere, aus der Bearbeitung der kindlichen Seele heraus gewonnenen und

*) Ziehen, Das Verhältnis der physiologischen Psychologie zur Pädagogik. Leipziger Lehrerzeitung, II. Jahrgang, Nr. 38.
**) Maier, Pädag. Psychologie für Schule und Haus. Gotha 1894, pag. 9.
***) Bartels, Pädag. Psychologie nach Lobze. Jena 1891, pag. 40.

bei unserer Einteilung berücksichtigten Anschauungen über die treibenden Kräfte psychischen Thuns in den Doktrinen der Systematiker teilweise bereits ausgesprochen sind, und dass gerade die Verschiedenheit in der Auffassung über das Wesen der Idiotie uns die Gründe an die Hand giebt, auf denen wir eine genauere Einteilung der geistigen Inferioritäten aufbauen können.

Auf zweierlei haben wir daher unser Augenmerk zu lenken. Erstens auf das selbständige Zustandekommen der Empfindung ohne Mitwirkung einer anderen seelischen Kraft, also lediglich durch die somatischen Organe der Perzeption, und zweitens auf die Existenz eines besonderen Gefühles oder Zustandes der Seele bei gewissen Vorstellungen, der denselben zu einer grösseren Deutlichkeit und Klarheit im Bewusstsein verhilft, und den wir Aufmerksamkeit nennen.

Zunächst also kann ein Bild perzipiert werden, ohne dass wir subjektiv irgendwie dabei thätig sind. Der äussere Reiz wirkt auf die Sinnesnerven, diese leiten die Erregung nach dem Gehirn, wodurch die Thätigkeit der Ganglienzellen die Umsetzung des Reizes in das psychische Korrelat die Empfindung stattfindet. Das Zustandekommen desselben ist also nur das Resultat des Reizes, der Sinnesorgane und -nerven und der Zentralsysteme und bedarf keines besonderen Spannungsgefühles. Die Aufmerksamkeit wird erst nötig, wenn die Empfindung aus dem Blickfelde des Bewusstseins in den Blickpunkt gerückt, also apperzipiert werden soll.

Damit ist zunächst der Auffassung Solliers und Seguins widersprochen, welche die geistige Entwickelung des Menschen einzig und allein von der Aufmerksamkeit bez. vom Willen abhängig sein lassen. Uebrigens gerät der erstere mit seinen Ausführungen selbst in Konflikt, wenn er als den deutlichsten Ausdruck der Aufmerksamkeit die Arbeit hinstellt. Bekanntlich sind manche Idioten ausserordentlich fleissige und gewissenhafte Arbeiter.

Mit dem Gebundensein der eigentlichen Apperzeption an die doppelte Bedingung der Ganglienzellenerregung und der Konzentrierung der Gedanken auf den vorzustellenden Gegenstand wird aber zugleich der Zurückführung geistiger Schwächen nur auf eine mangelhafte Perzeption entgegengetrrten.

Wenn Ziehen auch das Gefühl — und mit einem solchen haben wir es bei jedem Aufmerksamkeitsakte zu thun — als eine blosse Begleiterscheinung auffasst, entstanden infolge der durch die Intensität einer Empfindung veranlasste Akkommodierung des Sinnesorganes an den zum Bewusstsein gekommenen Reiz, und wenn er auch weiter die Aneignung einer Empfindung durch die Aufmerksamkeit in den Eigenschaften der betr. Empfindung selbst erblickt, so gesteht er die Notwendigkeit eines sogenannten assoziativen Impulses oder Momentes doch dann zu, wenn eine Vorstellung betimmend auf den weiteren Gedankenverlauf einwirken soll. Ob nun dieser assoziative Impuls durch die Empfindung, bez. Vorstellung an sich schon gegeben werden kann, oder ob

dazu ein besonderer Seelenzustand nötig ist, wie bei Wundt, ist für unsere Zwecke ohne Belang. Die Notwendigkeit besonderer Bedingungen bei einer tieferen Erfassung und Durchdringung eines Gegenstandes wird von beiden Theorien anerkannt. Die einfache Perzeption genügt also nicht, sondern die Aufmerksamkeit muss hinzutreten und sich einer Empfindung oder eines Erinnerungsbildes bemächtigen, wenn dieselben im Bewusstsein Station machen und die Basis weiterer Prozesse bilden sollen. Damit ist die Bedeutung der Aufmerksamkeit als eines die geistige Produktion selbständig beeinflussenden Faktors genügend anerkannt.

Eine Ableitung dieser besonderen Seelenfähigkeit aus anderen als organischen Unterlagen ist damit keineswegs verbunden. Die ganze geistige Begabung lässt sich in zwei Faktoren zerlegen, in die Anlage, aufzufassen, und die aufzumerken. Während nun die Assoziationstheorie sich mit der ersteren begnügt und einfache physiologische Substrate dazu annimmt, konstruiert Wundt für den psychischen Vorgang des Aufmerkens und Apperzipierens noch ein besonderes Apperzeptionszentrum, das durch Signalreize auf die somatischen Vorstellungsträger klärend und verstärkend einwirken kann.

Geistige Anlage oder Fassungskraft im allgemeinen setzt den Menschen in den Stand, die Bilder der Aussenwelt aufzunehmen, sie zu beliebiger Zeit und in beliebigen Kombinationen zu gebrauchen. Diese Anlage kann aber durch eine zweite Kraft, die Aufmerksamkeit, besonders angespannt werden. Was dieselbe ist, können und wollen wir nicht untersuchen, ihre Wirkung aber ist bei Betrachtung mehrerer Kinder zu gleicher Zeit und bei der eines nnd desselben Kindes zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Gelegenheiten zu verspüren.

Von dem Grade der Spannung hängen die Erfolge der Auffassung an sich ab. Je grösser die Aufmerksamkeit, desto besser die Resultate der Auffassung. Ebenso kann natürlich auch umgekehrt eine gute Auffassung die fehlende Aufmerksamkeit bis zu einer gewissen Höhe ersetzen. Das primum movens ist natürlich immer die eigentliche Intelligenz, also die Fähigkeit, Vorstellungen zu perzipieren und zu bearbeiten. Ohne sie hätte die Aufmerksamkeit kein Arbeitsfeld und infolgedessen keinen Zweck. Viel eher könnte die Auffassung an sich der Aufmerksamkeit als ihres Regulators und Beförderers entbehren, wie es z. B. der Fall im Traume und bei Irren ist, als dass die Aufmerksamkeit ohne perzipiertes Material etwas erreichte. Sie ist fest an den Stoff gebunden. Der Zufall elementarer Naturereignisse baut schliesslich aus rohen Steinen auch einmal eine Brücke, aber der Baumeister erreicht mit all seiner Kunst nichts, wenn es ihm am nötigen Materiale gebricht.

Dass Auffassung und Aufmerksamkeit zwei völlig selbständig nebeneinander funktionierende Thätigkeiten der Seele sind, unbekümmert um ihren sonstigen, möglichen oder unmöglichen Zusammenhang, lehrt schon ein Blick auf die geistige Arbeit

normaler Kinder. Manche derselben kommen ja trotz schwächerer Beanlagung infolge des Thätigkeits- und Aufmerksamkeitstriebes viel weiter, als andere, deren Zerstreutheit und Trägheit die Früchte einer bedeutend besseren Anlage nicht zur Reife gelangen lassen.

Noch deutlicher belehrt uns darüber die Beobachtung der geistigen Entwickelung idiotischer Kinder.

In den 50 Jahren, auf welche die Praxis der Idiotenfürsorge jetzt zurückblicken kann, ist man über die von der Notwendigkeit diktierte Erziehungsfrage noch nicht hinausgekommen. Und auch in dieser fängt eben jetzt erst eine individuellere Behandlung an, die mehr aus Geld- und Bequemlichkeits-, als aus prinzipiellen Gründen beibehaltene Anstaltspraxis zu verdrängen. Ein jedenfalls schwer zugänglicher, aber dankbarer Boden harrt hier noch seiner Bebauung. Ueber der Notwendigkeit des Eingreifens in die Idiotenmisère hat man aber bisher einen besonderen Nutzen, den uns die Beschäftigung mit dem Geiste des Schwachsinnigen zu bieten vermag, vollständig übersehen.

Wenn es gilt, Gesetze über den Ablauf irgend welcher Entwickelungsprozesse aufzustellen, so ist eine sorgfältige Verfolgung des Ganges und der einzelnen Stadien dieser Entwickelung nötig. Der Einblick in den Prozess ist aber um so leichter, je offener und langsamer sich dieser vollzieht. Bei einer komplizierten, sprungweisen und oft verdeckten Abwickelung ist die Gefahr einer Täuschung und irrigen Beurteilung grösser.

Das Charakteristikum der idiotischen Geistesausbildung aber besteht gerade in dem verlangsamten, stufenweisen Fortschritte und teilweise in dem freien, mit anderen Erscheinungen nicht vermischten und der Beobachtung daher zugänglicheren Ablaufe der einzelnen Thätigkeiten. Buccola und Francis Galton haben nach Kräpelin durch Messungen und Experimente bereits nachgewiesen, dass der Vorstellungsablauf bei Idioten ein bedeutend verzögerter ist und dass in dem gegebenen Falle im Merken einfacher Buchstaben die Abweichung ihrer Leistungsfähigkeit von der Normaler ungefähr 100 Proz. betrug. Ein Blick auf den Idiotenunterricht und seine Erfolge bestätigt diese auf experimentellem Wege gewonnenen Behauptungen hinlänglich. Während normale Kinder z. B. im Rechnen das Ueberspringen des Zehners in 1—2 Stunden erfassen, brauchen Idioten meistens Monate, wohl gar Semester dazu, um die Operation, namentlich die Teilung des Addenden in die beiden getrennt zu addierenden Posten zu erfassen. Bei Normalen geschieht das letztere meist so schnell, dass der Lehrer entsprechend dem von ihm dozierten Verfahren auf seine Frage nach der Differenz zwischen 8 und 10 ganz korrekt mit der Antwort 2 bedient wird. Ein weiteres Eingehen auf die Art und Weise, wie das Kind zu dem Resultate gekommen sei, ist überflüssig und es bleibt infolgedessen dahingestellt, ob der Schüler bei seiner Berechnung eine Addition oder Subtraktion ausgeführt, oder ob er vielleicht gar nur aus dem Gedächtnis geantwortet hat. Für den Fall einer Addition erhält

man weiter keinen Aufschluss darüber, ob das Kind mit Hilfe der Finger einfach weitergezählt (9, 10 = 2 Finger), oder ob es jedesmal 1 mehr genommen (8 + 1, 9 + 1 = 2 Eins), oder ob es 8 Finger abgeschoben und die übrigbleibenden (= 2) gezählt hat, oder ob es mehr mechanisch folgendermassen hinter das Resultat gekommen ist: 8 + 1 = 9, 8 + 2 = 10 etc. Nicht so beim Idioten. Da muss der Lehrer dem Kinde nachgehen in die geheimsten, entlegensten und scheinbar nebensächlichsten Wandelgänge seines psychischen Labyrinthes, da muss er probiert und sich ganz genau orientiert haben, auf welchem Wege er zum Ziele gelangen kann, bevor er mit der Einprägung des dem Schüler verständlichen Verfahrens beginnt. Daher auch die vielseitige, mit allen Eventualitäten rechnende Methodologie des Idiotenunterrichtes.

Betrachtet man nun die ganze geistige Arbeit der Blöd- und Schwachsinnigen und die Bedingungen, an die eventuelle Erfolge geknüpft sind, so wird die an Normalen gemachte Erfahrung der von einander verschiedenen Wirksamkeit von Auffassung und Aufmerksamkeit, gewissermassen wie unter die Lupe gebracht, verdeutlicht, klarer erkennbar und damit völlig bestätigt. Während ein erster bessere Beanlagung aber geringere Aufmerksamkeit zeigt, gelangt ein zweiter nur mit Aufwendung aller Energie zu einem Erfolge, und da nun der erste seine Kraft meistens den nicht in der Richtung des Gewünschten liegenden Dingen zuwendet, während dieser mit eisernem Fleisse die verlangte Aufgabe zu lösen versucht, so sind des letzteren Leistungen mitunter zufriedenstellender als die des andern.

Insonderheit stützen sich unsere Behauptungen auf folgende Beobachtungen.

Es giebt Idioten mit geringer Auffassungsgabe, aber grösserer Aufmerksamkeit. Das beweisen die Vollidioten, die geistig gleich Null, mit eifriger Spannung den Augenblick erwarten und die Vorbereitungen verfolgen, die sie an das Ziel ihrer auf Befriedigung der niedrigsten Triebe gerichteten Wünsche setzen sollen. Das bekunden die Streber, die den Worten und Vorführungen des Lehrers eifrig lauschen, aber doch nur wenig erreichen, weil ihnen das nötige Rezeptions-, Reproduktions- und Kombinationsvermögen abgeht. Davon überzeugen uns die allerdings seltenen ehrgeizigen Kinder, die alle Kraft zusammennehmen, um anderen den Rang abzulaufen, aber durch ihre geistige Impotenz doch daran gehindert werden. Davon reden endlich laut und deutlich die unermüdlich thätigen Zöglinge, die z. B., nachdem sie eine manuelle Arbeit begriffen haben, durch nichts von deren Ausführung abzulenken sind, oder die, welche im Gegensatze dazu z. B. einer Flechtarbeit aus psychischen Gründen nicht gewachsen sind, die Geduld verlieren, in Extase, Zorn und Wut geraten, und diese dann oft genug an dem armen Flechtblatte selbst auslassen.

Es giebt aber ferner Idioten mit geringerer Aufmerksamkeit, jedoch grösserer Fassungsgabe. Das bezeugen diejenigen Kinder,

denen auf dem Wege schulgemässer Unterweisung scheinbar nichts beizubringen und vor allem nichts abzufragen ist, die aber gelegentlich, namentlich wenn sie sich unter ihresgleichen befinden oder sich allein und unbeachtet glauben, Auskunft geben können und Verständnis für irgend eine Sache dokumentieren. Das beweisen die, aus deren Antworten zeitweilig eine bessere Beanlagung spricht, die aber nur durch andauernde Zurufe und weitere Zuchtmittel zum Mitmachen bewogen werden können und durch Zerstreutheit und Energielosigkeit ihre Durchschnittsleistungen auf das Niveau unbegabterer Mitschüler selbst herabdrücken; im Massenunterrichte ist mit manchen derselben absolut nichts zu erreichen, dagegen machen sie im Einzelunterrichte, wo ihre Aufmerksamkeit durch den Lehrer beständig im Zaume gehalten wird, die besten Fortschritte. Das tritt an den Schülern zu Tage, die beim Lesen im Stillen nie mit fortzeigen, aber schliesslich noch eher ein Wort aus Lauten zusammensetzen können, als andere, die unverdrossen bei der Sache sind. Das wird vor allem an denjenigen offenbar, die in den Handarbeiten oder stillen Beschäftigungen keinen Stich und Strich von selbst oder alle falsch machen, die aber richtig und fleissig arbeiten könnten, es jedoch nur dann thun, wenn der Lehrer vor ihnen steht und ihre Aufmerksamkeit wie mit Zügeln fest im Banne hält.

Die Unterschiede in den Leistungen des einzelnen Kindes zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten sind nur auf Schwankungen in der Aufmerksamkeit zurückzuführen. Die Ermüdung wächst mit jeder Anstrengung und der Schüler bedarf der Erholung. Tritt dieselbe nicht in genügender Weise ein, so wird er nachlässiger, zerstreuter, unaufmerksamer. Giebt man ihm aber die nötige Ruhe oder spornt man einmal durch aussergewöhnliche Zuchtmittel den Geist wieder an, so erfährt man, dass er wohl dieselbe noch leisten kann, und dass seine Schwäche nur ein Nachlassen im Aufmerken bedeutet hat.

Angesichts dieser pathologischen Erörterungen über das idiotische Seelenleben sind wir also erst recht der Meinung, dass Auffassung und Aufmerksamkeit die geistige Arbeit des Menschen getrennt beeinflussen und seine Bildungsfähigkeit bedingen. Wir werden uns infolgedessen bei unserer Einteilung weder an Griesinger, noch an Sollier und Seguin halten, sondern dabei den jeweiligen Grad der Entwickelung genannter Kräfte und das Verhältnis beider zu einander massgebend sein lassen.

Wir unterscheiden dabei 3 Hauptgruppen, die in wenig Zügen hier gekennzeichnet sein mögen: Vollidioten, Halbidioten und Schwachsinnige.

1. Vollidioten:

Auf der untersten Stufe menschlicher Entwickelung stehen diejenigen Geschöpfe, die gar keine Spur von Auffassung und Aufmerksamkeit zeigen. Ihre Handlungen entspringen instinktiv den niedrigsten Trieben, und sonstige Bewegungen erfolgen automatisch und mechanisch. Die Aussenwelt existiert für sie

gar nicht, ebenso geht ihnen Selbstbewusstsein ganz ab. Sie leben nicht wie andere Menschen, sondern vegitieren nur, um mit Herbart*) zu reden, „wie die Pflanze," ohne geistige und gemütliche Regungen. Sie sind der Selbsterhaltung unfähig und nur der Pflege bedürftig.

2. Halbidioten:

Ist dagegen nur eine von beiden Kräften zur Nullität herabgedrückt, während sich die andere bis zu einem gewissen Grade über dieselbe erhebt, so vermag die Erziehung immerhin einige Resultate zu erzielen. Die anscheinend ganz fehlende Kraft lässt nämlich mitunter doch Spuren ihres Daseins erkennen, und es sind auf der einen Seite Funken von Auffassung anzutreffen, wie auf der anderen das Kind auch einmal unter entsprechender Beeinflussung die kaum erkennbare Anlage zum Aufmerken energischer anzuspannen imstande ist. Das Produkt aus beiden verschieden starken Fähigkeiten ergiebt ein ausreichendes Quantum von Gesamtanlage, die primitivsten Anforderungen der Mitwelt zu verstehen und zu beachten, wenn auch der Zögling für den freien Verkehr in der Gesellschaft nicht tauglich ist und der Vormundschaft Normaler nicht entraten kann. Sein Handeln bedarf, um bewusst zu werden, immer eines kräftigen Anstosses. Lässt dieser nach, so kehrt auch der unbewusste, traumverlorene Zustand zurück. Wie unter dem Drucke einer inneren Macht, verfallen manche in sogenannte Zwangsbewegungen, von denen sie nur selten, und auch dann nur meist, um einem anderen Gebrechen Platz einzuräumen, abzubringen sind. Ein perverses Triebleben lässt die Halbidioten oft Gesetz und Sitte ignorieren. Kleptomanie, Pyromanie, Nymphomanie, Masturbation etc. kommen häufig vor, und ausgesprochene Neigungen zum Lächerlichen und Absurden machen sie oft zum Zielpunkte des Spottes Unverständiger. Das Gefühlsleben ist nur abhängig von den Wünschen des eigenen Ichs, das meist mit Nahrung und kleinlichen Spielereien dauernd befriedigt werden kann. Die grosse Zärtlichkeit und scheinbare Anhänglichkeit an Eltern und andere Pflegepersonen gründen sich nur auf die von diesen ausgehenden Erfüllung der genannten Begehrungen, und oft genug weist ein in der Anstalt interniertes Kind die Liebkosungen der besuchenden Mutter, der es vor kurzer Zeit noch ganz überlassen war, zurück, um sich in die Arme seiner Wärterin zu flüchten. In der Schule zeigen die Halbidioten entweder keine Ausdauer oder kein Perzeptionsvermögen, jedoch mit der oben angegebenen Erweiterung der Nullanlage. Im ersten Falle tritt eine Vorstellung im Bewusstsein auf, aber nur, um blitzartig, wie der Gummiball, der die Wand berührt, wieder apzuspringen und zu verschwinden. Sie werden gestraft und heulen, aber der Anblick der sich darüber freuenden Mitschüler reizt auch sie zum Mitlachen, und sie begeben sich mit einer so vergnügten Miene nach ihrem Platze, als ob ihnen die grösste Auszeichnung zu teil geworden wäre. Oder man

*) Herbart, Lehrbuch zur Psychologie v. Hartenstein, 3. Aufl., pag. 102.

liest mit ihnen, frägt sie nach einem Buchstaben und sie antworten mit einer beliebigen Begebenheit ihrer jüngsten Erfahrung. Oder sie sollen im Rechnen Kugeln abzählen und beginnen mit der ersten. Schon bei der zweiten wenden sie ihre Aufmerksamkeit nicht der Zahlenreihe, sondern dem runden Dinge an sich, oder der Maschine oder ihrem zählenden Finger etc. zu, verlieren den Faden und zählen nun vielleicht bei 5 weiter, und dergleichen mehr. Im zweiten Falle bemühen sie sich mit aller Energie um die gestellte Aufgabe. Sie versuchen zu zählen, aber ihr Gedächtnis hat die Zahlenreihe noch nicht, auch nicht mechanisch, inne. Sie wollen lesen, kennen jedoch die Buchstaben nicht sicher, raten aber und konstruieren auf diese Weise ein Phantasma zurecht, das an das richtige Wort anklingt, sich mit ihm aber nicht deckt. Sie lauschen ängstlich der Frage des Lehrers, heben in dem guten Glauben, sie und die Anwort erfasst zu haben, die Hand, doch wissen sie weder die eine noch die andere, und ihre Antworten sind entweder unvollständig oder unsinnig, zumal ihnen meistens noch die nötige Kombinationsgabe fehlt, das in der Frage unbestimmt gelassene Glied ihrer Entgegnung sprachlich und logisch richtig einzureihen. Sie reagieren daher oft nur mit einem einzigen Worte. Ihre Urteile und Schlüsse sind falsch, da sie des Raum- und Zeitsinnes entbehren und ebenso eines genügenden Intellektes und höherer Gefühle baar sind. Sie können zwar Verschen, Gebete und gewisse, auswendig gelernte Antworten herplappern, wie sie eben auch in der Phraseologie des guten Tones zu Hause sind und sich oft damit hervorzudrängen suchen, aber alles ist nur mechanische Reproduktion. Produktive Thätigkeit trifft man nicht an. Sie sind im Leben und in ganz untergeordneter Weise und auch nur zum Teil brauchbar und einer steten Direktion bedürftig.

3. Schwachsinnige:

Kommen einem Idioten Auffassung und Aufmerksamkeit in gleichem und zwar höherem Masse zu, so lassen sich seine Aeusserungen fast immer auf einen psychischen Parallelvorgang zurückführen. Aber der geistige Horizont bleibt trotzdem ein beschränkter, und die formale Kraft der Seele ist eine schwache. Apperzeption, Reproduktion und schliesslich auch Assoziation sind zwar da, aber sie gehen nur unzureichend und ohne die nötige Elastizität von statten. Das Denken klammert sich meist noch fest an die Anschauung und bei abstrakten Begriffen trifft es selten das Richtige. Die schwachen Willensimpulse machen sich oft in verkehrter Weise Bahn, weil sie von Gefühl und Verstand unzureichend reguliert werden. Die Schwachsinnigen können Wesentliches vom Unwesentlichen nicht unterscheiden, weshalb sie zu vernünftigen Spekulationen nicht zu gebrauchen sind und auch bei einfachen, auf eigene Faust gewagten Unternehmungen Schiffbruch erleiden. Es fehlt ihnen an der Erschaffung und Beförderung fester Anhaltepunkte für ihre Lebensarbeit, der übersichtliche Blick auf die Allgemeinheit geht ihnen ab, und selbst ihr Beruf beschränkt sich auf ein

Nachahmen und Ausführen fremder Ideen, den Rahmen mechanischen Thuns überschreitet er selten. Obgleich mitunter selbst leicht zu entflammen, packen sie doch niemand durch die Gewalt ihres Geistes und an dem Kulturfortschritte der Menschheit nehmen sie keinen aktiven Anteil.

Im Vordergrund des Gefühles steht beim Schwachsinnigen ebenfalls wie beim Halbidioten das eigene Ich. Wo jedoch das Kind einmal sein Frühstück oder Spielzeug anderen überlässt, so geschieht es jedenfalls nicht aus Nächstenliebe, sondern höchstens aus Laune, Furcht, Verkehrtheit im Triebleben etc. Die ganze Umgebung und das eigene Handeln haben für den Schwachsinnigen nur Bedeutung, soweit sie sich auf seine Person und deren vermeintliche Vorteile beziehen. Sympathetischer Gefühle ist er, wenigstens in seinen Jugendjahren, nicht fähig, wenn sich später schliesslich auch Regungen von Recht und Billigkeit, Mitleid und Mitfreude manchmal rudimentär einstellen mögen. Oft genug aber werden auch diese mehr dem Intellekte, als dem Gefühle zugeschrieben werden müssen, und das viele Sprechen, das wir häufig antreffen, über Moral und Religion ist nur ein oberflächliches Aufsagen gemerkter Redensarten, ohne tiefere Verknüpfung der Begriffe. Dagegen können Neid, Hass, Schadenfreude, Wohlgefallen am Bizarren und Hässlichen etc. in augenblicklichen Aufwallungen durch nebensächliche Sinneseindrücke zum Affekte werden und bei andauernder Selbstvergessenheit und dem Mangel an korrigierender, vernünftiger Einsicht zu ganz unheilvollen Gewaltakten führen.

So finden wir auch in der motorischen Sphäre teils gefährliche abnorme Richtungen, teils beim apathischen Typus eine grosse Armut und Schwerfälligkeit des gesamten Wollens. Neben den verkehrten Triebdirektionen, Hang zu Monomanien und den sinn- und zwecklosen Zwangsbewegungen in den leichteren Formen, handelt es sich hier besonders um ein interesse- und begehrungsloses Dasein, ohne inneren Drang, in den Gang der Verhältnisse einzugreifen und sie nach eigenen Wünschen und Ueberzeugungen zu lenken. Im Gegensatz dazu aber um ein vorlautes, aberwitziges, sich aufdrängendes Reden und Handeln ohne Ueberlegung und Verstand, den Ausfluss eines unstillbaren Bethätigungstriebes, der sich auf die kindischsten Lappalien, ebenso wie auch auf ernstere Dinge, z. B. auf Handarbeit, erstreckt. Die Leistungen Schwachsinniger in der letzten Hinsicht erregen mitunter durch ihre Quantität — ganz selten durch die Qualität — unser Staunen. Interessant ist dabei die manchem Kinde eigene Art der Ausführung (z. B. im Flechten, ohne sonst links zu sein, die Nadel von links nach rechts zu führen, oder die Zahl 5 im Rechnen in einem Zuge von oben oder gar auch von unten zu schreiben), von der es nur bei strengeren Massnahmen abzubringen ist. Doch halten wir ein Vorgehen des Lehrers bei den meisten dieser Fälle für gar nicht wünschenswert und nötig. Die aufgeregten Kranken sind namentlich dann sehr gefährlich, wenn zu ihrem ungezügelten Thatendrange eine besonders schwere Verkennung der Verhältnisse

und eine aussergewöhnlich starke Gefühlsroheit treten. Sie werden, behalten sie bei solchen Gelegenheiten freie Hand, arge und verlogene Verbrecher, die freilich häufig, wenn sie aus dem Raptus in ihr Normalstadium zurückgekehrt sind, die Fehler offen eingestehen, weshalb auch Strafen von Seiten der Gesellschaft meistens unangebracht sind und derselben nur übrig bleibt, durch entsprechende Sicherheitsmassnahmen sich vor diesen explosiven Schwachsinnigen zu schützen.

In der Schule lernen sie lesen, mitunter gut und fliessend. Freilich fehlt es meistens am klaren Verständnis für das Gelesene. Sie finden sich im Zahlenraume von 1—100, wohl gar bis 1000 und darüber zurecht. Manche, z. B. der sogenannte „Zahlenfex" Guggenbühls, leisten sogar Ueberraschendes im Behalten und Berechnen von Daten, Zahlen und Aufgaben. Doch gehören diese ungewöhnlichen Leistungen in das Kapitel des Unbewussten. Oft geraten derartige „Talente" schon bei der einfachsten Verwertung ihrer Kenntnisse und Fertigkeiten im Leben in die Brüche. Andere dagegen wissen in der Praxis genau Bescheid und verlangen bei einer Kaufsumme von 17 Pfennigen vom Kaufmann auf 20 Pfennige genau 3 Pfennige zurück, während sie die unbenannte Aufgabe 20 — 3 = 17 gar nicht oder nur mit Hilfe der Finger zu lösen vermögen. Von den realistischen Disziplinen gewinnen ihnen höchstens, abgesehen von den Gegenständen der eigenen Erfahrung, die historischen Stoffe einiges Interesse ab. Namentlich Geographie, meist auch Naturkunde und vor allem der dogmatische Teil des Religionsunterrichtes lassen sie kalt. Es ist daher eine arge Verkennung der Thatsachen, wenn von mancher Seite behauptet wird, für die Lehren der Bibel sei das Herz der Idioten empfänglicher, als für etwas anderes und der Fall Helferichs*), nach welchem ein Kretin bei der Frage „nach der Ursache des Stoffes zur Welterschaffung" ohne weitere Vorbereitung und Einlernung, also rein aus sich selbst, wie auf höhere Inspiration mit „die Kraft Gottes" geantwortet haben soll, dürfte wohl einzig in seiner Art dastehen und eine weitere Aussprache darüber unnötig machen. Die Schwachsinnigen sind, sofern ihre körperliche Konstitution es gestattet, im bürgerlichen Leben brauchbar, doch meist einer andauernden Ueberwachung bedürftig.

Wir haben bei unserer Einteilung das Hauptgewicht auf die geistige Beschaffenheit gelegt, einmal, weil sie vor allem andern den Ausschlag giebt, wenn es sich um eine praktische Verwendung der Idioten im Leben handelt, und zum anderen, weil sie uns auf unser besonderes Arbeitsgebiet, die Erziehung, hinleitet. Dagegen ist eine Einteilung nach ätiologischen Gründen ganz absichtlich vermieden worden, da dazu die Wissenschaft von der Forschung mit dem nötigen Material noch zu sehr im Stich gelassen worden ist. Doch werden die Fachgelehrten gerade diesen Punkt in erster Linie in Angriff nehmen müssen, wenn sie in

*) Helferich, Das Leben der Kretinen, pag. 74.

das Wesen der Idiotie überhaupt eindringen wollen, und der Eifer und die Wärme, mit denen die Mediziner sich jetzt der Blöd- und Schwachsinnigen und ihrer Anstalten annehmen, lässt schliesslich die Hoffnung auf eine baldige Erleuchtung dieser terra incognita als völlig berechtigt erscheinen.

Kleine Notizen.

Die Januar-Nummer 1897 erscheint am 15. Januar. Von jetzt ab erscheint die Monatsschrift wieder in Heften von 2 Druckbogen am 15. **jeden** Monats. Näheres im Januarheft. — Die Redaktion.

Manuskripte erbittet die Redaktion nach **Zehlendorf bei Berlin**, Paulstr. 5, bis zum 5. Januar 1897.

Die Autoren von Originalbeiträgen erhalten 50 Separatabzüge. Werden mehr gewünscht, so bitten wir, dies auf den Korrekturbogen zu bemerken.

Infolge der Anfertigung des Inhalts-, Namen- und Sachverzeichnisses ist die Herstellung dieses Doppelheftes etwas verspätet. Die nächste Nummer erscheint am 15. Januar 1897.

Verantwortlicher Redakteur: Dr. H. Gutzmann, Berlin W.
B. Angerstein, Buchdruckerei, Wernigerode a. H.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld.
Berlin NW. 6.

Zeitschrift für Krankenpflege.

XVIII. Jahrgang.

Ferner:

Inhalt der Juni-Nummer 1896:

Ueber die Krankenpflege hysterischer Personen. I. Von L. Löwenfeld in München.
Ueber Krankenpflege und Verhütung der seitlichen Rückgratsverkrümmung II. Von Dr. O. Vulpius, Privatdozent der Chirurgie in Heidelberg.
Einige Bemerkungen über die Aufnahme wenig bemittelter Kranker in Lungenheilanstalten. Von Dr. med. Georg Liebe in Geithain (Sachsen).
Staat und Krankenpflege. VI. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. V. Von Generalarzt Dr. H Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen. — Notizen.
Litteratur: Die geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke und die Behandlung in denselben. Von Dr. A. v. Jaruntowski.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inhalt der Juli-Nummer 1896:

Ueber Krankenpflege bei akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters. I. Von Dr. E. Meinert in Dresden.
Ueber die Krankenpflege von Nervenkranken. I. Von Dr. P. J. Möbius in Leipzig.
Ueber die Krankenpflege hysterischer Personen. II. Von L. Löwenfeld in München.
Staat und Krankenpflege. VII. Von Dr. Dietrich, Kreisphysikus in Liebenwerda.
Menschenverluste in Kriegen. VI. Von Generalarzt Dr. H. Frölich in Leipzig.
Praktische Mitteilungen.
Notizen.
Der Redaktion eingesandte Werke.

Inselbad Paderborn.

Einzige Heilanstalt für **Asthma***) u. verwandte Zustände, Nasen- und Halsleiden.

Prosp. gr.

Spez.-Arzt Dr. **Brügelmann**, Dir.

*) Vergl. Brügelmann „Ueber Asthma" etc., III. Aufl. Verl. von J. F. Bergmann, Wiesbaden 1895.

Nutrol

ist indiciert bei:

Störungen der Verdauungsthätigkeit, ungenügender Nahrungsaufnahme in Folge von Anaemie und Chlorose, bei Reconvalescenz von fieberhaften Krankheiten, phthisischen Prozessen, Kachexie, puerperaler Schwäche und unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft!

Proben an approbierte Aerzte gratis und franco.

Klewe & Co., Dresden,
Polierstrasse 21.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung, H. Kornfeld
in Berlin NW. 6.

Goldscheider, Professor Dr., Dirigierender Arzt am Krankenhause Moabit-Berlin, **Diagnostik der Nervenkrankheiten.** 286 S. Mit 63 Abbildungen. Geb. Preis 7 Mark.

Gutzmann, Dr., Hermann, Arzt in Berlin. **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung,** gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen im Texte. Preis geheftet 7 Mark 50 Pfg., gebunden 8 Mark 50 Pfg.

Hartmann, Dr., Arthur. **Die Krankheiten des Ohres** und deren Behandlung. Fünfte Auflage. Mit 48 Holzschnitten. Preis broch. 6 Mk., in Leinen gebunden 7 Mark.

Hartmann, Dr., Arthur, Berlin. **Typen der verschiedenen Form von Schwerhörigkeit.** Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Herrnheiser, Dr. J. in Prag, **Die Refraktionsentwicklung des menschlichen Auges.** 36 S. Preis 1 Mark.

Lenhossék, Professor Dr. in Würzburg, **Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.** Zweite gänzlich umgearbeitete Auflage. 409 S. Mit 6 Tafeln u. 60 Abbild. im Texte. Preis 10 Mark.

Rehfisch, Dr., Arzt in Berlin, **Der Selbstmord.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **Mendel.** 165 S. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpr. **Grundriss der Schulgesundheitspflege.** 92 S. Preis 1 Mark 80 Pf.

Sadler, Dr. Carl in Prag, **Klinische Untersuchungen über die Zahl der korpuskulären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes.** 46 S. Preis 1 Mark.

Wernicke, Medicinalrath Dr., Director der psychiatr. Klinik in Breslau, **Gesammelte Aufsätze und kritische Referate zur Pathologie des Nervensystems.** X u. 326 S. Mit 19 Abbild. Preis 8 Mark.

Wiener, Geh. San.-Rat Dr., Kreisphysikus in Graudenz, **Sammlung gerichtlich-medizinischer Obergutachten.** 2. Auflage. XXIV u. 633 S. Preis 20 Mark, geb. 21 Mark 50 Pf.

N12<102975938010

Med. einz. Krankh. 5. 187.

B.