

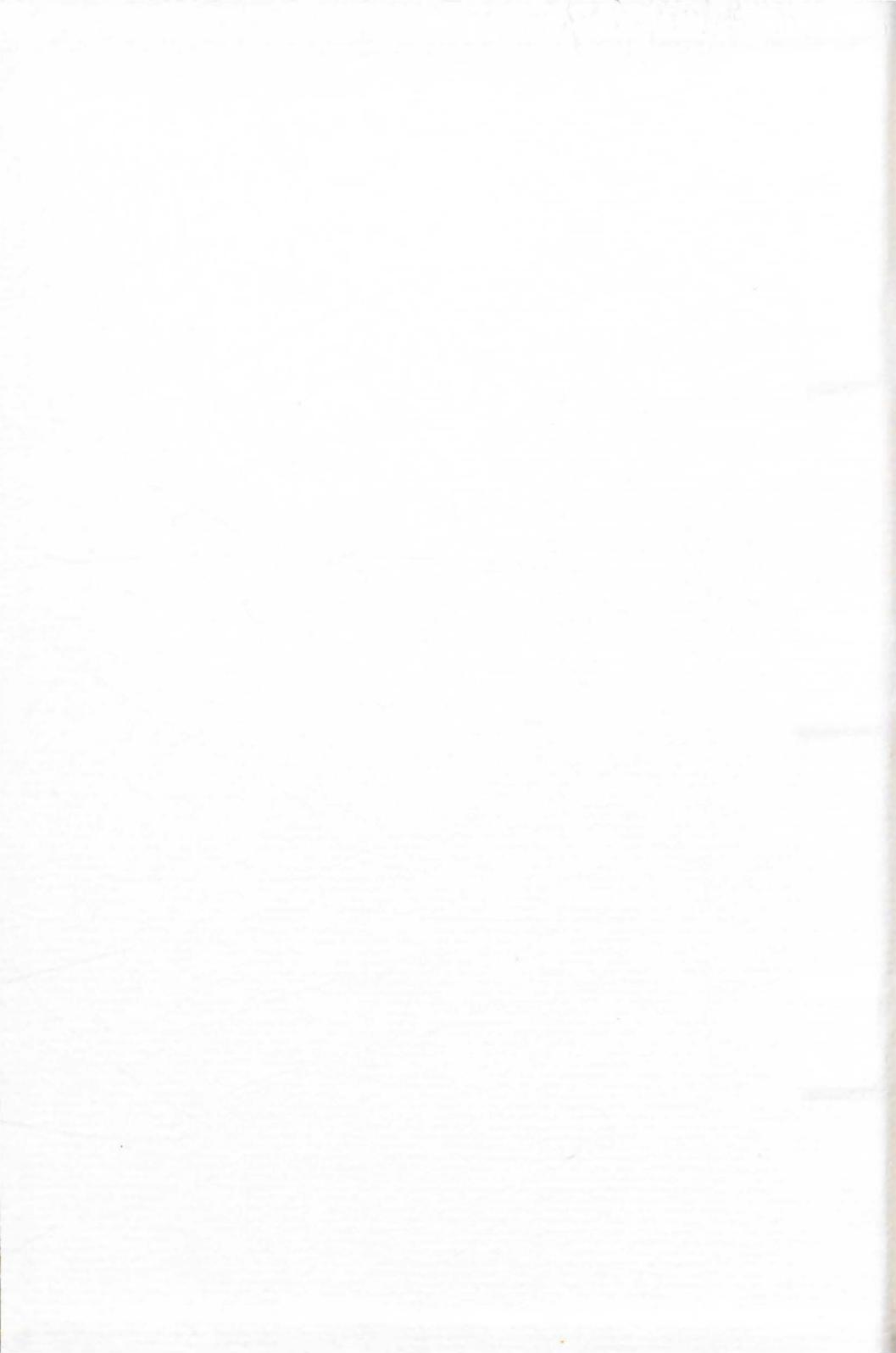
Sound & Science: Digital Histories

Gutzmann, Albert and Dr. Herm. Gutzmann (eds.). Medizinisch-Pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache, Vol. 11 (1901)

<https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/1674>



Scan licensed under: [CC BY-SA 3.0 DE](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/) | Max Planck Institute for the History of Science





Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. phil. **Gust. Albrecht**, Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, ausserordentl. Professor für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, 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 an der 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. **Oftuszewski**, 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,

Direktor der städt. Taubstummenschule
in Berlin.

Dr. Herm. Gutzmann,

Arzt in Berlin.

Elfter Jahrgang.

1901.



BERLIN W 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld.



K 4705-11
1901

Inhalts-Verzeichnis.

I. Original-Arbeiten:	Seite
1. Ueber Hörfähigkeit und Absehfertigkeit (II). Untersuchungen und Bemerkungen von Reallehrer <i>G. Neuert-Gerlachsheim</i>	1. 89.
2. Statistik der an Sprachstörung leidenden Schulkinder Ungarns auf Grund der im Jahre 1899 eingelangten Fragebogen von Dr. <i>Arthur von Sarbó</i>	65.
3. Ueber Media und Tenuis von Dr. <i>H. Gutzmann</i>	129. 103. 270.
4. Die pädagogische und didaktische Behandlung stotternder (und stammelnder) Kinder von <i>Fr. Frenzel</i>	209. 257.
5. Bericht über das Jahr 1900 aus Poliklinik und Ambulatorium für Sprachstörungen des Dr. <i>H. Gutzmann</i> zu Berlin von Dr. <i>H. Mulder</i>	321.
 2. Berichte:	
1. Verein für innere Medizin	157.
2. Berliner medizinische Gesellschaft	233.
3. Berichte über die Zusammenstellung der im Schuljahre 1900/1901 an den Löbtauer Schulen vorhandenen, mit Sprachstörungen behafteten Kinder von <i>M. Mehnert</i>	248.
4. Von der Versammlung der Ärzte und Naturforscher zu Hamburg	301.
 3. Besprechungen:	
1. Die Entwicklung der Kindesseele von <i>G. Compayré</i>	59.
2. Zur dysarthrischen Form der motorischen Aphasie, bezw. zur subkortikalen motorischen Aphasie von Dr. <i>W. König</i>	63.
3. Ein Fall von Aphasie und Agraphie von <i>Stadelmann</i>	64.
4. Lehrbuch der Physiologie des Menschen von <i>G. von Bunge</i>	102.
5. Ein Fall von Echolalie von Dr. <i>H. Liepmann</i>	104.
6. Les Entendants muets (die Hörstummen) Thèse par <i>Georges Levy</i>	151.
7. The speech of Monkeys (Sprache der Affen) von <i>R. L. Garner</i>	154.
8. Die Fürsorge für geistig zurückgebliebene Kinder von Dr. <i>M. Görke</i>	315. 332.
9. Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinn in den ersten Schuljahren von <i>L. Laquer-Frankfurt a. M.</i>	357.
10. Zur Kenntnis der infantilen Pseudobulbärparalyse und der angeborenen allgemeinen Bewegungsstörungen von Dr. <i>Theodor Zahn</i>	361.
11. Ueber die Hörprüfung Aphasischer von Dr. <i>Treitel</i>	365.

II

	Seite
12. Zur Gesundheitspflege der Sprache des Kindes in Familie und Schule von <i>Albert Gutsmann</i>	367.
13. Ueber die funktionelle Herabsetzung der Hörfähigkeit von <i>Dr. L. Treitel</i>	368.
14. Das Lebens- und Personalbuch im Dienste der Pädagogik von <i>Fr. Frenzel</i>	369.
15. La Surdi-Mutité von <i>Etienne Saint-Hilaire</i> Paris	371.
16. Die Schwerhörigen in der Schule von <i>Dr. Arthur Hartmann-Berlin</i>	373.
17. Die Heilerziehungs- u. Pflegeanstalten für schwachsinnige Kinder, Idioten und Epileptiker in Deutschland und den übrigen europäischen Staaten von <i>P. Stritter</i>	376.
18. Neueste Erfahrungen über Sprachstörungen von <i>Dr. R. Coën</i>	376.
19. Ueber einen Fall von centromotorischer Aphasie infolge einer Geschwulst des Stirnhirns von <i>Prof. Sciamanna</i>	379.
20. Grundriss der Schulhygiene. Von <i>Otto Janke</i>	380.
21. Nervosität und neurasthenische Zustände von <i>Prof. Dr. Krafft-Ebing-Wien</i>	381.
22. Vorlesungen über Psychopathologie von <i>Dr. phil. et med. G. Störriug</i>	384.

4. Litterarische Umschau:

1. Ein Fall von Unfallneurose von <i>Dr. Buttersack</i>	103.
2. Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx von <i>Dr. G. Gottstein</i>	107.
3. Ueber Aphasie von <i>Dr. Buttersack</i>	127.
4. Ueber Aphasie von <i>L. Katzenstein</i>	333.

5. Feuilleton:

Zur Bibliographie und Geschichte der Sprachheilkunde	164. 252.
--	-----------

6. Kleine Notizen:

128.

Namen- und Sach-Verzeichnis.

- A**bschfertigkeit 1 ff. 89 ff.
Affensprache 154.
Agraphie 64.
Amman 130.
Aphasie, motorische 63. 64. 121 ff.
197. 333 ff. 379.
Aphasie, motorische Behandlung
123 ff. 333 ff.
Aphasie, Hörprüfung 365.
Arendt 99.
Arnold 98.
- B**ardenheuer 109.
Befähigungsnachweis für den
Unterricht Stotternder 83 ff.
Béliamine 153.
Benedikt 153.
Berkhan 238.
Bernhard 239.
Bezold 128.
Biaggi 309.
Bird 153.
Bischofswerder 361. 365. 367. 368.
369. 376.
Bloch 309.
Bonge 237. 242.
Borellis 127.
Bouilland 103.
Bourneville 316.
Broadbent 125. 153.
Broca 103. 125.
Brücke 132 ff. 193. 208. 270.
v. Bruns 109.
v. Bunge 102.
Bulbärparalyse, Sprache dabei 195.
Buttersack 103 ff. 121 ff.
- C**atzenstein 236. 333 ff.
Clarus 153. 238.
Cocain, bei Stottern 313.
Coën 151. 152. 218. 303.
Cohen, Solis 108. 111.
Compayré 59.
- D**ally 153.
Danjou 243.
Dax 103.
Dialektfehler 193.
„ Beseitigung ders. 282.
- Diätetische Behandlung von
Sprachstörungen 303.
Dyslalia labialis 301.
- E**cholalie 149 ff.
Erb 306.
- F**aber 272.
Féré 243.
Flatau 309.
Fränkel, B. 306. 311.
Frenzel 59. 209 ff. 257 ff. 369. 380.
Funke 141.
- G**ad 148.
Gairdner 125.
Gall 102. 103.
Gammacismus 66 ff. 76 ff.
Garner 154 ff.
Gaumenheber 294.
Gaumenspalte 202. 293.
Gebelin, Court de 130.
Geistig zurückgebliebene Kinder
315 ff. 332 ff.
Glossodynamometer 244.
Gluck 107 ff.
Görke 315 ff. 332.
Goldammer 241.
Goldscheider 158. 237. 242. 244.
273. 314.
Gottstein, Georg 107 ff. 207.
Grashey 233. 236. 241. 333.
Grünhagen 141.
Grützner, P. 148. 271.
Gussenbauer 109.
Gutzmann A. 367.
Gutzmann, H. 126. 157. 193. 233.
257. 309.
- H**ack 311.
Hänisch 311.
Halipré 243.
Handobturator 294.
Hartmann, A. 128. 153. 373.
Hélot 242.
Hensen 271.
Hermann, L. 270.
Hertzen 153.
Hörfähigkeit 1 ff. 89 ff. 368.
Hörprüfung Aphasischer 365.

- Hörstummheit 164 ff. 201. 291.
 Hörübungen 164 ff. 252 ff.
 Holler 2. 97.
 Houdeville 243.
 Hilfsschulen 314 ff.
 Huhglings 125.
- J**ackson 125.
 Janke 380.
 Jastrowitz 242.
 Jolly 242.
 Itard 1e5 ff. 252 ff.
- K**afemann 309.
 Kalmus 63. 64.
 Kaiser 309.
 Kehlkopf, künstlicher 109 ff.
 „ Exstirpatton 107.
 Kempelen 130 ff.
 Kindesseele, Entwicklung 59 ff.
 Knopf, Hermann 242. 315 ff.
 Krafft-Ebing 305. 381.
 Kudelka 138. 208.
 Kussmaul 234 ff. 304.
- L**adame 153.
 Ladreit de Lacharrière 153.
 Landgraf 128.
 Landois 111.
 Laquer 357.
 Larynx, Totalexstirpation 107.
 Lavrand 153.
 Lazarus 241.
 Lehrkurse in Ungarn 80 ff.
 Levy, Georges 151.
 Lichtheim 152. 247.
 Lichtinger 304.
 Liepmann, H. 149 ff.
 Lispeln 66 ff. 74 ff.
 Löbtau, Bericht 248.
 Lorchen 66 ff.
 Luftwege, Fehler der oberen 309 ff.
- M**arshall 154.
 Media 129 ff. 193 ff. 270 ff.
 Mehnert 248 ff. 252.
 Mendel 308.
 Merkel 142 ff.
 Mielecke 153.
 v. Miklosich 135.
 v. Mikulicz 107 ff. 206.
 Müller, Johannes 140.
 Mulder 321 ff.
 Musikunterricht bei Taubstummen
 98.
 Muskelgefühl der Sprache 158.
 Mygind 304.
- N**äseln 66 ff. 75 ff.
 Naunyn 233.
 Nemann 235.
- Nervosität 381.
 Neuert 1 ff. 89 ff.
 Neurasthenie 381.
 Nicolaisen 218.
- O**ltuszewski 142.
 Oppenheim 135.
- P**fleiderer 125.
 Physiologie, Lehrbuch 102.
 Pick 149. 151.
 Piper 205.
 Pluder 309.
 Preyer 241.
 Pseudo-Bulbärparalyse 361.
 Pseudostimme 107 ff.
 Psychopathologie 384.
 Purkinje 135. 142.
- R**eflexstottern 315.
 Rosapelly 270. 271.
 Rousseau 125.
 Rousselet 270.
- S**änger 294.
 Saint-Hilaire 371.
 von Sarbó 65 ff.
 Schellenberg 309.
 Schläfelazzenatropie 150.
 Schmidt, Hans 108, 111, 206.
 Schmidtmann 128.
 Schulhygiene 380.
 Schwachsinnige 315 ff. 357. 376.
 Schwendt 25.
 Schwerhörige, Sprechfehler ders.
 157 ff. 194.
 Schwerhörige, Beseitigung 284.
 373.
 Sciamanna 379.
 Sievers 145. 273.
 Silex 128.
 Sprachentwicklung 59 ff.
 Sprachstörungen, nervöse 301 ff.
 „ i. d. Schule 65 ff.
 „ bei Schwach-
 „ sinnige 320.
 Sprechmaschine von Faber 272.
 „ von Kempelen 272.
 Ssikorski 218.
 Stadelmann 64.
 Stammeln, Behandlung 209, 257 ff.
 Statistik von Sprachstörungen
 65 ff. 248 ff. 321 ff.
 Steffen 153.
 Steinthal 241.
 Störing 384.
 Stottern 66 ff. 72. 197. 287. 321.
 „ Behandlung 209. 257 ff.
 Stritter 376.

- T**aylor, F. 153.
Tennis 129 ff. 193 270 ff.
Thausing 138 ff. 208.
Taubstummennärzte. Kursus 128.
Taubstummensprache 196.
" Beseitigung 286.
Taubstummheit 165 ff. 371.
Treitel 365. 368.
- U**fer 59.
Unfall-Neurose mit Sprachstörung
103.
Ungarn, Sprachstörungen 65 ff.
Urbantschitsch 164 ff.
- V**atter 25.
Vierordt 241.
Voltolini 311.
- W**agner 25.
Waldenburg 153.
Walther 128.
Wanner 128.
Waston 125.
Wendeler 271.
Wernicke 233. 245. 247.
Westphal 235.
White 135.
Winkler 399.
Wolff, Julius 111 ff. 331.
- Z**ahn 361.
Ziehen 306.
-



Medizinisch-pädagogische
Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde.

XI. Jahrg.

Januar-Februar-Heft.

1901.

Inhalts-Verzeichnis:

	Seite		Seite
Original-Arbeiten:		2. Zur dysarthrischen Form der motorischen Aphasie, bezw. zur subcorticalen motorischen Aphasie. Von Dr. W. König	63
Über Hörfähigkeit und Abschfertigkeit (II). Untersuchungen und Bemerkungen von Reallehrer G. Neuert -Gerlachsheim	1	3. Ein Fall von Aphasie und Agraphie. Von Dr. Stadelmann	64
Besprechungen:			
1. Die Entwicklung der Kindesseele. Von G. Compayré	59		

Original-Arbeiten.

Ueber Hörfähigkeit und Abschfertigkeit (II).

Untersuchungen u. Bemerkungen von Reallehrer **G. Neuert**,
Gerlachsheim.

Nachfolgende Arbeit bietet die Resultate einer neuen Reihe von Untersuchungen, die, wenn auch kein abschliessendes Urteil ermöglichend, in ihrem Teile doch dazu beitragen könnten, auf anderem Wege als dem der periodischen Stimmgabeluntersuchungen einer allmählichen Lösung der Frage über den Umfang der Steigerung der Perceptionsfähigkeit des Ohres, sowie über Notwendigkeit und Wert eines besonderen „Sprachergänzungsunterrichts durch das Ohr“ bei partiell Tauben näher zu kommen. In der Hauptsache wird es sich zugleich um den Nachweis handeln müssen, ob das bisherige Verfahren im Taubstummenunterricht genügte, bei partiell Tauben den Gehörsrest in möglichst hohem Grade für Sprachempfindung- und auffassung nutzbar zu machen, oder aber ob zur Erreichung dieses Zwecks eine Änderung der bisherigen Methode sich als notwendig erweist. Aus Gründen, die in der Natur des Gebrechens liegen, teils aber auch durch die Forderung des praktischen Lebens bestimmt werden,*) lässt sich eine Änderung unseres heutigen Unter-

*) Vergl. Neuert: „Über Hörfähigkeit etc.“ Med. päd. Mon. 1900, Heft 1 und 2, Seite 41.

richtsverfahrens, das bisher Auge und Ohr — wo letzteres möglich — zur Erreichung seines Ziels in seinen Dienst stellte, auch bei einer Trennung der partiell Tauben von den ganz Tauben, bezw. bei Einführung eines gesonderten „Sprachergänzungsunterrichts etc.“ nicht annehmen, was auch neuerdings von Anhängern dieses Unterrichts besonders betont wird.*) Es ist dies umso mehr hervorzuheben, als man bereits in weiteren Kreisen von einer „neuen Methode“ im Taubstummenunterricht zu sprechen begann. —

Die folgenden Ergebnisse resultieren aus einer Gesamtzahl von 54 in den Monaten Juni, Juli, August v. J. angestellten Untersuchungen mit einem Zeitaufwande von ca. 76 Stunden und beziehen sich auf die bereits im Vorjahre untersuchten vier Schüler der „Hörübungsabteilung“ nebst den beiden zur Vergleichung zugezogenen Knaben Dihl. und Stehl. Wenn im verflossenen Jahre die körperliche Entwicklung der Mädchen eine verhältnismässig stärkere als die der Knaben war, so kann die geistige Entwicklung i. a. entsprechend ihrer Befähigung bei allen als normal bezeichnet werden.

Zu Anamnese und Status wären nachzutragen:

1. Sophie Grein., Otorrhöe seit etwa Februar v. J. aufgehörend. Zeitweilig Klagen über Schmerzen im linken Ohr. Grad der Taubheit 1900: S. G. (links). — Ein jüngerer Bruder, der schon mehrere Jahre ohne genügenden Erfolg die Volksschule besucht, soll seines Gehörleidens wegen gleichfalls der Anstalt zugeführt werden.
2. Christine Säm.; eine vorhandene Mittelohreiterung links mit zwar geringem, doch höchst ekelhaft riechendem Ohrfluss macht wahrscheinlich eine Operation notwendig. Gr. d. Tbh. 1900: W. G. (links).
3. Eberhard Hi.; litt seit Anfang August an starken, auch während der Ferien anhaltenden katarrhalischen Affektionen. Gr. d. Tbh. 1900: S. G. (links).

*) „Der Sprachunterricht durch das Ohr und seine Einreihung in den Plan der Taubstummenanstalten,“ Vortrag v. Reallehrer Holler, gehalten auf dem Kongress deutscher Taubstummenlehrer zu Hamburg (Oktober 1900).

4. Karl Dienstb.; vor Eintritt in die Anstalt zweimal im Nasenrachenraum mit günstigem Einfluss auf das Gehör operiert. Mutter ebenfalls an Lungen tuberkulose, ca. 31 Jahre alt, gestorben. Gr. d. Tbh. 1900: S. G. (links).
5. Fritz Dihlm., Kinderzahl 9. Gr. d. Tbh. 1900: W. G. (links).
6. Friedrich Stehl.; Gr. d. Tbh. 1900: g. t.

Der zur Untersuchung verwandte Sprachstoff erfuhr einzelne Modifikationen, die sich aus Tabelle A leicht sehen lassen; neben Vermehrung der einzelnen Gruppen trat Ausscheidung bekannter Wörter, soweit solche möglich war, in den Gruppen c und e ein. Wesentliche Änderungen verboten sich aus dem Grunde, weil eine Vergleichung der Ergebnisse beider Jahre dadurch erschwert worden wären. Gleichzeitig finden sich die Ergebnisse des Abhörens, Absehens und (gleichzeitigen) Abhörens und Absehens der leichtern Übersichtlichkeit wegen in einer Tabelle nebeneinander aufgeführt. Auch diesmal ging dem Absehen das „Abhören“ voraus. Die Menge des Stoffes und der zwischen den einzelnen Untersuchungsarten liegende Zeitraum lassen eine Beeinflussung der Resultate durch Erinnern bei dem jeweils folgenden Untersuchungsmodus wohl ziemlich als ausgeschlossen erscheinen.

Der Sprachstoff bestand aus: dem Kinde

- a) bekannten Wörtern (mit Mehrzahl, Vergangenheitsformen, Zahlwörtern);
- b) bekannten Zusammensetzungen;
- c) in den Teilen, doch nicht in der Zusammensetzung bekannten Wörtern;
- d) ähnlich lautenden Wörtern;
- e) unbekanntem Wörtern.

Sämtliche Wörter und Sätze finden sich nach genauester eigener Niederschrift der Kinder in den Tabellen reproduziert. Der durch dieses Verfahren benötigte Mehraufwand an Zeit verbürgte um so genauere Resultate und beugte jeder irrigen Auffassung meinerseits über das Perzipierte vor.

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stehl.	Sophie Gr.			Christina Sä.		
	Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Ge u. Ges
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 18. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 27. 6. 00.	u. 9. 7.
<i>a) Bekannte, nach Vokalgruppen geordnete Wörter.</i>							
1.							
Anna	—	—	—	—	—	—	—
r Arm	—	—	—	—	—	—	—
r Ast	—	r Aff	—	—	r Hanf	—	—
e Nase	—	—	—	—	—	—	—
r Rasen	—	r Rafen	—	—	—	r Hasen	—
r Zahn	—	—	—	—	r Schand	—	—
e Kanone	—	—	—	—	e Katala	e Kanode	—
e Hand	—	e Kammt	—	—	—	—	—
e Wand	—	—	—	—	—	—	—
hassen	-- (Hasen)	Hafen	hasten	—	waschen	—	—
2.							
e Uhr	—	—	—	—	—	—	—
s Ufer	s Kufer	s Butter	—	—	—	—	—
r Hund	—	—	—	—	—	—	—
r Mund	—	—	—	—	—	—	—
r Zucker	—	—	—	—	—	—	—
e Butter	e Mutter	—	r —	—	—	r —	—
s Futter	—	—	—	—	s Butter	—	—
e Nahrung	—	—	—	—	—	—	—
und	Hund	—	—	—	Hund	—	—
summen	Suppen	Fuhrmann	Sonnen	— (Sumen)	schumel	suppen	supp
3.							
in	Kin	— (ihn)	—	—	Kind	hin	—
Ida	Hina	—	—	—	—	—	—
r Igel	—	—	—	—	—	—	—
e Milch	—	e Nul	—	—	e Milchel	—	—
s Sieb	—	s Dieb	s Dieb	—	s Bild	s Dieb	s Die
r Dieb	—	—	—	—	r Tisch	—	—
trinken	—	— (tringen)	—	—	frinken	—	—
lieben	—	—	—	—	bibel	—	—
e Hilfe	—	—	—	—	—	Dilbe	—
frisch	—	—	—	—	—	—	—
4.							
r Esel	—	—	—	—	—	—	—
e Egge	e Enge	— (e Ecke)	— (Ecke)	— (Ecke)	e Esse	e Hecke	— (Ec
e Ente	— (ee Ände)	—	e Hände	e Hände	—	—	—
senden	—	—	—	—	senen	santen	—
setzen	—	—	—	—	—	—	—
essen	—	—	—	—	—	—	—
fressen	—	—	—	—	—	—	—
Emma	—	—	—	—	—	—	—
Elise	—	—	—	—	Emilchen	—	—
endigen	—	—	Entchen	—	Enden	Enittigen	— (En
5.							
Otto	—	—	—	—	—	—	—
r Ofen	—	—	—	—	—	—	—

Untersuchungs- stoff.	Sophie Gr.				Christina Sä.		
	Fr. Stehl.	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. G u. Ge
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 18. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 27. 6. 00.	u. 9. 7.
oben	—	—	—	—	—	—	—
loben	—	schloben	—	—	—	—	—
r Onkel	—	—	—	—	—	—	—
s Loch	—	—	—	—	—	—	—
horchen	Orken	gorchen	groche	Orchen	horten	—	—
e Dose	—	—	(e Tose)	(Tose)	e Rose	—(Dosse)	—
s Thor	s Rohr	s Rohr	—	—	s Ohr	s Rohr	—
r Lohn	—	—	—	—	r Mond	—	—
6.							
auf	—	au	—	—	aus	—	—
s Auge	—	—	—	—	—	—	—
s Laub	—	—	—	—	—	—	—
r Bauch	—	—	—	—	r Baum	—	—
r Rauch	—	—	—	—	—	—	—
saugen	—	Sauben	—	—	—	—	—
saufen	—	sprechen	—	—	grausen	—	—
draussen	—	—	—	—	—	—	—
e Maus	—	—	—	—	—	—	—
s Haus	—	—	—	—	—	—	—
7.							
s Ei	—	—	—	—	s Heu	—	—
e Eiche	—	—	e Eige	—	e Eise	e Eite	—
s Bein	—	s Zaun	s Main	—	—	—	—
r Wein	—	—	—	—	—	—	—
r Leib	—	—	—	—	—	—	—
e Scheibe	—	—	—	—	—	—	—
eilen	—	heilen	heilen	heilen	heulen	heilen	—
e Leinwand	—	—	—	—	—	—	—(L)
Gerlachsheim	—	—	—	—	—	—	—
heissen	Eisen	—	—	—	Eisen	—	Eis
8.							
s Öl	—	—	—	—	—	—	—
hören	—	kehren	—	—	—	—	—
e Körner	—	e Köhner	—	—	e Hörner	—	—
r Mörder	—	—	—	—	r Löber	—	—
e Hütte	—	—	—	—	e Fische	—	—
blühen	—	—	—	—	bülen	—	—
schütten	—	Puppen	Schonnen	—	figen	—	—(schüten)
r Küfer	—	r Küpfer	r Höfer	r Küpfer	—	r Koffer	—(sc)
s Heu	—	—	—	—	—	—	—
neu	—	—	—	—	nein	—	—
heute	—	—	—	—	—	—	—
r Räuber	—	e —	—	—	—	—	—
e Scheune	—	—	—	—	—	e Schnide	—
r Käfer	—	—	—	—	—	—	—
e pfel	—	—	—	—	—	—	—
e Äste	—	e hege	—	—	e Affe	—	—
e Nähe	—(e Nehe)	—	die ne	—	e Hölle	—	e N
r Kübel	—	r Ziegel	—	—	—(r Kibel)	—	—
neunzig	—	—	—	—	—	—	—
pfücken	—	flichen	—	—	fischen	—(pflügen)	—

Eberhard Hi.			Karl Dienstb.			Fritz Dihlm.		
a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht
u. a. 6. 00.	u. a. 29. 6. 00.	u. a. 14. 7. 00.	u. a. 10. 6. 00.	u. a. 29. 6. 00.	u. a. 13. 7. 00.	u. a. 13. 6. 00.	u. a. 23. 6. 00.	u. a. 11. 7. 00.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
(Onckel)	—(rOnckel)	—	—	—	—	—	—	—
O rchen	korchen	Orchen	—	—	—	s Rock	—	—
(s Tor)	—(Tohr)	—(Tor)	s Ohr	—(sDor)	—	—	heuten	—
—	—	r Rohn	r Lom	—	—	s Bohr	—	—
—	—	—	—	—	—	r Thon	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
(Zaugen)	—	—	—	—	—	—	—	—
(Zaufen)	—	—	sauchen	—(zaufen)	—	kauen	—	—
—	—	—	brauchen	—	—	kaufen	—	—
—	—	—	—	—	—	Trauben	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	s Beil	s Beil	—
—	—(Laib)	—	—	—(r leib)	—	r Bein	r Reib	r Reib
(Eulen)	—	—	e Weide	—	—	heilen	heilen	—
—	—	—	fäulen	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen	Eisen
—	—	—	—	—	—	—	—	—
e Hörner	—(Höhren)	Öhren	e Hörner	e Hörner	Ohren	—	e Hörner	—
(e Hüte)	e Ote	—(Hüte)	—	e Hunde	—	—	—	—
(Plüen)	—	—	fplüen	—	—	glühen	—	—
(Schütten)	—(schütten)	—	?	—	—	blühen	—	—
(rKüffer)	—	—(Küffer)	—	r Öffer	—	—	—(schütten)	—(schütten)
—	Thon	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	e Bäume	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r Bohrer	—	—
e Afel	—	—	—	—	—	—	—	—
(e Este)	—(e Este)	—	—	—	—	e Affe	—	—
—	diene	—	—	—	—	e Nölle	e Thee	—
—	r Hobel	—	—	r Ubel	—	r Kugel	—	—
(Neunzig)	—	—(neunzig)	—	—	—	häufig	—	—
Pfügen	—(Pflügen)	—(pflücken)	flicken	Pflügen	—	fliegen	—(pflügen)	—(pflügen)

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stehl.		Sophie Gr.			Christina Sä.		c. u. C.
	Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht		
	u. a. 20. 6. 00	u. a. 18. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 27. 6. 00.		
9. (Mehrzahl)								
e Marken	—	—	—(e Mracken)	—	e Farben	e Bargen		e N
e Tanten	e Nanden	e Kanden	e Nanen	—	e Banden	—		
e Strahlen	—	—	—	—	e Pralen	e Schale		
e Dosen	—	e Toten	— (Tosen)	— (Tosen)	e Stossen	—(dossen)		
e Bohnen	—	—	e Boden	—	—	—		
e Hunde	—	—	—	—	—	—		
e Muscheln	—	—(e Muschel)	—	—	—	—		
e Tauben	—	—	—	—	—	—		
e Frauen	—	—	—	—	e Rauen	—		
e Nelken	—	—(e Nelchen)	—(Nelgen)	—(Nelchen)	e Beltzen	e Nelen		
e Hennen	e Enen	—(e Henen)	—(e Hähnen)	—(Hähnen)	e Enen	e Enen		e
e Bienen	—(e Binen)	—	—	—	e Büben	—		
e Hirten	—	e Hirschen	—	—	r Kirschen	—		
e Reife	—	e Kreide	—	—	—	—		
e Beile	—	—	—	—	—(e Beule)	—(eBeule)		
e Mäher	—	e Neger	—	—	e Lehrer	e Bär		
e Hämmer	—	—	—	—	e Emer	e Eber		
e Kämme	e Käppe	—	—	—	—(e Käme)	—		
e Hörner	—	—(e Hröner)	—	—	—	e Körner		
e Götter	—(eGöder)	e Better	e Töchter	—	e Schürtze	e Könner		(C)
e Hüte	—	—(eHütte)	e Hühne	—(Hütte)	—	—(Hütte)		(C)
e Türme	e Türpe	e Birne	Türb	—	e Schirme	—		
e Räume	—	e Rämme	—	—	—	e Räupe		e F
e Kräuter	—	e freuder	—	—	e Räubter	—(Greuter)		(C)
e Eulen	—	—	—(Eilen)	e Heilen	—	—		
10. (Vergangenheits- formen.)						u. a. 1. 7. 00.		
ist gestanden	—	—	—	—	—	—		
hat gemahlen	—(gema- len)	—(h. gema- llen)	—	—	—(gema- len)	—(gema- len)		
i.geschwommen	—	i. gekom- men	—	—	i. gespon- nen	—		
h. gehorcht	h. gehört	h. gehört	—(gehorehen)	—	h. gehört	—		
i. gesprungen	—	—(i.sprun- gen)	—	—	—	—		
h. gesungen	—	—	—	—	h. getunen	h. gesunden		
h. gegessen	—	—	—	—	—	—		
i. gesessen	i. gegessen	i. gegessen	—(gesetz- ten)	—(geset- zen)	—	—		(S)
h. gespielt	—	—	—	—	—	—		
i. geblieben	—	—	—	—	—	—		
h. geweint	—	—	—	—	—	—		
i. geeilt	—	i geheilt	i. geheilt	i. geheilt	h. geheigt	h. geheiligt	i. gel	
h. geschaut	—	—	—	—	—	—		
h. gebaut	—	—	—	—	—	—		
h. geheult	h. geholt	—(h. ge- heilt)	h. geholt	—	h. geheigt	—(geheilt)		
h. gestört	—	h. gekehrt	h. geschörn	—	h. gehört	h. geschöret		
i. gehüpft	—	i. gehübsch	—	—	i. gewischt	—		

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stehl.		Sophie Gr.			Christina Sä.		
	Gesicht		a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. u.
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 18. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00.		9
h. geblüht	—	—	—	— (geblüt)	—	—	—	h.
h. gesäugt	—	—	—	—	h. getäuscht	—	—	h.
h. geträumt	—	(h. Träumt)	—	—	—	—	—	—
i. erkrankt	—	(i. erkrank)	—	—	— (i. erkrank)	— (gekrankt)	—	—
i. aufgegangen	—	—	—	—	i. aufgestanen	—	—	—
i. heruntergefallen	e der Hut gefallen	—	—	—	—	—	—	—
h. angeschaut	—	—	—	—	—	—	—	—
i. verschwunden	—	—	—	—	i. verwundet	—	—	—
h. abgebrochen	—	—	—	—	h. abgesprochen	—	—	—
h. überfahren	—	—	—	—	h hinterfahren	—	—	—
i. erschienen	—	i. er gingen	—	—	— (i. erschienen)	ist der Schnecken	—	i.
h. versteckt	—	—	—	—	—	—	—	—
h. bemerkt	—	(h. gebemerkt)	—	—	h. gelernt	—	—	h.
er stahl	— (stall)	er Saal	— (erstahl)	—	—	— (erstal)	—	—
sie dachte	sie dankte	e —	Sie Nacht	—	e Schachtel	— (dacht)	—	—
es trank	—	— (estranzt)	—	es trenkt	es strank	—	—	—
er holte	—	—	—	—	er holfte	—	—	—
sie flog	—	e Floh	—	—	e Lob	—	—	si
sie fuhr	—	(e Fuhr)	—	—	e Uhr	sie fort	—	—
es summte	es sumpt	es dunkt	(Sumt)	(Summt)	es stumpfte	—	—	—
er trug	—	—	—	—	—	—	—	—
sie raubte	— (raupte)	(Raubte)	— (Raubt)	— (Raubte)	— (eRaubte)	sie traumt	—	er
er kaute	—	er taufe	—	er Haute	er baute	—	—	—
sie ging	siege	sie sind	—	—	e Fink	sege	—	—
es spielte	—	—	—	—	—	—	—	—
er blies	er blitzt	er blieb	— (bliess)	— (bliess)	er blüht	er bringt	—	er
sie setzte	—	—	—	—	—	—	—	—
er bellte	—	—	— (belt)	— (Belte)	er belbe	—	—	—
er teilte	—	e —	er Knelt	—	er beulte	er delte	—	—
sie geigte	— (keigte)	e seifte	Sie Gerte	— (Keigte)	sie steupte	sie seigte	—	sie
es kämmte	—	— (Kämmte)	—	—	es dente	—	—	—
sie mähte	sie bete	e Schnecke	Sie bete	Sie bete	sie schläfe	sie bete	—	—
er hörte	—	—	—	—	—	—	—	—
sie spülte	—	(e spielte)	Sie schmolte	—	— (spielte)	gespollte	—	—
es blühte	—	es bliebe	—	— (Blüte)	— (blüte)	—	—	—
er heulte	— (er eulte)	—	er hörte	— (Heulte)	er heilge	erhorchte	—	er
sie verachtete	—	e —	—	—	sie der achtete	—	—	—
er befahl	—	er bezahl	—	—	—	—	—	—

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stehl.	Sophie Gr.			Christina Sä.		
	Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. G. u. Ge
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 18. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 1. 7. 00.	u. 9. 7.
<i>11.</i> (Zahlwörter etc.)							
25	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—
109	—	—	—	—	365	—	—
377	—	—	—	—	—	—	—
411	—	—	—	—	—	—	—
801	—	—	—	—	—	—	—
2000	—	—	—	—	—	—	—
5041	—	(50041*)	—	—	—	—	—
3875	—	308046	—	—	—	—	—
4902	—	(40902*)	—	—	—	—	—
5 mal 8	—	—	—	—	—	—	—
29 durch 3	—	—	—	—	—	—	—
69 dav. 7	—	—	—	—	—	—	—
340 wen. 80	—	—	—	—	340 wen. 8	—	—
79 und 10	—	—	—	—	—	—	—
s 8 f. von 7	—	8 mache v. 7	68 fange v. 7	—	das acht — 7	s Anfang 7	s Ac
e Hälfte v. 40	—	—	—	—	—	—	—
1/9 v. 450	—	(EinNeu- del v. 450)	(neutel)	—	—	(Neutel)	—
77 dazu 20	—	—	—	—	57 dazu 20	—	—
8 Millionen	(Milo- nen)	(8 Mi- lionnen)	—	—	—	—	—
<i>b) Bekannte Zu- sammensetzungen.</i>		u. a. 24. 6. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 14. 7. 00.	u. a. 27. 6. 00.	u. a 9. 7. 00.	u. 14. 7.
e Gartenschnur	—	—	—	—	—	—	—
e Hausthüre	—	—	—	—	— (Haus- tiere)	—	—
s Schlüsselloch	—	s Schlüssel- loch	—	—	s Schniter- loch	—	—
e Haarnadel	—	—	—	— (Harr. .)	e Harr- nagel	—	— (Harr- nagel)
r Christbaum	—	—	—	—	r Kirsch- baum	—	—
s Vogelnest	—	—	—	—	s Obellech	—	—
r Fingerring	r Finger	—	—	—	—	—	—
r Ofenschirm	—	—	—	—	—	—	—
s Wasserglas	—	—	—	—	— (glass)	—	—
s Thermometer	—	s Ther- meter	(. . met- ter)	(. . met- ter)	s Hergeog- meter	s Geo- meter	s Der- m
r Heuwagen	—	—	—	—	—	—	—
s Osterfest	—	—	—	—	—	—	—
r Blumenstock	—	r Blumentopf	—	—	r Blumentopf	—	—
s Fenstersims	—	s Fenster- dienst	s Fenster- diels	— (. . sims)	s Fenster- stich	s Zepfen- sinst	s Fen- st
e Blattwespe	e Blatt- waspe	e Blatt- blechte	— (. . wesbe)	— (. . wesbe)	e Babfeste	e Bad- weiswe	e Ba- w

Eberhard Hi.			Karl Dienstb.			Fritz Dihlm.		
a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht
u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.
14. 6. 00.	29. 6. 00.	14. 7. 00.	21. 6. 00.	29. 6. 00.	13. 7. 00.	16. 6. 00.	23. 6. 00.	11. 7. 00.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	357	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
(200*)	—	—	—	—	—	—	—	—
(50041*)	(50041*)	(50041*)	—	—	—	(20000)	—	—
(308076*)	—	(38076*)	—	—	—	—	(30876*)	(30876*)
(40902*)	(492*)	—	—	—	—	—	(40902*)	(40902*)
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
(304-80*)	—	—	—	—	—	37 wenig.	43 wen. 80	—
—	—	—	68macher	s Acht-	s Acht-	—	—	—
—	—	—	v. 7	fang v. 7	fang v. 7	—	—	—
(e elfte	(Helfte)	(Helfte)	—	—	—	—	—	—
v. 40*)	—	—	Ein 19 54	—	—	Ein neun-	1/9 v. 54	1/9 v. 54
elf von	—	—	—	—	—	tel v. 54	—	—
4090	—	—	—	—	—	47 + 20	—	—
(77 das	—	—	—	—	—	—	—	—
zu 20*)	(Milio.)	—	—	(Mil.)	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
u. a.	u. a.	—	—	u. a.	u. a.	—	u. a.	u. a.
27. 6. 00.	4. 7. 00.	—	—	7. 7. 00.	15. 7. 00.	—	4. 7. 00.	13. 7. 00.
—	—	—	—	—	—	e Kauf-	—	—
—	—	—	—	—	—	thüre	—	—
Schüssel-	—	—	sSchüssel-	—	—	s Spiegel-	Schlüssel-	—
loch	—	—	loch	—	—	loh	loch	—
Haar-	—	—	e Harr-	—	—	—	—	—
nagel	—	—	nagel	—	—	r Ring-	—	r Rinds-
(Cris-	—	—	—	—	—	baum	—	baum
baum)	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r Lingerling	—	—
—	—	(Fingering)	rObenschirm	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r Waschsaal	—	—
Bermo-	—	— (Der-	—	s Geo-	—	—	—	—
meter	—	mometer	—	meter	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
(Fenster-	(Fenster-	s Feste-	—	—	— (. .	s Fenster-	Fenster-	—
zimtz)	sims)	zimz	—	—	simms)	schirm	neps	—
Blateste	(. . wespe)	(Blat-	e Blatt-	(Blatt-	e Blatt-	e Lampete	(. .	—
—	—	wesbe)	läuse	wespe)	weste)	—	wespen	—

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stehl.	Sophie Gr.			Christina Sä.		
	Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör 14. 7. 00.	a. Gehör	b. Gesicht	c. Ge u. Ges
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 24. 6. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 14. 7. 00.	u. a. 27. 6. 00.	u. a. 9. 7. 00.	u. a. 14. 7.
r Uferstrand	r Hufer- rand	(Ufer- rant)	—	s Uferland	— (rant)	—	
r Gartenplan	—(r Garten- blan)	—	—	—	r Garten- schlan	—	
e Eierspeise	—	e Eier- zeiche	—	—	e Eier- breite	—	
e Badewanne	e Bade- wade	—	e Bade- weiher	—(..waue)	e Lahm- wante	e Bade- weile	Bade
r Sündenfall	—	—	—	—	—	—	
<i>c) Bekannt in den Teilen, doch nicht in der Zusammen- setzung.</i>							
e Buttermilch	—	—	—	—	—	—	
e Heckenschere	e Engen- scher	e Ecken- schere	e Ecken- schere	e Ecken- schere	e Esten- schere	e Hengen- schere	e En sch
r Nadelschirm	—	— (Nade- schirm)	—	—	—	—	r Ta sch
r Schlüsselbund	—	r Schlüs- selmut)	—	—	— (bunt)	—(..bunt)	—(..
e Klavierschule	—	—	—	—	—	—	
r Hühnerfuss	—	—	—	—	e Hühner- bül	r Hüter- fuss	r Hü fus
s Arzneiglas	—	— (Aznei- glas)	— (Aznei- glas)	—	s Arst- fleischglass	—	
s Himmelslicht	—	—(Himmls- licht)	—	—	s Himmel- flisch	—	
r Strassenlärm	— (lerm)	r Strassen- lern	r Streichen- arm	r Strassen- ram	r Strassen- leer	—	—(..
r Schlossbrunnen schwefelgelb	—	Schegel- gelb	—	—(Scheffel- gelb	scheblen	schwel- gelb	schw ge
hochfein kauf lustig	Hofe fein	Hochstein taub- schmutzig	—	Kauf luse	Kauf lustig	hoch weit aus- schlugig	kauf lussen
haarklein turmhoch	Ark lein	—	—	—(Harr..)	—	haarlein sturmhoch	—
zwanzigvier achtzigdrei	—	20 Tier	—	—	—	wandiger	—
farbenblind	—	Starben- blind	— (Farbe blind)	—	—	—	—
pfeilschnell	Pfeihl- stahl	Seilschnell	Beilstell	— (Feil- schnell)	feinfel	pfeil- schnell	pfeil
kreuzweise	—	Kreuz- schwabel	—	—(..weiss)	gleich- weise	—(..wei- sen)	—
<i>d) Ähnlich lautende Wörter.</i>							
e Hand	—	e Hemd	—	—	—	—	—
r Band	—	—	—	—	—	—	—

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stehl.	Sophie Gr.			Christina Sä.			e. G. u. G. u. 147
	Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht		
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 24. 6. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 14. 7. 00.	u. a. 27. 6. 00.	u. a. 9. 7. 00.		
e Wand	—	—	—	—	—	—	—	
darf	—	—	—	—	—	—	—	
scharf	—	Starf	—	—	—	—	—	
strafen	—	—	—	—	—	—	—	
schlafen	—	—	—	—	—	—	—	
r Baum	—	—	—	—	—	—	—	
r Raum	daraum	—	—	—	r Rauch	—	—	
r Schaum	—	—	—	—	—	—	—	
r Rauch	—	—	—	—	—	—	—	
r Bauch	—	—	—	—	—	—	—	
r Strauch	—	—	—	—	—	—	—	
oben	—	eben	—	—	—	—	—	
loben	—	schloben	—	—	—	—	—	
r Tisch	—	—	—	—	—	—	—	
r Fisch	—	—	—	—	—	—	—	
frisch	—	sprich	—	—	—	—	—	
e Laube	—(eLaube)	—	—	—	e Glaube	—	—	
e Taube	—	—	—	—	—	—	—	
e Haube	—	—	—	—	e Auge	—	—	
gehen	—	sehen	—	—	sehen	gingen	—	
sehen	—	stehen	—	—	stehen	—	—	
stehen	—	—	—	—	—	—	—	
r Rock	r Loch	—	r Loch	—	—	—	—	
r Stock	—	—	—	—	—	—	—	
r Bock	—	—	—	—	—	—	—	
laufen	—	glauben	—	—	—	—	—	
saufen	—	—	—	—	schaufen	—	—	
kaufen	—	—	—	—	haufen	—	—	
e Sträucher	—	—	—	—	—	—	—	
e Kräuter	—	e Sträucher	—	—	e Sträucher	e Räuter	e Räu	
eine Rabatte	Eimereim	—(Rabate)	—(Rabate)	—(Rabate)	einer- bande	—(Rabate)	E. Räu	
eine Krawatte	—	—(Kra- wate)	—(Kra- wate)	—(Kra- wate)	eine Grau- wade	E. Grau- wate	E. Gr	
eine Brieftasche	—	—	—	—	—	—	—	
eine Bierflasche	—	—	—	—	—	—	—	
Streiche Butter!	Streich- mutter	strenge Butter	—(Streich- butter	—	13 Buter	Streich- mutter	—(St chen	
SchneideFutter!	—	—	—	—(Futer)	fleischen Butter	—	—	
Hol die Sichel!	holte Ziegel	holt die Schüssel	Holte Ziegel	holeZiegel	hole Schüssel	honi- senchel	holdi- s	
Hole Michel!	holte Michel	—	—	—	hole Müscheln	hole Bitel	hole	
<i>e) Dem Schüler nicht bekannte Wörter.</i>								
r Globus	—(rKlobus)	r Schlobbuss	r Lobbuss	—(globus)	rLobbusch	r Lobus	—(Glo	
China	—(Gina)	Pina	—(Kina)	—	Bina	—(Gina)	—(G	
r Bericht	—	—(r be- richt)	—(Be- riecht)	—	r Kehr- wisch	r Berin	r Be	

Eberhard Hi.			Karl Dienstb.			Fritz Dihlm.		
a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht
u. a. 27. 6. 00.	u. a. 4. 7. 00.	u. a. 14. 7. 00.	u. a. 21. 6. 00.	u. a. 7. 7. 00.	u. a. 15. 7. 00.	u. a. 16. 6. 00.	u. a. 4. 7. 00.	u. a. 13. 7. 00.
—	—	—	—	—	—	e Gans	—	—
—	—	—	Garb	—	—	—	—	—
—	—	—	Farb	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	drahten	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r Traum	—	—
Buben	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	r Tisch	—	—
—	—	—	—	—	—	Fritz	—	—
—	—	—	—(elaube)	—	—	—	—	—
—	—	—	e Braube	—	—	e Raupe	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—(zehen)	—	stehen	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—(Bok)	—	—	—	r Koch	—	—
—	—	—	—	—	—	glauben	—	—
—	—	—	saugen	—	—	kaufen	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—(Rapate)	—(Rabate)	—(Ra- bathe)	Eine Ra- barga	—(Ra- bahte)	—(Ra- bahte)	e Sträucher Einer Pappe	—	—
—(Kra- wate)	—(Kra- vate)	—(Kra- wate)	—(Kra- wahte)	—(Kra- wahte)	—(Kra- wahte)	—	—	—
—(Brief- tache)	—	—	—	—	—	Eine Rind- karte	—	—
Eine Bier- stache	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—(Sträuch- butter)	—	—	dreie- bucher	—	—
Streuche	steiche	—(Schnei- te . .)	schneidet- butter	—	schneide Butter	Schneide- zucker	—	—
Futter	Futter	—(Hole- sichel)	holt e Schüssel	holtigel	holisigel	Holziege	Holsiegel	—(Hol Sichel)
Holisiche	—(Hole- sichel)	—(Hole- tisichel)	—	—	—	—	—	—
Fole- michel	—(Hole- michel)	—	—	—	—	hole Spiegel	Hol- miegel	Hol- migel
—	—	—	—	—	—	u. a. 23. 6. 00.	—	—
—(r Kloputz)	—(Klobutz)	—(Klobus)	r totbus	—	—(Klobus)	r Strohhut	r Lobmutz	r Lobputz
—(Kina)	—(Kina)	—(Kina)	tina	—	—(Kina)	—	—	—
—	r Berin	—	—(r Ber- richt)	r Berlin	—(Ber- richt)	r Kerisch	r Berrin	—(Ber- richt)

Untersuchungs- stoff.	Fr. Stahl.		Sophie Gr.			Christina Sä.		
	Gesicht		a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Ge u. Ges
	u. a. 20. 6. 00.	u. a. 24. 6. 00.	u. a. 2. 7. 00.	u. a. 14. 7. 00.	u. a. 27. 6. 00.	u. a. 9. 7. 00.	u. 14. 7.	
r Schluss	—	r Fluss	—	—	r Fluss	—	—	—
r Schachtelhalm	(r Schach- telalm)	r Stachel- heim	(Schach- telalm)	—	r Schach- telein	r Schach- telalm	—	—
r Tigel	r Nickel	r Spiegel	r Nnigel	r Nigel	r Bibel	(Digel)	—	—
e Häuserfront	(e Häu- serfron)	r Häuser- bronn	(.frond)	(.frond)	e Heuter- fronsch	e Häuser- vohrn	—	—
r Bösewicht	(r böse Wicht)	r Bodelich	r böse	(Böse- wich)	r Käfer- mist	r böse	r böse	—
r Unterschlupf	r Unter- schüpf	(Unter- schluf)	(Unter- schluf)	(unter..)	r Unter- schluch	r Unter- schupf	r Unter- sch	—
e Kreuzung	—	e Bräu- sung	—	—	e Freu- dung	—	—	—
e Tischkante	i. Schlacht	e Giess- kante	(.kante)	e Giess- gande	e Fisch- kante	e Tisch- kanno	e Giess- kante	—
e Hoffnung	e Oftung	(Hof- nung)	—	(Hof- nung)	e Hollung	e Oftlung	e Hoff- nung	—
s Seitengewehr	s Zeichen- gewerk	s zeichnen- gewehr	—	—	s Steinten Gehwehr	s seigen Gehwehr	(Z ten	—
e Perlmuschel	i Ber- muschel	e Bern- buschel	e Mehl- muschel	e Bern- muschel	e Herle- dung	e Ber- muschel	e Ber- muschel	—
e Damastdecke	e Namas- decke	e Dannach- stäche	e Dabas- decke	(Tamas- decke)	e Geman- dete	e Tamen- decke	e Tamas- decke	—
eine Vorrichtung	eine Vorrichtung	e Vorg- richtung	—	—	—	—	—	—
eine Hagebutte	(Hacke- bute)	eine Ade- bude	E. Kage- bude	(.bude)	eine Hase- bude	E. Anen- bucke	E. Ha- bucke	—
ein Schacht	—	Ein sagt	E. Schat	—	ein Dacht	ein Schat	—	—
eine Zentifolie	eine Sendi- volle	Eine san- gicholin	E. Sende- folge	E. Sendi- fore	eine Fen- stioni	E. Senden- vohrlenge	E. S vohrlenge	—
ein Redakteur	ein Rech- tator	ein Reba- scherr	E. Reda- hör	E. Redator	ein Rröda- rae	e Redar- dürr	E. R da	—
bescheinigen	—	—	—	bestein- nigen	den Stei- nigen	beschrit- ten	bestei- nigen	—
genehmigen	Gnne- pingen	—	(gene- mig.)	(genem.)	den Ge- migen	genimien	geme- nigen	—
übertvorteilen	—	(Über- fortteilen)	(Über- fortteilen)	(Über- for .)	(Über- fortheilen)	(.for..)	(.for..)	—
planmässig	(Plan- mesig)	Plannietig	(Plan- messig)	(Plan- mesig)	Glan- gesisch	blan- bässig	blad- bässig	—
besichtigen	Mesich- digen	Beschütz- digen	—	hesitz- tigen	den Ste- gigen	besig- nenen	bessig- nenen	—
ineinander-	—	(stücken)	—	(hinein..)	um ein Lan- derdecke	in andern Schnecken	—	—
weltenfern	—	Feld- händern	Wälder- fern	—	Feld- händern	welchen- fert	weld- fert	—
wahnsinnig	Wazlich	Schwannig	(Wann- simig)	(Wan- sinig)	wandig	wasigi	wan- sigi	—
tiefaufatmend	(Tief- haufatmen)	e Aufaden	—	tiefauf- gabe	Fischhauf- dade	divauf- banen	difauf- banen	—
waghalsig	Wagalse	Schaf- hausig	(Wag- halsig)	Wagalstig	Was heidig	(wack- halsig)	wang- halsig	—

Anmerkung: Die mit * bezeichneten Ziffern wurden richtig gesprochen,

Eberhard Hi.			Karl Dienstb.			Fritz Dihlm.		
a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht	a. Gehör	b. Gesicht	c. Gehör u. Gesicht
u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.	u. a.
27. 6. 00.	4. 7. 00.	14. 7. 00.	21. 6. 00.	7. 7. 00.	15. 7. 00.	16. 6. 00.	4. 7. 00.	13. 7. 00.
—	—	—	r Fluss	—	—	r Tuch	—	—
Schachtelheim	—	— (Schachelalm)	r Schachtelheim	r Schachtelhalb	— (. . alm)	r Schachtelheim	—	—
—	r Igel	—	r Igel	— (Diegel)	—	r Kübel	— (Tiegel)	—
Häuserfrant	—	—	e Häuserbrannt	—	(. . frond)	e Häuserstrom	Häuserfreund	—
Bösewicht	r böse Wind	—	r böse wisst	r Böse Wicht	—	r Schöselin	r Bösewind	—
Huterschupf	—	r Hunderschupf	r Unterschlupf	— (. . schlupft)	— (. . schlupft)	r Unterloch	—	Unter- schupf
—	—	—	—	—	—	e Greitung	—	—
(e Kamte)	—	— (. . kante)	e Tisch- tante	— (. , kande)	— (. . kante)	e Giess- kanne	e Tisch- kanne	e Tisch- kanne
Hofnug	—	e Of tung	—	—	—	e Öffnung	—	e Öffnung
Saibengewehr	—	—	s seiften Gewehr	s Zeigten- gewehr	—	s Geigen- gewehr	—	— (. . gewer)
Behr- muschel	e Bern- muschel	e Ber- muschel	e Per- muschel	e Merr- muscheln	e Per- muscheln	r Stern- schlüssel	e Bär- muschel	e Beer- muschel
(Damas- decke)	e Tabas- decke	e Dabas- decke	e Kammat- decke	e Tappack- decke	— (Ta- mas . .)	e Kan- nate	e Tamm- gasse	e Tabas- gastek
(Vorrich- tung)	— (Vorrich- tung)	— (Vorrich- tung)	—	— (Fo- richt.)	—	Eine Ordnung	— (Vor- ichtung)	— (Vor- ichtung)
(Hacke- bude)	— (Hacke- bude)	— (Hacke- bude)	eine Hag- gelbutte	E. Hacken- butter	—	Eine Has- seltüsse	— (Hacke- bude)	— (. . bude)
—	—	—	— (schacht)	E. Schad- follie	—	—	E. Schein	—
eine Seli- fokische	E. Send- folch	E. Send- vorihe	eine Sen- tipolie	E. Send- follie	E. Senfe- vorie	eine Ge- nisole	E. sende Folge	E. Sende- folge
(Reck- tagtör)	E. Totag- thör	— (Re- taktör)	ein Re- dardthor	E. Re- dankrohr	E. Reda- tor	ein Re- ackör	E. Re- kandöhr	E. Redank- thur
— (bescheu- nigen)	—	—	—	—	—	Gestei- nigen	—	—
(eme- nigen	— (Gene- migen)	— (Kene- migen)	kamen- digen	gebegien	gekämi- gen	keneigen	— (kenne- migen)	— (kene- migen)
(Über- forteilen)	— (Über- forteilen)	— (Über- forteilen)	— (Über- forteilen)	— (. . forteilen)	— (. . fort- teilen)	tiefer Korbe verteilen	—	—
Blanesig	Blatmese	— (Blan- messig)	Plan- mästig)	Plan- besig	— (Plan- messig)	schlane- ige	— (Blan- messig)	Blatt- messig)
—	—	—	beschüt- zigen	besigti- gen	besigti- gen	käne- igen	messigen	messigen
(hineinan- derstecken)	hinander- stecken	— (hin . .)	hinander- stecken	hinander- stecken	hinan- der	in andern	in anderen stecken	in anderen stecken
Vel- testern	Wälden- viernt	welden- fert	Welchen- bern	Wäldern- fern	welchem- fern	Schlecken schläft den Stern	Wälten- fährt	—
— (Wan- sinig)	— (Wann- sinig)	— (Wan- sinig)	— (en)	wanzige	wansilig	Schwan schwimmen	wannsige	wannsig
Kieauf- antigen	—	Kieauf- aben	tieauf- anten	dieauf- amen	tieauf- haben	schlich auch Hageln	tieauf- namen	tieauf- abend
Wagelsig	Wagelsig	— (Wag- alsig)	Wag- häufig	Wahalze	— (Wak- alsig)	schlach- häufig	— (Wag- galsig)	— (wak- allsig)

doch falsch niedergeschrieben.

Tabelle B.

Bezeichnung der Gruppe.	Zahl ihrer Wörter	Stehl.	Grein.			Sä.			Hi.			Dienstb.			Dihlm.		
		Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.
<i>a) Bek. Wörter:</i>																	
(1) a-Gruppe	10	10	6	9	10	6	8	10	9	9	10	6	9	10	7	9	10
(2) u "	10	6	8	9	10	7	9	9	8	7	9	7	7	10	5	9	10
(3) i "	10	8	8	9	10	4	7	9	8	8	10	5	9	9	4	7	9
(4) e "	10	9	10	8	9	6	7	10	10	8	9	5	7	10	7	10	10
(5) o "	10	8	7	9	9	6	9	10	9	9	8	7	10	10	7	9	10
(6) au "	10	10	7	10	10	7	10	10	10	10	10	8	10	10	7	10	10
(7) ei "	10	9	8	7	9	6	8	9	9	9	9	7	9	9	6	6	8
(8) Umlaut-Gruppe	20	20	13	17	19	11	18	19	17	16	19	15	15	19	12	18	20
(9) Mehrzahl	25	21	16	20	24	11	16	22	20	18	22	13	17	23	10	20	23
(10) Vergangenheit	30	26	23	27	29	17	26	26	23	24	25	19	27	28	18	26	28
(11) Zahlwörter	25	20	15	19	22	9	16	20	17	16	22	5	17	22	11	19	21
	20	20	18	19	20	16	19	19	19	20	20	18	19	19	16	18	19
	190	167	139	163	181	106	153	173	159	154	173	115	156	179	110	161	178
<i>b) Bekannte Zusammensetz.</i>	20	16	14	18	19	9	16	16	16	19	18	15	17	18	11	17	18
<i>d) Ähnl. laut. Wörter.</i>	40	34	29	38	39	26	34	35	35	39	40	33	39	38	23	38	39
Gruppe <u>a + b + d</u>	250	217	182	219	239	141	203	224	210	212	231	163	212	235	144	216	235
<i>c) Nicht bek. Zusammensetz.</i>	20	16	10	15	17	7	14	14	13	14	18	13	17	19	7	15	16
<i>e) Nicht bek. Wörter.</i>	30	16	7	20	21	2	7	12	17	19	23	8	12	21	2	15	17
Gruppe <u>c + e</u>	50	32	17	35	38	9	21	26	30	33	41	21	29	40	9	30	33
Gruppe <u>a bis e</u>	300	249	199	254	277	150	224	250	240	245	272	184	241	275	153	246	268

Eine bessere Übersichtlichkeit bzw. eine raschere Prüfung der folgenden Tabellen zu ermöglichen, bietet Tabelle B eine nach gleicher Anordnung eingerichtete zahlenmässige Darstellung der in Tabelle A niedergelegten Ergebnisse, auf die in der Folge wiederholt zurückzukommen sein wird. Aus ihr lassen sich allgemein die Resultate jeder Untersuchungsart bei jedem einzelnen Kinde innerhalb der verschiedenen Gruppen feststellen.

Das Verfahren bei der Untersuchung der **Hörfähigkeit**, deren Resultate hier zunächst sich besprochen finden, war ähnlich dem vorjährigen mit dem Unterschiede, dass jedes Substantiv sofort mit seinem Artikel zweimal sehr laut vorgesprochen, die perzipierte Form beidemal durch das Kind nachgesprochen und darnach geschrieben wurde. Es zeigte sich hierbei in vielen Fällen, dass erst beim zweitenmal richtige Auffassung des Wortes eintrat. Als richtig perzipiert wurden hier sowohl wie in den übrigen Kolonnen ohne Rücksicht auf ihre Bedeutung auch diejenigen Wörter aufgefasst, die der vorgesprochenen Form entsprachen (z. B. Ecke st. Egge — Ände st. Ente u. s. f.). Die jeweilige Schreibweise des Wortes findet sich diesfalls in Paranthese.

Bei den Mehrzahl- und Vergangenheitsformen wurde das Kind vor Beginn der Untersuchung auf Mehrzahl bzw. Vergangenheit aufmerksam gemacht.

Auch hier muss, wie bereits früher, bei Betrachtung der durch das Ohr perzipierten Formen darauf hingewiesen werden, dass die Vokalfolge fast durchweg eine richtige war (für hassen z. B. Hafen, waschen, Affen; verwundert st. verschwunden; gesponnen und gekommen f. geschwommen; Harrfleissass st. Arzneiglass u. a.). Neben dieser Erscheinung ist die Substitution der Liquidä (n, m, l) unter sich bemerkenswert, z. B. **Nieben** st. lieben, **Beil** st. Bein, **Kohlen** st. Bohnen, **Lehrer** st. Mäher u. a.), Beweis, dass das Kind wohl den Klang derselben auffasst, ohne immer in der Lage zu sein, wenn ihm nicht zufällig das entsprechende Wort gegenwärtig ist, dieselben des flüchtigen Eindrucks wegen unterscheiden zu können.*)

*) Vergl. auch Tabelle III a und b.

Eine nach % berechnete Einzeldarstellung der in Tabelle B niedergelegten Ergebnisse hinsichtlich der gehörten Wörter giebt Tabelle C.

Tabelle C.

Gehört wurden bei		Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihlm.	
Gruppe	Zahl ihrer Wörter	überhaupt	in %	überhaupt	in %	überhaupt	in %	überhaupt	in %	überhaupt	in %
<i>a</i>	190	139	73,16	106	55,79	159	83,69	115	60,53	110	57,90
<i>b</i>	20	14	70	9	45	16	80	15	75	11	55
<i>d</i>	40	29	72,50	26	65	35	87,50	33	82,50	23	57,50
<i>a+b+d</i>	250	182	72,8	141	56,4	210	84	163	65,2	144	57,6
<i>c</i>	20	10	50	7	35	13	65	13	65	7	35
<i>e</i>	30	7	23,33	2	6,66	17	56,66	8	26,66	2	6,66
<i>c+e</i>	50	17	34	9	18	30	60	21	42	9	18
<i>a bis e</i>	300	199	66,33	150	50	240	80	184	61,33	153	51

Während die Prozentsätze der gehörten bekannten Wörter sich bei den einzelnen Schülern in teilweise ziemlich hohen, unter sich aber bedeutend unterschiedlichen Ziffern bewegen — 73, 56, 84, 65, 58 % —, weisen bei den gehörten nicht bekannten Wörtern die einzelnen Schüler durchweg niederere, unter sich jedoch ebenfalls ziemlich schwankende Quoten auf (34, 18, 60, 42, 18 %). Der höchste Satz gehörter Wörter überhaupt betrug 80 % (Hi), dem im Minimum 50 % (Sä) gegenüberstehen. Eine Vergleichung der Resultate des nicht an den Hörübungen beteiligten Dihl. mit Sä. ergab die, im vorigen Jahr als rein zufälliger Natur betrachtete Thatsache, dass die Sätze des ersteren auch diesmal um ein geringes über denen der letzteren lagen. Jedenfalls lässt diese Feststellung darauf schliessen, dass bei beiden Kindern die Erhöhung der Perzeptionsfähigkeit des Ohres nach ziemlich gleichen physisch-psychischen Gesetzen sich vollzogen haben muss.

Über die in dem verflossenen Unterrichtsjahre gegenüber 1899 erreichten Fortschritte in der Perzeption der Wörter durch Gehör giebt Tabelle D Auskunft. Sie zeigt eine nach % berechnete vergleichende Darstellung der

Resultate hinsichtlich der Hörfähigkeit für Wörter für die Jahre 1899*) und 1900.

Tabelle D.

Gehört wurden aus Gruppe	Grein.: in %			Sä.: in %			Hi.: in %			Dienstb.: in %			Dihlm.: in %		
	1899	1900	Zu- oder Abnahme 1900	1899	1900	Zu- oder Abnahme 1900	1899	1900	Zu- oder Abnahme 1900	1899	1900	Zu- oder Abnahme 1900	1899	1900	Zu- oder Abnahme 1900
<i>a</i>	72	73	+ 1	34	56	+22	74	84	+10	53	61	+ 8	48	58	+10
<i>b</i>	83	70	-13	50	45	- 5	58	80	+22	58	75	+17	17	55	+38
<i>d</i>	56	73	+17	47	65	+18	78	88	+10	50	83	+33	38	58	+20
<u><i>a + b + d</i></u>	69	73	+ 4	39	56	+17	73	84	+11	53	65	+12	42	58	+16
<i>c</i>	40	50	+10	0	35	+35	50	65	+15	30	65	+35	20	35	+15
<i>e</i>	35	23	-12	15	7	- 8	58	57	- 1	31	27	- 4	8	7	- 1
<u><i>c + e</i></u>	36	34	- 2	11	18	+ 7	56	60	+ 4	31	42	+11	11	18	+ 7
<u><i>a bis e</i></u>	62	66	+ 4	33	50	+17	69	80	+11	47	61	+14	35	51	+16

Diese Tabelle führt zu einer Reihe interessanter Beobachtungen. Wie für bekannte Wörter, tritt auch für alle Wörter die Erscheinung hervor, dass die bereits im Vorjahre mit den höchsten Prozentsätzen gehörter Wörter bezeichneten Kinder (Hi. und Grein.) prozentual nicht in dem Masse wie die übrigen an der für sämtliche Kinder konstatierten Zunahme für Hörfähigkeit von Wörtern beteiligt sind. Eine einer Erklärung bedürftige Beobachtung ergibt sich aus den Sätzen der unter Gruppe e aufgeführten — nicht bekannten Wörtern — insofern, als dieselben bei allen Kindern gegenüber dem Vorjahre zurückgegangen sind. Nächste Ursache hierzu dürfte wohl die Ausscheidung einer Anzahl in dieser Gruppe als „nicht bekannt“ aufgeführten Wörter sein, von denen sich erwies, dass sie, als dem Kinde bekannt, den hohen Satz des Vorjahres hier mitbedingten. Ihr Ersatz durch wirklich nicht bekannte Wörter ergab die Verschiebung des Resultats.***) Inwieweit die gehörten Formen in Gruppe

*) cfr. „Über Hörfähigkeit etc.“ S. 21.

**) Es lässt sich natürlich nicht immer vermeiden, dass dies oder jenes Wort doch im Unterricht herangezogen werden muss (China!).

e bei einzelnen Kindern Zufallsresultate sind, war im einzelnen nicht zu bestimmen.

Die Zunahme der gehörten Wörter gegenüber dem Vorjahre bewegte sich in den Sätzen von 4, 17, 11, 14, 16 %; ein Plus ist somit bei allen Schülern zu verzeichnen, und es bliebe hier noch zu untersuchen, in welchem Masse der besondere Unterricht hierbei beteiligt sein könnte.

Wenn ich anfänglich geneigt war, den Hauptteil dieser Zunahme auf das Konto des „Sprachergänzungsunterrichts“ etc. zu setzen, musste ich mich doch sehr bald durch den hohen Prozentsatz der Zunahme des nicht an diesem Unterricht beteiligten Schülers überzeugen lassen, dass die umfangreichere Perzeptionsfähigkeit des Gehörorganes in der Hauptsache durch den Klassenunterricht bedingt sein musste. Da seit etwa Februar v. J. die von Herrn Holler, dem damaligen Leiter des hiesigen Unterrichts, geübte Methode*) sich mit der allgemein üblichen deckte, indem Gehör und Gesicht gleichzeitig in Anspruch genommen wurden, konnte dem besonderen Unterricht nur **das** Plus an technischer und geistiger Sprachbildung bzw. gesteigerter Perzeption zugeschrieben werden, das sich naturgemäss für jeden Schüler aus einem Mehr an Unterricht ergeben würde. Berücksichtigen wir ferner, dass zu diesem Unterricht nur ein Zeitaufwand von ca. 80 Stunden**) im Jahr zur Verfügung stand, dem der nach gleicher Methode erteilte Klassenunterricht mit wöchentlich ca. 22 Stunden mündlichen Sprachunterrichts (Religion, Rechnen und

*) cfr. „Über Hörfähigkeit“ etc. S. 41, Fussnote.

**) Des verschiedenen Bildungsstandes wegen (4.—6. Klasse) erwies sich eine Trennung in zwei Abteilungen notwendig, sodass — bei wöchentlich 4 Stunden überhaupt — jeder Abteilung eine Unterrichtszeit von ca. $(4 \cdot 40 : 2 =)$ 80 Stunden zur Verfügung stand. Auch im verflossenen Jahre kamen nach Angabe des Herrn Holler auf jeden Schüler nur 87 Stunden 10 Minuten (gegenüber den von mir angegebenen 160 Stunden. cfr. „Hörfähigkeit“ etc., S. 43), was ich in den betr. Angaben des Vorjahres zu berichtigen bitte. Neben dieser Unrichtigkeit sollen sich, nach verschiedenen Äusserungen des Herrn Holler mir und Dritten gegenüber, noch weitere unrichtige Angaben finden, um deren Mitteilung im Interesse der Sache ich ihn dringend bitten muss. Denn nur durch Wahrheit kommen wir zur Klarheit.

Realien eingeschlossen) gegenüberstand, so ergibt sich zur Evidenz, dass die, in den Grenzen des Bekannten sich haltende erweiterte Hörfähigkeit in der Hauptsache dem eigentlichen Klassenunterricht zugeschrieben werden muss. Es zeigt sich somit, dass der durch den besonderen „Sprachergänzungsunterricht“ etc. bei partiell Tauben erstrebte Hauptzweck — möglichste Ausnützung ihres Gehörrestes — durch unser heutiges Unterrichtsverfahren, laute Sprache des Lehrers vorausgesetzt, vollständig erreicht werden kann.*)

Um der ev. Frage zu begegnen, warum der in gleicher Klasse mit den übrigen sich befindliche Schüler Dihl. nicht zu den „Hörübungen“ herangezogen wurde, sei bemerkt, dass derselbe zwar durch Herrn Prof. Passow-Heidelberg als für diese Übungen geeignet ausersehen, nach wiederholt durch den leitenden Lehrer mit ihm angestellten Versuchen aber als ungeeignet für den beabsichtigten Zweck zurückgestellt werden musste. Auch ich habe die auf genauester Beobachtung basierte Anschauung, dass er sich zu einem das Ohr ausschliesslich oder doch in überwiegender Masse als Perzeptionsmittel benutzenden Unterricht absolut nicht eignet. Ausdrücklich sei bemerkt, dass während des verflossenen Jahres weder besondere Übungen noch Untersuchungen meinerseits mit demselben vorgenommen wurden, die eruierten Resultate also nur Folge des allgem. Klassenunterrichts sein können. Die weit aus bedeutenderen Gehörreste der übrigen Schüler lassen den Schluss auf eine sich entsprechend steigernde Perzeptionsfähigkeit des Ohres durch den Klassenunterricht für alle diese Kinder zu.

Das nach % berechnete Durchschnittsresultat hinsichtlich der Hörfähigkeit für einzelne Gruppen

*) cfr. Schwendt u. Wagner: „Untersuchungen an Taubstummen“ S. 37, wo sich dies zugegeben findet. Dass Vatter jedoch „unbewusst“ Hörübungen anstellen sollte, werden die Herren Verfasser bei der führenden Stellung, die gerade Vatter im Taubstummenunterricht als Methodiker und Praktiker einnimmt, gewiss im Ernst nicht annehmen wollen. Wenn allerdings das „grüne Holz“ so eingeschätzt werden sollte, wievielmehr müsste dann für das „dürre“ das Wort der Schrift gelten: „Herr, sie wissen nicht, was sie thun!“

sowohl als alle Wörter ergibt sich aus Darstellung E, der zur Vergleichung die vorjährigen Ergebnisse beigegeben

Tabell

Von Gruppe a	4.190 (5.190)	Wörtern =	760 (950)	wurden insgesamt gehört
"	" b 4.20 (5.20)	"	= 80 (100)	" "
"	" d 4.40 (5.40)	"	= 160 (200)	" "
<hr/>				
Von bek. Wörtern unter a, b, d		=	1000 (1250)	" "
" Gruppe c	4.20 (5.20)	"	= 80 (100)	" "
"	" e 4.30 (5.30)	"	= 120 (150)	" "
<hr/>				
Von nicht bek. Wörtern unter c u. e		=	200 (250)	" "
<hr/>				
Von allen Wörtern a bis e		=	1200 (1500)	" "

Von den bekannten Wörtern wurden durchschnittlich 70% gegen 59% im Jahre 1899, also 11% mehr gehört, während der Satz für nicht bekannte von 33% (1899) auf 39% stieg, also auch hier eine Zunahme von 6% zu konstatieren war. Der aus der Tabelle D unter Gruppe e (unbek. W.) ersichtliche Rückgang der Quote bei allen Schülern kommt hier durch ein Minus von 7% zum Ausdruck. Die — rein unterschiedlich berechnete — Zunahme der durchschnittlichen Hörfähigkeit für alle Wörter betrug 11%. Inwieweit auch an dieser Zunahme, die an sich wohl als gering bezeichnet werden muss, der besondere Unterricht beteiligt sein könnte, er-

Tabelle

Grein. hörte von bekannten Wörtern (Gruppe a, b, d)	1899	1900	also mehr
Säm.	69%	73%	4%
Hi.	39	56	17
Die.	73	84	11
Dihl.	53	65	12
	42	58	16

Die Resultate der einzelnen Schüler mit dem Gesamtdurchschnitt gehörter Wörter verglichen, ergibt

Tabelle

Grein. hins. der bek. W. (73—79)	1900	1899	hins. der nicht bek. W.
Säm.	3% über	10% über	" " " " "
Hi.	14 " unter	20 " unter	" " " " "
Die.	14 " über	14 " über	" " " " "
Dihl.	5 " unter	6 " unter	" " " " "
	12 " unter	17 " unter	" " " " "

sind, wobei die in Klammern beigegefügt Ziffern das durch Dihl. bedingte Mehr bezeichnen.

E.	1900	1899	1900 mehr
139+106+159+115 (+110) =	519 (629) = 68 0/0 (66 0/0)	58 0/0 (56)	10 (10 0/0)
14+ 9+ 16+ 15 (+ 11) =	54 (65) = 68 „ (65 „)	63 „ (56)	5 (12 „)
29+ 26+ 35+ 33 (+ 23) =	123 (146) = 77 „ (73 „)	58 „ (54)	19 (19 „)
<hr/>			
182+141+210+163 (+144) =	696 (840) = 70 0/0 (67 0/0)	59 0/0 (55)	11 (12 0/0)
10+ 7+ 13+ 13 (+ 7) =	43 (50) = 54 „ (50 „)	30 „ (28)	24 (22 „)
7+ 2+ 17+ 8 (+ 2) =	34 (36) = 28 „ (24 „)	35 „ (29)	-7 0/0 (-5)
<hr/>			
17+ 9+ 30+ 21 (+ 9) =	77 (86) = 33 0/0 (34 „)	33 0/0 (29)	6 0/0 (5)
<hr/>			
	773 (926) = 64 0/0 (62 0/0)	53 0/0 (50)	11 0/0 (12)

giebt sich aus dem oben Gesagten. Jedenfalls steht, auch ohne besondern Hörunterricht, zu erwarten, dass die mit Wort- und Satzgehör bezeichneten Schüler mit dem fortschreitenden Unterricht und der klareren Feststellung der einzelnen Begriffe — im Rahmen des kindlichen Verständnisses — ziemlich alle ihnen genau bekannten Wörter und Sätze zu „hören“, besser zu unterscheiden vermögen.

Eine auf möglichst genaue Vergleichung mit den Resultaten des Vorjahres abzielende Darstellung bietet Tabelle F, aus der sich die Resultate für die einzelnen Gruppen und Schüler klarer erkennen lassen als in D.

F.

	1899	1900	mehr		1899	1900	mehr
v. nicht bek. W. (Gruppe c, e)	36 0/0	34 0/0	- 2 0/0	v. allen W.	62 0/0	66 0/0	4 0/0
„ „ „ „ („)	11 „	18 „	7 „	„ „ „ „	33 „	50 „	17 „
„ „ „ „ („)	56 „	60 „	4 „	„ „ „ „	69 „	80 „	11 „
„ „ „ „ („)	31 „	42 „	11 „	„ „ „ „	47 „	61 „	14 „
„ „ „ „ („)	11 „	18 „	7 „	„ „ „ „	35 „	51 „	16 „

folgendes Bild. Es steht über oder unter dem Gesamtdurchschnitt:

G.

1900	1899		1900	1899
(34—39) 5 0/0 unter	3 0/0 über	hinsichtl. aller W. (66—64)	2 0/0 über	9 0/0 über
(18—39) 21 „ unter	22 „ unter	„ „ „ (50—64)	14 „ unter	20 „ unter
(60—39) 21 „ über	23 „ über	„ „ „ (80—64)	16 „ über	16 „ über
(42—39) 3 „ über	2 „ unter	„ „ „ (61—64)	3 „ unter	6 „ unter
(18—39) 21 „ unter	22 „ unter	„ „ „ (51—64)	13 „ unter	18 „ unter

Wie im Vorjahre, stehen auch jetzt nur zwei Zöglinge — und zwar dieselben — mit 80 bzw. 66 % über dem Gesamtdurchschnitt gehörter Wörter mit 64 %. Die Differenz zwischen dem höchsten und niedersten Satz gehörter Wörter belief sich auf 30 %. — —

Die nächstfolgenden Ausführungen und Tabellen beschäftigen sich mit den Resultaten des „Ablesens“. Geprüft wurde in der Weise, dass dem dem Verfasser auf Tischbreite (ca. 80 cm) gegenüberstehenden Schüler der Stoff einmal, bei unbekanntem Wörtern zweimal tonlos ziemlich rasch vorgesprochen, vom Kinde nachgesprochen und niedergeschrieben wurde. Die hier als unrichtig eruierten Ergebnisse sind in der Hauptsache solche, deren Auftreten in einer durch gleiche oder ähnliche Artikulationsstellen verschiedener Laute veranlassten Verwechslung ihre Erklärung finden und auf die in der Folge noch näher zurückzukommen ist.

Tabelle H, eine prozentuale Berechnung der Resultate aus Tabelle B, führt in die Untersuchungsergebnisse für Absehfertigkeit ein.

Tabelle H.

Abgelesen wurden bei		Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihlm.		Stehl.	
Gruppe	Zahl ihrer Wörter	überhpt.	in %										
a	190	163	85,79	153	80,52	154	81,05	156	82,10	161	84,73	167	87,89
b	20	18	90	16	80	19	95	17	85	17	85	16	80
d	40	38	95	34	85	39	97,5	39	97,5	38	95	34	85
<u>a+b+d</u>	<u>250</u>	<u>219</u>	<u>87,6</u>	<u>203</u>	<u>81,2</u>	<u>212</u>	<u>84,8</u>	<u>212</u>	<u>84,8</u>	<u>216</u>	<u>86,4</u>	<u>217</u>	<u>86,8</u>
c	20	15	75	14	70	14	70	17	85	15	75	16	80
e	30	20	66,66	7	23,33	19	63,33	12	40	15	50	16	53,33
<u>c+e</u>	<u>50</u>	<u>35</u>	<u>70</u>	<u>21</u>	<u>42</u>	<u>33</u>	<u>66</u>	<u>29</u>	<u>58</u>	<u>30</u>	<u>60</u>	<u>32</u>	<u>64</u>
<u>a bis e</u>	<u>300</u>	<u>254</u>	<u>84,6</u>	<u>224</u>	<u>74,6</u>	<u>245</u>	<u>81,6</u>	<u>241</u>	<u>80,3</u>	<u>246</u>	<u>82</u>	<u>249</u>	<u>83</u>

Dieselben bewegen sich bei bekannten Wörtern sämtlich über der Grenze von 80 %, schwanken dagegen bei nicht bekannten innerhalb der Sätze von 42 % und 70 % mit einer Differenz von 28 % zwischen Maximum und

Minimum. Für alle Wörter überhaupt liegen die für Absehfertigkeit berechneten Sätze mit Ausnahme eines einzigen (Sä) bei allen Kindern über 80 %. Da somit die Sätze für Absehen bei allen in ziemlich gleichen Grenzen sich bewegen — der Unterschied beträgt nur bis zu 10 % und kommt damit dem 1899 festgestellten mit 11% sehr nahe —, dürfte der bereits aus den Resultaten des Vorjahres gezogene Schluss, dass die Perzeption durch das Auge bei allen Zöglingen — normales oder doch nur unbedeutend degeneriertes Sehvermögen vorausgesetzt — eine ziemliche gleichmässige ist, als richtig angesehen werden.

Eine Gegenüberstellung der Resultate für Absehfertigkeit in beiden Jahren ergibt sich aus Tabelle J.

Tabelle J.

Abgelesen wurden aus Gruppe	Grein.: in %			Sä.: in %			Hi.: in %			Dienstb.: in %			Dihlm.: in %			Stehl.: in %		
	1899	1900	Zu- od. Abn. 1900	1899	1900	Zu- od. Abn. 1900	1899	1900	Zu- od. Abn. 1900	1899	1900	Zu- od. Abn. 1900	1899	1900	Zu- od. Abn. 1900	1899	1900	Zu- od. Abn. 1900
a	80	86	+ 6	78	81	+ 3	88	81	- 7	84	82	- 2	92	85	- 7	87	88	+ 1
b	83	90	+ 7	83	80	- 3	83	95	+12	83	85	+ 2	83	85	+ 2	83	80	- 3
d	94	95	+ 1	91	85	- 6	97	98	+ 1	88	98	+10	94	95	+ 1	97	85	-12
<u>a + b + d</u>	84	88	+ 4	82	81	- 1	90	85	- 5	85	85	0	92	86	- 6	89	87	- 2
c	90	75	-15	30	70	+40	80	70	-10	80	85	+ 5	60	75	+15	60	80	+20
e	77	67	-10	46	23	-23	69	63	- 6	65	40	-25	46	50	+ 4	62	53	- 9
<u>c + e</u>	81	70	- 11	42	42	0	72	66	- 6	69	58	- 11	50	60	+10	61	64	+ 3
<u>a bis e</u>	83	85	+ 2	72	75	+ 3	86	82	- 4	81	80	- 1	82	82	0	83	83	0

Eine Zunahme (4%) gegenüber 1899 bei bekannten Wörtern wies nur ein Zögling auf, während die Sätze der übrigen bis zu 6% unter dem vorjährigen Ergebnis lagen. Bei nicht bekannten Wörtern zeigten sogar sämtliche Schüler der Hörklasse mit Ausnahme Sä., deren Resultate beide Jahre gleich blieben, eine Verminderung der durch das Auge perzipierten Wörter (bis zu 11%), während die beiden anderen Schüler eine Erhöhung aufzuweisen hatten. Der gleiche Grund, wie bei „Hörfähigkeit“ etc., nämlich Ausmerzung der in Gruppe e zufällig aufgeführten bekannten

Wörter, möchte zunächst auch hier als Ursache für diesen Rückgang anzunehmen sein, welche Annahme um so gerechtfertigter erscheint, als die Resultate für alle Wörter nur minimaler Differenz gegen das Vorjahr unterworfen sind, die der Schüler Stehl. und Dihl. sich sogar vollständig gleich blieben. Ganz fern liegt es mir, diesen Rückgang der Absehfertigkeit in einzelnen Fällen hier aus der vorn nachgewiesenen Steigerung der Perzeptionsfähigkeit durch das Ohr und einer vielleicht daraus resultierenden Verminderung der Perzeptionsfähigkeit des Auges erklären zu wollen, da nach meinen sonstigen Beobachtungen dem Auge nach wie vor seine primäre Stellung zukommt. Ich bin auch heute noch der Ansicht, dass, selbst bei einer Trennung der partiell Tauben von den völlig Gehörlosen und einem in einzelnen Stunden ausschliesslich auf das Ohr allein

Von Gruppe a	4.190 (6.190)	=	760 (1140)	wurden insgesamt	abg
" " b	4.20 (6.20)	=	80 (120)	" "	
" " d	4.40 (6.40)	=	160 (240)	" "	
<hr/>					
Von bekannten W. unter a, b, d	=	1000 (1500)	wurden insgesamt	abg	
" Gruppe c	4.20 (6.20)	=	80 (120)	" "	
" " e	4.30 (6.30)	=	120 (180)	" "	
<hr/>					
Von nicht bek. W. unter c, e	=	200 (300)	wurden insgesamt	abg	
Von allen W. (a bis e)	=	1200 (1800)	wurden insgesamt	abg	

	1899	1900	Zu-
Grein. sah ab von nur bekannten Wörtern (Gruppe a, b, d)	84	88 ^{0/10}	
Säm. " " " " " "	82	81	
Hi. " " " " " "	90	85	
Dien. " " " " " "	85	85	
Dihl. " " " " " "	92	86	
Stehl. " " " " " "	89	87	

Die Schwankungen der Sätze unter sich bei abgelesenen Wörtern gegenüber dem Vorjahre lassen sich aus Tabelle L ablesen; Tabelle M bietet eine Berechnung der Differenz,

Es steht:	1900	1899	hins. nicht bek.
Grein. hins. d. bek. W. (88—85 =)	3 ^{0/10} über	1 ^{0/10} unter	
Säm. " " " " (81—85 =)	4 " unter	3 " unter	" " "
Hi. " " " " (85—85 =)	0 " über	5 " über	" " "
Dienstb. " " " " (85—85 =)	0 " über	0 " über	" " "
Dihlm. " " " " (86—85 =)	1 " über	7 " über	" " "
Stehl. " " " " (87—85 =)	2 " über	4 " über	" " "

wirkenden Unterricht bei ersteren, der möglicherweise noch neben dem nach heutiger Methode zu erteilenden Klassenunterricht als notwendig erachtet werden könnte, eine Gefahr durch Verringerung der Absehfertigkeit bei gehöriger Aufmerksamkeit des Lehrers nicht zu fürchten ist. Welch' wichtige Gründe dagegen für möglichste Steigerung des Ablesens sprechen, habe ich im Vorjahre genügend betont.

Aus Tabelle K ergibt sich, dass der Gesamtdurchschnitt für abgelesene bekannte Wörter 85 % beträgt, also dem des vorjährigen vollständig gleich ist, während für nicht bekannte Wörter ein Satz von 59 % (gegen 66 %) sich berechnen liess. Von allen Wörtern überhaupt wurden 80 % abgelesen; unter Berücksichtigung der Resultate Dihl. und Stehl. ergab sich als Gesamtdurchschnitt der Satz des Vorjahres mit 81 %.

K.

		1900	1899	Zu- od. Abnahme		
63+	153+	154+	156 (161+167) =	626 (954) = 82 % (84)	83 % (85)	- 1 % (- 1)
18+	16+	19+	17 (+17+ 16) =	70 (103) = 88 „ (86)	83 „ (83)	5 „ (3)
38+	34+	39+	39 (+38+ 34) =	150 (222) = 94 „ (93)	92 „ (93)	2 „ (0)
219+	203+	212+	212 (+216+217) =	846 (1279) = 85 % (85)	85 % (87)	0 % (- 2)
15+	14+	14+	17 (+15+ 16) =	60 (91) = 75 „ (76)	70 „ (67)	5 „ (9)
20+	7+	19+	12 (+15+ 16) =	58 (89) = 48 „ (49)	64 „ (61)	-16 „ (-11)
35+	21+	33+	29 (+30+ 32) =	118 (180) = 59 % (60)	66 % (63)	-7 % (- 3)
		964 (1459) = 80 % (81)		81 % (81)	- 1 % (0)	

L.

von nicht bek. W. (Gruppe c, e)	1899	1900	Zu- oder Abn.	von allen W.	1899	1900	Zu- oder Abn.
81	70 %	-11 %	83	85 %	2 %		
42	42	0	72	75	3		
72	66	- 6	86	82	-4		
69	58	-11	81	80	-1		
50	60	+10	82	82	0		
61	64	+ 3	83	83	0		

um welche bei jedem einzelnen Kinde der eruierte Satz unter oder über dem Gesamtdurchschnitt liegt.

M.

1900	1899	1900	1899
70-59 => 11 % über	15 % über	hins. aller W. (85-80) = 5 % über	2 % über
42-59 => 17 „ unter	24 „ unter	(75-80) = 5 „ unter	9 „ unter
66-59 => 7 „ über	6 „ über	(82-80) = 2 „ über	5 „ über
58-59 => 1 „ unter	3 „ über	(80-80) = 0 „ über	0 „ über
60-59 => 1 „ über	16 „ unter	(82-80) = 2 „ über	1 „ über
64-59 => 5 „ über	5 „ unter	(83-80) = 3 „ über	2 „ über

d. Gesamtdurchschnitt abgelesener Wörter.

Während die Höhe des Gesamtdurchschnitts bei der Hörfähigkeit durch besonders hohe Quoten einzelner Kinder bestimmt wurde, ist der hohe Durchschnittssatz hier durch eine ziemlich gleichmässige Beteiligung aller Kinder erreicht. Der höchste Satz liegt nur 5 % über, der niederste ebensoviel unter dem Gesamtdurchschnitt. — —

Eine dritte Rubrik in Tabelle A (S. 4) zeigt die Untersuchungsergebnisse bei gleichzeitiger Perzeption durch Auge und Ohr, also nach der im heutigen Taubstummenunterricht für partiell Taube üblichen Methode. Das beim „Absehen“ angewandte Verfahren fand hier in gleicher Weise Verwendung mit dem Unterschied, dass die Wörter stark prononciert wurden.

Es dürfte sehr schwer sein, im einzelnen nachzuweisen, bis zu welchem Grade Auge und Ohr hier für sich allein bei der Perzeption beteiligt sind; doch vermöchten einzelne Beispiele vielleicht eine mehr dominierende Stellung des Auges beweisen. Die infolge gleicher oder ähnlicher Artikulationen bei verschiedenen Lauten durch das Auge veranlasste Auswechslung des **p** für **m** führte zu suppen (summen), bete (mähte), Räube (Räume); des **n** für **l** zu Beine (Beile), geheunt (geheult); des **t** in **n** zu Nanden und Tannen (Tanten), Enten (Hennen), Boden (Bohnen), Badewade, Bahnewande (Badewanne), Hüterfuss (Hühnerfuss), Nigel (Tigel) u. s. f. Dürfte man bei Verwechslungen zwischen **n** und **l** auch im Zweifel sein, ob nicht das Ohr, vermöge des klingenden Charakters dieser Halbvokale, die falsche Perzeption bedinge, so weisen die übrigen Beispiele doch auf eine grössere Beteiligung des Auges hin; eine treffliche Illustration des Gesagten bietet das Wort „Nadelschirm“, dessen Perzeption als „Tannenschirm“ einzig und allein nur durch das Auge bewirkt sein kann, da bei intensiverer Beteiligung des Gehöres z. B. eher Ladenschirm, Madelschirm — Umwandlung des klingenden **n** in **l** oder **m** und umgekehrt — hätte eintreten müssen.

In Tabelle N begegnen wir einer zahlenmässigen, nach % berechneten Darstellung der in Tabelle A und B niedergelegten Ergebnisse.

Tabelle N.

Gehört und abgelesen gleichzeitig wurden bei		Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihlm.	
Gruppe	Zahl. ihrer Wörter	überhpt.	in %	überhpt.	in %						
<i>a</i>	190	181	95,26	173	91,05	173	91,05	179	94,21	178	93,68
<i>b</i>	20	19	95	16	80	18	90	18	90	18	90
<i>d</i>	40	39	97,5	35	87,5	40	100	38	95	39	97,5
<u><i>a + b + d</i></u>	250	239	95,6	224	89,6	231	92,4	235	94	235	94
<i>c</i>	20	17	85	14	70	18	90	19	95	16	80
<i>e</i>	30	21	70	12	40	23	76,66	21	70	17	56,66
<u><i>c + e</i></u>	50	38	76	26	52	41	82	40	80	33	66
<u><i>a bis e</i></u>	300	277	92,3	250	83,3	272	90,6	275	91,66	268	89,33

Die bereits im Vorjahre*) ausgedrückte Ansicht, dass die Quoten bei gleichzeitiger Benutzung von Auge und Ohr über jenen für Auge bezw. Ohr allein eruierten liegen müssen, findet hier ihre Bestätigung. Wie der mit zwei Krücken sich fortbewegende Lahme gegenüber seinem Schicksalsgenossen mit einer Krücke zwar so gut wie letzterer deren Gebrauch zunächst erst erlernen muss, dann aber diesem gegenüber des öfters in Vorteil kommt, so der partiell Taube gegenüber dem ganz Tauben: während diesem nur das bei der Perzeption der artikulatorischen Bewegungen mancherlei Täuschungen ausgesetzte Auge als Eingangsthor ins Reich des Geisteslebens zur Verfügung steht, ist zwar jener auf die gleiche Pforte angewiesen, erhält aber durch die Möglichkeit der Auffassung einzelner Laute durch das Ohr, namentlich der in ihrer Klangfarbe höchst verschieden wirkenden und dadurch auch für ein teilweise ertaubtes Ohr noch unterscheidbaren Vokale den Vorteil, in vielen Fällen Verwechslungen, wie sie beim Absehen allein nicht vermeidbar sind, vorzubeugen (z. B. Rosse, Russe — Koffer, Küfer — Mond, Mund u. a.). Je souveräner er dabei das Reich des Begrifflichen zu beherrschen vermag, d. h. je begabter und vorgeschrittener er ist, desto mehr

*) cfr. „Hörfähigkeit“ etc., S. 7.

wird er seinem ganz tauben bzw. dem mit gleichen, ja sogar mehr Gehörresten beglückten, doch geringerer Intelligenz ausgestatteten Leidensgenossen gegenüber in Vorteil kommen, desto besser wird er aber auch durch das Ohr perzipieren lernen.

Tabelle N konstatiert als höchsten Satz (gleichzeitig) gehörter und abgelesener bekannter Wörter 96%, als niedersten 90%; bedeutenderen Schwankungen — bis zu 30% — waren die Resultate für nicht bekannte Wörter unterworfen, während für alle Wörter nur eine

Tabelle

Von Gruppe a	4.190 (5.190) =	760 (950)	wurden (gleichzeitig) gehört
„ „ b	4 20 (5. 20) =	80 (100)	„ „ „
„ „ d	4. 40 (5. 40) =	160 (200)	„ „ „
<hr/>			
Von bek. W. unter a, b, d	=	1000 (1250)	wurden (gleichzeitig) gehört
„ Gruppe c	4. 20 (5. 20) =	80 (100)	„ „ „
„ „ c	4. 30 (5. 30) =	120 (150)	„ „ „
<hr/>			
Von nicht bek. W. unter c, e	=	200 (250)	wurden (gleichzeitig) gehört
Von allen W. unter a bis e	=	1200 (1500)	wurden (gleichzeitig) gehört

Von den bekannten Wörtern wurden im Gesamtdurchschnitt 93%, von den nicht bekannten 73%, von

Tabelle

Grein. hörte und sah ab von nur bekannten Wörtern (Gruppe a, b, d)	96%
Sä. „ „ „ „ „ „ „ „	90 „
Hi. „ „ „ „ „ „ „ „	92 „
Dienstb. „ „ „ „ „ „ „ „	94 „
Dihlm. „ „ „ „ „ „ „ „	94 „

Es steht somit

Tabelle

Grein. hins. von bek. Wörtern (96—93 =)	3%	über,	hins. nicht bek. Wörter
Säm. „ „ „ „ (90—93 =)	3 „	unter,	„ „ „ „
Hi. „ „ „ „ (92—93 =)	1 „	unter,	„ „ „ „
Dienstb. „ „ „ „ (94—93 =)	1 „	über,	„ „ „ „
Dihlm. „ „ „ „ (94—93 =)	1 „	über,	„ „ „ „

Eine Vergleichung der Resultate der einzelnen Schüler unter sich bietet Tabelle P. In Tabelle Q finden sich die Ergebnisse der einzelnen Schüler mit dem Gesamtdurchschnitt nebeneinandergestellt. In jeder Gruppe bleiben jeweils 3 Schüler über, 2 unter dem Gesamtdurchschnitt.

Es erübrigt noch, zunächst die Resultate für Hörfähigkeit und Ablesefertigkeit, sowie (gleichzeitiges) Hören und Absehen unter sich, sodann mit den Ergebnissen des Vorjahresnz vergleichen. Zu ersterem Zweck dient Tabelle R.

Differenz von 9 % (83 : 92) zwischen höchstem und niedrigstem Satz (gleichzeitig) gehörter und abgelesener Wörter blieb. Die Prozentsätze bei diesem Untersuchungsmodus wiesen, unter sich verglichen, überhaupt die geringsten Schwankungen auf (92 : 83 : 91 : 92 : 89).

Auch hier möge eine Berechnung des Gesamtdurchschnitts für (gleichz.) gehörte und abgelesene Wörter folgen, wobei jedoch von einer Vergleichung mit Resultaten des Vorjahres abgesehen werden muss.

O

und abgelesen	181+173+173+179 (+178) =	706 (884) =	93% ₀ (93)
„ „	19+ 16+ 18+ 18 (+ 18) =	71 (89) =	89 „ (89)
„ „	39+ 35+ 40+ 38 (+ 39) =	152 (191) =	95 „ (95)
und abgelesen	239+224+231+235 (+235) =	929 (1164) =	93% ₀ (93)
„ „	17+ 14+ 18+ 19 (+ 16) =	68 (84) =	85 „ (84)
„ „	21+ 12+ 23+ 21 (+ 17) =	77 (94) =	64 „ (63)
und abgelesen	38+ 26+ 41+ 40 (+ 33) =	145 (178) =	73% ₀ (71)
und abgelesen	277+250+272+275 (+268) =	1074 (1342) =	90% ₀ (89)

allen überhaupt 90 % (gleichzeitig) gehört und abgelesen.

Q.

von nicht bekannten W. (Gruppe c, e)	76% ₀ , von allen W. (Gruppe a bis e)	92% ₀
„ „ „ „ „	52 „ „ „ „ „	83 „
„ „ „ „ „	82 „ „ „ „ „	91 „
„ „ „ „ „	80 „ „ „ „ „	92 „
„ „ „ „ „	66 „ „ „ „ „	89 „

P.

(76—73 =) 3% ₀ über, hins. aller Wörter (92—90 =)	2% ₀ über	} dem Gesamt- durchschnitt gehörter u. gleichzeitig abgelesener Wörter.
(52—73 =) 21 „ unter, „ „ „ (83—90 =)	7 „ unter	
(82—73 =) 9 „ über, „ „ „ (91—90 =)	1 „ über	
(80—73 =) 7 „ über, „ „ „ (92—90 =)	2 „ über	
(66—73 =) 7 „ unter, „ „ „ (89—90 =)	1 „ unter	

Wie im Vorjahre, liess sich auch diesmal in allen Fällen ein Überwiegen der Prozentsätze bei Abschfertigkeit, doch in geringerem Masse als im Vorjahre, feststellen. Die Differenz betrug bei bekannten Wörtern 15 % (gegen 26 % 1899), bei nicht bekannten 20 (33), bei allen 16 % (gegen 28 %). Diese Verschiebung hat in erhöhter Perzeptionsfähigkeit des Ohres ihre Ursache. Denn während dieselbe 1899 nur 59, bzw. 33 und 53 % betrug,*) waren die Sätze für Hörfähigkeit

*) cfr. „Hörfähigkeit“ etc., S. 38, Tabelle M.

Tabelle R (in %).

Es wurden aus Gruppe	gehört (Tabelle E.)	abgelesen (Tabelle K.)	gehört u. (gleich) abgelesen (Tabelle O.)	Unterschied zu Gunsten der				Verhältnis der		
				Hörf.	Ablesef.	gleichz. Hörf. u. Ablesef.		Hörf. z. Ablesef.	Hörf. z. (gl.) Hörf. u. Ablesef.	Ablesef. z. (gl.) Hörf. u. Ablesef.
						z. Hörf.	z. Ablesef.			
a	68	82	93	—	14	25	11	1 : 1,20	1 : 1,36	1 : 1,18
b	68	88	89	—	20	21	11	1 : 1,30	1 : 1,30	1 : 1
d	77	94	95	—	17	18	1	1 : 1,22	1 : 1,23	1 : 1
a, b, d	70	85	93	—	15	23	8	1 : 1,21	1 : 1,33	1 : 1,1
c	54	75	85	—	21	31	10	1 : 1,4	1 : 1,57	1 : 1,18
e	28	48	64	—	20	36	16	1 : 1,71	1 : 2,29	1 : 1,33
c, e	39	59	73	—	20	34	14	1 : 1,51	1 : 1,87	1 : 1,24
a bis e	64	80	90	—	16	26	10	1 : 1,25	1 : 1,40	1 : 1,12

1900 in den resp. Gruppen auf 70, 39, 64 % gestiegen, die Quoten für Absehfertigkeit dagegen sich ziemlich gleich geblieben (85, 59, 80 : 85, 66, 81).

Während im Vorjahre das Verhältnis der Hörfähigkeit zur Ablesefertigkeit bei Wörtern wie 1 : 1,53 festgestellt wurde, hatte sich dasselbe 1900 wie 1 : 1,25 verschoben; letztere war also nur noch ein Viertel mal grösser. Das Verhältnis gehörter Wörter allein bzw. abgelesener allein zu (gleichzeitig) gehörten und abgelesenen gestaltete sich wie 1 : 1,40 bzw. 1 : 1,12, d. h. bei gleichzeitiger Benutzung von Auge und Ohr wurde ein um 40 % und 12 % höheres Resultat bei Wörtern erzielt, als bei Verwendung des Ohres oder Auges allein.

Einen Ausweis über das Plus zu Gunsten des Absehens bzw. (gleichzeitigen) Abhörens und Absehens für die einzelnen Schüler und Gruppen giebt Tabelle S., bei der in Klammern die Resultate des Vorjahres sich beigesetzt finden.

Tabelle S.

Namen	Bekannte Wörter: in %						Nicht bek. Wörter: in %						Bek. u. nicht bek. W.: in %					
	Hörf.	Ablesef.	gleichz. Hör- u. Abl.	Zugunsten der			Hörf.	Ablesef.	gleichz. Hör- u. Abl.	Zugunsten der			Hörf.	Ablesef.	gleichz. Hör- u. Abl.	Zugunsten der		
				Hörf.	Ablesef.	Hör- u. Abl.				Hörf.	Ablesef.	Hör- u. Abl.				Hörf.	Ablesef.	Hör- u. Abl.
Grein.	73	88	96	—	15(15)	23	34	70	76	—	36(45)	42	66	85	92	—	19(21)	26
Sä.	56	81	90	—	25(43)	34	18	42	52	—	24(31)	34	50	75	83	—	25(39)	33
Hi.	84	85	92	—	1(17)	8	60	66	82	—	6(16)	22	80	82	91	—	2(17)	11
Dien.	65	85	94	—	20(32)	29	42	58	80	—	16(38)	38	61	80	92	—	19(34)	31
Dihl.	58	86	94	—	28(50)	36	18	60	66	—	42(39)	48	51	82	89	—	31(47)	38
Stehl.	—	87	—	—	—	—	—	64	—	—	—	—	—	83	—	—	—	—

Die nächst folgenden Ausführungen beschäftigen sich mit den Resultaten der drei Untersuchungsarten bei **Sätzen**. Der Sprachstoff bestand hierbei in

- a) bekannten, unter sich zusammenhängenden Sätzen;
- b) bekannten, nicht zusammenhängenden Sätzen;
- c) bekannten Fragesätzen;
- d) bekannten Befehlsätzen;
- e) bekannten Haupt- und Nebensätzen;
- f) Sätzen mit nicht bekannten Wörtern;
- g) Sätzen mit ähnlich lautenden Wörtern;
- h) unrichtig zusammengesetzten Substantiven.

Wie bei den Wortgruppen, wurden auch hier bei Untersuchung der Hörfähigkeit die Sätze jeweils zweimal, bei den anderen Untersuchungsarten mit Ausnahme der in Gruppe „f“ verzeichneten nur einmal vorgesprochen. Etwaige Abweichungen finden sich in Klammern verzeichnet. Anders reproduzierte Wortfolgen wurden, genau nach Niederschrift der Kinder, ebenfalls in Klammer beigelegt. *)

Darstellung T.

Übungsstoff in Sätzen.

a. Bekannte, unter sich zusammenhängende Sätze:

1. Im Herbst ist die Traubenernte. 2. Die Leute begeben sich in den Rebberg. 3. Sie schneiden die Trauben ab und legen sie in Kübel. 4. Sie führen die Weinbeeren nach Hause. 5. Die Kinder naschen gerne Trauben. 6. Reife Trauben schmecken sehr süß. 7. Zu Hause keltert man die Trauben. 8. Man bereitet daraus Wein. 9. Manche Leute trinken neuen Wein sehr gerne. 10. Wenn man viel Wein trinkt, so wird man berauscht.

b. Bekannte, unter sich nicht zusammenhängende Sätze:

1. Rehe und Hirsche grasen im Wald. 2. Das Vöglein baut ein Nestchen. 3. Auf der Strasse sah ich ein Kamel. 4. Kopf und Füße sind Körperteile. 6. Einige Knaben werden im Herbst konfirmiert. 6. Wertheim liegt an dem Main. 7. Die Ofenwärme ist im Winter angenehm. 8. Schmutz und Staub liegen auf der Strasse. 9. Die Magd holt den Kübel im Keller. 10. Manche Geschäftsleute haben grosse Kaufläden.

c. Bekannte Fragesätze:

1. Wieviel Geld hast du ausgegeben? 2. Wer war gestern Abend in dem Speisesaal? 3. Um ? Uhr gehen wir zum Baden?

*) Es geschah dies der Raumersparnis wegen. Es wäre also z. B. der Satz unter a, 6 bei Grein. zu lesen: Reife Trauben schmecken sehr gut (statt sehr süß).

4. In welcher Klasse ist Reister? 5. In welcher Jahreszeit blühen die Reben? 6. Wer weiss, wie diese Pflanze heisst? 7. Weisst du, wann wir Ferien bekommen? 8. Wann werden die Kinder entlassen? 9. Wo war Jesus geboren? 10. Wozu verwendet man den Mohn?

d. Bekannte Befehlsätze:

1. Schau nach dem Wetter! 2. Trage das Gemüse in die Küche!
3. Verschütte die Milch nicht! 4. Treibe die Gänse aus dem Stall!
5. Öffne das Küchenfenster! 6. Spate das Salatbeet um! 7. Frage, wer das Messer verloren hat! 8. Schütte das Wasser aus dem Eimer in den Kübel! 9. Gieb Schäfer auch einige Nüsse! 10. Gieb den Pflanzen im Zimmer Wasser!

e. Haupt- und Nebensätze:

1. Wenn ich baden will, so muss ich die Kleider ausziehen.
2. Am Abend, wenn es kühl ist, sitzen wir gern in den Garten.
3. Wenn das Pult kaput ist, so soll es der Schreiner machen. 4. Die Geräte, welche sich in der Küche befinden, heissen Küchengeräte.
5. Die Nadel, welche unbrauchbar ist, wirft man weg. 6. Ich putze dass Messer; denn es ist rostig.* 7. Weil es sehr heiss ist, haben wir heute Mittag keine Schule. 8. Zuerst stehen wir auf; dann waschen wir uns. 9. Sophie holt Wasser, damit ich die Hände waschen kann. 10. Die Pflanzen haben sehr trocken; deshalb muss man sie giessen.

f. Sätze mit nicht bekannten Wörtern:*

1. Der Ort ist in Distrikte* eingeteilt. 2. Die Nippsachen* dienen zum Schmuck. 3. Die Fächerpalme* stammt aus Afrika.
4. Der Katalog* hat viele Bilder. 5. Der Ackersenf* ist eine Futterpflanze. 6. Die Dachtraufe* ist aus Blech. 7. Die Tischbeine sind gedreht.* 8. Der Drechsler* ist ein Handwerksmann. 9. Man kauft ein Kilometerheft.* 10. Der Steinpilz* ist nicht giftig.

g. Sätze mit ähnlich lautenden Wörtern:

1. Unser Schwan ist fortgezogen. 2. Unser Hahn ist fort geflogen. 3. Der Maurer baut das Haus. 4. Der Bauer schaut hinaus. 5. Herr Tremmel hat eine Trommel. 6. Die Hasen lieben den Rasen. 7. Reister kommt zu einem Meister in die Lehre. 8. Nagel und Nadel sind Werkzeuge. 9. Mähen und nähen sind Arbeiten. 10. In der Klasse steht eine Kasse.

h. Unrichtig zusammengesetzte Substantive:

1. r Blumenknopf (statt Blumentopf). 2. s Feuerwehnrnest (st. Feuerwehrrfest). 3. r Tafelstamm (st. Tafelschwamm). 4. e Schlüsselblume (st. Schlüsselblume). 5. r Regenofen (st. Regentropfen). 6. r Ratsreicher (st. Ratschreiber). 7. s Lesetuch (st. Lesebuch). 8. r Bürgerschreiber (st. Bürgermeister). 9. tintennass (st. Tintenfass). 10. r Goldtisch (st. Goldfisch).

Grein.

Gehör 27. 7. 00.

a. 1. —. 2. Die Leute begeben sich unter den Reberg. [—]. 3. Sie scheiden e Trauben ab und legen in den Kübel. [—] 4. —. 5. — [natschen]. 6. — [sehr gut]. 7. Die Haufhälterman die Trauber. 8. —. 9. — [tringen neu]. 10. Wenn man viel Wein tringen, so wird raus.

Sa. 8.

b. 1. Rehe und Füchse fressen in den Wald. 2. — [Netzchen]. 3. —. 4. —. 5. Einig Knaben werden im Herbst Koniviert. 6. —. 7. —. 8. Schmutzige Schabe liegen auf der Strasse. 9. — [holten]. 10. —.

Sa. 7.

c. 1. — [aufgegeben]. 2. — [den . .]. 3. —. 4. — [welcher klasse]. 5. —. 6. — [e Pflanzen]. 7. —. 8. —. 9. —. 10. Wozu verwendet Man den Mond.

Sa. 9.

d. 1. —. 2. —. 3. — [verschütet]. 4. —. 5. —. 6. badet das Salatgebung. 7. —. 8. —. 9. giebt Käfer auf einig Mücke. 10. Giebt dem Pflanzen Blumen Wasser. Sa. 7.

e. 1. —. 2. —. 3. — [gabat]. 4. —. 5. e Nagel, welche wan unbrachtbar wird man weg. 6. Ich putze das Messer wenn es trocken ist. 7. —. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 8.

f. 1. r Ort ist e Früchte eingeteilt. 2. Die Spielsachen dienen zum Schmuck. 3. Die Stöcker Stamm aus Avriaka. 4. Pagalot hat viele Bilder. 5. Der Ackerschamnt ist ein Futterpflanze. 6. e

Gesicht 30. 7. 00.

a. 1. —. 2. — [Reberg]. 3. — [u. legen in]. 4. —. 5. — [natschen]. 6. —. 7. — [kälter]. 8. —. 9. — [tringen neue]. 10. — [tringt, raucht].

Sa. 10.

b. 1. Rehe und Hirsche rasen in den Wald. 2. — [Netzchen]. 3. —. 4. —. 5. — [Konvirmirt]. 6. —. 7. —. 8. Schmutzige und Staubige liegen auf r Strasse [—]. 9. —. 10. —.

Sa. 8.

c. 1. — [aufgegeben]. 2. —. 3. —. 4. —. 5. —. 6. — [dieses]. 7. —. 8. —. 9. —. 10. Wozu verwendet man den Mohn?

Sa. 9.

d. 1. Schaut an den Wänder. 2. —. 3. —. 4. —. 5. —. 6. Spate das Salatmen um. 7. —. 8. —. 9. — [nüsse]. 10. —.

Sa. 8.

e. 1. —. 2. — [gehen st. sitzen]. 3. — [gabat]. 4. —. 5. e Nadel, welche unbrachtbar ist, wirf man weg [—]. 6. [. . denn ich troste]. 7. —. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 9.

f. 1. r Ort ist in die **schriechte** eingeteilt. 2. Die Nibssachen dienen zum Schmuck [—]. 3. e Fekebalme stammt aus Avrika. 4. r Aektalo hat viele Bilder. 5. r Acker sanft ist ein Futterpflanzen [—].

Gesicht u. Gehör 11. 8. 00.

a. 1. —. 2. — [Reberg]. 3. —. 4. —. 5. —. 6. —. 7. — [gähler]. 8. —. 9. — [tringen]. 10. — [Man, tringt].

Sa. 10.

b. 1. —. 2. —. 3. —. 4. —. 5. — [Konvirmirt]. 6. — [lieg]. 7. —. 8. — [Schtaub]. 9. —. 10. —.

Sa. 10

c. 1. —. 2. — [den]. 3. —. 4. — [klasse]. 5. —. 6. —. 7. —. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 10.

d. 1. —. 2. —. 3. —. 4. —. 5. —. 6. —. 7. —. 8. —. 9. — [Giebt]. 10. — [dem].

Sa. 10.

e. 1. —. 2. —. 3. — [gebaut]. 4. — [befindet sich]. 5. Die Natel, welche unbrachtbar ist, wirf man weg [—]. 6. [ist trosig]. 7. —. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 9.

f. r Ort ist in die **strichte** eingeteilt [—]. 2. Die Nibssachen dienen zum schmuck [—]. 3. e Fegeralme stammt aus Avrika. 4. — [Katalok]. 5. — [Ackerzenf]. 6. —. 7. — [getrett]. 8. — [Dregler].

Dachtraube ist aus schlecht. 7. Die Giessbeine sind gegrebt. 8. Der Dreschler ist ein Antwerkmann. 9. Man kauft ein Jilometerheft. 10. Der Steinfiel ist nicht schmutz.

Sa. 0.

in Sa. a, b, c, d, e, f = 39.

g. 1. — [fortgeflogen]. 2. —. 3. —. 4. r Mauer steigt hinauf. 5. —. 6. —. 7. Reister kommt in die Reise dir Lehrer. 8. — [Wergzeuge]. 9. Nähhämd Nahhämd sind arbeiten. 10. In der Klasse steht eine Flasche.

Sa. 6.

h. 1. r Blumentopf. 2. s Feuerwehernetzt. [—]. 3. r Tafelschwamm. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. r Ratschreiber. 7. s Lesebuch. 8. —. 9. —. 10. r Goldfisch.

Sa. 4.

6. Die **Nachttraufe** ist aus Milch. 7. — [getret]. 8. Der Richter ist ein Handwerksmann. 9. Man kauft ein Giholmeterheft. 10. Der Steinbild ist nicht gebricht.

Sa. 3.

47.

g. 1. — [fortgeflogen]. 2. —. 3. —. 4. r Maurer schaut hinaus. 5. —. 6. —. 7. Reister kommt zu einem Meister lehre [—]. 8. —. 9. Mährer und Knecht sind arbeiten. 10. In der Klasse steht Gasse [—].

Sa. 8

h. 1. — [Blumengnopf]. 2. s Feuerwehernetzt. 3. —. 4. r Schlüsselblume. 5. r Rehofen. 6. r **Anstreicher** [!]. 7. —. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 6.

9. —. 10. — [Steinbild]

Sa. 9.
58.

g. 1. —. 2. —. 3. —. 4. —. 5. —. 6. —. 7. —. 8. — [Natel]. 9. — [Kase].

Sa. 9.

h. 1. —. 2. —. 3. —. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. —. 7. —. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 9.

Säm.

Gehör 28. 7. 00.

a. 1. —. 2. Die Leute begeben die Käfer. 3. —. 4. Sie führen die Traubenernte nach Hause [—]. 5. Die Kinder assen Trauben gerne [—]. 6. Dreite Trauben werden vermisch. 7. Zu Hause Eltern e Trauben. 8. — [Mann]. 9. Mann beleuchte die neue Trauben Wein. 10. Wenn mann Wein trinkt, so wird man ein Rausch [—].

Sa. 6.

b. 1. Rehe und Hirsche frassen im Wald [—]. 2. — [Nest]. 3. — [sa ein Kamele]. 4. Kopp und Hirn sind Überfortheilen [3 mal]. 5. Eingen Knaben werden im Herbst. 6. —. 7. Die oberen ist in den

Gesicht 4. 8. 00.

a. 1. —. 2. e Leute begeben sich in die Reber. 3. — [sie den]. 4. Sie führen e Weinbergen nach Hause. 5. —. 6. e reifen Trauben schmecken sehr gut [—]. 7. Zu Hause **giltert** man e Trauben. 8. —. 9. Manche Leute trinken die süssen Wein gerne [—]. 10. —.

Sa. 7.

b. Rehe und Hirschen frassen im Walde [—]. 2. —. 3. — [sah eine Kamele]. 4. —. 5. Einge Knaben werden im Herbst goldfirtert. 6. —. 7. e Uferwerte ist im Winter angenehm. 8. —. 9. —.

Gesicht u. Gehör 7. 8. 00.

a. 1. —. 2. e Leute begeben sich in e Räber. 4. —. 5. —. 6. e reifen Trauben schmecken sehr gut [—]. 7. — [geltern]. 8. —. 9. — [trinken sehr]. 10. —.

Sa. 9.

b. 1. Rehe und Hirschen **rassen** im Walde. 2. —. 3. —. 4. —. 5. —. 6. —. 7. — [angenehm]. 8. —. 9. —. 10. —.

Kindern angelegt [3 mal].
8. —. 9. —. 10. Mann
esset haben die grossen
Kaufleute [3 mal].

Sa. 6.

c. 1. Wieviel habe ich
auch Geld gegeben? [—].
2. — 3. — [Wieviel Uhr].
4. —. 5. In welcher
Jahreszeit geben wir. 6.
Wer weiss, wieviel Klasse
ist [3 mal]. 7. — [Weis].
8. Wann die Kinder wer-
den entlassen. 9. —. 10.
Wozu verschwendet man
den Mond? Sa. 7.

d. 1. Schauet s Fenster.
2. Tragen s Gemüse im
Trische. 3. r Schüpen-
milch nicht [3]. 4. Treite
die Fenster aus dem Stall.
5. Öffnet das Schüpen-
fenster. 6. Spatet das
Salat gegum. 7. —. 8.
Schütten s Wasser aus
den Eiern [wurde Einern
gespr.] in dem Kübel.
9. Gieb es auch eine Ge-
müse. 10. In dem Pflanzen
das Sinnerwasser.

Sa. 1.

e. 1. Wenn ich bade
will, so muss ich die
Kleider ausgezogen [—].
2. Am Abend, wenn es
kühl ist, so schwitzen [!]
wir gerne in dem Garten.
3. Wenn das Pult ist, so
machte r Schreiner. 4. e
Reräte, welche in der
Tische befinden, heissen
Tischgeräte. 5. e Nade,
welche unsichtbar ist, wir
nicht näht. 6. Ich putze
s Messer, wann es schmut-
zig ist. 7. — [3]. 8. Stehe
ich auf, dass ich wasche.
9. Sophie holt Wasser, da-
mit in die Hände waschen
[—]. 10. Die Pflanzen
haben zerbrochen; des-
halb muss man pflügen.
Sa. 3.

f. 1. r Korb ist in der
Drische ein Geteilt. 2. e
Spielsachen dienen zum

10. Manche Geschäftsleute
haben grosse Kaufleute.

Sa. 7.

c. 1. —. 2. —. 3. —.
4. —. 5. In welcher
Jahreszeit blühen e Bäu-
me? 6. Weiss, wie diese
Pflanze heisst? [2 mal —].
7. —. 8. Wann e Kinder
entlassen? [—]. 9. —.
10. Wo verschwendet man
den Mond?

Sa. 8.

d. 1. Schau nach das
Wetter [—]. 2. —. 3.
Verschloge die Bibdenne.
4. —. 5. —. 6. — [bät].
7. —. 8. Schüttet s Wasser
in den Kübel aus dem
Eimer [—]. 9. Gieb Schä-
fer auch Nüsse (2 mal —).
10. — [Zimmerwasser].

Sa. 9.

e. 1. — [bade will]. 2.
Am Abend, wenn es kühl
ist, so **setzen** wir in den
Garten gerne [—]. 3.
Wenn s Pult gabut ist,
so macht es r Schreiner
[—]. 4. e Geräten, welche
in r Küche befinden sich,
heissen Küchengeräte [—].
5. e Nadel, welche un-
brauchbar ist, wird man
weck. 6. Ich putze s
Messer, wenn ist es drü-
stig. 7. —. 8. —. 9. Sophie
holt Wasser, damit in die
Hände waschen **hat**. 10. —.

Sa. 7.

f. 1. r **Hort** ist in der
dritte eingeteilt. 2. e **Dieb**
sagt dienen zum Schmuck.

Sa. 9.

c. 1. —. 2. —. 3. —.
4. —. 5. —. 6. — [2 mal].
7. —. 8. —. 9. —. 10.
Wozu verschwendet man
den Mohn?

Sa. 9.

d. 1. Schaut nach s
Wetter [—]. 2. —. 3. —
[Verschütet]. 4. — [Trei-
ben die]. 5. —. 6. [bät].
7. —. 8. —. 9. Gieb
Schäfer auch eine Gemüse.
10. — [Zimmerwasser].

Sa. 9.

e. 1. — [bade will]. 2.
—. 3. Wenn s Pult ga-
but ist, so macht r Schrei-
ner es [—]. 4. — [be-
finden sich]. 5. e Nadel,
welche unbrauchbar ist,
so wirft man weck [—].
6. —. 7. —. 8. —. 9. Sophie
holt Wasser, damit e
waschen **hat**. 10. —.

Sa. 9.

9. 8. 00.

f. 1. r Ort ist dritikri-
sche eingeteilt. 2. e Nieb
sachen dienen z. Schmuck

Schmuck. 3. e Federteile stamst aus Afrika. 4. r Golock hat viele Bilder. 5. r Aferstand eine Butterpflanze. 6. e Jadtraube ist aus Blech. 7. e Fischbeine [!] sind geträt. 8. r Dreckpfleger ist ein Handwerker. 9. Man kaufte eine Millonerheft. 10. r Steinspiel ist nicht geschnitt.

Sa. 0.

in Sa. a bis f = 23.

g. 1. —. 2. —. 3. —. 4. r Maurer schaut hinaus. 5. — [einem]. 6. e Hasen lieben den Gras. 6. Reister kommt eine Meise in die Höhe. 8. —. 9. Nähen u. Nähen sind Arbeiten. 10. — [stehen].

Sa. 6.

h. r Blumentopf. 2. s Feuerwehrest. 3. —. 4. e Schlüsselblume. 5. r Regentropfen. 6. r Ratschreiber. 7. s Lesebuch. 8. r Schirtterstreuter. 9. Hintenglas. 10. r Goldfisch.

Sa. 1.

3. e Fegerhalbe kommt aus Afrika. 4. r Kanaloch hat viele Bilder. 5. —. 6. e Dachtraube ist aus Blech. 7. — [getrat]. 8. r Zegler ist ein Handwerker. 9. — [Gilo . . .]. 10. r Steinblitz ist nicht giftig.

Sa. 3.

4l.

g. 1. —. 2. —. 3. —. 4. r Maurer 5. —. 6. e Hasen lieben den **Grasen**. 7. Reister kommt zu den Meister die Lehrer. 8. — 9. **Bäen** u. Säen sind Arbeiten. 10. —.

Sa. 6.

h. 1. r Blumentopf. 2. —. 3. —. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. r Ratschreimer. 7. —. 8. —. 9. Nichtenas. 10. —.

Sa. 6.

[—]. 3 e Fegerhalbe stamnt aus Afrika. 4. r Kanloch hat viele Bilder. 5. r Hagersenfnt ist eine Futterpflanz. 6. e Dachtraube ist aus Blech. [—]. 7. — [gatrat]. 8. r Drechtsler ist ein Handwerker. [—]. 9. — [Gilo . . .]. 10. r Steiblitz ist nicht giftig.

Sa. 5.

50.

g. 1. —. 2. —. 3. —. 4. — r Maurer . . . 5. —. 6. e Hasen lieben den **Grasen**. 7. —. 8. —. 9. —. 10. — [Gasse].

Sa. 9.

h. 1. —. 2. —. 3. —. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. r Ratschreiner. 7. —. 8. —. 9. **dienenas**. 10. —.

Sa. 7.

HI.

Gehör 19. 7. 00.

a. 1. — [sind]. 2. e Leute begeben sich Reber. 3. Sie scheiten [wurde richtig gespr.] e Trauben ab und legen in den Kübel. [—] 4. — [. . . beren]. 5. e Kinder gerne Trauben naschen. [—]. 6. Drei Festtrauben stecken süst. 7. Zu Hause Geldern man e Trauben. [—]. 8. — [darauss]. 9. Man schintten e Trauben gerne. 10. Wenn man Wein trinkt, so must erschaut.

Sa. 6.

b. 1. — [grassen]. 2. — [Nästchen]. 3. — [sah ein]. 4. Kopf u. Füsse sind werleiten. 5. Einige

Gesicht 8. 8. 00.

a. 1. —. 2. e Leute begeben in den Reber. 3. Sie schneitet e Trauben ab u. lege sie in Kübel. [—]. 4. — [. . . beren]. 5. —. 6. Reifen Trauben schmecken sehr süs. [—]. 7. Zu Hause gelder man e Trauben. 8. —. 8. — [Wein gerne]. 10. Wenn man Wein trinkt, so bekommt man berauscht [2 mal —].

Sa. 8.

b. 1. Rehe u. Hirsche rasen im Walde. 2. —. 3. — [sah ein]. 4. Kopf u. Füsse sind vorteilen

Gesicht u. Gehör 11. 8. 00.

a. 1. —. 2. e Leute begeben sich auf e Reber. 3. Sie schneitten e Trauben ab u. legesie in Kübel. [—]. 4. —. 5. —. 6. — [schmeckt]. 7. Zu Hause gelder man e Tranben. 8. — [zum Wein]. 9. Man beleute trinken gerne **tonnen** Wein. 10. Wenn man viel Wein trinkt, so bekommt man berauscht [—].

Sa. 7.

b. 1. Rehe u. Hirsche rasen im Walde. 2. —. 3. — [sah ihn]. 4. Kopf u. Füsse sind überforteilen.

Knabe werde im Herbst konvirtmir. [—]. 6. Wer teimlich am Mein. 7. e Ofenwärme im Winter angenehmem. [—]. 8. Schmutz u. Laub liegt auf der Strasse. 9. — [holt Kübel]. 10. Man haben die Leute oft Kaufleden.

Sa. 6.

c. 1. Wiveil Geld hast ausgeben? [—]. 2. — [Seisesaal]. 3. Um viviel Uhr zum Baden. [—]. 4. In welchem Klasser Reister. 5. In wechler Jahreszeit blühen Reber. 6. Wer weisst, die Pflanzen heist. [—]. 7. — [wann die]. 8. —. 9. Wo warst Jesus geboren? [—]. 10. Wozu verwenden man den Mond.

Sa. 7.

d. Schau lacht den Wetter. 2. —. 3. Verschiedet e Milch liegt. 4. Treiben e Gänse aus den Stall [—]. 5. —. 6. sat spat Salat spetungt. 7. —. 8. —. 9. Gieb Schäfer hauch einige Müsse. 10. —.

Sa. 6.

e. 1. Wenn ich muss baden will, so die Kleider ausziehen. [—]. 2. Am Abend kühl ist, so schütten will in den Garten. 3. Wenn s Pult gabut ist, so muss r Schreiner machen [—]. 4. e Zimmer, welche in e Küche befindet sich, heisst Küchengeräte. 5. e Nadel wird unbrauchbar neckt. 6. Ich putze s Messer es end. 7. Wenn haben wir sehr heiss, haben heute am Mittag keine Schule. [—]. 8. Wenn wir uns aufstanden, so gehen wir waschen. 9. So viel holt s Wasser waschen kann. 10. e Pflanzen haben sehr trocken; das halb zieht.

Sa. 3.

f. 1. Die ortidrider eingeteilt. 2. e Tinensachen

[2 mal]. 5. Einige Knabe werde im Herbst konfirmiert. [—]. 6. —. 7. — [angenehm]. 8. —. 9. —. 10. — [Kaufladen].

Sa. 8.

c. 1. Wiviel Geld hast du Hause nehmen. 2. —. 3. **ob** wiviel Uhr gehen zum Baden? 4. — [welchem]. 5. — [welchem]. 6. Wer weiss, wie die Pflanzen heisst? [2 mal]. 7. Weist du, Wann wir e Ferien bekommen? [—]. 8. —. 9. —. 10. — [2 mal].

Sa. 8.

d. 1. —. 2. —. 3. —. 4. —. 5. Öffnet das Hüttenfenster. 6. spatet das Salat **betum**. [—]. 7. — [Frage, wenn . .]. 8. —. 9. — [2 mal]. 10. Gieb den Pflanzen s Wasser im Zimmer. [—].

Sa. 9.

e. 1. — [so muss die 2 mal]. 2. Am Abend, wenn es kühl ist, so will gerne in den Garten. 3. Wenn s Pult gabut ist, so soll r Schreiner macht [—]. 4. e Geräte, welche sie in r Küche befindet, heissen Küchengeräte [— 2 mal]. 5. e Nadel, welche unbrauchbar ist, wird wirft man weg [—]. 6. — [2 mal]. 7. — [heisst ist]. 8. —. 9. Sophie holt s Wasser, damit sie in die Hände waschen **hat** [2 mal]. 10. e Pflanzen haben trocken, damit sie giessen.

Sa. 7.

f. 1. r Ort ist in die Tritte eingeteilt. 2. e

5. — [Knabewerde]. 6. —. 7. — [sind]. 8. — [liegt]. 9. —. 10. — [Kautleden].

Sa. 8.

c. 1. Wiviel Geld hast du Hause gegeben? 2. —. 3. **Ob** wiviel Uhr gehen wir zum Baden? [—]. 4. —. 5. —. 6. — [Pflanzen]. 7. Weist du, Wann e Ferien bekommen? [—]. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 10.

d. 1. Schaut einem Wetter. 2. —. 3. —. 4. Treibe e Knechte aus dem Stall. 5. oft das schöne Fenster. 6. **schmatet** das Salat bet um. 7. —. 8. — [schütet]. 9. —. 10. —.

Sa. 6.

e. 1. — [muss die]. 2. Am Abend ist kühl, wenn sitzen will gerne in den Garten. 3. Wenn s Pult gabut ist, so soll r Schreiner macht. [—]. 4. e Geräte, welche in e Küche befindet, heissen Küchengeräte. [—]. 5. Die Nadel ist unbrauchbar, so wirft man weg. [—]. 6. Ich putze s Messer, so wird strotzig. 7. — [heisst ist]. 8. Zuerst aufstehen wir, dann waschen wir [—]. 9. — [**hat**]. 10. e Pflanzen haben trocken, muss man giessen [—].

Sa. 8.

f. 1. r Ort ist in die Stride eingeteilt. 2. e

dienen zum Schmuck. 3. e Stänebäume sind aus Afrika. 4. r Tatalok hat veile Bilder. 5. r Acker-
tantz ist eine Futter-
pflanz. 6. e Tachraue
ist aus Blech. 7. e Tisch-
bein sind geträbt. 8. r
Träzer ist ein Handwerks-
mann. 9. Man kauft ein
Geometerheft. 10. r Stein
ist nicht tieflich.

Sa. 0.

in Sa. a bis f = 28.

g. 1. Unser Schann ist
unser fortgezogen. 2. —
[fortgeflogen]. 3. —. 4. —.
5. — [Tromel]. 6. e Hasen
lieben den Gras. 7. Reister
hat eine Meister in e
Höhre. 8. Nagel u. Nagel
sind Wergzeuge. 9. Mähen
u. Mähen sind arbeiten.
10. In Klasse steht eine
Kasse. [—].

Sa. 5.

h. 1. r Blumentopf. 2. —.
3. r Tafelschwamm. 4. e
Schlüsselblume. 5. —.
6. r Ratschreiber. 7. —.
8. —. 9. —. 10. r Gold-
fisch.

Sa. 5.

Gehör 18. 7. 00.

a. 1. —. 2. e Leute ge-
berg in dem Reberg. 3.
— [in dem]. 4. Sie führen
e Weinbergen nach Hause.
5. —. 6. drei Trauben
schmecken sehr gut. 7.
Zu Hause helfe man. 8.
— [darauf]. 9. Man be-
schleichten trinken Wein
gerne. 10. Wenn man
viel Wein trinken, so
wird getrauscht.

Sa. 4.

b. 1. Rehe und Hirsche
frassen im Wald [—].
2. —. 3. — [eine Kamele].
4. —. 5. —. 6. —. 7. s
Ofenwärme ist die Winter

Nimsachen dienen zum
Schmuck. 3. r **Fächerpalbe**
stamt aus Afrika. 4. r
Kanalok hat viele Bilder.
5. r Ackersant ist ein
Futterpflanz. 6. e **Nach-
traufe** ist aus Blech. 7.
— [geträt]. 8. r Träzler
ist ein Handwerksmann.
9. —. 10. r Scheiblitz ist
nicht gift.

Sa. 2.

42.

g. 1. Unser Schann ist
fortgezogen. 2. —. 3. —.
4. r Maurer schaut hin-
aus. 5. — [einen Tromel].
6. — [rasen]. 7. r Reister
kommt zweite Teller. 8.
— [Werkzeug]. 9. — [ar-
beiten]. 10. — [ein].

Sa. 7.

h. 1. r Blumenkopf. 2.
—. 3. r **Nafelstamm**. 4. e
Schlüsselblume. 5. —.
6. —. 7. —. 8. —. 9.
Die Nänass. 10. —.

Sa. 6.

Dienstb.

Gesicht 1. 8. 00.

a. 1. —. 2. e Leut be-
geben sich in den Reberg
[—]. 3. — [ihn]. 4. —.
5. —. 6. — [Reifen]. 7.
Zu Hause keltren man
Trauben [—]. 8. — [be-
reiten]. 9. Manche Leute
tringen neuen Wein gerne
[—]. 10. — [wird be-
rauscht].

Sa. 10.

b. 1. Reh und Hirsch
rassen im Wald. 2. —.
3. — [Kammele]. 4. —.
5. — [Ein]. 6. —. 7. —
[ist die Winter]. 8. —.

Nimsachen dienen zum
Schmuck. 3. e **Fächer-
balbe** stamt aus Afrika.
4. r **Kanalok** hat viele Bil-
der. 5. r **Ackerself** ist
ist eine Futterpflanz.
6. e **Nachraufe** ist aus
Blech. 7. — [geträt]. 8.
r Träzler ist ein Hand-
werksmann. 9. Man kauft
ein Geometerheft. 10.
r Steibbilz ist nicht ge-
flickt.

Sa. 1.

40.

g. 1. —. 2. —. 3. —.
4. r Maurer schaut hin-
aus. 5. —. 6. — [rasen].
7. r Reister kommt 2
Meister in e Schule. 8.
—. 9. — [arbeiten]. 10. —.

Sa. 8.

h. 1. r Blumenkopf. 2.
—. 3. —. 4. Schlüssel-
blume. 5. —. 6. r **An-
streicher**. 8. —. 9. dienen-
nass. 10. —.

Sa. 7.

Gehör u. Gesicht 11. 8. 00.

a. 1. —. 2. — [in die
Reben]. 3. — [lege sie
ihn Kübel]. 4. —. 5. —.
6. — [Reifetrauben]. 7. —.
8. —. 9. — [trinken Wein
gerne]. 10. — [betrauscht].

Sa. 10.

b. 1. — [grossen]. 2. —.
3. —. 4. —. 5. — [Knabe,
Konfirmirt]. 6. —. 7. —
[ist die Winter]. 8. —.
9. —. 10. —.

angenehm [—]. 8. — 9. —
10. Man geschäft haben
eine grosse Kaufgeschäft.

Sa. 9.

c. 1. Wieviel hast du
Geld gegeben? [—]. 2.
Wer war haben in dem
Speisesaal? 3. —. 4. In
welcher Klasse ich reise.
5. In welcher Jahreszeit
bühnen [gespr. blühen] e
Reben? [—]. 6. Wer
weiss, Wieviel Geld? 7.
— [Weiss]. 8. —. 9. —.
10. Wozu wendet man
Mond?

Sa. 6.

d. 1. Schau machen Blät-
tern. 2. Frage? Gemüse
in die Küche. 3. Wer
schüttet e Milch. 4. —.
5. —. 6. spatet das Salat
begum. 7. Frage, trage
s Messer verloren hat.
8. schüttet das Wasser
aus in e Kübel [—]. 9.
— [Giebt]. 10. — [giebt].

Sa. 5.

e. 1. Wenn ich baden
will, so muss ich er zuerst
e Kleider ausziehen [—].
2. —. 3. — [so der Schrei-
ner]. 4. e Geräte, welche
e Tische befinden sich,
heisst Küchengerät. 5.
e Nadel, welche unbrauch-
bar wird. 6. Denn s Messer
schmutzig ist. 7. —. Zu-
erst auf, dann Waschen
wir. 9. So ich Wasche.
10. —.

Sa. 5.

f. 1. r Horch ist die
Schritte eingeteilt. 3. e
Spielsachen dienen zum
Schmuck. 3. Die Arik-
bäume standen Aripa.
4. r Kathalock hat viele
Bilder. [—]. 5. Der Acker-
sense ist ein Akerpflanze.
6. e Dachbrauche ist aus
Blech. 7. e Tischbeine
sind geträgt. 8. r Tresch-
leer ist ein Handwerker-
mann. 9. Man kauft ein
Kilkarheft. 10. r Stein-
will ist nicht nützig.

Sa. 1.

in Sa. a bis f = 30.

9. —. 10. Manche Ge-
schäfts haben grosse
kaufen.

Sa. 8.

c. 1. —. 2. —. 3. Um
wieviel gehen wir zum
Baden? [—]. 4. In wel-
cher Klasse ich reise. 5.
—. 6. Wer weisst? 7. —.
8. —. 9. —. 10. Wuzu
verwandten den Mohn.

Sa. 7.

d. 1. Schau da nach dem
Gewitter. 2. —. 3. —
[Verschütteten]. 4. —.
5. — [öffnet]. 6. Spatet
das Salat um. 7. —. 8. —
[in dem]. 9. Gieb Schäfer
hat auch Nüse. 10. —
[Giebt dem].

Sa. 7.

e. 1. — [aus]. 2. —
[setzen]. 3. — [so der
Schreiner]. 4. e Geräte,
welcher e Küchen befin-
den sich, heissen Küchen-
geräte [—]. 5. e Nadel,
werden unbraucht ist,
wirft man weckt. 6. Ich
pufz s Messer; denn es
trotzig. 7. —. 8. — [wa-
schen uns]. 9. —. 10.
— [man die].

Sa. 8.

f. 1. r Horn ist die Stritte
eingeteilt. 2. e Stimm-
sachen dienen z. Schmuck.
3. e Feuerpalp stammt
aus Kaffee. 4. r Kanalo
hat viele Bilder. 5. —
[senft]. 6. e Nachtraufe
ist aus Blech. 7. — [ge-
tret]. 8. r Treschler ist
ein Handwerksmann. 9. —
(Kilometerheft). 10. r
Steinmiltz ist nicht giftig.

Sa. 3.

43.

Sa. 10.

c. 1. — [augegeben]. 2.
—. 3. —. 4. —. 5. —
In welcher Jahreszeit ist
e Reben? 6. Wer weiss,
diese Wie Pflanze? 7. —.
8. —. 9. —. 10. Wozu
wendet Mon?

Sa. 7.

d. 1. —. 2. —. 3. —.
4. —. 5. —. 6. —. 7. —.
8. —. 9. — [hat auch].
10. Gieb dem Planze im
Zimmer Wasser [—].

Sa. 10.

e. 1. — [muss die]. 2.
— [wir in]. 3. [soll der].
4. e Geräte, welche e
Küche befindet sich, heisst
Küchengerät [—]. 5. e
Nadel, welche unbrauch-
bar, wirft man weckt [—].
6. Ich putze das Messer;
denn es trotzig. 7. —.
8. — [waschen wir]. 9.
— [waschen Hand]. 10. —.

Sa. 9.

f. 1. r Ort ist in e Stritte
eingeteilt. 2. — [Nieb-
sachen. 3. Die Fecher-
palme stammt aus den
Afrika. [—]. 4. — [Kata-
lock]. 5. — [senft]. 6. —.
7. — [getret]. 8. — [Drechs-
ler]. 9. — [Kilometer-
heft]. 10. —.

Sa. 9.

55.

1. 8. 00.

g. 1. — 2. — [geflohen].
3. — 4. r Bauer baut
hinaus. 5. — [Tromel].
6. — 7. r Reiste kommt
dem Meister in die Höhe.
8. — 9. Mähen u. Mähen
sind arbeiten. 10. —
[Glase].

Sa. 7.

h. 1. r Blumentopf. 2. —.
3. — 4. e Schlüsselblume.
5. — 6. —. 7 s Lesen-
buch. 8 r Bürgersträuter.
9. — 10. r Goldfisch.

Sa. 5.

g. 1. — [Schwann]. 2. —.
3. — 4. —. 5. —. 6. —
[Hasen, Rassen]. 7. Rei-
ster kommt uns zu dem
Meister in die Lehrer.
8. Mähe und Nähe sind
arbeiten. [—]. 10. —
Glase, Gasse].

Sa. 5.

h. 1. r Blumeknopf. [—].
2. s Feuerwehnes. [—].
3. r Tafelschlamm 4. r
Schlüsselblume 5. —.
6. —. 7. —. 8. —. 9. diene-
nass. 10. r Goldfisch. [—].

Sa. 7.

g. 1. — [Schwann]. 2. —.
3. —. 4. —. 5. — [einen].
6. e Hasen lieben den
Grassen]. 7. Reister
kommt e Meister in die
Lehrer. 8. —. 9. —. 10. In
r Glase steht ein Kasse
[—].

Sa. 8.

h. 1. —. 2. —. 3. —
4. —. 5. —. 6. — [Raht-
streicher]. 7. —. 8. —
9. —. 10. —.

Sa. 10.

Dihlm.

Gehör 25. 7. 00.

a. 1. —. 2. e Leute
gibt in den Reden. 3. Sie
schneiden e Trauben ab
u. legen sie in den Wagen
[—]. 4. Sie rühren die
Stein nach Hause. 5. —.
6. e Trauben schmecken
sehr gut. [—]. 7. Zum
Hause der Eltern machen
Trauben. 8. —. 9. Man
beleuchtet trinken zum
Wein gerne. 10. Wenn
man der Wein trinkt, so
wird man rausch. [—].

Sa. 5.

b. 1. Rede u. Kirschen
raten mit Wald. 2. —
[Vogelchen]. 3. — [sah
ist]. 4. Kopf u. Fiedel
ist mit Körper verteilen.
5. Einige Knaben werfen
mit mir. 6. — [ist]. 7. e
Ofensterne ist im Winter
angenehm. 8. Huhn u.
Staub fliegen auf r Strasse.
9. —. 10. Man steht an
der??

Sa. 4.

c. 1. —. 2. [war Abend].
3. Um wieviel Uhr baden
wir? [—]. 4. Welche
Klasse ist Reister? [—].
5. Um wieviel Jahreszeit
blühen e Rosen. 6. —
[wie die]. 7. weiss du,
wann bekommen wir

Gesicht 31. 7. 00.

a. 1. —. 2. e Leute
begeben sich mit Reben.
3. — [legten]. 4. Sie
führen in Weinbergen
nach Hause. 5. —. 6. —.
7. — [gältern]. 8. —.
9. — [trinken gerne Wein].
10. Wenn man Wein trinkt,
so wird man rausch [—].

Sa. 8.

b. 1. Rehe u. Hirsche
grasten an. 2. —. 3. Auf
r Strasse zeichnen Kamel.
4. Köpfe u. Füsse sind
Körperteile. [—]. 5. Einige
Knabe werden im Herbst
konfmiert [richtig gespr]
[—]. 6. —. 7. —. 8. —.
9. —. 10. Manche Ges-
chäftsleute haben Kauf-
leute.

Sa. 7.

c. 1. Wieviel Geld hast
du nach Hause gegeben?
2. —. 3. — [baden wir].
4. —. 5. —. 6. Wer weiss,
die Pflanzen heiss? 7. —.
8. —. 9. —. 10. Wozu
verwendet den Mond?

Gesicht u. Gehör 7. 8. 00.

a. 1. —. 2. — [Reberg].
3. —. 4. — [Weinbergen].
5. —. 6. —. 7. — [gel-
tert]. 8. —. 9. — [Neuen-
wein]. 10. Wenn man viel
trinkt, so wird man rausch
[—].

Sa. 10.

b. 1. — [grasten]. 2. —
3. —. 4. — [Köpfe und
Füsse]. 5. — [Einige Kin-
der]. 6. —. 7. —. 8. —
9. —. 10. — [Geschäfts-
leute].

Sa. 7.

c. 1. —. 2. — [in den].
3. — [gehen zum]. 4. —
5. —. 6. Wer war weiss,
wie diese Pflanze heisst?
[—]. 7. Weiss du, wann
bekommen wir Ferien?
[—]. 8. —. 9. —. 10. —

Ferien? [—]. 8. — 9. —
10. Wo thut man den
Thon?

Sa. 8.

d. 1. Schau nach dem
Äcker. 2. frage, was das
Gemüse in die Küche.
3. e Tische werden Milch.
4. — [e Gans]. 5. Öffne
s Fenster]. 6. Badet die
Salat um. 7. —. 8. Bitte
Wasser auf den Eimer in
den Kübel. 9. I betet
auch Einiger. 10. —.

Sa. 3.

e. 1. Wenn ich spielte,
so wird die Kleider aus-
ziehen. 2. Am Abend,
wenn es kühl ist, bittet
in dem Garten gerne.
3. Wenn s Pult kapu ist,
so soll r Schreiner machen.
[—]. 4. e Geräte, welche
e Küche befinden, heissen
Küchengeräte. [—]. 5. e
Nadel, welche unbrauch-
bar ist, wird man weck.
6. güsste s Messer, wenn
es trotzig. 7. —. 8. —.
9. — [damit die Hände
waschen hat]. 10. e Pflanz-
en, haben trocken; des-
halb muss e Pflanzen
giessen. [—].

Sa. 6.

f. 1. r Storch ist in der
Friede eingeteilt. 2. r
Spielsachen dient zum
Schmuck. 3. Der Gerker
geilte in Afrika. 4. r
Kalako hat viele Bilder.
5. Der Acker ist ein gute
Gans. 6. e Gachtraube
ist aus Blech. 7. e Milch-
steine dient zum getreten.
8. r Rechner ist ein Hand-
werkman. 9. Man tauf
ein Schlosserernest. 10. r
Steinbilder is schmutzig.

Sa. 0.

in Sa. a bis f = 26.

g. 1. Unterschwan ist
fortgeschossen. 2. —.
3. —. 4. r Bauer baut e
Maus. 5. —. 6. e Hasen

Sa. 7.

d. 1. —. 2. —. 3. **Ver-
schiedene Bild.** 4. — [die
Gans]. 5. —. 6. Spanne
die?? 7. —. 8. —. 9. r
Schäfer hat auch süsse.
10. — [Geben den].

Sa. 7.

e. 1. — [muss die]. 2. —.
3. — [kapu ist, so soll
der]. 4. —. 5. e Nadel,
welche unbrauchbar ist,
so wird man weck. 6. Ich
putze s Messer, wenn es
trotzig ist. 7. —. 8. —.
9. — [damit die]. 10. e
Pflanzen haben trocken;
deshalb muss er giessen.
[—].

Sa. 8.

1. 8. 00.

f. 1. r Ort ist in die
Stirte eingeteilt. 2. e
Diebsachen dient zum
Schmuck. 3. e Fächer-
balbe stammt aus Afrika.
4. r Kanock hat viele
Bilder. 5. **Ackerseif** ist
eine Futterpflanze. 6. e
Drahtraube ist aus Blech.
7. — [getret]. 8. r Setzler
ist ein Handwerksman.
9. Man kauft eine Gilo-
meterheft [—]. 10. r Stein-
schilz ist nicht giftig.

Sa. 2.

39.

g. 1. —. 2. —. 3. —.
4. — [schauten]. 5. —
[einen]. 6. e Hasen leben
Graston. 7. — [Lehr].

Sa. 10.

d. 1. —. 2. —. 3. **Ver-
schiedene Bild** nicht. 4. —
[e Gans]. 5. —. 6. Ich
spate s Salatpel um. 7. —.
8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 8.

e. 1. — [muss die]. 2. —.
3. —. 4. — [welche die
Küche befinden]. 5. e
Nadel, welche unbrauch-
bar ist, so wirft man weck.
[—]. 6. Ich putze s Messer,
denn es **trotzig** ist [2 mal].
7. —. 8. —. 9. — [da-
die]. 10. Die Pflanzen
haben trocken; deshalb
muss man giessen. [—].

Sa. 9.

f. 1. r Ort ist in die
Schritte eingeteilt. 2. e
Diebsachen dienen zum
Schmuck. 3. e Fächer-
balbe stammt aus Afrika.
4. r Katalock hat viele
Bilder. [—]. 5. r **Acker-
seif** ist eine Futterpflanze.
6. e Dahtraufe ist aus
Blech. 7. — [getret]. 8. —
[Gilo . . .]. 9. r Retzler
ist ein Handwerksman.
10. —.

Sa. 4.

15.

g. 1. —. 2. —. 3. —.
4. —. 5. — [einen]. 6.
e Hasen lieben den Grasen.
7. —. 8. —. 9. —. 10.

schlafen in den Hasen. 7. Reister kommt in den Meiser zu hören. 8. Nagel sind verdeugen. 9. Nelke und Schnee sind arbeiten. 10. In der Klassen stehen ein Gassen [—].

Sa. 4.

h. 1. r Blumentopf. 2. e Heuernerst. 3. r Tafelschwänen. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. — [Rad]. 7. s Nesselbuch. 8. r Bürgermeister. 9. Schliennenmass. 10. r Goldfisch.

Sa. 2.

8. —. 9. —. 10. Hinter Klasse steht eine Gasse.

Sa. 8.

h. 1. r Blumenkopf. 2. —. 3. r Tafelschwamm. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. r Anstreicher. 7. —. 8. —. 9. ?? 10. —.

Sa. 5.

Hinterklassen steht ein Gassen.

Sa. 8.

h. 1. r Blumenkopf. 2. —. 3. r Tafelschwamm. 4. —. 5. —. 6. —. 7. —. 8. —. 9. — [2 mal]. 10. —.

Sa. 8.

Stehl.

Gesicht.

a. 1. —. 2. e Leute begeben sich in der Berg. 3. —. 4. Sie führen e Weinberren nach Hause [—]. 5. —. 6. Reifen Trauben **schpecken** sehr süss. 7. —. 8. —. 9. —. 10. — [berausch].

Sa. 8.

b. 1. —. 2. — [Nästchen]. 3. —. 4. —. 5. — [konfirmirt]. 6. [im Main]. 7. —. 8. —. 9. — [holt Kübel]. 10. —.

Sa. 10.

c. 1. — [ausgeben]. 2. — [am Abend]. 3. —. 4. —. 5. —. 6. Wer weiss, wichtig Pflanzen heisst? 7. — [Weist]. 8. —. 9. —. 10. —.

Sa. 9.

d. 1. —. 2. —. 3. —. 4. —. 5. —. 6. — [bet]. 7. —. 8. —. 9. —. 10. — [die Pflanzen].

Sa. 10.

e. 1. —. 2. —. 3. Wenn es Stuhl kaput ist, so soll r Schreiner machen 4. e Geräte, welches in r Küche befindet sich, heissen Küchengeräte [—]. 5. —. 6. — Ich putze s Messer; denn ist trotzig. 7. —. 8. —. 9. —. 10. — [trocken muss man].

Sa. 8.

1. 8. 00.

f. 1. r Ort ist in der Trische eingeteilt. 2. e **Diebsachen** dienen zum Schmuck. 3. —. 4. r **Kanalog** hat viele Bilder. 5. r Ackersanf ist ein Futterpflanzen. 6. e **Nachtrauf** ist aus Blech. 7. — [gedret]. 8. — [r Tregslers]. 9. Manche kauft Gilometerheft [—]. 10. r Steinpils ist nicht? [—]

Sa. 5.

in Sa. a bis f = 50.

g. 1. —. 2. — [fortgeflohen]. 3. —. 4. r Maurer schaute in Haus. 5. —. 6. e Hasen lieben den Grasen. 7. —. 8. —. 9. —. 10. In r Glase steht eine Gasse [—].

Sa. 8.

h. 1. —. 2. s Feuerwerest. 3. r Tafelschwamm. 4. e Schlüsselblume. 5. —. 6. r Restreicher [—]. 7. —. 8. —. 9. dienenass. 10. [r Goldfisch].

Sa. 6.

Tabelle U.

Bezeichnung der Gruppe.	Zahl ihrer Wörter.	Stehl.		Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihl.					
		Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.	Geh.	Ges.	Geh. u. Ges.			
a	10	8	8	10	10	6	7	9	6	8	7	4	10	10	5	8	10
b	10	10	7	8	10	6	7	9	6	8	8	9	8	10	4	7	10
c	10	9	9	9	10	7	8	9	7	8	10	6	7	7	8	7	10
d	10	10	7	8	10	1	9	9	6	9	6	5	7	10	3	7	8
e	10	8	8	9	9	3	7	9	3	7	8	5	8	9	6	8	9
f	10	5	0	3	9	0	3	5	0	2	1	1	3	9	0	2	4
a bis f	60	50	39	47	58	23	41	50	28	42	40	30	43	55	26	39	51
g	10	8	6	8	9	6	6	9	5	7	8	7	9	8	4	8	8
h	10	8	4	6	9	1	6	7	5	6	7	5	7	10	2	5	8

Eine ziffermässige Darstellung der Resultate aus Tabelle T für die einzelnen Schüler und Untersuchungsarten giebt Tabelle U.

Unterzieht man die in T unter „Gehör“ verzeichneten Ergebnisse einer genaueren Durchsicht, so begegnet man auch hier der Thatsache, dass Sätze, deren Inhalt dem Kinde sonstwohl bekannt, hier bei der Prüfung aber ihm nicht sofort ins Bewusstsein tritt, nach einzelnen wirklich perzipierten Wörtern nach Reihenfolge der Vokale zu Satzganzen konstruiert werden; entsprechende Beispiele: „badet das Salatgebung — giebt Käfer auch einige Mücke — Reister kommt in die Reise dir Lehrer — dreite Trauben werden vermisch — Kopp und Hirn (zwei Schüler) sind Überforteilen — Wozu verschwendet man den Mond“ u. s. f. In einzelnen krassen Fällen, z. B. „die Fischbeine sind geträ — drei Festtrauben stecken fust — die obere ist in den Kindern angelegt“ etc. wurde unter Hinweis auf die hier geschriebene Form zu ermitteln versucht, welchen Gedanken der Schüler damit verband, doch ohne Erfolg; entweder blieb der Schüler jede Erklärung schuldig oder aber behauptete, nach dem vorg gesprochenen und gehörten geschrieben zu haben. Auf einzelne interessante Zusammenstellungen wie „Giessbeine, Fischbeine, Schüpenmilch, Salatgegum, Sinnerwasser, Dreckpfeleger, Wer teimlich (Wertheim liegt) etc.“ sei hier kurz hingewiesen.

Bei den unter „f“ aufgeführten Sätzen konnte es nur auf richtige Perzeption des nicht bekannten Wortes

ohne Rücksicht auf dessen Schreibweise ankommen. Wenn hier auffallend wenig richtig perzipiert wurden, obgleich einzelne der Wörter in ihren Teilen dem Kinde bekannt waren — z. B. Fächer, — Palme; Acker, Senf, Stein, Pilz — so illustriert dies erneut die Behauptung, dass sich die Hörfähigkeit nur in den Grenzen des vollständig Bekannten und Naheliegenden bewegt.

Auch dass die unter „h“ zusammengestellten falschen Komposita in ihrer grossen Mehrzahl nach bekannten Wörtern perzipiert, gesprochen und niedergeschrieben wurden, zeugt davon, dass, da die Unterscheidung verschiedener Konsonanten in allen Fällen dem Kinde nicht möglich ist, es aus den durch das Gehör wirklich erfassten Lauten oder aber aus deren Gesamthörbild auf das ihm am nächsten liegende Wort schliesst, bezw. ein ähnlich lautendes Wort sich zusammensetzt. Umgekehrt wurde aus gleichem Grunde das Kompositum „Regenofen“ fast in allen Fällen in dieser Bedeutung aufgefasst, weil eben das öfter auftretende und begrifflich fester eingeprägte Wort „Ofen“ näher lag als das bisher seltener aufgetretene „Tropfen.“

Eine nach % berechnete Darstellung der Ergebnisse über Hörfähigkeit bei Sätzen zeigt.

Tabelle V.

Es wurden gehört		Grein.		Säm.		Hi.		Dienstb.		Dihlm.	
Gruppe	Wortzahl	überhpt.	in %								
a	10	8	80	6	60	6	60	4	40	5	50
b	10	7	70	6	60	6	60	9	90	4	40
c	10	9	90	7	70	7	70	6	60	8	80
d	10	7	70	1	10	6	60	5	50	3	30
e	10	8	80	3	30	3	30	5	50	6	60
f	10	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0
a bis f		39	56	23	38	28	47	30	50	26	43
1899			74		38		71		68		34

Von 4.60 [5.60] = 240 [300] Sätzen wurden insgesamt gehört
 39+23+28+30 [+26] = 120 [146] = 50% [49%]. 1899: 63%.

*) „Hörfähigkeit“ etc., S. 40, Tabelle O.

Der höchste Satz gehörter Sätze bezifferte sich auf 65, der niederste auf 38 %. Im Durchschnitt wurden 50 % (gegen 63 % 1899) durch das Ohr aufgefasst. Verglichen mit den vorjährigen Resultaten, liess sich nur in einem Falle — bei dem nicht an den Übungen beteiligten Dihl. — eine Zunahme der Hörfähigkeit für Sätze nachweisen, während die Resultate der übrigen teils gleich geblieben (Sa), teils unter denen des Vorjahres lagen. Auffallend war das Verhalten Hi, der, bei der Perzeption von Wörtern durch das Gehör die erste Stelle einnehmend, sich hier mit der dritten begnügen musste. Erklärt sich dieser Rückgang zunächst aus anderer Anordnung des Stoffes und einer minderen, im Unterrichte öfters beobachteten, gerade bei Sätzen aber ausserordentlich wichtigen Kombinationsfähigkeit des Knaben, so dürfte eine weitere Ursache in einem später sehr heftig aufgetretenen, vielleicht aber schon zu dieser Zeit sich entwickelnden Katarrh der Nase und des Rachens, der s. Zt. die Perzeptionsfähigkeit des Ohres ganz bedeutend beeinträchtigte, zu suchen sein. Die Beobachtung, dass gerade bei katarrhalischen Affektionen dieser Organe das Ohr schon zu einer Zeit in Mitleidenchaft gezogen wird, wo das Auge meistens noch längere Zeit völlig intakt ist, ja möglicherweise ganz verschont bleibt, meist auf die Gefahr hin, die nach dieser Richtung in einer einseitigen Begünstigung des Ohres liegen würde.*) — —

Die prozentualen Ergebnisse für **Absehfertigkeit** bei Sätzen finden sich in Tabelle W. niedergelegt.

Als höchste Quote abgelesener Sätze wurden 83 %, als niederste 65 % eruiert. Wenn auch hier wie unter „Hörfähigkeit“ gegenüber dem Vorjahre ein Rückgang bei

*) In welcher Weise Katarrh des Sprechenden die Hörfähigkeit des Kindes zu beeinflussen in der Lage ist, sollte ich dieser Tage erfahren. Selbst mit solchem behaftet, erteilte ich doch in gewohnter Weise den Schülern der Hörübungsabteilung Unterricht, musste aber wiederholt die Beobachtung machen, dass trotz starker Pronunciation bekannte Sätze nicht oder nur mangelhaft perzipiert wurden. Eine Erklärung zunächst in minderer Disposition bzw. Unaufmerksamkeit der Kinder suchend, führten mich diese durch die Behauptung, „ich spreche fremd,“ auf die richtige, in mir selbst liegende Ursache.

Tabelle W.

Es wurden abgelesen		Stehl.		Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihl.	
Gruppe	Wortzahl	überhpt.	in %										
		a	10	8	80	10	100	7	70	8	80	10	100
b	10	10	100	8	80	7	70	8	80	8	80	7	70
c	10	9	90	9	90	8	80	8	80	7	70	7	70
d	10	10	100	8	80	9	90	9	90	7	70	7	70
e	10	8	80	9	90	7	70	7	70	8	80	8	80
f	10	5	50	3	30	3	30	2	20	3	30	2	20
a bis f	60	50	83	47	78	41	68	42	70	43	72	39	65
1899*					90		85		90		90		90

Von 4.60 (6.60) = **240** (360) Sätzen wurden insgesamt abgelesen
 $47 + 41 + 42 + 43 (+50 + 39) = 173$ (262) = 72% (73).

1899: * 88% .

den einzelnen Schülern ermittelt wurde, dürfte die Ursache doch weniger in einem Rückgang der Absehfertigkeit an sich als in der wesentlich andern Anordnung des Sprachstoffs gegenüber 1899 zu suchen sein. Eine Bestätigung letzterer Anschauung begründet die Thatsache, dass das Durchschnittsverhältnis gehörter zu abgelesenen Sätzen — 50:72 — sich ziemlich analog dem des Vorjahres gestaltete: 1:1,44 gegen 1:1,40 im Jahre 1899.

Während also das Verhältnis gehörter Wörter zu abgelesenen sich zu Gunsten ersterer und zwar von 1:1,53 auf 1:1,25 verschoben hatte,**) die Absehfertigkeit für Wörter nur noch $\frac{1}{4}$ mal höher war als die Hörfähigkeit, war das Verhältnis beider Untersuchungsformen bei Sätzen dem des Vorjahres gleichgeblieben, nämlich die Perzeptionsfähigkeit des Auges $\frac{2}{5}$ mal stärker als die des Ohres. —

Nachstehende Tabelle X giebt die Resultate bei gleichzeitiger Einwirkung auf Ohr und Auge. Wie bei Wörtern, stehen auch hier die Prozentsätze über denen der vorausgegangenen Untersuchungsformen und schwanken zwischen 97 und 67%. Wenn Hi hier sogar die letzte Stelle einnimmt, so ist nicht ausseracht zu lassen, dass die Resultate durch Ausbruch eines starken Katarrhs, der

*) cf. „Hörfähigkeit etc.“ Seite 40.

**) cf. Seite 23.

Tabelle X.

Es wurden [gleichz.] gehört u. abgelesen.		Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihlm.	
Gruppe	Wort- zahl	überhpt.	in %								
a	10	10	100	9	90	7	70	10	100	10	100
b	10	10	100	9	90	8	80	10	100	10	100
c	10	10	100	9	90	10	100	7	70	10	100
d	10	10	100	9	90	6	60	10	100	8	80
e	10	10	90	9	90	8	80	9	90	9	90
f	10	10	90	5	55	1	10	9	90	4	40
<u>a bis f</u>	60	58	97	50	83	40	67	55	92	51	85

Von 4.60 [5.60] = 240 [300] Sätzen wurden insgesamt [gleichz.] gehört und abgelesen 58+50+40+55 [+51] = 203 [254] = 85% [85].

später die wiederholte Zurückstellung oder zeitweilige Ausschliessung des Knaben von den Untersuchungen notwendig machte, beeinflusst sind.

Auch hier empfiehlt sich ein Blick auf die in Tabelle T. unter „Gehör und Gesicht“ niedergelegten, schriftlichen Darstellungen, die auf eine hervorragendere Beteiligung des Auges denn des Ohres hierbei schliessen lassen. Hierauf weisen beispielsweise die Formen „**hat** (st. kann), **Fegerbalbe** (Fächerpalme), **Dienennas**, (tintemass), **tonnen** (neuen), **Kanalok** (Katalog), **Nachtraufe** (**Dachtraufe**) u. a.“ hin, deren Auffassung in dieser Form in einer für das Auge durch Gleichartigkeit oder Ähnlichkeit der Artikulationsstellen verschiedener Laute bedingten Verwechslung ihre Erklärung findet. Auch bei ganzen Sätzen begegnet man dieser Beobachtung. So verschieden die perzipierte Form „Verschiedene Bild nicht“ von der vorgesprochenen „Verschützte die Milch nicht“ sowohl in ihrer Bedeutung als ihrem Klang für das normale Ohr überhaupt ist, so ähnlich erweisen sich doch beide Wortgruppen für das Auge des Taubstummten in ihrem Artikulationsbild; zerlegt man dasselbe, so kann durch das Auge perzipiert werden: „Ver—schützte oder schiede*) — die oder ne**) —

*) Statt ü ein i, der vorausgegangenen Mundstellung von sch wegen

**) Statt d ein n mit gleicher Artikulationsstelle; statt i ein e der kaum merklichen Änderung in der Mundstellung bei flüchtigem Sprechen wegen.

Milch nicht oder Bild nicht.“*) Ganz ähnlich verhält sich das falsch zusammengesetzte Kompositum „der Ratstreicher zu der Anstreicher.“ — —

Eine Vergleichung der Sätze mit Bezug auf alle drei Untersuchungsarten u. die einzelnen Schüler ermöglicht

Tabelle Y (in %).

Von 60 Sätzen wurden bei	gehört	abgelesen	[gleichz.] gehört und abgelesen	Unterschied zu Gunsten der			
				Hörf. g. Hörf.	Ablesef. u. Hörf. g. Hörf.	Ablesef. u. Hörf. g. Hörf.	Ablesef. u. Hörf. g. Abl.
Grein.	65	78	97	—	13	32	19
Sä.	38	68	83	—	30	45	15
Hi.	47	70	67	—	23	20	—3
Dienstb.	50	72	92	—	22	42	20
im Durchschn. [4.60]	50	72	85	—	22	35	13
Dihlm.	43	65	85	—	22	42	20
Stehl.	—	83	—	—	—	—	—

Liegen bereits die Ziffern für Absehfertigkeit sowohl bei Wörtern als Sätzen über jenen für Hörfähigkeit, so ist dies in erhöhtem Masse der Fall bei den Ergebnissen gleichzeitiger Perzeption durch Auge und Ohr. Dass diese Steigerung, wenn nicht ausschliesslich, so doch zu ihrem grössern Teile dem Auge zuzuschreiben ist, beweist sich aus der Tabelle.

Eine Gegenüberstellung der diesjährigen Durchschnittsresultate für Wörter und Sätze möge diesen Abschnitt schliessen.

Tabelle Z.

Es wurden im Durchschnitt von	gehört	abgelesen	gleichzeitig gehört u. abgelesen
Wörtern Gruppe <i>a</i> bis <i>e</i>	60 %	80 %	90 %
Sätzen „ <i>a</i> bis <i>f</i>	50 %	72 %	85 %

*) Statt m ein b mit gleicher Artikulationsstelle; das nach dem l folgende ch verlangt eine ähnliche Auslösung seiner Stellung wie das zwischen l und n eingeschobene d bei Bild nicht.

Um zu ermitteln, welches Sinnesorgan für sich allein auf gewisse **Entfernung** für Wort- oder Satzbilder empfänglicher sich erweist, wurden Ohr und Auge — wie bei den übrigen Untersuchungen so auch hier in vollständig ruhiger Umgebung und mittlerer Tagesbeleuchtung — in der Weise geprüft, dass eine Anzahl Wörter bzw. Sätze (je 10) bei 3 m Entfernung in gleicher Höhe mit dem dem Sprechenden zugewandten Ohre, wodurch die Schallwellen direkt den schallperzipierenden Nervelementen des Ohres zugeführt werden mussten, zweimal*) sehr laut, beim Auge einmal*) tonlos vorgesprochen wurden. Fälle, in denen das Kind zwar Schallempfindungen verriet, ohne aber in der Lage zu sein, denselben in irgend einer Weise als Vokale oder Wörter Ausdruck geben zu können, wurden durch * bezeichnet.

Die Nebeneinanderstellung der Ergebnisse enthebt auch hier einer eingehenderen Erklärung. Obgleich nur genau bekannte und darunter gewiss keine schwierigen Wörter Verwendung fanden, bezifferte sich der höchste Satz' gehörter Wörter auf die bezeichnete Entfernung auf nur 20%, der höchste abgelesener auf 100%. Eine Beeinflussung der Resultate unter „Gesicht“ durch die vorausgegangene Untersuchung durch das Gehör ist vollständig ausgeschlossen, da in keinem Falle durch das Ohr falsch perzipierte Wörter in gleicher Schreibart — wie dann gewiss zu erwarten gewesen wäre — unter Rubrik „Gesicht“ auftraten. Die Perzeption der Vokale durch „Gehör“ war auch hier meistens der im Wort gegebenen in der Aufeinanderfolge gleich. Einzelne falsch abgelesenen Formen, wie Kamel für Gabel, Gartenbohnen für Gartenboden etc. erklären sich aus der Gleichartigkeit bzw. Ähnlichkeit ihrer Wortbilder für das Auge und sind im Satze weniger Verwechslungen ausgesetzt als einzeln.

Auch die hier zur Untersuchung verwandten Sätze — Tabelle II — liegen vollständig im Rahmen des Unterrichts und Verständnisses der Kinder.

*) Ausnahmen finden sich durch beigesezte Ziffern in der Tabelle jeweils kenntlich gemacht.

Tabelle I.

Wörter auf 3 m Entfernung.	Grein.		Sä.		Hi.		Dienstb.		Dihlm.		Stehl.
	Gehör 5. 8. 00.	Gesicht 5. 8. 00.	Gehör 9. 8. 00.	Gesicht 9. 8. 00.	Gehör 8. 8. 00.	Gesicht 8. 8. 00.	Gehör 5. 8. 00.	Gesicht 5. 8. 00.	Gehör 8. 8. 00.	Gesicht 8. 8. 00.	Gesicht 8. 8. 00.
r Bach e Gabel e Rübe	r Dach e Tafel e Hunde	— — —	r Ball [3] e Tafel e Kiste	— e Kamel —	r Baum e Tafel [3] ?? * [4]	— — —	r Dach e Nagel — [3]	— — e Löwe	— e Nadel e Schlüs- sel [3] e Ähle	— e Kamel —	— e Kamel —
e Beere r Mantel	e Schere r Handel	— — [Man- del]	e Göre e Handel	e Berge —	e Nähe Verwandel [3]	e Berge —	e Beeren r Baum	— —	r Angel [3]	—	—
r Engel	—	—	Herr Trommel	—	r Hühner —	—	—	—	r Nägel	—	—
s Korn r Gartenboden	s Hörn r Gart- bohren	— [Körn]	s Rohr r Kanarien- vogel	— [2]	r Kopf [3] ?? * [4]	s Ohr r Garten- bohnen	s Dorf r Bach und flohen	s Horn —	s Heu r Nadel- ofen	— —	s Horn r Garten- bunen
r Hosenstoff s Blumenbeet	r Ofen- stock s Burgen- weg	—	r Ofen- schirm s Hörende [3]	— [2]	r Muff [3] Nach Bild [3]	—	r Rosen- stock s Umen- fett	r Hunden- schopf —	r Ofen- stock s Futter- nest [3]	r Hosen- schiff- —	— —
in Sa.: 10 in %: 100	1 100%	10 100%	0 0%	8 80%	0 0%	7 70%	2 20%	7 70%	1 10%	8 80%	7 70%
Zu Gunsten der Ablese- fertigkeit überhaupt in %:	— —	+ 9 +90%	— —	+ 8 +80%	— —	+ 7 +70%	— —	+ 5 +50%	— —	+ 7 +70%	— —

Tabelle II.

1. Die Rübe wächst auf dem Acker. 2. Die Fliege ist ein Insekt. 3. Der Regen erfrischt die Pflanzen. 4. Der Kaufmann treibt Handel. 5. Das Kupfer stammt aus der Erde. 6. Hole Bohnen im Garten! 7. Hilf Jakob! 7. Bitte, gib mir dein Messer! 9. Kannst du Wasser holen? 10. Willst du die Fenster putzen?

Grein.		Säm.	
Gehör 5. 8. 00.	Ges. 5. 8. 00.	Gehör 9. 8. 00.	Ges. 9. 8. 00.
1. e Wiese wächst auf dem Acker. [3]	—	e Kirschen wachsen auf dem Acker.	—
2. —	—	? ? [4]	—
3. r Regen verfrucht e Pflanzen.	—	r Jäger schiesst die Füchse.	—
4. r Kaufmann schreibt Handel.	—	r Hauptmann schreibt die Handel.	—
5. s Buche stammt aus der Erde.	—	s Bunter stammt aus der Erde [3].	—
6. —	—	e Vögel sind ein Rabe [3].	—
7. Dies Jakob!	— [Hilft]	e Jagbe.	— [Hilfe]
8. Bitte, suche ein Messer!	—	Bitte, ich will ein Messer! [—].	← [Giebt]
9. —	—	—	—
10. Willst du Messer putzen?	—	Ich will ein Nährin.	—
Sa. 3 = 30 0/0		Sa. 2 = 20 0/0	
10 = 100 0/0		10 = 100 0/0	

Hi.		Dienst.	
Gehör 8. 8. 00.	Ges. 8. 8. 00.	Gehör 5. 8. 00.	Ges. 5. 8. 00.
1. ? ?* [4]	—	e Blumendeck auf den Acker.	—
2. — [* vom Ohre aus!]	—	Sie liegt ist im Bett.	—
3. e Säge ist scharf.	— [frischt]	r Regen u. r Blitz rant mann.	— [dem Pfl.]
4. Kaufmann kauft e Waren.	—	r Kaufmann walt Handeln.	—
5. r Bauer macht e Sänsen [3].	— [stammt 2]	s Bucher stamm aus der Erde.	—
6. Ich hole das Glaswasser.	—	hole schöne und Bache.	—
7. — [3]	—	die Jakob.	—
8. ? ?*	—	Bitte um ein Messer.	— [Bitte, gib s Messer]
9. Ich darf das Wasser holen.	—	—	—
10. Hilf die Knechte [3].	— [Willst, butzen]	Willst du wenn die Fenster besser.	—
Sa. 2 = 20 0/0		Sa. 1 = 10 0/0	
10 = 100 0/0		10 = 100 0/0	

Dihlm.		Stehl.	
Gehör 8. 8. 00.	Ges. 8. 8. 00.	Gehör 8. 8. 00.	Ges. 8. 8. 00.
1. ? ?* [3]	—	—	—
2. e Vögel baut ein Nest.	— [der Fl.]	—	—
3. ? ?* [3]	— [2]	—	—
4. r Kaufmann schneidet Apfel.	—	—	—

5. e Steine stammt aus der Erde [3].	—		—
6. Ofen waschen.	—		—
7. Hiess Jakob.	—		—
8. Spiegel sind [3].	—		— [ein M.]
9. dann waschen holen.	—		—
10. Ist diesen Husten der Nacht.	—		Willst du Fe der putzen!
Sa. 0 = 0%	10 = 100%		Sa. 9 = 90%

Auch hier zeigt sich, dass auf eine Entfernung, bei welcher das Ohr allein fast vollständig versagte, in ziemlich ganzem Umfange der bekannte Sprachstoff für das Auge noch perzeptionsfähig war. Wenn man sich nun vergegenwärtigt, dass die unter „Hörfähigkeit“ bei Wörtern und Sätzen eruierten Resultate die günstigsten, überhaupt erreichbaren Prozentsätze darstellen, weil unter Verhältnissen geprüft wurde, die m. E. im praktischen Leben unter 100 in kaum 30 Fällen möglich sein würden, so darf wohl behauptet werden, dass bei diesen Kindern eine auf Kosten einer vernachlässigten Absehfertigkeit erreichte höhere Perzeptionsfähigkeit des Ohres nicht in dem Masse von Nutzen sein würde, als man, oberflächlich prüfend, anzunehmen geneigt ist.

Weist man andererseits darauf hin, dass das Ohr bei partiell Tauben eben doch da noch eine Verständigung ermöglichen kann, wo das Absehen überhaupt vollständig versagt, s. B. bei Dunkelheit, so dürfte in ebensoviele entgegenstehenden Fällen, wo Flüstersprache angewandt werden muss, das Absehen allein das Verständnis des Gesprochenen vermitteln müssen. Wie angenehm übrigens eine Unterhaltung mit Schwerhörigen für beide sich Unterhaltenden selbst und die Nachbarschaft namentlich nachts ist, weiss Verfasser — und manchem seiner hiesigen H. Kollegen ist es ebenfalls nicht unbekannt — aus Erfahrung. Dass die bei einer Verständigung durch das Ohr notwendige starke Pronunciation sie der lästigen Aufmerksamkeit aller Anwesenden aussetzt, dürfte namentlich von feiner empfindenden, gebildeten Personen oft peinlich empfunden werden. Umsomehr müssen durch tüchtige Pflege der Absehfertigkeit es auch die Taubstummenanstalten zu vermeiden suchen, den partiell Tauben fortgesetzt zum Gegenstand einer bemitleidenden oder neugierigen

Aufmerksamkeit zu machen, wie sie eben laute, schreiende Unterhaltung aus Ursache des degenerierten Gehörs zur Folge hat.

Wenn ferner darauf hingewiesen wurde, dass dem Kinde das Absehen wohl vom Munde bekannter, doch nicht ihm fremder Personen rasch und sicher möglich sei, so ist diese Thatsache zwar unbestreitbar, trifft aber in genau demselben Grade auch für Hörfähigkeit zu; wie dort das Auge an die Bewegungen des sprechenden Mundes, hat sich hier das Ohr zunächst an den Klang der fremden Stimme zu gewöhnen; es ist also nur natürlich, dass die Ansicht, parziell Taube müssten jedem Sprechenden abhören, in gleichem Masse zu Täuschungen führt wie die Erwartung, der unterrichtete Taubstumme müsse jedem Munde sofort ablesen. Umgang und Übung machen auch hier alles. In je häufigeren lautsprachlichen Verkehr der Sprechende mit dem partiell Tauben steht, desto leichter wird sich die Verständigung — durch Auge oder Ohr — vollziehen. — (Schluss folgt.)

Besprechungen.

Die Entwicklung der Kindesseele. Von G. Compayré, Rektor der Akademie zu Lyon. Von der französischen Akademie gekrönt. Mit Erlaubnis des Verfassers nach der zweiten Auflage des Originals übersetzt und mit ergänzenden Anmerkungen versehen von Chr. Ufer. Altona 1900. Verlag von Oskar Bonde. 460 Seiten. Preis 8 Mark.

Referent: Fr. Frenzel.

Das Studium der Kinderpsychologie hat besonders in den letzten zehn Jahren ganz bedeutend zugenommen. Es sind verschiedene Arbeiten auf dem Gebiete der Kinderforschung im In- und Auslande erschienen, unter welchen die vorliegende hinsichtlich ihrer abgerundeten, durchsichtigen und fließenden Darstellung unter den umfangreicheren Büchern ähnlicher Art bisher ohne Vergleich dasteht. — Uns interessiert namentlich das Kapitel: Wie das Kind sprechen lernt. Der Verfasser weist zunächst auf die Bedingungen des Sprechenlernens hin. Die Organe des Gehörapparats und deren Thätigkeit müssen

als ein wesentlicher Teil des Sprachvermögens angesehen werden. Was das Ohr gehört hat, wiederholt schliesslich der Mund, aber nur unter der Bedingung, dass infolge der Gehirnthätigkeit das, was soeben Erregung der Hörnerven war, zum Bewegungstrieb der Stimmnerven und Stimmuskeln wird. Die Thätigkeit des Gehirns ist also notwendig, um die Verbindung zu ermöglichen, damit die äusseren Eindrücke des Gehörs in innere, geistige Bilder umgewandelt werden können, die nunmehr ihrerseits geeignete Bewegungen in den Sprechorganen veranlassen. An diese Ausführungen schliesst sich ein kurzer Vergleich zwischen den Unvollkommenheiten der Sprache des Kindes und den Sprachstörungen des Erwachsenen an. Es soll ein auffallender Parallelismus zwischen den verschiedenen normalen Zuständen, die das Kind auf dem Wege der fortschreitenden Sprachentwicklung durchmacht, und den anormalen Zuständen oder Schwächen körperlicher und seelischer Art, die den Erwachsenen in Gefahr bringen, die Sprache zu verlieren, bestehen. In umgekehrter Weise, wie eine verhängnisvolle Krankheit den Menschen nach und nach seines edelsten Merkmals entkleidet, der Sprache, gelangt das Kind mit dem regelrechten Wachstum seiner Intelligenz allmählich in den Besitz der Sprache, wobei es nacheinander verschiedene Stufen zu absolvieren hat. C. unterscheidet im Gegensatz zu anderen Autoren nicht drei, sondern vier Stufen oder Perioden in der Sprachentwicklung.

In der ersten Periode handelt es sich nur um Stimmäusserungen, die einen doppelten Charakter: Erstens, sie sind spontan; das Kind ahmt weder nach, noch wiederholt es. Zweitens, es legt ihnen keinen Sinn, nicht irgend welche beabsichtigte Bedeutung bei, da sie rein mechanische Thätigkeiten sind, mit denen die Intelligenz durchaus nichts zu thun. Die Stimmäusserungen sind als eine Art Zwitschern, als eine instinktmässige Übung der Stimmbänder oder als eine besondere Art des Muskelsspiels aufzufassen.

In der zweiten Periode werden die Stimmäusserungen, welche ursprünglich nur spontan und instinktmässig waren, ziemlich rasch reflexmässige, durch Schalleinwirkungen veranlasste Thätigkeiten. Geräusche, Schalle, welche an das Ohr des Kindes schlagen, fordern es gleichsam heraus, mit

seiner Stimme darauf zu antworten. „Es plappert, als ob es denen antworten wollte, die zu ihm sprechen.“

Während dieser beiden Perioden bringt das Kind, sei es spontan, sei es infolge der Reflexwirkung, nur Laute hervor, denen es seinerseits absolut keinen Sinn beilegt, selbst wenn sie für andere einen Sinn haben sollten. Das eigentliche Sprechen, das ein „Handelsgeschäft, ein Gedanken- und Gefühlsaustausch, eine bewusste Vermittelung zwischen zwei Geisteswesen ist“, hat noch nicht begonnen.

Die Schreie, die undeutlichen Laute und ersten Artikulationsversuche bleiben gewöhnlich nicht lange automatische oder reflexartige Erscheinungen, sie werden bald zu wirklichen Zeichen, die das Kind gebraucht, um auszudrücken, was es fühlt oder will, und damit tritt es in die dritte Periode der Sprachentwicklung ein. Bevor das Kind seinen Lautäusserungen selbst einen Sinn zu geben vermag, muss es den Sinn der Laute, die es von anderen hört, erraten und deuten können. Die Beziehung des Zeichens zur bezeichneten Sache taucht in seinem Geiste nicht bei dem, was es selbst sagt, zum ersten male auf, sondern bei dem, was es sagen hört. Der Übergang von den beiden ersten Stufen zur dritten Stufe vollzieht sich langsam und nur in ganz geringem Fortschritte. Das Kind verhält sich vorwiegend rezeptiv. Jedoch nach Ablauf des ersten Jahres werden schon einzelne Wörter, häufiger noch absichtliche Gebärden als Ausdrucksmittel gebraucht.

Auf der vierten Stufe bekundet das Kind seine Intelligenz nicht allein durch die Deutung der wahrgenommenen Zeichen, sondern auch in der Anwendung der Zeichen, die es selbst hervorbringt. Bevor die Worte selbst zur Bezeichnung des Begehrens, der Gemütszustände und Gedanken des Kindes dienen, werden Gebärden zu diesem Zwecke verwandt. Die Gebärdensprache bereitet die Lautsprache vor, und wenn das Kind mit dem Kopfe eine verneinende Bewegung macht, oder wenn es mit der Hand auf den Gegenstand zeigt, den es haben möchte, so versucht es bereits auszudrücken, was es will oder nicht will. Die Gebärdensprache geht der Entstehung der Wortsprache voran und ist ihrer Vervollkommnung von grossem Nutzen. Später, sobald die geistige Entwicklung günstig

fortgeschritten ist, rückt die Gebärde an die zweite Stelle und dient nur noch als Beihülfe des Wortes.

Der Fortschritt in der Sprachentwicklung des Kindes lässt sich nicht durch eine gerade, ununterbrochen fortlaufende Linie darstellen; er kann nur aus einer gebrochenen bestehen, die bisweilen auch in der Richtung umkehrt, bevor sie weiter geht. Selbst in dem Alter, wo das Kind deutlich artikuliert, bemerkt man wieder unartikulierte Laute; es existiert auch zuweilen die Unfähigkeit, gewisse Wörter zu verstehen und zu wiederholen, obwohl es bereits schwiegere nachgeahmt und gedeutet hat. Bei den Sprechversuchen des Kindes scheint sich häufig alles zu verwickeln und zu verwirren. Die verschiedenen Fähigkeiten, welche bei dem Sprachgeschäfte in Betracht kommen, halten in der Entwicklung nicht gleichen Schritt; es kann der körperliche Mechanismus der Sprache noch sehr unvollkommen sein, während sich der Geist bereits über den Sinn vieler Wörter Rechenschaft zu geben vermag.

Die Spontaneität des Kindes spielt bei der Sprachlernung eine hervorragende Rolle. Der Verfasser unterscheidet hierbei drei Reihen von Fällen:

1. Das Kind liefert von selbst den Laut oder das Wort, die Eltern geben den ohne besondere Absicht artikulierten Silben einen Sinn.

2. Das Kind erfindet das Wort und fixiert zugleich dessen Bedeutung. Das ist der merkwürdigste, seltenste und zugleich am meisten umstrittene Fall.

3. In andern, sehr häufigen Fällen liefern die Eltern die Wörter; allein das Kind, das sie wiederholt, deutet sie in seiner Weise und benutzt sie in anderm Sinne.

Interessant sind auch die Ausführungen des Verfassers über die instinktmässige Logik des Kindes in der Wort- und Satzbildung, sowie die Bemerkungen über Sprachwidrigkeiten und Sprachfehler. Wenn hierbei auch häufig nur Andeutungen gegeben werden, so sind dieselben doch mit Dank entgegen zu nehmen, da sie die Kindersprache zum Teil von neuen Gesichtspunkten aus beleuchten und erörtern. Die Litteratur des Gegenstandes findet in dem Werke gehörige Beachtung und kritische Würdigung. Anregende Gedanken bieten auch die Kapitel über

das Urteilen und Schliessen des Kindes und über die Geistesstörungen der Kinder. Das Buch erscheint sowohl zur Lektüre als auch zum Studium geeignet.

Zur dysarthrischen Form der motorischen Aphasie, bezw. zur subcorticalen motorischen Aphasie. Von Dr. W. König. (Monatsschrift für Psych. u. Neurol. 1900. Bd. VII, S. 179.)

Referiert von Dr. Kalmus, (Lübeck).

Verfasser beschreibt kurz zwei Fälle von vorwiegend motorischer Aphasie, von denen der erste auch für die Leser dieser Zeitschrift des Interesses nicht entbehren würde, wenn eine gründlichere Beobachtung stattgefunden hätte. Der Fall ist insofern bemerkenswert, als die organisch bedingte Dysarthrie von Stottern begleitet gewesen sein soll. Worin dies Stottern indessen wirklich bestand, wenn es zuerst auftrat, ob es beim Lesen, Singen, Schreiben u. s. w. in gleicher Weise zu beobachten war, ob es vorwiegend tonischen oder clonischen Charakter trug u. s. w. — nicht von alledem ist auch nur andeutungsweise zu erfahren. Ich gebe wörtlich alles wieder, was die Krankengeschichte über die Natur des Stotterns berichtet: „Während Patientin aus dem ihr zur Verfügung stehenden Wortschatze leichtere Worte und oft auch ganze Sätze glatt über die Lippen bringt, ist dies bei schwierigen Worten nicht der Fall, Pat. fängt dann an zu stottern, bringt das Wort entweder garnicht heraus oder verstümmelt, versetzt Silben, lässt Buchstaben aus und fügt ungehörige hinzu. Sie ist sich dieser Defekte wohl bewusst und ärgert sich darüber, und es gelingt ihr zuweilen durch Übung, ein solches Wort schliesslich annähernd korrekt zu produzieren. Dieselbe Störung zeigt sich auch beim Nachsprechen, wo ähnliche Verhältnisse zu Tage treten.“ Es bleibt zweifelhaft, ob Verf. mit obigen Sätzen („bringt das Wort entweder garnicht heraus u. s. w.“) die Art des Stotterns näher erläutern, oder in coordinativer Folge weitere Symptome anderer Art bezeichnen wollte. Wir müssen eher das letztere annehmen, da sonst unter „Stottern“ etwas anderes, von dem gewöhnlichen Sprachgebrauch Abweichendes verstanden wäre. Besser als Erklärungen hätte ein einziges Beispiel die Verhältnisse klar gelegt.

Ein Fall von Aphasie und Agraphie. Von Dr. Stadelmann.
(Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychologie.
1900, Dezember).

Referiert von Dr. Kalmus, (Lübeck).

Nach einem Typhus abdominalis entwickelt sich eine zentrale Sprachstörung vom Bilde der sogenannten corticalen motorischen Aphasie: Die sprachliche Bezeichnung concreter Dinge, Eigenschaften und Farben ist unmöglich geworden; auch das Nachsprechen der betreffenden Wörter gelingt nicht. Spontan sprechen stark behindert; häufige Wiederkehr bestimmter Satzreste, wie: „ich kann nicht“, „halt das da“ u. s. w.; nur altbekannte Gegenstände der Umgebung werden teilweise benannt. Mit der Aphasie ist eine vollkommen parallel laufende Schreibstörung verbunden: was die Kranke sprechen kann, vermag sie zu schreiben und umgekehrt, sonst nichts. Die Zahlwörter sind für beide Ausdrucksarten fast in vollem Umfange erhalten. Sprach- und Schriftverständnis ist intakt. Bemerkenswert ist endlich, dass die Kranke oft Worte, die sie sprechen soll oder will, „schreibend zu finden sucht“. Verf. knüpft daran eine Bemerkung, die den praktischen Spracharzt zu interessieren geeignet ist; er sagt: „Damit ist der Therapie im vorliegenden Fall der Weg gewiesen, nämlich durch Schreibübungen bahrend und weckend auf das motorische Sprachzentrum einzuwirken, um zu retten, was zu retten ist. In der That hat Dr. Gutzmann in Berlin bei alten schon Jahre lang bestehenden Fällen von Aphasie durch methodische Sprachübungen, die von systematisch geleiteten Schreibübungen (mit der linken Hand) unterstützt wurden, die besten Erfolge erzielt; und zwar machte er dabei die Beobachtung, dass die Geschicklichkeit im Schreiben Hand in Hand ging mit der Besserung der Aphasie.“

Redaktionelle Bemerkung. Die Ausgabe dieses Heftes hat sich durch den schwierigen Tabellendruck des ersten Aufsatzes etwas verzögert. Das Märzheft erscheint in kürzester Zeit.

EISEN-TROPON

mit oder ohne Mangan

Eisengehalt 2,5%. Wirkung des Eisens verstärkt durch Nährkraft des Tropons.

Leicht verträglich infolge Umhüllung des Eisens mit Eiweiss.

Von hervorragendem Wohlgeschmack.

Preis per Büchse 100 Gramm Mark 1,85.

* * Tropon-Werke, Mühlheim-Rhein. * *

Aeltere Jahrgänge

der

Monatsschrift
für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896

werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,
auch werden die Einbanddecken zu je 1 Mark noch nachgeliefert.

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

Fischer's medicin. Buchhandlung

H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld,
Berlin W. 35.

Soeben erschien:

Vorlesungen

über

Sexualtrieb und Sexualeben
des Menschen

von

Dr. med. **Herm. Rohleder** (Leipzig).

Ein Band geheftet: Preis 4,50 Mark.

Berliner Klinik.

Sammlung klinischer Vorträge.

Begründet von Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Hahn** und Med.-Rat Prof. Dr. **Fürbringer**.

Monatlich ein Heft.

Preis jedes Heftes 60 Pf., im Abonnement 12 Hefte 6 Mark.

Auswahl aus den bisher erschienenen 140 Heften:

1. **H. Senator**, Ziele u. Wege d. ärztl. Thätigkeit.
3. **A. Strümpell**, d. traumat. Neurosen.
5. **Oberländer**, pract. Bedeutung d. Gonococcus.
9. **Peyer**, Asthma u. Geschlechtskrankheiten (Asthma sexuelle).
13. **Unverricht**, therapeut. Strömungen in d. inneren Medicin.
14. **Mosler**, Myxoedem.
18. **Karewski**, chirurgisch wicht. Syphilome u. deren Differentialdiagnose.
19. **Peyer**, Ursachen u. Behandlg. schwerer, hartnäckiger Fälle von Enuresis nocturna beim männl. Geschlecht.
25. **O. Rosenbach**, über psychische Therapie innerer Krankheiten.
26. **H. Zwaardemaker**, Anosmie.
27. **Unna**, Natur u. Behandlg. d. Ekzems.
31. **Jul. Schwalbe**, heutige Stand d. Diagnose u. Therapie d. tuberkul. Lungenkrankungen.
33. **M. Kirchner**, Bedeutung d. Bakteriologie f. d. öffentl. Gesundheitspflege.
34. **Th. Dunin**, habituelle Stuhlverstopfung, der. Ursachen u. Behandlg.
37. **Posner**, Aufgaben d. internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege.
38. **A. Peyer**, Neurosen d. Prostata.
41. **Moll**, Ist die Elektrotherapie eine wissenschaftliche Heilmethode?
43. **A. Kühner**, strafrechtl. Verantwortlichkeit d. Arztes bei Anwendung d. Chloroforms u. anderer Inhalations-Anaesthetica. (Doppelheft.)
47. **Herm. Wittzack**, Behandlung d. chron. Blasenkatarrhs.
50. **Jessner**, neuere Behandlungsmethoden von Hautkrankheiten.
51. **J. Preuss**, vom Versehen d. Schwangeren. (Doppelheft.)
58. **Laehr**, die Angst.
60. **Fel. Hirschfeld**, Behandlg. d. Diabetes.
61. **P. Heymann**, Bedeutung d. Galvano-kaustik für d. Behandlung d. Krankh. d. Nase u. d. Schlundes.
63. **Hans Aronson**, Grundlagen und Ausichten d. Blutserumtherapie.
64. **C. Posner**, über Pyurie.
66. **A. Leppmann**, der seelisch Belastete und s. ärztliche Ueberwachung.
69. **W. Bockelmann**, zur Unfruchtbarkeit d. Weibes.
74. **Alfred Richter**, Verlauf traumat. Neurosen.
77. **E. Kronenberg**, zur Pathologie und Therapie d. Zungentonsille.
82. **Max Joseph**, Haarkrankheiten.
83. **H. Nussbaum**, Einfluss geistiger Funktionen auf krankhafte Prozesse.
85. **C. Posner**, Infection u. Selbstinfection.
87. **A. Blaschko**, Autointoxication u. Hautkrankheiten.
93. **Gustav Spiess**, Untersuchung des Mundes u. des Rachens.
99. **Eug. Schlesinger**, Tuberkulose der Tonsillen bei Kindern.
101. **O. Rosenbach**, Bemerkgn. z. Dynamik d. Nervensystems. (Die oxygene Energie.)
103. **Egbert Braatz**, Allgemeinanästhesie u. Localanästhesie.
105. **C. A. Ewald**, habituelle Obstipation u. ihre Behandlung.
110. **Max Joseph**, Krankheiten d. behaarten Kopfes.
111. **Ad. Gottstein**, die erworb. Immunität b. d. Infectiouskrankheit. d. Menschen.
121. **H. Gutzmann**, die Sprachphysiologie als Grundlage d. wissensch. Sprachheilkunde.
126. **Geo. W. Jacoby**, die chron. Tabaks-Intoxication, speciell in ätiolog. und neurolog. Hinsicht. (Doppelheft.)
128. **Max Joseph**, die Krankheiten des behaarten Kopfes. II.
129. **Alphons Fuld**, die Kunstfehler in der Geburtshilfe. (Doppelheft.)
130. **Felix Hirschfeld**, über d. Nahrungsbedarf der Fettleibigen.
142. **Herm. Gutzmann**, Neueres über Taubstummheit u. Taubstummtenbildung.
143. **Rich. Rosen**, die häusliche Behandlung Lungenkranker.
147. **J. Ruhemann**, neuere Erfahrungen über die Influenza.

Inhalts-Verzeichnis :

	Seite	Seite
Originalarbeiten:		
1. Statistik der an Sprachstörung leidenden Schulkinder Ungarns auf Grund der im Jahre 1899 eingelangten Fragebogen. Von Dr. Arthur v. Sarbó	65	
2. Ueber Hörfähigkeit und Abschfertigkeit (II). Von Reallehrer G. Neuert (Schluss)	89	
Besprechungen		
1. Lehrbuch der Physiologie des		
		Menschen. Von G. v. Bunge Ref. Dr. H. Gutzmann 102
		Litterarische Umschau:
		1. Ein Fall von Unfallneurose. Von Dr. Buttersack 103
		2. Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx. Von Dr. Georg Gottstein 107
		3. Ueber Aphasie. Von Dr. Buttersack 121
		Kleine Notizen 128

Original-Arbeiten.

Statistik der an Sprachstörung leidenden Schulkinder Ungarns auf Grund der im Jahre 1899 eingelangten Fragebogen.

Im Auftrage des kön. ung. Ministeriums für Kultus und Unterricht
bearbeitet von

Dr. Arthur von Sarbó, Universitätsdocent.

Die, vom königlich ungarischen Central-Bureau für Statistik, die Sprachstörungen der Schulkinder betreffenden Tabellen, ermöglichten die Aufarbeitung der mitgetheilten Zahlendaten nach drei Richtungen hin:

1. Das Vorkommen der Sprachstörungen, ohne Rücksicht auf die Gesamtzahl der Schulkinder. Diese Daten beziehen sich auf sämtliche Städte und Gemeinden Ungarns, deren Bevölkerungszahl die von 2000 überschreitet.
2. Das Vorkommen der Sprachstörungen in den 53 unten aufgezählten Städten, mit Rücksicht auf die Gesamtzahl der Schulkinder.
3. Vom Standpunkte der einzelnen Sprachstörungen.

Es ist zu bemerken, dass die unter I aufgeführten Daten auf die Gesamtzahl der Schulkinder deshalb nicht bezogen werden konnten, weil dieser Punkt in den meisten Fragebogen unausgefüllt war; trotzdem bieten auch diese Daten gewisses Interesse, weil sie das Vorkommen der Sprachstörungen in ihrer Wechselbeziehung zu beurteilen gestatten.

Die 53 Städte, aus welchen die Daten des sub 2 angeführten Materials stammen, sind folgende: Arad, Baja, Balassagyarmat, Beszterecze, Brassó, Budapest, Debreczen, Eger, Eperjes, Esztergom, Győr, Fiume, Hódmezővásárhely, Kassa, Kecskemét, Kolozsvár, Komárom, Léva, Losoncz, Lőcse Makó, Marosvásárhely, Miskolcz, Munkács, Nagyvárad, Nagybecskerek, Nagyenyed, Nagykároly, Nagyszombat, Nagyszeben, Nyiregyháza, Nyitra, Pancsova, Pécs, Pozsony, Sátoraljaujhely, Selmezbánya, Sopron, Szabadka, Szarvas, Szatmárnémeti, Szeged, Székesfehérvár, Szentés, Székelyudvarhely, Szombathely, Temesvár, Trencsén, Ujvidék, Ungvár, Vác, Zombor.

I.

Statistik der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder ohne Rücksicht auf die Gesamtzahl.

a. Die Zahl der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder nach der Art der Sprachstörung.

Art der Sprachstörung.	Knaben.	Mädchen.	Zusammen.
Stottern	5 500	2 268	7 768
„ und and. Sprachstör.	193	82	275
Lispeln	5 588	5 191	10 779
„ und and. Sprachstör.	296	202	498
Näseln	1 346	899	2 245
„ und and. Sprachstör.	89	60	149
Lorchen	3 970	1 874	5 844
„ und and. Sprachstör.	67	15	82
Gammacismus	793	573	1 366
„ und and. Sprachstör.	10	3	13
Sonstige Sprachstörungen .	101	42	143
Summa	17 953	11 209	29 162

Es erhellt aus diesen Daten, das absoluterweise das Lispeln die verbreitetste Sprachstörung ist. Nach ihr kommt das Stottern. Am seltensten kommt Gammacismus vor.

Das Zahlenverhältnis der einzelnen Sprachstörungen zu einander ergibt folgende perzentuelle Einteilung:

Lispeln	38,7 %	} zur Gesamtzahl der Sprachstörungen.
Stottern	27,6 „	
Lorchen	20,3 „	
Näseln	8,2 „	
Gammacismus	4,7 „	

b. Das Zahlenverhältnis der gleichzeitig miteinander auftretenden Sprachstörungen.

Von der Gesamtzahl der an Sprachstörungen Leidenden, litten an mehreren Gebrechen gleichzeitig 1014 d. i. 3,4%. Am häufigsten gesellte sich zum Lispeln ein anderer Sprachfehler und zwar in 49%, zum Stottern in 16%.

c. Die Verteilung der einzelnen Sprachstörungen nach dem Geschlechte.

Art der Sprachstörung.	Knaben.	Mädchen.
Lispeln	32,8%	48,1%
Stottern	31,7%	20,9%
Lorchen	22,5%	16,9%
Näseln	7,9%	8,6%
Gammacismus	4,5%	5,1%
Sonstige Sprachstörungen	0,6%	0,4%

Es erhellt aus dieser Zusammenstellung, dass fast die Hälfte (48,1%) der mit Sprachstörungen behafteten Mädchen an Lispeln leidet. Auch bei den Knaben kommt das Lispeln am häufigsten vor. Unter den Knaben finden wir viel mehr Stotterer, als unter den Mädchen 31,7% ÷ 20,9%.

Das Lorchen ist bei den Knaben häufiger als bei den Mädchen

Das Näseln und der Gammacismus kommt bei Mädchen etwas häufiger vor als bei Knaben.

d. Die Verteilung der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder nach Nationalität.

Nationalität	Absolute Zahl	%
Ungarn	18 740	64,2
Deutsche	3 372	11,6
Slovaken	3 648	12,5
Rumänen	1 250	4,3
Ruthenen	349	1,2
Kroaten	455	1,6
Serben	967	3,3
Sonstige	381	1,3
Summa	29 162	100,0

Da wir die Verhältniszahl der gesamten Schulkinder in Bezug auf deren Nationalität nicht kennen, ist eine be-

stimmte Schlussfolgerung aus dieser Tabelle in dieser Richtung nicht zu ziehen. Wir können nur annähernd soviel sagen, dass die Schulkinder ungarischer Zunge relativ seltener an Sprachgebrechen leiden; diese unsere Behauptung findet ihre Grundlage in dem Vergleiche mit den aus dem Jahre 97/98 genommenen Daten, nach welchen sich unter der Gesamtzahl schulpflichtiger und schulbesuchender Kinder Ungarns 78,19% ungarischer Nationalität befanden, während in dieser Tabelle dieselben nur mit 64% figurieren.

e. Die Zahl der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder nach der Art der Beschäftigung der Eltern.

Seitdem Berkhan die Behauptung aufgestellt hat, dass das Stottern häufiger in den Kreisen der armen Bevölkerung vorkommt, ist in jeder, seitdem erschienenen Statistik hierauf Rücksicht genommen. Von diesem Gesichtspunkte aus, hat nachfolgende Zusammenstellung ihren Wert, wenn auch nur im relativen Sinne, da sie sich nicht speziell auf das Stottern, sondern auf die Gesamtzahl der Sprachfehler bezieht.

Beschäftigung der Eltern	Absolute Zahl	%
Geistige Arbeiter	2 806	9,6
Ackerbau	12 657	43,4
Industrie	6 093	20,9
Handel und Verkehr	2 398	8,2
Militär	95	0,3
Tagelöhner	4 080	14,0
Unbekannt	1 033	3,6
Summa	29 162	100,0

In dieser Tabelle ist der ärmste Teil der Bevölkerung durch die Tagelöhner vertreten und dieselbe lieferte nur 14% der gesamten an Sprachstörungen Leidenden. Also auch unsere Statistik (allerdings in relativem Sinne) dient nicht zur Stütze der Berkhanschen Ansicht.

Auffallend ist die geringe Zahl der Kinder von Militärpersonen, unter den an Sprachstörungen Leidenden (0,3%). Wenn wir auch nicht das Verhältniszahl der Kinder von Militärpersonen zu den von anderweitig beschäftigten Eltern abstammenden Schulkindern kennen, so ist der Procentsatz auf alle Fälle sehr gering und glauben wir darin eine Bestätigung jener Ansicht zu finden, dass bei den in einem

disciplinierten Kreis Lebenden auch die Sprachfehler seltener sind.

f. Die Zahl der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder nach Schulen.

Art des Unterrichtes.	Knaben.	Mädchen.	Zusammen.	%
Elementar - Unterricht	15 992	11 069	27 061	92,7
Mittelschul - Unterricht	1 961	140	2 101	7,3

Es kommt demnach die grösste Anzahl von Sprachfehlern bei den Kindern der Normalschulen vor. Da die Anzahl der Sprachstörungen in den oberen Schulen in so bedeutendem Maasse hinter denen der Elementarschulkinder zurücksteht, ist mit Recht anzunehmen, dass bei der Mehrzahl der an Sprachstörung leidenden Kinder die Sprachfehler von selbst heilen; allerdings ist zu beachten, dass ein grosser Teil der Kinder nur die Elementarschulen besucht und so in den Ausweisen des Mittelschulunterrichtes nicht mehr vorkommt.

g. Die Zahl der an Sprachstörung leidenden Schulkinder nach deren Alter.

Alter der Schulkinder.	Knaben.		Mädchen.	
	Zahl.	%	Zahl.	%
5—11 Jahre	14 350	79,9	9 819	87,6
12—14 „	2 596	14,5	1 238	11,0
15—19 „	986	5,5	150	1,3
20 „	21	0,1	2	0,01
Summa	17 953	100,0	11 209	100,0

Die Daten dieser Tabelle bestätigen die Folgerungen, die wir sub. f. gemacht haben (selbstredend mit derselben Einschränkung) dass nämlich ein grosser Teil der Sprachfehler mit zunehmendem Alter von selbst heilt.

Vergleichen wir die Knaben mit den Mädchen, so sehen wir, dass die mit dem Alter einhergehende Verringerung der Sprachstörungen bei den Mädchen noch grösser ist, als bei den Knaben. Bei den Knaben im Alter von 12—14 Jahren sinkt das percentuelle Verhältniss von 79,9 % auf 14,5, bei denen von 15—19 Jahren auf 5,5 % — während bei den Mädchen von 12—14 Jahren nur mehr 11 %, bei den 15—19jährigen sogar nur 1,3 % übrigbleiben.

Diese Daten entsprechen der alltäglichen Erfahrung, wonach beim weiblichen Geschlechte die Sprachstörungen an und für sich seltener anzutreffen sind und auch rascher heilen wie beim männlichen.

h. Einfluss der Sprachstörungen auf den Fortschritt der Kinder.

Von 29 162 an Sprachstörungen leidenden Kindern waren in ihrem Fortschritte 6 761 gehemmt d. i. 23 % —, von denen waren

Knaben 4 368 (von 17 953) = 25 %

Mädchen 2 394 (von 11 209) = 21 %

II.

Die Statistik der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder mit Rücksicht auf die Gesamtzahl der Schulkinder.

Die in diesem Abschnitte enthaltenen Daten beziehen sich auf die Schulkinder der am ersten Blatte aufgezählten 53 Städte, aus welchen auch die Gesamtzahl der schulbesuchenden Kinder eruirbar war.

a. Die Zahl der an Sprachstörungen leidenden Schulkinder im Verhältnis zur Gesamtzahl der Schulkinder.

Geschlecht	Gesamtzahl der Schulkinder	Davon Sprachgestörte:	
		abs. Zahl	%
Knaben	135 763	5 232	3,81
Mädchen	95 705	3 103	3,24
Summa	231 468	8 335	3,60

Laut diesen Angaben leiden 3,60% sämtlicher Schulkinder an Sprachstörungen. Bei den Knaben fallen auf 100 Schüler 3,81 an Sprachstörungen leidende; bei den Mädchen 3,24 %; also auch diese Zahlen bekräftigen die von altersher gekannte Erfahrung, dass das männliche Geschlecht häufiger Sprachstörungen aufweist, als das weibliche.

b. Die Zahl der einzelnen Sprachstörungen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Schulkinder.

Art der Sprachstörung.	Knaben		Mädchen		Summa	
	abs. Zahl	%	abs. Zahl	%	abs. Zahl	%
Stottern	1 736	1,28	622	0,65	2 358	1,02
Lispeln	1 423	1,05	1 390	1,45	2 813	1,21
Näseln	388	0,28	297	0,31	685	0,31
Lorchen	1 413	1,04	623	0,68	2 036	0,88
Gammacismus	222	0,16	155	0,16	377	0,16
Ohne Sprachgebrecben .	130 581	96,19	92 618	96,75	223 199	
Gesamtzahl der Schulkinder	135 763	100,0	95 705	100,0	231 468	—

Die verbreitetste Sprachstörung ist demnach das Lispeln und das Stottern, dann kommen in abnehmender Reihenfolge das Lorchen, das Näseln, der Gammacismus.

Nach dem Geschlecht sehen wir, dass bei Knaben das Stottern die übrigen Sprachstörungen weit an Zahl übertrifft; bei den Mädchen ist das Lispeln die verbreitetste Sprachstörung.

Bei den Knaben im Vergleich zu den Mädchen überwiegen die Stotterer und Lorcher (1,28, 1,04 : 0,65, 0,68) während bei den Mädchen das Lispeln häufiger ist als bei den Knaben (1,45 % : 1,05 %).

Der Gammacismus kommt in gleichen percentuellen Verhältnissen bei beiden Geschlechtern vor. Das Näseln überwiegt etwas bei den Mädchen.

d. Städte, in welchen die Mittelzahl (3,60 %) der an Sprachstörungen Leidenden bedeutend grösser ist.

Name der Stadt	%	Name der Stadt.	%
Selmeczbánya	11,42	Sátoraljaiújhely	5,85
Nagy Szöllös	7,88	Hódmezővásárhely	5,30
Miskolcz	7,2	Ungvár	5,07
Löcse	6,91	Nagy Szombat	4,65
Kecskemét	6,11	Pancsova	4,49

d. Städte, in welchen die Zahl der an Sprachstörungen Leidenden weit unter der Mittelzahl (3,6 %) bleibt.

Székesfejérvár	1,11 %
Pécs	1,20 „

Nagy-Enyed	2,67 ‰
Nagy Becskerek	2,22 „
Szombathely	2,25 „

III.

Statistik der einzelnen Sprachstörungen.

1. Das Stottern.

a. Das Verhältnis des Stotterns zur Gesamtzahl der Sprachstörungen nach den verschiedenen Landesteilen.

Landesteil.	Gesamtzahl der an Sprachstörung Leidenden.	Davon Stotterer:	
		abs. Zahl	‰
Linkes Ufer der Donau	4 294	828	19,28
Rechtes „ „ „	4 385	950	21,06
Zwischen Donau und Theiss	8 044	1 649	20,05
Rechtes Ufer der Theiss	2 625	467	17,77
Linkes „ „ „	4 162	735	17,66
Winkel der Theiss und der Maros	2 854	767	26,80
Siebenbürgen	2 586	599	23,17
Fiume und dessen Bezirk	212	51	24,0

Die grösste Zahl der Stotterer im Vergleiche zu allen übrigen Sprachstörungen weist der Winkel zwischen der Theiss und Maros auf; während die geringste Zahl an den Ufern der Theiss zu finden ist (17,7 ‰); dieser Landesteil ist durchaus von Ungarn bewohnt.

Die Aufarbeitung des Materiales nach jener Richtung hin, welcher Landesteil die relativ meisten Stotterer aufweist, war nicht durchzuführen, da die Gesamtzahl der Schulkinder nicht eruirbar war. Absolut genommen weist der zwischen der Donau und Theiss liegende Teil Ungarns die meisten Stotterer auf (1649); zu bemerken ist, dass Budapest in diesem Teile liegt.

b. Städte in welchen die Mittelzahl der Stotterer (1,02 ‰) weit überschritten wird.

Selmeczbánya	2,51 ‰
Kecskemét	2,08 „
Temesvár	1,85 „

Hódmezővásárhely	1,83 „
Pancsova	1,77 „
Székely Udvarhely	1,54 „

c. Städte, in welchen die Zahl der stotternden Schulkinder weit unter der Mittelzahl (1,02 %) bleibt.

Székesfejervár	0,42 %
Besztercze	0,52 „
Pécs	0,54 „

d. Die Verteilung der Stotterer nach dem Geschlechte.

Die Gesamtzahl der stotternden Schulkinder	6 046	
	abs. Zahl	%
davon: Knaben	4 396	72,6
„ Mädchen	1 650	27,4

Es erhellt aus diesen Angaben, dass die Knaben, absolut betrachtet ein viel grösseres Kontingent der Stotterer ausmachen als die Mädchen, wie dies übrigens schon von Seiten anderer Statistiker betont wird, so fand Dr. Gutzmann für Deutschland 71 % Knaben, 29 % Mädchen.

e. Einfluss des Stotterns auf den Fortschritt in der Schule.

Von 6046 Stotterern waren in ihrem Fortschritte gehemmt 2208 d. i. 36 %.

Nach dem Geschlechte:

Von 4396 stotternden Knaben waren in ihrem Fortschritte gehindert 1591 d. i. 36 %. Von 1650 stotternden Mädchen waren in ihrem Fortschritte gehindert 617 d. i. 37 %.

Es erhellt daraus wie wichtig die Behandlung des Stotterns ist.

f. Das Verhältnis des Stotterns zu den übrigen Sprachstörungen.

Von 29162 an Sprachstörungen leidenden Schulkindern litten an Stottern 6046 d. i. 24 %.

Nach dem Geschlechte:

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Knaben: 17 953, davon Stotterer 4 396, d. i. 24 %.

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Mädchen 11209, davon Stotternde 1650, d. i. 14 %.

Bei sprachgestörten Knaben kommt das Stottern viel häufiger vor, als bei an Sprachstörungen leidenden Mädchen

2. Das Lispeln.

a. Städte, in denen die Mittelzahl (1,21%) der an Lispeln leidenden Schulkinder weit überschritten wird.

Besztercze	3,84 %
Miskolcz	3,64 „
Selmeczbanya	3,47 „
Sátorajjuhely	2,66 „
Ungvár	2,51 „
Nagyszöllös	2,84 „
Balassagyarmat	2,34 „

c. Städte in welchen die Zahl der an Lispeln leidenden Schulkinder weit unter der Mittelzahl (1,20%) bleibt.

Pécs	0,11 %
Nyitra	0,35 „
Székesfejérvár	0,39 „
Zombor	0,56 „
Nagybecskerek	0,57 „
Trencsén	0,56 „
Szombathely	0,64 „

c. Die Verteilung der an Lispeln leidenden Schulkinder nach dem Geschlechte.

Gesamtzahl der an Lispeln Leidenden	11 277	
	abs. Zahl	%
davon Knaben	5 884	52
„ Mädchen	5 393	48

Das Lispeln kommt also absoluterwise etwas häufiger bei Knaben als bei Mädchen vor.

d. Das Verhältnis des Lispelns zu den übrigen Sprachstörungen.

Von 29162 an Sprachstörungen leidenden Schulkindern litten an Lispeln 11,277 d. i. 38,6 %.

Nach dem Geschlechte:

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Knaben:
17,953, davon litten an Lispeln 5,844 d. i. 33⁰/₁₀₀

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Mädchen:
11,209, davon litten an Lispeln 5,393, d. i. 48⁰/₁₀₀.

Bei sprachgestörten Mädchen kommen relativ mehr an Lispeln leidende vor als bei an Sprachstörungen leidenden Knaben.

3 Das Näseln.

a. Städte, in welchen die Mittelzahl (0,30⁰/₁₀₀) der Näselsnden weit überschritten ist.

Nagyszöllös	2,21 ⁰ / ₁₀₀
Selmeczbánya	1,61 „
Balassagyarmat	1,21 „
Pancsova	1,14 „
Kecskemét	0,98 „
Székelyudvarhely	0,95 „
Löcse	0,95 „

b. Städte, in welchen die Zahl der an Näseln leidenden Schulkinder weit unter der Mittelzahl (0,30⁰/₁₀₀) bleibt.

Léva	0,07 ⁰ / ₁₀₀
Zombor	0,08 „
Székesfehérvár	0,09 „
Vác	0,11 „
Marosvásárhely	0,13 „
Szabadka	0,13 „
Szatmárnémeti	0,17 „
Szeged	0,17 „

c. Die Verteilung der näselsnden Schulkinder nach dem Geschlechte.

Gesamtzahl der näselsnden Schulkinder	2 394	
	abs. Zahl	⁰ / ₁₀₀
davon Knaben	1 435	60
„ Mädchen	959	40

Es leiden also, absolut betrachtet, mehr Knaben an Näseln als Mädchen.

d. Das Verhältnis des Näsels zu den übrigen Sprachstörungen.

Von 29 162 an Sprachstörungen leidenden Schulkindern haben an Näseln gelitten 2394, d. i. 8,2 %.

Nach dem Geschlechte:

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Knaben: 17 953, davon litten an Näseln 1435, d. i. 7,8 %.

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Mädchen: 11 209, davon litten an Näseln 959, d. i. 8,5 %.

Von den an Sprachstörungen leidenden Mädchen leiden etwas mehr an Näseln als bei den Knaben.

4. Gammacismus.

a. Städte, in welchen die Mittelzahl (0,16 %) der an Gammacismus leidenden Schulkinder weit überschritten wird.

Selmeczbánya	0,60 %
Komárom	0,52 "
Eger	0,51 "
Sátoraljaiújhely	0,40 "
Győr	0,36 "
Szatmárnémeti	0,33 "

b. Städte, in welchen die an Gammacismus leidenden Schulkinder weit hinter der Mittelzahl (0,16 %) zurückbleiben.

Székesfejérvár	0,02 %
Sopron	0,03 "
Pozsony	0,03 "
Nyiregyháza	0,08 "
Miskolcz	0,06 "
Szarvas	0,07 "
Nagy-Károly	0,07 "
Nagy-Szeben	0,07 "

c. Die Verteilung der an Gammacismus leidenden Schulkinder nach dem Geschlechte.

Gesamtzahl der an Gammacismus leidenden Schulkinder	1 379	
	abs. Zahl	%
davon Knaben	803	58
„ Mädchen	576	42

Absolut betrachtet leiden mehr Knaben an Gammacismus als Mädchen.

d. Das Verhältnis des Gammacismus zu den übrigen Sprachstörungen.

Von 29 162 an Sprachstörungen leidenden Schulkindern litten an Gammacismus 1 379, d. i. 4,7 %.

Nach dem Geschlechte:

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Knaben: 17,958, davon litten an Gammacismus: 803, d. i. 4,5 %.

Gesamtzahl der an Sprachstörungen leidenden Mädchen: 11,209, davon litten an Gammacismus: 576, d. i. 5 %.

Unter den an Sprachstörungen leidenden Mädchen leiden mehr an Gammacismus als unter den an Sprachstörungen leidenden Knaben.

IV.

Welche sind die, gegen das Auftreten der Sprachstörungen zu treffenden Vorkehrungen?

Aus den aufgearbeiteten statistischen Daten geht hervor, dass in Ungarn an Sprachstörungen leidende Schulkinder in nennenswerter Anzahl vorhanden sind. Absolut genommen, finden sich in den Städten und Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohner 29,162 an Sprachstörungen leidende Schulkinder.

Unter der Schuljugend der 53 Städte befinden sich 8 335 an Sprachstörungen Leidende. Im Vergleich zur Gesamtzahl von 231,468 entspricht dies 3,6 %.

Die Zahlen sind gross genug, um dass man sie als Richtschnur für das ganze Land nehmen könne, und so können wir aus ihnen ruhig die Folgerung schliessen, dass von der Gesamtzahl der Schulkinder Ungarns mindestens 3,6% an Sprachstörungen leiden.

Die in Punkt h, des ersten Kapitel enthaltenen Daten weisen aus, dass ein grosser Teil der an Sprachstörungen leidenden Kinder im Fortschritte gehindert waren. Nach diesen Angaben sind nämlich von den an Sprachstörungen Leidenden, im Studium 23% zurückgeblieben, was bei der Zahl von 29162; **6761** Schulkindern entspricht, und das ist thatsächlich nur ein Teil der an Sprachstörungen Leidenden.

Die aufgezählten statistischen Daten beweisen daher auch in Zahlen, dass es Zeit ist, den Kampf gegen die Verbreitung der Sprachstörungen in erhöhtem Maasse aufzunehmen.

Es ist nun die Frage, nach welcher Richtung hin zu kämpfen? Welchen Wegweiser bietet uns darin die Statistik?

Auffallend ist, dass eine so grosse Anzahl der Besucher der Elementarschulen an Sprachfehlern leidet. Bilden doch dieselben 92,7% der Gesamtzahl der an Sprachstörungen Leidenden.

Hier liegt also der Ursprung des Leidens.

Es ist eine alte Erfahrung, dass die meisten Sprachfehler sich mit dem Beginn des Schulunterrichtes zeigen. Dieser Umstand findet seine Erklärung darin, dass die Sprachentwicklung noch keine vollständige ist, wenn das Kind in die Schule kommt. Die meisten Kinder leiden damals noch an physiologischen Sprachfehlern. Wenn nun ein weniger discipliniertes oder nervenschwaches Kind zur Schule kommt, so sind die neuen ungewohnten Verhältnisse (Prüfen in Gegenwart Fremder, Angst vor dem Lehrer, Unkenntnis der Aufgaben) von solchem Einfluss auf sein Centralnervensystem, dass es in dem richtigen Ausdruck seiner Gedanken gehindert ist, und seine Sprachthätigkeit statt zu bessern sich verschlimmert. Gutzmann sen. beschreibt bezeichnend die während der Sprachentwicklung auftretenden physiologischen Sprachfehler, wenn er sagt: „Das Kind geht nicht in seinen Worten, sondern es läuft, überstürzt sich. Die Folge davon ist bei der noch unzu-

rechnenden Geübtheit des Denk- und Sprachinstruments, ausser anderen Fehlern, auch das Stottern. Darum bedarf das hiezuneigende Kind einer verständigen Führung in seiner Denk- und Sprachthätigkeit, und darf sich in seiner Sprachentwicklung nicht selbst überlassen bleiben.“

Im Kampf gegen die Sprachstörungen liefert uns die Erfahrung wichtige Aufklärungen. Aus dem früher Erwähnten ergibt es sich von selbst, dass je mehr wir bei der Sprachentwicklung des Kindes darauf achten, dass dieselbe rein und verständlich sei, desto weniger die Sprachfehler sein werden; denn in verschwindend wenig Fällen sind dieselben durch organische Veränderungen bedingt. Die Überwachung der Sprachentwicklung ist in erster Reihe Sache der Eltern. Letztere müssen darauf achten, dass sich das Kind eine reine Aussprache angewöhne. Demnach muss man das Kind von allen an Sprachstörungen Leidenden fernhalten und es mit Geduld an die richtige Sprechweise gewöhnen.

Am entschiedensten muss man gegen das Leiden ankämpfen, wenn das Kind zur Schule kommt. Mit Rücksicht darauf wäre es wünschenswert, dass im Anschluss an die allgemeine Pädagogie in den Lehrerpräparanden auch die Entwicklung der Sprache, die Art, das Kind an eine reine Aussprache zu gewöhnen, vorgetragen werden würde. Die so ausgebildeten Schullehrer könnten dann den an Sprachstörungen leidenden Schülern ihre Sprachfehler im eigenen Wirkungskreis abgewöhnen. Es muss also Eltern und Lehrern klar gemacht werden, dass die meisten Sprachgebrechen mit nötiger Aufmerksamkeit und Geduld zu heilen sind und zwar am besten zur Zeit der Sprachentwicklung. Zu diesem Zweck wäre die Verfassung einer „volkstümlichen“ Anleitung zur Verhinderung des Entstehens von Sprachfehlern wünschenswert.

Im Nachstehenden wiedergeben wir die wichtigsten Ministerialordnungen, welche bei uns in Anwendung sind. — Dieselben und die, durch sie hervorgerufenen Einrichtungen sollen folgenden drei Zwecken dienen:

1. Den Lehrern als auch den Ärzten die richtige Einsicht in der Beurteilung und Behandlung von Sprachstörungen zu gewähren.

2. Die Pädagogen und Ärzte zur gemeinsamen Thätigkeit anzuspornen.

3. Durch Abhaltung von praktischen Lehrkursen die Zahl der sprachgestörten Schuljugend zu vermindern.

I.

Regulativ für Lehrkurse der an Sprachstörungen Leidenden.

(Ministerialverordnung No. $\frac{16716}{1900}$ —)

§ 1. Die Lehrkurse haben zur Aufgabe, der an Sprachstörungen leidenden Schuljugend Gelegenheit zu bieten, eine fehlerfreie und gute Aussprache zu erlernen.

§ 2. Als Leiter solcher Lehrkurse sind nur diejenigen Professoren, Lehrer oder Lehrerinnen anzustellen, welche ein Befähigungszeugnis hierfür aufweisen können.

§ 3. Die Lehrkurse sind womöglich so zu organisieren, dass an denselben die sprachgestörten Zöglinge einer und mehrerer gleichen Schulinstitute teilnehmen können.

§ 4. In jenen Gemeinden, wo nur ein Lehrkurs organisierbar ist, hat die Schulbehörde Sorge zu tragen, dass die sprachgestörten Schulkinder womöglich eine central gelegene Schule besuchen und jener Klassenabteilung zugeteilt werden, deren Leiter mit der Führung des Lehrkurses betraut ist.

§ 5. Die Lehrkurse sind derart einzurichten, dass je ein Lehrkurs in continuo — ohne Unterbrechung, täglich eine Stunde, durch mindestens 4—5 Monate abgehalten werde. Es hängt von der Anzahl der Teilnehmer ab, ob während eines Schuljahres ein oder zwei Lehrkurse abzuhalten sind, es ist erwünscht, je nach Bedarf, den ersten Lehrkurs in den Monaten September bis Januar, den zweiten von Februar bis Juni abzuhalten.

§ 6. Zu je einem Lehrkurs sind höchstens zwölf Sprachgestörte zuzulassen, da der gleichzeitige Unterricht einer grösseren Zahl von Stotterern und an sonstigen Sprach-

störungen Leidenden den Erfolg des Lehrkursus zweifelhaft machen.

§ 7. Das Schulgeld für die Lehrkurse ist in einer möglichst niederen Summe zu bestimmen, trotzdem im Verhältnis zur Zahl der Teilnehmer derart, dass der leitende Professor (Lehrer oder Lehrerin) für je einen halbjährigen Lehrkurs in kleinen Gemeinden durchschnittlich 200 Kronen, in grösseren Städten 300 Kronen Honorar erhalte.

§ 8. Die Direktion derjenigen Schule, in welcher der Lehrkurs abgehalten werden kann, hat die Verfügungen betreffs des Inslebensretens der Lehrkurse zu treffen. Derjenige zur Abhaltung von Lehrkursen befähigte Professor (Lehrer oder Lehrerin), welcher solche abzuhalten gedenkt, hat mit seiner Bitte sich an die maassgebende Schuldirektion zu wenden. Insofern der Betreffende staatlicher Angestellter ist, hat er die Einwilligung seiner vorgesetzten Behörde einzuholen.

§ 9. Aus der Abhaltung der Lehrkurse dürfen dem Staate keinerlei Ausgaben erwachsen. Der befugte Schuldirektor darf daher die Abhaltung der Lehrkurse nur unter der Bedingung gestatten, wenn derselbe unentgeltlich ist, oder das Honorar des Leiters seine Deckung in den eingelaufenen Schulgeldern findet, er kann eventuell zur Ergänzung des Honorars freiwillige Beiträge sichern.

§ 10. Diejenige Schuldirektion, welche die nötigen Lokalitäten zur Abhaltung von Lehrkursen zur Verfügung stellt, hat über die ordnungsgemässe und gewissenhafte Leitung derselben zu wachen und ist gleichzeitig die disciplinäre Behörde derselben; sie verwaltet auch die vom Leiter des Kurses aufgenommenen ihr zu übergebenden Schulgelder, aus denen sie das Honorar gegen Quittung dem Leiter ausbezahlt. Die Fachaufsicht übt der Minister durch den heilpädagogischen Landesfachsenat aus, welcher jährlich über die Erfolge der Lehrkurse dem Minister für Kultus und Unterricht Bericht zu erstatten hat.

§ 11. Zur Evidenzhaltung und wissenschaftlicher Verwertung der Ergebnisse der einzelnen Lehrkurse ist über die in den Kursus aufgenommenen Hörer ein Stammbuch zu führen, welches folgende Rubriken enthält:

Zählungsblatt.

Name — Alter — Religion — Schule — Klasse —
Beschäftigung des Vaters —

I. Anamnestische Daten.

1. Ist in der Familie irgend eine Nerven- oder Geisteskrankheit (Trunksucht, Fallsucht, Idiotie) vorgekommen, sind die Eltern blutverwandt?
2. Welche Kinderkrankheiten hat er durchgemacht?
3. Wie war die Sprachentwicklung; in welchem Jahr hat er zu reden begonnen?
4. Ist bei irgend einem andern Mitgliede der Familie irgend eine Sprachstörung vorhanden? (namentlich ob die Eltern, Geschwister, Dienstleute nicht an Sprachstörungen gelitten?)
5. Wann hat die Dentition begonnen?
6. In welchem Alter hat er gehen gelernt?
7. Hat eine Behandlung der Sprachstörung schon stattgefunden? (Wann, in welcher Art, durch wen und mit welchem Erfolg?)

II. Status praesens.

1. Constitution. (Ist er seinem Alter entsprechend entwickelt? Sind Zeichen von Rhachitis oder Skrophulose vorhanden? Schädelbeschaffenheit? Degenerationszeichen? Körpergrösse?)
2. Psychische Fähigkeiten? (Spiegelschrift).
3. Ist der Betreffende seines Sprachfehlers wegen in seinen Studien zurückgeblieben?
4. Temperament?
5. Die Untersuchung der Sprachorgane.

Lungen: Umfang des Brustkorbes $\left\{ \begin{array}{l} \text{beim Einatmen:} \\ \text{beim Ausatmen:} \end{array} \right.$

Lungencapacität: Dauer der Expiration: Gaumen: Zähne:
Zunge: Nase: Rachen: Kehlkopf:

6. Das Ohr.

Ticken der Uhr $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right.$ Flüstersprache $\left\{ \begin{array}{l} \text{rechts} \\ \text{links} \end{array} \right.$

III. Die Art und Stärke des Sprachfehlers.

1. Bei welchen Lauten äussert sich die Sprachstörung?

2. Ist die Sprachstörung in gleicher Weise beim Sprechen und Lesen vorhanden?
3. Sind Mitbewegungen vorhanden und was für welche?
4. Ist Stottern bei der Flüstersprache und beim Singen auch vorhanden?
5. Prognose?

IV.

1. Wann ist er zum Lehrkursus aufgenommen?
2. Hat er den Lehrkursus regelmässig besucht?
3. Wann ist er aus dem Lehrkursus getreten?
4. Ist ein Rückfall während der Behandlung eingetreten? wenn ja in welcher Woche?
5. Welchen Erfolg hatte die Behandlung?

Es ist erwünscht, dass der Leiter des Kurses den behördlichen Arzt (wenn ein Schularzt vorhanden, diesen) bei der Ausfüllung der Punkte zu Rate zieht und auch sonst ihn um die ev. nötigen Aufklärungen und Ratschläge bittet.

§ 12. Der Leiter des Kurses hat je ein Exemplar des Stammbuches, nach Beendigung der Kurse sofort an den heilpädagogischen Landesfachsenat und an den Leiter des staatlichen Befähigungskurses zu senden.

§ 13. Als Lesebuch der Kurse empfiehlt sich der Gebrauch der von Josef Roboz ausgearbeiteten „Methodischen Sprech- und Leseübungen“. Budapest 1896. Preis 3 Kronen.

§ 14. Dieses Regulativ setzt die im Jahre 1897 sub Nr. 5640 ausgegebene Ministerialverordnung ausser Kraft.

II.

Regulativ für diplomierte Lehrer, Lehrerinnen und Professoren, bezüglich des staatlichen Befähigungskurses zum Unterricht für Stotterer und an sonstigen Sprachstörungen Leidende und bezüglich der Befähigungsprüfung.

(Ministerialverordnung Nr. $\frac{16717}{1900}$)

a) Regulativ des staatlichen Befähigungskurses.

§ 1. Um die Heilung der im Lande in grosser Anzahl lebenden Stotterer und an sonstigen Sprachstörungen

Leidenden, durch spezialgebildete Personen befördern zu können, werden in Budapest in der Sommerferienzeit in den eigenen Lokalitäten des Befähigungskurses (VIII Rökk, Szilárdgasse 10) Befähigungslehrcurse abgehalten.

§ 2. Aufnahme finden nicht mehr als 15, in irgend einer mit dem Öffentlichkeitsrechte versehener Schule angestellten diplomierten Lehrer, Lehrerinnen, Professoren. — Für den praktischen Teil des Lehrkurses werden vom Leiter desselben, an Stottern und an sonstige Sprachstörungen Leidende in entsprechender Zahl aufgenommen.

3. Von den aufgenommenen Lehrern, Lehrerinnen, Professoren, bekommen 10 je 100—100 Kronen staatliche Unterstützung; die Hörer aus der Provinz erhalten ausserdem freie Wohnung im Landesblindeninstitut.

§ 4. Weder die Hörer des Befähigungskurses noch die für den praktischen Kurs aufgenommenen Sprachgestörte haben Lehrgeld zu zahlen.

§ 5. Die an dem Kursus teilnehmen Wollende haben ihre Gesuche im Wege der königlichen Schulinspektoren oder der Oberdirektoren, an die Adresse des Kultus- und Unterrichtsministers, bis zum 1. Mai einzureichen. Später einlangende Gesuche werden nicht berücksichtigt.

§ 6. Die theoretischen und praktischen Vorträge werden täglich abgehalten.

§ 7. Die Hörer des Befähigungskurses haben die Stunden pünktlich zu besuchen, nur Krankheit ist als berechtigte Ursache des Fernbleibens zu betrachten. Nach fünf unmotiviert versäumten Stunden ist der betreffende Kurshörer als ausgeblieben zu betrachten und kann zur Befähigungsprüfung nicht zugelassen werden.

§ 8. In allem Übrigen sind die Anordnungen des Befähigungskursleiters zu befolgen.

§ 9. Der offizielle Titel des Kurses lautet: „Staatlicher Befähigungskurs für den Unterricht von Stotterer und an sonstigen Sprachstörungen Leidender in Budapest“; der Siegel trägt den Titel in Kreisschrift und hat in der Mitte das staatliche Wappen.

§ 10. Die Aufsicht über den Kurs übt das Kultus- und Unterrichtsministerium direkt oder im Wege des heilpädagogischen Landestachsenates aus.

b) Regulativ, bezüglich des Vorgehens bei der
Befähigungsprüfung.

§ 1. Derjenige, der den Befähigungskurs in der vorgeschriebenen Weise mitgemacht hat, wird nach Beendigung desselben, zur Befähigungsprüfung zugelassen.

§ 2. Diplomierte Taubstummenlehrer und Lehrerinnen, welche auf Grund früheren Studiums durch privaten Fleiss die Unterrichtsmethode von Stotterer und an sonstigen Sprachstörungen Leidende, sich erworben, sind auch ohne vorherigem Besuche des Befähigungskurses zur Prüfung zuzulassen; dieselben haben ihre diesbezüglichen, regelrecht ausgestatteten Gesuche, 5 Wochen vor der Prüfung im Wege ihrer vorstehenden Behörde, an den kön. ungar. Kultus- und Unterrichtsminister gelangen zu lassen.

§ 3. Die mit dem Vollzug der Befähigungsprüfung betraute Kommission besteht: aus dem vom Kultus- und Unterrichtsminister entsendeten Ministerialkommissär, der den Vorsitz führt; aus einem Pädagogen-Mitgliede des heilpädagogischen Landesfachsenates und aus dem Leiter des Befähigungskurses.

§ 4. Die Befähigungsprüfung, welche nur in ungarischer Sprache, ablegbar ist, besteht aus zwei Teilen: mündliche und praktische Prüfung.

§ 5. Den Inhalt der mündlichen und praktischen Prüfung bildet das ganze Lehrmaterial des Befähigungskurses.

§ 6. Bei der mündlichen Prüfung fordert der Vorsitzende die Kandidaten zu den Antworten auf. Jedes Mitglied der Prüfungskommission kann Fragen an die Kandidaten stellen. Die wichtigsten Fragen und das Resultat werden im Prüfungsprotokolle vermerkt.

Jeder Kandidat bekommt zwei Fragen. Giebt er auf keine der zwei ihm gestellten Fragen befriedigende Antwort, so hat der Ministerialkommissär das Recht, eine dritte Frage an ihn zu richten. Mehr als drei Fragen dürfen an einen Kandidaten nicht gestellt werden.

§ 7. Nach Beendigung der mündlichen Prüfung bekommt jeder der Kandidaten eine praktische Frage von der Prüfungskommission gestellt und er hat die ihm überwiesenen sprachgestörten Kinder in entsprechender Weise

10 minutenlang zu unterrichten. Bei der praktischen Prüfung ist besonders darauf zu achten:

1. Mit welcher Selbständigkeit Kandidat die Art, den Grad und die Unterrichtsmethode der betreffenden Sprachstörung erkennen kann.

2. Welche praktische Geschicklichkeit er beim Unterrichte der betreffenden Sprachstörung zeigt.

§ 8. Nach Beendigung der Gesamtpfprüfung hält die Kommission eine geschlossene Sitzung, in welcher die Notizen der Kommissionsmitglieder verglichen werden und bestimmt den Erfolg der mündlichen und praktischen Prüfung eines jeden einzelnen. Die Klassifizierung ergibt sich aus dem Durchschnitt der gewonnenen Zahlen.

§ 9. Die Klassifizierung ist in ein Stammbuch einzutragen, welches von allen Prüfungskommissionsmitgliedern unterfertigt wird und zur Evidenzhaltung der Befähigten, an das Kultus- und Unterrichtsministerium zu geleiten ist.

§ 10. Die Prüfungskommission nimmt über den ganzen Verlauf ein Protokoll auf, welches nach Beendigung der Prüfung zum Zwecke der Guttheissung an den Kultus- und Unterrichtsminister zu senden ist.

§ 11. Die zum Unterrichte von Stotterer und an sonstigen Sprachstörungen Leidenden, für befähigt Erklärten, erhalten ein Zeugnis mit folgendem Wortlaute:

Zeugnis.

Herr (Frau, Fr.) N. N. Diplomierter Volksschullehrer (oder Mittelschullehrer, Lehrerin, oder Mittelschulprofessor) hat dem bestehenden Regulativ entsprechend der am heutigen Tage vor der unterzeichneten Prüfungskommission abgehaltenen Prüfung entsprochen und wird zum Unterrichte von, an Stottern und an sonstigen Sprachstörungen Leidende, als (ausgezeichnet) befähigt erklärt.

Budapest, 19. . . . (Monat, Tag.)

Die Prüfungskommission:

N. N.

N. N.

Leiter des Kurses,

Ministerialkommissär

Mitglied der Prüfungskommission.

Präsident.

N. N.

Mitglied der Prüfungskommission.

§ 12. Die Zeugnisse dürfen vom Leiter der Kurse nur dann ausgefolgt werden, wenn das Protokoll der Befähigungsprüfung durch den Minister für richtig befunden und an ihn zurückgesendet worden ist.

§ 13. Die Befähigungsprüfung ist öffentlich.

§ 14. Durch dieses Regulativ ist jenes, mittelst Ministerialverordnung No. $\frac{5630}{1896}$ herausgegebene, ausser Kraft gesetzt.

III.

Ministerialverordnung No. $\frac{1968}{1901}$

Als Ergänzung meiner Verordnung No. $\frac{16716}{1900}$, fordere ich sämtliche Oberschuldirektoren und Schulinspektoren auf, dahin zu wirken, dass die Direktion und das Lehrpersonal der grösseren Provinzgemeinden ein regeres Interesse, als es bis jetzt geschehen, diesen Lehrkursen entgegenbringen sollen. Die Lehrkräfte aus solchen Centren, wo eine grössere Anzahl von Sprachgestörten sich befindet, haben in erster Linie zu trachten, sich in die Befähigungskurse aufnehmen zu lassen.

Die schon zum Unterricht von Sprachgestörten Befähigten haben in ihren Gemeinden Lehrkurse zu organisieren.

Es wäre erwünscht, dass mit der Zeit sämtliche Volksschullehrer diese methodische Heilart sich aneignen, dass sie hiedurch im Rahmen des gewöhnlichen Schulunterrichts, ihre diesbezügliche, die Sprachstörungen bekämpfende Thätigkeit entfalten könnten; und dass sie eventuell in täglich einer, in den Lehrplan aufgenommenen Stunde sich mit den schlechtsprechenden Kindern befassen würden.

Diese Stunde wäre so zu wählen, dass in derselben sämtliche Unterricht benötigende Zöglinge aus allen Klassen teilnehmen könnten.

Die Dauer der Lehrkurse bestimmt § 5 der oben citierten Verordnung, die Honorierung § 7.

Die von den Lehrkursen als geheilt entlassenen Zöglinge müssen auch weiterhin beobachtet werden; nötigen-

falls zu erneutem Besuch anzuspornen. Die Nichtgeheilten sind in den folgenden Lehrkurs zu weisen; und wenn sie sich melden, sind sie erster Linie zu acceptiren.

Eine Lehrkraft darf mehr wie jährlich 2 öffentliche Lehrkurse nicht abhalten.

Besonderes Gewicht ist, der Evidenzführung der Erfolge wegen, auf § 12 zu legen.

Ansonsten ist meine citierte Verordnung und das in Anschluss an dieselbe ausgegebene Regulativ massgebend.

gez. Wlassics m. p.

königl. ung. Kultus- und Unterrichtsminister.

Wie aus den mitgeteilten Verordnungen ersichtlich, bildet die Bekämpfung der Sprachstörungen eine stete Sorge der kompetenten obersten Behörde unseres Landes. Es besteht im Ministerium für Kultus und Unterricht eine eigene Fachsektion, die heilpädagogische, in deren Bereich alle Disciplinen der Heilpädagogik gehören. Leiter dieser Sektion, Sektionsrat Dr. A. von Szabó ist bestrebt, das extensive Entwickeln der verschiedenen Heilpädagogien im ganzen Lande zu fördern. Derselbe, selbst Arzt, hat die richtige Lösung dafür gefunden, auch dem ärztlichen Wissen den ihm gebührenden Platz in der Heilpädagogik einzuräumen. An jedem der Institute (Taubstummenanstalten, Blindeninstitut, Schule für geistig Minderbegabte und Epileptiker etc.) ist seiner Initiative gemäss, (wenn man über einen solchen in der Stadt, in welcher das Institut liegt, verfügt) ein Facharzt schon seit Jahren angestellt, welcher im Verein mit den Pädagogen, nicht nur die wissenschaftliche Seite des Gegenstandes, sondern auch praktische Fragen zu lösen hat.

Was nun unsere Einrichtungen für die Verhütung und Bekämpfung der Sprachstörungen betrifft, so hat das kön. ung. Unterrichtsministerium schon seit dem Jahre 1896 durch Abhaltung von Befähigungskursen das Ziel angestrebt, im Lande womöglich überall entsprechende Kräfte zur Verfügung zu stellen. Dies ist aber, bis nun, nur teilweise gelungen; zumeist ermangelte die nötige Einsicht bei den Schulbehörden, andernteils haben Lehrer aus solchen kleinen Gemeinden die Befähigung erlangt, in welchen nur wenige Sprachgestörte vorhanden waren. Trotzdem haben die

Wenigen, denen es doch gelungen ist, Lehrkurse abzuhalten, befriedigende Resultate erzielt. Um eine richtige Einsicht in dem Vorkommen der Sprachstörungen zu bekommen, sind die Fragebogen vor 2 Jahren versendet worden. Von nun an werden aber in erster Linie jene Städte, Gemeinden bei der Wahl der zum Befähigungskurs zugelassenen Lehrer, berücksichtigt, in welchen laut der auf Grund dieser Fragebogen gemachten Statistik, die meisten Sprachgestörten vorkommen. Fernerhin besteht unter meiner Leitung ein staatliches Ambulatorium für Sprachstörungen, daselbst ist auch ein Laryngologe angestellt. Den Assistentendienst verrichtet ein Taubstummlehrer, der auch die praktischen Kurse leitet. — Dadurch, dass diejenigen Lehrer, welche Lehrkurse abhalten, verpflichtet sind, die Stammbücher direkt an den Leiter des Ambulatoriums zu senden, wird es in Zukunft ermöglicht sein, eine sichere Beurteilung der Erfolge zu gewinnen. Ausser diesen Vorkehrungen ist noch von mir im Auftrage des Ministeriums eine populär gehaltene Brochüre über die Verhütung und Bekämpfung der Sprachstörungen geschrieben und dieselbe an sämtliche Schulen und Pädagogen des Landes versendet worden. — Um auch in ärztlichen Kreisen das Interesse für die Sprachstörungen wach zu rufen, halte ich alljährlich den Hörern des schulärztlichen Lehrkurses, theoretische und praktische Vorträge, sowohl über Sprachstörungen als auch über die übrigen Zweige der Heilpädagogik. — Die Zukunft wird lehren, ob all' diese Vorkehrungen den erwünschten Erfolg haben werden, soviel werden wir in Bälde erreichen, dass das Interesse für die Sache in weiten Kreisen wachgerufen wird, und dies ist doch auch der Mühe wert.

Ueber Hörfähigkeit und Absehfertigkeit (II)

Untersuchungen u. Bemerkungen von Reallehrer G. Neuert,
Gerlachsheim.

(Schluss.)

Um zu erfahren, in welchem Masse die **Sprachlaute einzeln** auf Ohr und Auge in gewissen Abständen sich einwirkungsfähig erweisen, wurden die Schüler auch nach diesen Richtungen untersucht. Die Resultate für **Gehör**

finden sich in Tabelle IIIa und b niedergelegt. Um jedem Irrtum, um was es sich handelte, vorzubeugen, wurden dem Kinde vor Eintritt in die Untersuchung eine Tabelle mit Buchstaben vorgelegt und sodann ausserhalb jener Reihenfolge geprüft. Die Ergebnisse in der Tabelle sind ebenfalls genaue Reproduktionen nach Niederschriften der Kinder, so dass auch hier Täuschungen ausgeschlossen sind.

Tabelle IIIa giebt eine Zusammenstellung der Konsonanten nach der Art ihrer Entstehung, während in IIIb dieselben nach dem Ort der Erzeugung zusammengestellt sind. In Fällen, in denen das Kind überhaupt nicht reagierte, wurde das Resultat mit ?, in solchen, bei denen es Gehörsempfindung verriet, mit ?* bezeichnet.

Bei den Vokalen liess sich auf die angegebenen Entfernungen — 10 cm, 1 m, 3 m — ziemlich sichere Perzeption durch das Ohr konstatieren; die meisten Verwechslungen und zwar mit Halbvokalen, treffen auf Entfernung von 3 m.

Anders bei den Konsonanten. Treten hier bereits bei einer Entfernung von 10 cm schon ziemlich häufig Verwechslungen ein, so macht sich bei 1 m schon wiederholt die Unmöglichkeit geltend, den gehörten Laut näher bezeichnen zu können, was naturgemäss bei einer Entfernung von 3 m in erhöhtem Masse der Fall sein musste und auch war. Nur Zungen- und Gaumen-R wurden in allen Fällen richtig perzipiert. Eine auffallende Erscheinung bot sich bei den Liquidis l, m, n, ng. Während für l besonders häufig e, ä, o substituiert wurden, trat bei m, n, ng, abgesehen von einzelnen Verwechslungen unter sich, mehr der Charakter des i und u Lautes hervor. Ob und inwieweit dieses Ergebnis durch mein eigenes Stimmorgan und seine Resonanz beeinflusst ist, oder aber ob es sich hinsichtlich der Schwingungszahlen oder Stellung dieser Laute in der Tonskala um ein bestimmtes, die Verwechslung bedingendes Verhältnis handelt, bin ich anzugeben z. Zt. leider ausser Stande, da mir neben den durch Herrn Professor Passow festgestellten Resultaten der Grösse der Tonestrecken für die einzelnen Schüler auch die zu einer Vergleichung notwendigen Werke von Donders und Helmholtz, O. Wolf u. a. nicht zur Hand sind. Eine wissenschaftliche Bestimmung der Höhenlage bezw. eine

Tabelle IIIa.

Laute.	Grein. 5. 8. 00.			Säm. 4. 8. 00.			Hi. 9. 8. 00.			Dienstb. 5. 8. 00.			Dihlm. 1. 8. 00.		
	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m
	a. Vokale.														
1. Grundvokale															
a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
o	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ö	—	—
u	—	—	—	—	—	—	—	—	m	—	—	—	—	—	—
e	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
i	—	—	—	—	—	n	—	m	m	—	—	—	—	—	—
2. Umlaute															
ä	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ö	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	l	—	—
ü	—	—	—	—	—	—	—	n	n	—	—	—	—	—	n
3. Diphthongen															
au	—	—	—	—	—	—	—	—	—	eu	—	—	—	—	—
ei [ai]	—	—	—	—	—	au	—	—	—	—	—	—	—	—	—
eu [äu]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	au	—	—	—
b. Konsonanten.															
1. Momentane [mutae]															
p	—	—	??	—	—	?	—	—	??	—	k	??	—	??	??
t	z	tz	*	—	—	??	—	—	?	—	?	?	b	?	?
k	p	tz	?	—	z	??	p	p	?	—	??	a	?	?	?
b	—	?	?	—	—	?	—	?	?	—	?	?	—	?	?
d	—	??	??	—	??	?	b	??	?	—	??	?	—	?	?
g	b	??	?	—	??	?	—	d	?	—	?	?	d	kw	?
2. Dauerkonson. [continuae]															
f [v, ph]	z	z	??	—	s	s	s	w	s	pf	s	ch	pf	k	?
s	[z]	[z]	?	—	[z]	?	f	?	?	—	—	ch	?	?	?
ss	[z]	[z]	?	—	[tz]	?	x	pf	?	—	[z]	ch	?	k	??
sch	—	?	?	—	s	s	f	f	pf	f	tz	s	f	?	?
ch [vorn]	x	x	?	i	sch	?	s	f	x	s	pf	sch	f	?	?
ch [hinten]	—	??	??	h	??	??	p	h	?	—	??	??	?	?	?
w	—	—	n	—	h	m	—	m	??	—	qu	n	—	n	?
h	ch	?	?	u	?	?	f	?	?	—	?	?	—	?	?
j*	gwi	[i]	n	n	?	?	[i]	??	sch	—	—	?	tz	?	??
l	e	ö	e	ä	w	c	ö	ö	??	ö	—	—	—	ö	n
r [Zung.]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	o
r [Gaum.]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
m	i	i	w	—	i	n	—	—	—	i	i	i	i	i	u
n	—	—	i	i	l	—	—	—	—	m	ü	i	i	i	i
ng	—	n	w	u	e	i	m	n	n	—	u	m	i	e	i
[Zusammengesetzt.]															
pf	p	z	z	sch	x	?	—	p	s	p	tz	p	t	?	?
z	—	—	—	pf	z	s	x	pf	??	—	—	—	t	??	??
x	—	sch	??	z	—	—	—	—	—	—	z	ss	ch	?	?
qu	zu	w	w	w	z	s	u	?	pf	—	u	—	—	?	?

Tabelle IIIb.

Laute.	Grein.			Sä.			Hi.			Dienstb.			Dihlm.		
	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m	10 cm	1 m	3 m
a. Lippenlaute [labiales]															
p	—	—	?*	—	—	?*	—	—	?*	—	k	?*	—	?*	? ? ?
b	—	?	?	—	—	?	—	?*	?	—	?	?	—	?	?
f [v, ph]	z	z	?*	—	s	s	s	w	s	pf	s	sch	pf	k	? ? ?
w	—	—	n	—	h	m	—	m	?*	—	qu	n	—	n	? ? ?
pf	p	z	z	sch	x	?	—	p	s	p	tz	p	—	t	? ? ?
m	i	i	w	—	i	n	—	—	—	i	i	i	i	i	u
b. Zungenlaute [linguales]															
t	z	tz	?	—	—	?*	—	—	?	—	?*	?	b	?	? ? ?
d	—	?*	?*	—	?*	?	b	f	?	—	?*	?	?	?	? ? ?
s	[z]	[z]	?	—	[z]	?	—	?	?	—	—	—	?	?	? ? ?
ss	[z]	[z]	?	—	[tz]	—	x	pf	x	—	[z]	ch	ch	k	?* ? ?
sch	—	—	?	—	s	s	f	f	pf	f	tz	s	f	t	? ? ?
z	—	—	—	pf	—	x	x	pf	?*	—	—	—	—	?	? ? ?
r [z]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
l	e	ö	e	ä	w	e	ö	ö	?*	ö	—	—	ö	n	o
n	—	—	i	i	b	—	—	—	—	m	ü	i	i	i	i
c. Gaumenlaute [gutturales]															
k	p	tz	?	—	z	?*	p	p	—	—	?*	a	—	?*	? ? ?
g	b	?*	?	—	?*	?	—	d	?	—	?	?	d	qu	? ? ?
ch [v]	x	x	?	i	sch	?	s	f	x	s	pf	sch	f	?	? ? ?
ch [h]	—	?*	?*	h	?*	?*	r	[h scharf]	?*	—	?	?	—	?	? ? ?
r [g]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ng	—	n	w	u	e	i	m	n	n	—	u	m	—	i	e
j*	gwi	—	n	n	?	?	i	i	?*	sch	—	—	—	?	?*

Umgrenzung der Gebiete für Vokale und Konsonanten innerhalb der Tonskala überhaupt und der noch vorhandenen Tonstrecken wäre gewiss auch insofern interessant und von praktischem Wert, als dadurch — ähnlich wie beim Absehen — wohl festgestellt werden könnte, welche Laute infolge der unterbrochenen Gehörskala nicht gehört werden können, also im Wort zu ergänzen sind, wie demnach das Hörbild aussieht und welchen Verwechslungen in dieser Form es mit ähnlichen ausgesetzt ist. Zu sichern Resultaten können hier allerdings nur Untersuchungen in möglichst grossem Umfange führen. —

*) In allen Fällen, in denen j als i perzipiert und niedergeschrieben wurde, ist das Resultat mit — bezeichnet.

Nach gleichen Rücksichten wie die letztgegebenen Tabellen sind auch die beiden folgenden für **Absehfertigkeit** geordnet, nur wurde hier tonlos auf Entfernung von 1, 3, 5 m geprüft.

Die hier eingetretenen Verwechslungen lassen sich in ihrem weitaus grössten Teil auf die Gleichartigkeit der Mundstellung verschiedener Laute oder ihren äusserst geringen und darum schwer erkennbaren Unterschied in der Artikulationsstellung zurückführen. Bei normal geöffnetem Munde — a Stellung — ergibt sich so für das überhaupt nicht ablesbare „h“ der Laut a, für vorderes „ch“ i oder e; für hinteres „ch“ kann a, ach, ng, k, g, abgelesen werden, während die durch gutturales „r“ entstehenden artikulatorischen Bewegung als ch, g, k ausgelöst werden können.

Obleich die Untersuchung einzelner Laute im **Absehbild** infolge gleichartiger Artikulationsbewegungen oft sehr erschwert ist, man vergl. z. B. nur Butter und Mutter, Nadel und Tadel, Nach und Dach u. s. f., lassen sich die betreffenden Laute einzeln recht wohl unterscheiden, (b und m, d und n). Die Ursache liegt darin, dass die explosiven Laute p, b, t, d, einzeln gesprochen, um überhaupt zur Geltung zu kommen, einer Lösung der Spannung der Lippenstellung bedürfen, die bei den Lauten m, n gerade deren Charakter aufheben würde, im Wort jedoch bedingen sowohl für die Explosiven als die Liquidä die nachfolgenden Laute dieselbe Auslösung, wodurch für zwei in ihrer Bedeutung grundverschiedene Wörter das gleiche optische Bild (Artikulationsbild) entsteht, dessen richtiger Sinn im massgebenden Falle nur aus dem Sinn des Satzes zu entnehmen ist. So wird das Kind beispielsweise vor Bildung der hier beim Subjekt der Sätze sich ergebenden gleichartigen Form des Artikulationsbildes wegen vor der Auffassung: „Die Mutter ist eine Speise“ oder „Die Butter ist ein Mensch“ bewahrt.

Die grössten Schwierigkeiten beim Absehen bereiten die Gutturalen (Palatales) als Einzellaute; da ihre Artikulationsstellen innerhalb der Mundhöhle, also für das Auge nicht oder nur in nächster Nähe sichtbar, liegen.

Gerade infolge der Unsichtbarkeit einzelner Laute wurde verschiedenerseits auf die Schwierigkeit des Ablesens überhaupt hingewiesen, doch darf nicht ausseracht

Tabelle IVb.

Laute.	Grein.			Säm.			Hi.			Dienstb.			Dihlm.			Stehl.		
	1 m	3 m	5 m	1 m	3 m	5 m	1 m	3 m	5 m	1 m	3 m	5 m	1 m	3 m	5 m	1 m	3 m	5 m
a. Lippenlaute. [labiales]																		
p	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f [v, ph]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
w	—	—	—	—	—	—	—	qu	—	u	—	qu	—	—	—	—	—	—
pf	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b. Zungenlaute. [linguales]																		
t	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
s	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ss	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
r [Z.]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
l	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c. Gaumenlaute. [gutturales]																		
k	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
g	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ch	—	—	—	—	—	—
ch [v.]	—	—	s	i	e	n	i	i	i	e	i	i	i	i	i	i	i	i
ch [h.]	ach	ach	ang	ng	h	ng	a	a	a	—	a	a	a	g	—	—	—	—
r [G.]	ch	ch	g	ng	ng	ng	—	—	—	ch	h	a	ch	k	k	ck	ck	a
ng	—	a	a	g	—	—	a	k	a	g	g	a	k	k	k	k	ch	ch
j ^z	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

gelassen werden, dass auch hier Unterricht u. Übung alles machen, indem eben das Kind, von Anfang an daran gewohnt u. darin geübt, die optischen Bilder „dasun, dasaus, der ottesa er etc.“ ganz richtig in die Formen „das Huhn, das Haus, der Gottesacker etc.“ übersetzt.

Auch die Flüchtigkeit des optischen Satzbildes kann dem normalen Taubstummen nicht unüberwindliche Schwierigkeiten bieten; so wenig beim Lesen gedruckter oder geschriebener Schrift die einzelnen Buchstaben oder alle Worte erfasst zu werden brauchen, um den Inhalt des Satzes wiedergeben zu können, so wenig ist zur sinngemässen Erfassung des abgelesenen Satzes Einzelperzeption aller Laute oder Worte durch das Auge notwendig. Den innigen

optisch-psychischen Zusammenhang beider Vorgänge bezeichnen treffend die verwandten Begriffe „lesen u. ablesen.“

Wie für Wörter und Sätze, ergab sich auch hier, dass die einzelnen Laute an sich sowohl als mit Rücksicht auf verschiedene Entfernungen i. a. durch das Auge in erhöhtem Masse als durch das Ohr perzipiert wurden. — —

Die bei allen Kindern mit guten Vokal- bzw. Wortgehör bisher nachweisbare umfangreichere Perzeptionsfähigkeit des Ohres ist zum grössten Teile — neben der noch wirklich vorhandenen Empfänglichkeit für akustische Eindrücke überhaupt — auf die durch den fortschreitenden Unterricht bedingte grössere Möglichkeit der Unterscheidung der einzelnen Begriffe und der damit zusammenhängenden leichtern Beherrschung ihres Inhalts zurückzuführen; denn von der Zeit an, da sich das Kind bewusst wird, dass das aus dem Chaos der Höreindrücke sich sondernde Worthörbild mit einem ihm bekannten Begriffe identisch ist, lernt es von selbst — absichtlich und unabsichtlich — den Gehörrest verwerten. Je weniger ausserdem die technische Seite der Sprache dem Kinde Schwierigkeiten macht, je geläufiger u. verständlicher es selbst spricht, desto genauer wird von ihm unterschieden, desto besser wird „gehört.“

Auf eine Beobachtung bei partiell Tauben, in der für die Kinder geradezu eine Gefahr liegt, sei hier besonders hingewiesen. Obgleich man bisher wohl überall bestrebt war, bei partiell Tauben neben Betonung auch fortgesetzt auf flüssige und deutliche Sprache zu sehen, ist man bei gesondertem Unterricht derselben mancherorts bemüht, eine möglichst hohe Sprechfertigkeit zu erzielen, die nur auf Kosten der Sprechdeutlichkeit erreicht werden kann. Gerade diese Wahrnehmung beeinträchtigte 1899 auch die Resultate bei den in München vorgestellten Zöglingen. Für schwächer begabte Kinder ergibt sich aus einer zu stark forcierten Sprechfertigkeit die weitere Gefahr, dass sie mit der sprachlichen Form zu operieren beginnen, ohne derselben rasch genug den richtigen Inhalt geben zu können. Es mangelt genügende Übereinstimmung zwischen Sprechenwollen und Denken, wodurch entweder das Kind mitten im Satze stockt oder aber ihn unrichtig

zu Ende führt. Der gleichen Erscheinung begegnen wir übrigens auch bei hörenden Kindern.

Auch hier möge mir wie im Vorjahre gestattet sein, meine im allgemeinen Unterricht und überhaupt gemachten Wahrnehmungen anzufügen. *)

Die an dem „Sprachergänzungsunterricht“ beteiligten Schüler erhielten gegenüber ihren Klassengenossen in einer seit etwa Februar Hören und Absehen gleichmässig berücksichtigenden Methode c. 80 Stunden Sonderunterricht. Wie im Vorjahre, halte ich es auch für sehr schwer, mit Bestimmtheit anzugeben, inwieweit die allgemeinen unterrichtlichen Resultate durch den besonderen Unterricht beeinflusst sind; ein besonderes Hervortreten in gewissen sprachlichen Formen und Ausdrücken liess sich nur bei einem Kinde (Grein.) konstatieren; das sich auch im Vorjahre bereits darin hervorthat. Eine grössere Produktivität z. B. bei Bildung bestimmter Sprachformen, war nicht nachweisbar, Reproduktionen gelernter Formen traten hin und wieder, doch ziemlich selten, auf. Jedenfalls diente aber auch diesmal, namentlich für die schwächeren Kinder, der Unterricht zur Befestigung gelernter grammatischer oder Umgangsformen. Im freien Sprachunterricht zeigte sich nur bei obigem Mädchen ein erhöhtes Mitteilungsbedürfnis, das auch in freien schriftlichen Arbeiten Ausdruck fand, ohne das es aber dem Kinde möglich wäre, dasselbe in die richtige Form zu kleiden; ein erfreulicher Fortschritt ist in letzterer Hinsicht bei Sä zu verzeichnen. Bei den beiden Knaben lässt die mündliche, mehr aber noch die schriftliche Form, zu wünschen übrig u. benötigt fortwährender Korrektur. Im Unterricht befeissigen sich die beiden Knaben i. a. einer bessern Sprache als die Mädchen, ohne aber minderer Aufmerksamkeit deshalb zu bedürfen. Dass sich alle Kinder, besonders aber die Knaben, im Hause mehr als die übrigen Taubstummen bemerkbar

*) Ausser Herrn Reallehrer Holler dürfte noch nicht ein einziger der g. Leser in diesen für eine richtige Beurteilung der Kinder und ihres Bildungsstandes und für evtl. spätere Vergleichen absolut notwendigen Angaben eine Kritik seiner Methode u. seiner Resultate, die nach andern Gesichtspunkten zudem ganz anders hätte ausfallen müssen, gesehen haben.

machen, ist eine Erscheinung, die sich bei Kindern mit ziemlichlichen Gehörresten in jeder Anstalt feststellen lässt.

Im allgemeinen darf gesagt werden, dass sich die Kinder entsprechend ihrer Begabung und ihrem Gehörreste entwickelt haben, wie bei ihrem Eintritt zu erwarten stand. Inwieweit waren der eine oder andere Faktor partizipiert, ist einzeln nicht nachweisbar; dass aber dem ersteren grössere Bedeutung zukommt, wohl unbestreitbar. —

Die seit einigen Jahren erneut ventilirte Frage der Ausnützung der Gehörreste ist jedenfalls so alt als die Lautsprechermethode im Taubstummenunterricht selbst und war eine durch den fortschreitenden Unterricht mit oder ohne Absicht erreichte Erhöhung der Perzeptionsfähigkeit des Ohres in oft ganz erstaunlichem Masse nachweisbar. Doch die Thatsache, dass man es in München mit Erfolg versucht hat, einzelne Schüler im Gesang*) zu unterrichten, ergiebt zur Genüge, dass wir es hier mit Kindern zu thun haben, die, mangels anderer entsprechender Anstalten den Taubstummenanstalten zugeführt, keineswegs zu den eigentlichen Insassen derselben gerechnet werden dürfen.

*) cf. Bezold: „Statistischer Bericht etc.“ Seite 78 (Wiesbaden Bergmann.)

Auch hierzu bin ich durch Zufall in der Lage, einen ähnlichen historischen Beitrag zu liefern und zwar von keinem Geringern als dem ehemaligen Inspektor Arnold zu Riehn, vordem Lehrer an der Pforzheimer Anstalt, der mit einem auf Kosten der Fürstin zu Fürstenberg sich in der Anstalt befindlichen Mädchen, jedenfalls auf Wunsch der Fürstin, Musikunterricht betrieb und darüber unter: „Die Fortschritte der R. G. v. D. im gewöhnlichen wie im Musikunterricht betr.“ an den Vorsitzenden des Verw.-Rats berichtete. Er bemerkt darin, dass sie, trotzdem sie Gehör hat, keine Lust dazu zeigt, und fährt dann (September 1836) fort: „Diese G. ist im geringsten Grade zu den Tauben zu zählen, weshalb ihr fortwährende Gehörübungen, als am Klavier und anderen Instrumenten, auch ohne Erlernung des Selbstspielens, ebenso durch vorzusprechende einzelne Laute, Worte und Sätze, durch Pfeifen und verursachende Geräusche etc. zur Verbesserung ihres Gehörs von grossem Nutzen sein möchten, wie auch unsere andern Zöglinge, die in minderem oder ebenso grossem Grade Gehör besitzen. Ich stellte wirklich schon mit sechs solcher Kinder, worunter G. war, derartige Versuche an, konnte mich aber keiner Ergebnisse erfreuen, da ich durch verursachende

Bei einer Klassifikation*) der Zögling nach Gehör- und Sprachresten finden sich in jeder Anstalt neben Kindern, die mit umfangreicherem Begriffvorrat noch ziemlich Gehör und Sprache verbinden, (schwerhörigen), manchmal auch vollständig hörend sind, auch einzelne, die erst in späterem Alter (7.—12. Jahr) ertaubt sind und die Sprache grammatikalisch und inhaltlich dem Stande ihres Alters entsprechend beherrschen. Wenn auch für diese Kinder, die heute Gastrecht in den Taubstummenanstalten geniessen, weil eben der Unterricht dieser Anstalten am meisten ihren Gebrechen angepasst erscheint, seitens des Staates ausgiebig — und ausgiebig ist hier notwendig, denn ihre Zahl wird durch die bisher in den Volksschulen notdürftig mitgeschleppten dann eine ganz wesentliche Erhöhung erfahren — gesorgt wird, so wird man dies allerseits nur freudigst begrüssen, darf aber zugleich nicht vergessen, dass die Titel der hierfür neuerrichtenden Anstalten mit dem Titel Taubstummenanstalt wenig oder nichts gemein haben. In der Hauptsache sind es diese Kinder, mit denen so überraschende Erfolge — und zwar auch bisher ohne gesonderten Hör-

grosse Anstrengung schon nach einigen abgehaltenen Stunden nach der Schulzeit Brustbeschwerden fühlte und deswegen diese gewiss nach Zeit lohnenden Versuche aus Besorgnis, meiner Gesundheit zu schaden, aufgeben musste.

Meine unmassgebliche Meinung ist nun die: Man möge den Meid., dem das Klavierspielen von keinem weitem Nutzen als bloss Verfeinerung seines Gefühls sein kann, indem er völlige Taubheit besitzt (?), diesem entheben, oder nur noch zu selbstbeliebigen Zeiten ihn das Klavierspiel fortreiben lassen, als an einem Sonntage und Feiertage etc. und hierfür alsdann mit einigen bemerkten Individuen solche Gehörübungen unter dem je zuweiligen gefälligen Beitritt des Herrn Mediz.-Rats Dr. Müller (Hausarztes der Anstalt N.), der selbst grosser Freund hiervon ist, versuchsweise anstellen und zwar an geeigneten Tagen, als Mittwoch und Sonntag, wo die Lehrer mit Abhaltung von 4 Stunden Schule statt anderer Tage mit 6 in Anspruch genommen sind.“ (Akten der Anstalt Marsburg.) Leider war nicht zu ermitteln, inwieweit seinen Vorschlägen stattgegeben wurde.

*) Eine solche hätte der Vortrag des Herrn Arendt-Berlin: „Errichtung besonderer Schulen . . . für schwerhörige und später ertaubte Kinder“ zur Voraussetzung gehabt, weshalb es nicht uninteressant gewesen wäre, diesen den Referaten über den „Sprachergänzungsunterricht“ in Hamburg direkt anzufügen.

unterricht — erzielt wurden und deren unterrichtliche Erfolge bei guter Begabung und unter günstigen Verhältnissen sich gewiss steigern lassen.

Alle jene Kinder aber, von den ganz Tauben bis zu denen mit Vokal- und Wortgehör, welchen neben der technischen Seite der Sprache dieselbe auch nach Inhalt und Form, in begrifflicher und grammatikalischer Beziehung beigebracht werden muss, haben ihren Platz in einer Taubstumm-anstalt. —

Eine natürliche Folge der Münchener Versammlung war es, dass sich die deutschen Taubstummlehrer auf ihrem diesjährigen Kongress zu Hamburg (Oktober 1900) mit der Frage des „Sprachergänzungsunterrichts etc.“ beschäftigen mussten, und die leidenschaftslose Behandlung des Themas selbst musste angenehm abstecken gegen das von einzelnen Verteidigern dieses Unterrichts beliebte Verfahren, jeden, der die daran geknüpften Erwartungen entweder nicht zu teilen vermochte, oder aber sie auf Grund persönlicher Erfahrungen und Beobachtungen als Ergebnisse anderer Faktoren glaubte ansehen zu müssen, in Formen zu bekämpfen, die der ganzen Sache mehr zum Schaden als Nutzen gereichen musste. Pflicht der Taubstummlehrer war und ist es, um die Wahrheit zu ergründen, sich theoretisch und praktisch mit der Frage zu beschäftigen; Recht ihrerseits aber auch, eine objektive Beurteilung ihrer Beobachtungen und Resultate erwarten zu dürfen. Jedenfalls aber bedarf die da und dort durchklingende Behauptung oder Vermutung, dass sich die Taubstummlehrer aus Bequemlichkeit oder Furcht vor gesteigertem Aufwand an Zeit und Mühe aus ihrem Konservatismus nicht aufrütteln lassen wollen der Zurückweisung. Wer die deutschen Taubstummlehrer und die durch den Lautierunterricht an sie herantretenden Forderungen wirklich kennt, wird ihre Zurückhaltung und Abhaltung jedenfalls aus anderen gerechtfertigteren Motiven herleiten.

Wenn man glaubte, mehr als bisher erreichen zu können, so geben wir uns für alle unsere Schüler dieser Hoffnung hin; für heute aber sind wir im grossen ganzen, abgesehen von einigen wenigen Anstalten, die als Aus-

nahmen aber gerade die Regel bestätigen sollten, nicht in der Lage, die Erfolge unseres Unterrichts unter ordnungsgemässen Verhältnissen übersehen zu können; denn noch harren die seit Jahrzehnten erhobenen, dringendsten Forderungen ihrer Erfüllung. Und gerade in dieser Hinsicht dürfen die Taubstummlehrer in den Ohrenärzten um so freudiger vielleicht auch ihre Bundesgenossen zur Durchsetzung ihrer organisatorischen und methodischen Forderungen sehen, als die Aufrollung der Frage des „Sprachergänzungsunterrichts etc.“ gezeigt hat, wie rasch Behörden und Regierungen von dieser Seite kommende Wünsche zu erfüllen geneigt sind.

Ohne Anhänger oder Gegner des „Sprachergänzungsunterrichts“ zu sein, versuchte ich, in eine objektive Prüfung der Frage einzutreten, die an sich, sowie infolge der sich an sie schliessenden Kontroverse für einzelne Kinder, einzelne Lehrer und Anstalten gewiss manches Gute hat, besonders aber, sofern sie geeignet war, die Aufmerksamkeit der Behörden nachhaltiger auf das Taubstummensbildungswesen zu lenken. Wollte ich dabei einerseits einen Weg zeigen, wie wir durch Versuche neben den allgemeinen Beobachtungen der Lösung der umstrittenen Frage etwas näher kommen könnten, so sollten meine Arbeiten andererseits doch auch eine gutgemeinte Mahnung sein, weder bei Eltern und Behörden, noch bei dem grossen Publikum Hoffnungen zu erwecken, deren Nichterfüllung von den direkt Beteiligten dann nur um so schmerzlicher empfunden werden muss. Denn bei aller Trennung wird unsre Arbeit an den unglücklichen Vier-sinnigen Stückwerk bleiben: wir sind Menschen, denen ein göttliches „Hephata“ versagt ist.

Druckfehlerberichtigung: Im Heft 1. u. 2. Jahrg. 1900:

Seite 5 oben Grein: Intelligenz zieml. gt. — gut.

.. 22 unten: Beleg statt Belag.

„ 22 „ Dihl. (42—59) statt (42—51).

„ 22 „ Knaben statt Kaben; ausserdem:

„ 43 „ 37 Stunden 10 Minuten statt 160 Stunden.

Besprechungen.

Lehrbuch der Physiologie des Menschen von G. von Bunge Band I. Sinne, Nerven, Muskeln, Fortpflanzung. Mit 67 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Leipzig 1901. F. Chr. Vogel. Ref. Dr. H. Gutzmann.

Wohl selten habe ich ein Werk mit grösserem Behagen und von Seite zu Seite wachsenderer Anspannung der Aufmerksamkeit gelesen, wie diesen ersten Band der Bungeschen Physiologie. B. scheint sich fast zur Aufgabe gesetzt zu haben, den Beweis zu liefern, dass die *viva vox* sich auch im Druck fixieren lässt: man hört die 28 Vorträge in der That, während man liest. Die Vorträge lesen sich wie ein naturwissenschaftlicher Roman, aber einer von jenen Romanen, die man immer wieder lesen kann, ohne dass sie an Interesse verlieren, ja die mit jedesmaligem Wiederlesen uns immer neue Schönheiten enthüllen, uns immer neue Anregungen geben. Mit dem Beiwort „klassisch“ wird in unseren Tagen oft etwas verschwenderisch umgegangen. Das Bungesche Buch verdient dies Beiwort aber wirklich, denn gerade die erwähnte Eigentümlichkeit ist für klassische Werke charakteristisch. Vielleicht erscheinen manchem Leser meine Worte etwas überschwenglich, aber ich versichere, dass ich sie erst niedergeschrieben habe, nachdem ich das Buch mehreremale gelesen. Jeder naturwissenschaftlich vorgebildete Leser wird dieselbe Freude an der Lektüre haben müssen und ich hoffe, dass die Leser der Monatsschrift nicht versäumen werden, sich selbst diese Freude zu bereiten.

Für unser Arbeitsgebiet ist naturgemäss die Physiologie der Stimme und Sprache die zunächst wichtigste. Gerade dies Kapitel ist aber in der Bungeschen Darstellung auf 6 Seiten etwas zu kurz weggekommen. Dagegen sind von ganz besonderer Bedeutung die Vorträge 11 bis 18, die über die Physiologie des Gehirns handeln. Besonders der 16. Vortrag: „Franz Joseph Gall und das Sprachzentrum“ verdient unsere Aufmerksamkeit, da Bunge hier eine Ehrenrettung Gall's vornimmt, dem er seinen Anteil an der Entdeckung des Sprachentums sichert. Die litterarischen Nachweise, die er der landläufigen Anschauung, dass Broca

jene Entdeckung zuerst gemacht, entgegenstellt, sind sehr beachtenswert, wenn wir auch dem Schlusssatze Bunge's: „**Das Hauptverdienst** bei der Entdeckung des Sprachcentrums gebührt also Gall und nicht Bouillaud oder Dax oder Broca,“ nicht in dieser Form zustimmen können, da so doch wohl Broca's Verdienst etwas zu sehr herabgedrückt wird. Vor allem wusste Gall nichts von der durch Dax hervorgehobenen Prävalenz des linken Stirnhirns, er nahm den Sitz in beiden unteren Stirnwindungen an. Wenn Broca die Anteile Galls und Bouillaud's an der Entdeckung des Sprachcentrums 1863 nicht erwähnt, so hatte das wohl weniger in böser Absicht seinen Grund als darin, dass die Gall'schen Lehren in jener Zeit geradezu verpönt waren und Broca der Sache zu schaden fürchtet, wenn er Galls Autorität zitiert. Dass ihm der Hinweis auf Gall trotzdem in der Akademie nicht erspart blieb, ist ja bekannt, ebenso wie Gall heute endlich gerechter beurteilt wird als zu seiner Zeit.*)

Auf weitere Einzelheiten einzugehen, habe ich keine Veranlassung und möchte meinen Lesern nur noch einmal die Lektüre des Bunge'schen Werkes dringend ans Herz legen.

Litterarische Umschau.

Im XXV. Jahrgang der Charité-Annalen veröffentlicht Stabsarzt Dr. Buttersack einen Aufsatz:

Ein Fall von Unfall-Neurose,

der uns besonders wegen des dabei beobachteten Sprachfehlers und seiner erfolgreichen Behandlung für die Leser der Monatsschrift von Interesse zu sein scheint. Wir geben die Mitteilung hier mit Auslassung der weniger wichtigen Punkte wieder:

*) Man vergleiche gerade hier einmal die modernen Gegner der Lokalisationslehre, so die Zusammenstellung über Gall-Bouillaud-Dax-Broca bei Löb. Vergleichende Gehirnphysiologie Leipzig 1899, Seite 168 ff. Aus Löb's Arbeit werde ich demnächst ausführlicher referieren.

Am 18. November 1899 wurde als der Simulation verdächtig der 51jährige E. H. der Anstalt überwiesen. Pat. ist Eisenhobler d. h. er musste stets an einer Kurbel drehen, um Eisenblöcke, die auf Schienen sich bewegen, in der richtigen Weise gegen Schleifsteine zu dirigieren; diese Schleifsteine sind sehr schwer, machen ca. 1000 Umdrehungen in der Minute und erschüttern die ganze Maschine kontinuierlich, so oft sie an die abzuschleifenden Blöcke fliegen. Die Erschütterungen pflanzen sich durch die Kurbel auf den Arm des Betreffenden fort.

Am 28. November 1898 riss ein Treibriemen und traf ihn gegen den Hinterkopf. Er sei einige Stunden bewusstlos gewesen, habe aber dann weiter gearbeitet.

Erst am 8. April 1899 stellten sich plötzlich Kopfschmerzen und Schwindel ein; auch sei er vergesslich geworden. Nach einiger Zeit begann der Kopf zu zittern und zeitweise auch der rechte Arm.

Status: Pat. ist von kräftigem Knochenbau, kräftiger Muskulatur; stark entwickeltes Fettpolster.

Gesichtsfarbe frisch; Ausdruck etwas ängstlich. Auf dem Kopf und an der linken Hand 2 alte Narben, welche von weit zurückliegenden Verletzungen herrühren.

Bei ruhiger Bettlage bietet Pat. kein krankhaftes Symptom dar; nur Beklopfen der Hinterhauptschuppe wird als schmerzhaft angegeben. Die beiden Proc. mastoidei sind nicht druckempfindlich. Von Seiten der Hirnnerven liegen keine Störungen vor. Die Bewegungen der Augen erfolgen prompt. Keine Einengung des Gesichtsfeldes. Augenhintergrund normal; S = 5/5.

Pupillen gleichweit, reagieren auf Licht und Convergenz. Sensibilität allenthalben für alle Qualitäten erhalten. Motorische Kraft der Arme und Beine etwas herabgesetzt. Reflexe lebhaft, namentlich der Biceps- und Tricepsreflex. Sprache im Allgemeinen fließend. Von Zeit zu Zeit stockt er bei dem einen oder andern Wort.

Koordinationsstörungen sind bei horizontaler Lage nicht zu bemerken.

Beim Aufrichten tritt starkes Zittern auf, dabei zittert der Kopf mehr als der Rumpf.

Der Gang ist schwankend wie der eines Betrunkenen. Nach längerem Gehen hebt sich die Pulsfrequenz von 72

auf 84, die Respiration auf 36, dabei fällt starke Rötung des Gesichts auf und zeitweise Andeutungen von Krämpfen in den Inspirationsmuskeln. Die Erscheinungen hören sofort auf, sobald er die horizontale Lage einnimmt. Erhebt man das Kopf- oder Fussende, dann tritt auch im Bett Zittern ein, an Stärke mit dem Grade der Erhebung zunehmend. Es ist nicht erforderlich, dass Pat. mit dem ganzen Rücken auf der Unterlage aufliegt. Das Zittern hört bei horizontaler Lage auf, auch wenn er nur auf 3 schmalen in entsprechenden Entfernungen befindlichen Gurtstreifen liegt.

Die Intelligenz ist dem Bildungsgrad entsprechend. Die Stimmung gedrückt.

In den nächsten Wochen traten in rascher Folge allerlei Verschlimmerungen hinzu.

Die Kopfschmerzen liessen ihn nicht schlafen, der Gang wurde mehr spastisch, die Muskulatur der Arme und Beine war sehr rigid, die motorische Kraft nahm — namentlich rechts — ab.

Es entwickelte sich Anästhesie auf der ganzen rechten Körperhälfte.

Vornehmlich aber trat kontinuierliches, grossschlägiges Zittern des rechten Armes auf, das so stark wurde, dass Pat. sich auf den rechten Arm mit seinem ganzen Gewicht legen musste.

Anfänglich zitterte der rechte Arm nur beim Sprechen, allmählich aber auch unabhängig davon.

Zugleich verschlechterte sich die Sprache so, dass er hochgradig stotterte.

Druck auf den Kehlkopf machte sie sofort fliessend. In ähnlicher Weise liess sich das Zittern des rechten Armes durch Druck auf den äusseren Teil der beiden Supraclaviculargruben oder auf die rechte Spina scapulae, oder durch Kompression der beiden Malleolen und andere Punkte aufheben.

Gehen konnte der Pat. nur noch mit Unterstützung, und auch dann nur äusserst mühsam.

Seitens der Hirnnerven waren keine Anomalien nachzuweisen. Die Pulsfrequenz betrug bei Bettruhe 60—66, stieg jedoch bei Gehversuchen bis auf 120, die Respiration auf 38.

Anfang November wurde der heftig zitternde Arm 3 mal für 24—36 Stunden in einen fixierenden Verband

gelegt. Anfänglich ohne Resultat, trat beim 3. Verband eine wesentliche Besserung ein. Der Arm zitterte nur noch bei psychischer Erregung und bei Bewegungen. Sonst lag er mit rigider Muskulatur da. Auch die Sprache fing an sich zu bessern. Pat. fühlte sich so gehoben, dass er nachts einmal (16. Nov. bis 17. Nov. 1899) allein aufstehen zu können glaubte. Dabei kam er jedoch zu Fall und sofort waren anderen Tages die Erscheinungen wieder schlimmer.

In derselben Weise wirkten verschlimmernd in den nächsten Wochen eine ihn beunruhigende Nachricht von Hause und eine interkurrente Mandelentzündung.

Während es in der Folge leicht gelang, den rechten Arm durch leichte Fixation zur Ruhe zu bringen, blieben die Versuche, den Kehlkopf durch einen Gipskragen ruhig zu stellen, erfolglos. Wir schritten deshalb zu methodischen Sprech- und Inspirationsübungen, wobei uns Herr Kollege Gutzmann mit seiner Erfahrung in liebenswürdiger Weise beistand. Die Erfolge waren in kurzer Zeit überraschend. Anfang Dezember erzählte er bereits seine Kriegserlebnisse in fließender Sprache, und Mitte Dezember konnte er in einem Athemzuge bis 30 zählen und schwierige Worte und Sätze mühelos aussprechen. Die am 5. Dezember aufgenommene Zwerchfell — bezw. Respirationcurve zeigt ganz deutlich noch unnotiviert auftretende Zwerchfellcontractionen, abnorme Inspirationsbewegungen, welche die zum Sprechen dienende Expiration unterbrechen.

In entsprechender Weise wurde Mitte Dezember mit Gehübungen begonnen.

Allen diesen Übungen unterzog er sich mit erstaunlicher Energie.

So blieb Mitte Dezember nur noch die Anästhesie der rechten Körperhälfte übrig, das Schwindelgefühl und die Kopfschmerzen. —

An diese Krankengeschichte schliesst Buttersack folgende Schlussbemerkungen:

„Die anfänglichen diagnostischen Schwierigkeiten verschwanden im Verlaufe der Krankenbeobachtung. Organische Läsionen konnten nicht vorliegen, wenn die motorischen und sensiblen Erscheinungen so plötzlich — durch Suggestion — bezw. in so kurzer Zeit — Heilung des Stotterns durch Athmungsgymnastik — verschwanden.

Es blieb also schliesslich nur übrig, das Krankheitsbild als eine funktionelle Neurose mit vorwiegend hysterischem Charakter aufzufassen. Das Trauma vom 28. November 1898 erscheint ätiologisch völlig zureichend; bemerkenswert dabei ist namentlich das nicht zu besiegende Zittern des rechten Armes. Schon am Anfang dieser Mitteilung ist darauf hingewiesen worden, wie der rechte Arm des Patienten fortwährend in Erschütterung gesetzt war durch das Hin- und Herschieben der abzuschleifenden Eisenstücke, und die Vorstellung lässt sich nicht wohl abweisen, dass die Unfallneurose sich gerade und am intensivsten auf das schon vorher durch die Beschäftigung am meisten strapazierten Glied konzentriert hat; es würden also Unfall- und Beschäftigungsneurose hier sich berühren.

Die Therapie hatte zwar mancherlei nicht zu unterschätzende Erfolge erzielt. Das Stottern, die rechtsseitige Anästhesen, die Unmöglichkeit zu gehen, haben sich verloren und sind, wie Patient schreiben liess, auch nicht wiedergekommen. Aber das Zittern des rechten Armes war nicht zum Verschwinden zu bringen, trotzdem Patient ein verständiger Mensch war und sich sichtlich die allergrösste Mühe gab.“

* * *

Im Archiv für klinische Chirurgie, 62. Band, Heft 1, veröffentlicht Dr. Georg Gottstein aus der Breslauer chirurgischen Klinik des Professor Dr. von Mikulicz einen Fall von

Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx.

Die Operation wurde wegen Carcinoms bei einem 48jährigen Mann vorgenommen. Der Kehlkopf wurde nach der Methode von Gluck entfernt, die Luftröhre in die Haut des Halses eingeheilt.

Uns interessiert nun besonders die Art und Weise, wie der Patient wieder zur verständlichen Sprache gelangt. Verfasser macht in höchst interessanter Weise darüber folgende Ausführungen, die wir aus Rücksicht auf ihre grosse pathologisch-physiologische Bedeutung für die Sprachbewegungen mit Auslassung der speciell chirurgischen Dar-

legungen und einiger mehr historischen Details möglichst wörtlich wiedergeben wollen. Von vornherein sei bemerkt, dass hier eine **systematische und planmässig** angewendete Übung das Ziel erreicht hat, dass ein Patient ohne Kommunikation seiner Lunge mit dem Ansatzrohr und ohne Kehlkopf laut und deutlich sprechen gelernt hat. In den früher bekannten Fällen von Hans Schmidt und Solis Cohen geschah das gleiche durch Zufall. Wir lassen nunmehr den Autor, dem wir zu dem Erfolge seiner mühevollen Arbeit Glück wünschen, das Wort:

Während bei den anderen Methoden bei geglückter Operation der vor derselben bestandene Zustand fast in alter Weise wieder hergestellt ist — die Patienten können auf dem normalen Wege durch den Mund atmen, sie können zwar nicht mit lauter Stimme sprechen, jedoch durch den aus der Lunge stammenden Luftstrom ihr Sprachorgan in Bewegung setzen — so schafft die Glück'sche Methode völlig anormale Verhältnisse. Ausser dass den so Operierten die laute Stimme völlig fehlt, ist es ihnen auch nicht mehr möglich auf dem normalen Wege durch den Mund zu athmen; die Luft verlässt bereits oberhalb des Jugulums, wo der Trachealstumpf in die Halshaut eingenäht ist, die Trachea. Ferner fehlt ihnen aus demselben Grunde die Möglichkeit, durch einen Luftstrom das menschliche Sprachorgan in Bewegung zu setzen. Diese Patienten machen bald nach der Operation einen recht hilflosen Eindruck, sodass man zu der Ansicht kommen könnte, ein Leben in einem derartigen Zustande sei trostlos, dass man lieber die Gefahren einer Schluckpneumonie in den Kauf nehmen und bei den früheren Operationsmethoden bleiben sollte.

Um diesen trostlosen Zustand zu bessern, bleibt zunächst nur die eine Möglichkeit, den Patienten auf künstlichem Wege wieder sprechen und womöglich laut sprechen zu lassen. Um dies zu erzielen, muss bei ihnen zweierlei geschaffen werden: zunächst eine Verbindung zwischen Trachea resp. Lungen und dem Munde, um Luft auf diese Weise in den Mund zu leiten und dadurch das Artikulationsorgan des Menschen, den Mund mit der Rachen-Nasenhöhle und ihren Nebenhöhlen, durch den Luftstrom in Schwingungen zu versetzen. Ferner musste für das

fehlende Stimmorgan, den Kehlkopf, eine künstliche Stimme eingeschaltet werden.

Bei den früheren Operationsmethoden war nur ein künstlicher Kehlkopf notwendig, der einen Stimmapparat enthielt, eine Verbindung zwischen Mund und Trachea war ja vorhanden. Gluck und Bardenhauer hatten ursprünglich den Gedanken gehabt, nachträglich wieder eine Verbindung zwischen der äussern Haut am Halse, oberhalb des eingenahten Trachealstumpfes und dem Pharynx herzustellen und der letztere wollte auf diesem Wege dem Patienten einen künstlichen Kehlkopf nach Gussenbauer oder v. Bruns einführen. Uns erscheint diese Methode nicht praktisch. Ein derartiger Sprachapparat wird stets als ein Reiz auf das ihn umgebende Narbengewebe wirken. Es sind auch Fälle beobachtet, wo sich grade in diesem Narbengewebe — vielleicht unter dem Einfluss des Reizes — Lokalrezidive gebildet haben. Auch wird durch das herabsickernde Pharynxsekret der Apparat so schnell verschleimt, dass die Patienten ihn zur Reinigung des öfteren herausnehmen müssen, und das Einsetzen des künstlichen Kehlkopfes nach Gussenbauer erfordert Geschicklichkeit und Zeit.

Wir haben deshalb von diesem Wege von vorn herein abgesehen und einen anderen Weg gewählt. Schon bei einem früheren Falle, im Jahre 1895, hatte Herr Geheimrat v. Mikulicz den Gedanken gehabt, dass er von der Öffnung der Trachealkanüle aus, einen Schlauch nach der Mundhöhle, aussen herum, einleitete und dem Patienten dadurch eine etwas deutlichere Flüsterprache verschaffte. Jener Patient soll sich auch wirklich ganz gut haben verständig machen können. Leider ging er nach kurzer Zeit zu Grunde, und es konnten die Versuche nicht fortgesetzt werden. Ich ging bei der Anfertigung des Sprachapparates für unsern Patienten in der Weise vor, dass ich ihn zunächst einen Gummischlauch in den Mund führte, der durch Befestigung an der Trachealkanüle den Mund mit der Trachea in Verbindung brachte. Ich überzeugte mich hierdurch, dass Patient in Wirklichkeit besser sprechen konnte. Nach zahlreichen Versuchen konstruierte ich einen Apparat; dieser sehr einfache Phonationsapparat besteht aus folgenden Teilen:

1. einem Ansatzstück, das in die Trachealkanüle passt.
2. einem Gummischlauch, der durch eine Drahtspirale starr und doch leicht biegsam gemacht ist. Dieser Gummischlauch reicht bis in die Nähe des linken Mundwinkels.
3. einem Metallrohr, das, wie bei einer Kandare, hinter den letzten Molarzähnen der unteren Zahnreihe zu liegen kommt und seitlich einen Fortsatz hat, der zum Mundwinkel herausragt. In dem Metallrohr befindet sich eine nach oben liegende ovale Öffnung, durch welche die aus der Trachea stammende Luft, durch den Gummischlauch und das Metallrohr hindurch, in den Mundraum eintritt.

In dem Gummischlauch sind noch zwei kleine Apparate eingeschaltet:

a. ein Klappenventilapparat, um bei der Einathmung die Luft nicht erst durch den Mund, das Metallrohr und den Gummischlauch nehmen, sondern direkt durch das Ventil eintreten zu lassen.

b. ein Stimmapparat. Derselbe enthält eine künstliche Stimme, die durch die durch den Gummischlauch eintretende Luft zum Tönen gebracht wird.

Ferner ist noch notwendig zwischen Trachealkanüle und Trachealöffnung ein kleines Gummiluftkissen aufzulegen, damit so wenig Luft wie möglich neben der Kanüle vorbeidringt. Diese Luft bewirkt ein unangenehmes Nebengeräusch, das beim Sprechen sehr stören kann.

Mittels dieses Apparates gelang es dem Patienten eine laute, wenn auch eintönige Sprache zu erlernen, sodass er bereits wenige Monate nach seiner Entlassung aus der Klinik von der Eisenbahnverwaltung wieder in vollen Dienst übernommen wurde.

Alle diese Versuche, dem Patienten auf künstlichem Wege die Sprache zu ermöglichen, haben etwas Mangelhaftes an sich, denn ein derartiger Sprachapparat bringt, wie derselbe auch eingeführt sein mag, dem Patienten gewisse Unannehmlichkeiten. Abgesehen davon, dass derselbe nicht sehr schön aussieht, ist der Patient, falls er den Phonationsapparat nicht jederzeit bei sich hat, hilflos; z. B. Nachts, wenn er geweckt wird, muss er sich den Apparat erst anlegen, und das erfordert natürlich Zeit. Dies sind jedoch Übelstände, die sich bei einem künstlichen Kehlkopf nicht vermeiden lassen.

Wir dachten nun von Anfang an daran, ob es dem Patienten nicht durch systematische Übungen gelingen könnte, durch die Ausnutzung der Pharynxmuskulatur sich einen Stimm- und Sprachapparat zu schaffen, in ähnlicher Weise, wie dies bereits in einigen anderen Fällen von totalem Verschluss der Trachea gegen den Pharynx hin durch Zufall sich eingestellt hatte.

Es wird noch in Ihrer Erinnerung der Fall sein, der im Jahre 1889 von Hans Schmid und später 1893 in der Berl. med. Gesellschaft von Julius Wolff demonstriert wurde. In diesem Schmid'schen Falle, bei dem es sich aller Wahrscheinlichkeit nach nicht um ein Carcinom, sondern um eine gutartige Affektion gehandelt hatte, war es nach der Totalexstirpation des Kehlkopfes trotz aller Bemühungen nicht gelungen, eine bleibende, genügend weite Kommunikation zwischen dem Pharynx und der Trachea zu schaffen. Patient verliess damals das Krankenhaus, und Schmid glaubte nicht, dass ihm noch eine lange Lebenszeit beschieden sein würde. Zu seinem grössten Erstaunen stellte sich nach ungefähr $\frac{1}{2}$ Jahre der Patient von neuem vor und bot die eigenartige Erscheinung, dass er mit lauter Stimme sprechen konnte, ohne dass er einen Kehlkopf hatte, oder dass Luft von den Lungen in den Mund gelangte. Es hatte sich diese, wenn auch eintönige Sprache bei den Patienten von selbst gefunden. Einen ganz ähnlichen Fall wie diesen veröffentlichte 1893 Solis Cohen. Er hatte einem Manne den Kehlkopf wegen Carcinom total extirpiert und war bei der Operation in ähnlicher Weise, wie Gluck vorgegangen. Bei diesem Manne fand sich einige Monate nach der Operation ganz plötzlich, als er sich in sehr grosser Erregung befand, eine neue laute Sprache. Auf Grund dieser beiden Fälle wollten wir den Versuch machen, dem Patienten systematisch durch geeignete Sprachübungen eine neue Stimme, eine „Pseudostimme“, wie sie Landois genannt hat, zu verschaffen. Wir bestellten uns daher den Patienten, nachdem er sich einige Monate erholt hatte, zu Sprachübungen in die Klinik. Er verständigte sich damals mit seinem Phonationsapparat sehr gut, doch war ihm derselbe so unangenehm, dass er sich im engsten Familienkreise, mit seiner Frau und seinen Kindern, mit der Pharynxsprache, einer der Flüstersprache

ähnlichen Sprache, zu verständigen suchte. Bei der damals vorhandenen Sprache gelang es dem Patienten, den grössten Teil der Konsonanten, insbesondere der Lippenlaute, deutlich auszusprechen, sodass er bei grosser Ruhe im Zimmer bis zu einer Entfernung von 3—4 Fuss verstanden werden konnte. Weiterhin war es dem Patienten möglich, auch Vokale auszusprechen, allein dieselben nur dann, wenn er sie in Verbindung brachte mit einem Konsonanten und auch dann nur in Auslautsilben. So konnte er „a“ und „o“ nicht sprechen, ebenso wenig konnte man unterscheiden, ob er „ap“ oder „op“ sagte, man hörte immer nur den „p“-laut. Dagegen gelang es ihm sehr wohl „pa“ und „po“ so zu sprechen, dass man sie deutlich differenzieren konnte. Bei den systematischen Übungen, die ich mit dem Patienten anstellte, ging ich von dem Gedanken aus, dass sich im Pharynx in irgend einer Weise muskuläre Falten bilden müssten, die sich so nahe aneinander legen, dass nur ein feiner Spalt entstände, wodurch ein Ton hervor gebracht werden könnte. Ich liess deshalb den Patienten seinen Kopf nach allen Richtungen hin bewegen und in allen diesen Lagen den Versuch machen, Töne von sich zu geben, bis es dem Patienten wirklich gelang, wenn er den Kopf vollständig auf die Brust legte, einen eigenartigen heiseren Ton hervorzubringen. In dieser Stellung liess ich ihn diese Töne immer von neuem wiederholen. Nur bei sehr intensiver Aufmerksamkeit und bei grösstem Kraftaufwand, wobei Patient im Gesicht ganz rot wurde, und unter Zuhilfenahme aller möglichen anderen Muskeln, Schultermuskeln, Armmuskulatur, sowie der des ganzen Oberkörpers, gelang ihm das Hervorbringen der Töne. Wenn er den Kopf auch nur ein klein wenig von der Brust entfernte, so war es ihm schon unmöglich, diesen einen, sich stets gleichbleibenden, allerdings sehr rauhen, unreinen Ton zu erzeugen. In den folgenden Tagen wurden täglich mehrstündige Übungen angestellt, die von demselben Erfolge wie das erste Mal begleitet waren. Patient wurde nun, da er wieder in Dienst treten musste, nach Haus entlassen, ihm aber die Weisung gegeben, sich des künstlichen Sprachapparates nur im Notfalle zu bedienen, dagegen täglich mehrere Stunden lang Versuche zu machen, diesen Ton hervorzubringen und damit laut zu sprechen.

Er sollte auch den Versuch machen, den Ton nicht nur bei völlig auf der Brust liegendem Kopf, sondern allmählich auch bei Höherheben des Kopfes hervorzubringen.

Nach 4 Monaten stellte sich Pat. wieder in der Klinik vor, und jetzt bot sich uns ein ganz verändertes Bild dar. Pat. war nicht nur im Stande, den Ton in der früheren Weise hervorzubringen, sondern er konnte dies auch in gewöhnlicher Kopfhaltung sogar dann, wenn er den Kopf hoch erhoben hatte. Seine Sprache war auch eine andere geworden. Es war ihm jetzt nicht nur möglich, die Vokale in Auslautsilben, sondern in Anlautsilben zu sprechen und bei damals angestellten Versuchen gelang es auch, sämtliche Vokale für sich allein deutlich sprechen zu lassen. Pat. brachte seinen Phonationsapparat, wie er sich vorstellte, gar nicht mehr mit. Wie er sagte, bedürfe er desselben gar nicht mehr im Dienste, er könne sich wieder so wie früher vor seiner Erkrankung verständigen, ja er sei sogar besser dran, als in den 3 Jahren seiner Erkrankung, wo er nur mit heiserer Sprache habe sprechen können, das einzige Unbequeme sei, dass er, sobald er einige Worte gesprochen habe, eine kleine Pause machen müsse, um weiter zu sprechen, doch störte ihn das nicht wesentlich.

Bei der nun im Februar erfolgenden Entlassung wurde er angewiesen, sich innerhalb der nächsten 2 Monate darin zu üben, möglichst viel Silben hintereinander aussprechen zu können, ohne eine Pause zu machen, ferner die einzelnen Vokale für sich allein recht klar und deutlich zu sprechen und dieselben möglichst lange anzuhalten. Anfangs April kam nun Patient wieder zu uns, und es gelang ihm jetzt bis 15 Silben hintereinander ohne Pause auszusprechen; er konnte alle Vokale mit grösster Deutlichkeit für sich allein hervorbringen. Seine Stimme war trotzdem noch immer eine ganz eintönige geblieben, da es ihm bisher immer nur gelungen war, den einen einzigen Ton zu intonieren. Meine weiteren Versuche gingen nur darauf hinaus, ihm eine modulationsfähige Stimme zu verschaffen. Zunächst versuchte ich, ihm eine Terz singen zu lassen und zwar in der Weise, dass ich ihm riet, bei dem ersten Ton den Kopf ganz an der Brust anzulegen, beim zweiten ihn in der gewöhnlichen Stellung zu halten. Bei einigen Bemühungen gelang es ihm auch wirklich, 2 verschiedene Töne hervorzubringen.

Diese Uebungen wurden im Laufe von 14 Tagen täglich mehrstündig fortgesetzt, und am Ende derselben war es dem Pat. nicht nur möglich, einem vollkommenen Vierklang im Umfange einer Oktave zu singen, sondern ich hatte ihn auch dahin gebracht, ein Lied ohne besondere Schwierigkeit zu singen.

Sein neugebildeter Stimmapparat ist also nicht nur im Stande, sich so zu spannen, dass er Quinten und Terzen hervorbringen kann, er ist so fein, dass selbst Differenzen von halben Tönen deutlich unterschieden werden können. So hat sich bei diesem Manne, dem sein eigentlicher Kehlkopf fehlt, an einer anderen Stelle ein neuer Stimmapparat ausgebildet, der alle Funktionen des früheren übernommen hat.

Um uns über den Mechanismus der Sprach- und Tonbildung bei unserm Pat. klar zu werden, müssen wir uns zunächst vor Augen halten, in welcher Weise wir unter normalen Verhältnissen sprechen. Um eine laute Sprache hervorzubringen, sind, wie zum Anblasen jeder Zungenpfeife, auch beim menschlichen Stimm- und Sprachapparat 4 verschiedene Organe notwendig:

1) Das Stimmorgan selbst, bei der Zungenpfeife die Zunge, beim Menschen der Kehlkopf.

2) Das Ansatzrohr, welches die Klangfarbe hervorbringt. Dies ist beim Menschen der oberhalb des Kehlkopfes gelegene Hohlraum, bestehend aus Mund — Rachen — und Nasenraum mit den verschiedenen Nebenhöhlen, die Mundhöhle dient beim Menschen auch zur Erzeugung der Artikulation.

3. Das Windrohr, beim Menschen die Luftröhre mit den Bronchien.

4. Das Organ, welches die Luft mit mehr oder weniger Druck gegen die Zungenpfeife treibt, beim Menschen die Lunge mit der Expirationsmuskulatur, die die Luft unter einen höheren Druck setzt. Eine fernere Bedingung für das Zustandekommen einer lauten Sprache ist, dass alle diese 4 Organe mit einander in Kommunikation stehen.

Wie schon oben auseinander gesetzt, ist bei unserm Patienten von diesen 4 Organen nur das eine, allerdings für die Sprache wichtigste, das Sprachorgan selbst, die Mundhöhle, die die Artikulation ausführt, erhalten. Wie wir ferner auch schon oben gesehen haben, hat dieses Organ

schon genügt, um eine gewisse Sprache hervorzubringen, doch stellt dieselbe nicht, wie manche Autoren gemeint haben, eine Flüstersprache dar, sondern eine fast völlig tonlose Sprache, bei der nur durch Zusammenstellung mit Konsonanten Vokale hervorgebracht werden können.

Wenn also unser Pat. laut sprechen kann, so ist notwendig, dass er hinter der letzten Artikulationstelle des Mundes einen Ton hervorbringt und die dazu erforderlichen Schwingungen durch einen unterhalb befindlichen Windkessel erzeugt werden.

Fragen wir uns nun zunächst, an welcher Stelle der Pat. den Ton hervorbringt. Die Versuche durch direkte Besichtigung mit dem Kehlkopfspiegel diesen Nachweis führen zu können, scheiterten daran, dass, sobald der Pat. den Mund weit öffnete, ein Ton nicht mehr hervorgebracht werden konnte. Wir dachten deshalb zunächst daran, dass der Ton vielleicht durch ein Anlegen der Zunge an das Velum und die Uvula entstehe. Bei dem Pat. haben sich ja, wie wir gesehen haben, gerade diese Organe, die Zunge, sowie die Muskulatur des Velum und die Uvula ausserordentlich kräftig entwickelt. Ein einfacher Versuch lehrt uns jedoch, dass dies nicht der Fall ist. Wenn wir dem Pat. mittelst eines Stäbchen das Velum an die hintere Rachenwand fest andrücken, so kann bei geschlossenem Munde trotzdem ein Ton hervorgebracht werden. Wir müssen annehmen, dass der Ton an die Aktion der Zungenmuskulatur gebunden ist; wir denken uns denselben in folgender Weise entstanden: Es ist bei unserem Patienten gelungen, einen Teil der Epiglottis zu erhalten. Wenn wir nun bei eingeführtem Kehlkopfspiegel, den Patienten ein „a“ intonieren lassen, so sehen wir, wie sich die Muskulatur, besonders die seitliche Larynxmuskulatur, stark kontrahiert und die Epiglottis sich diesen beiden seitlichen Falten nähert. Wenn nun die Zunge vorgezogen ist, ist dem Patienten nicht möglich, die Epiglottis, die an der Zunge durch Ligamente angeheftet ist, vollständig an die Pharynxmuskulatur heranzubringen. Deshalb sind wir auch nicht im Stande, das Phänomen der Stimmbildung bei hervorgestreckter Zunge zu sehen.

Fragt man den Patienten, wo er fühle, dass die Stimme gebildet werde, so giebt er dafür die Gegend der Epiglottis

an, und man fühlt auch an dieser Stelle am deutlichsten, wenn der Patient spricht, die Stimmvibration.

Was nun den Windkessel betrifft, den der Patient braucht, um die Stimme zum Tönen zu bringen, so ist derselbe zwar erhalten, (Lunge und Trachea), allein es fehlt die Kommunikation zwischen ihnen und dem Stimm- und Sprachorgan. Wir müssen also, da eine Kommunikation zwischen diesen Organen mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, annehmen, dass sich unterhalb der Epiglottis ein Windkessel ausgebildet hat, der in ganz anderer Weise, wie die Lunge, funktioniert. Das Anblasen dieses Windkessels kann natürlich auch nicht durch die Expirationsmuskulatur erfolgen, sondern nur durch Muskeln, die den Windkessel selbst exprimieren können.

Welche Anhaltspunkte haben wir dafür, an welcher Stelle sich ein solcher Windkessel ausgebildet hat? Wenn wir den Hals des Patienten während der Phonation betrachten, so sehen wir, dass sich in einer Ausdehnung von 3—5 cm nach vertikaler Richtung und ca. 3—4 cm nach horizontaler Richtung oberhalb der eingepflanzten Trachea eine ballonartige Vorwölbung bildet, die beim Phonieren zusammenfällt. Wenn der Patient hintereinander spricht, so hört man, wenn er eine kleine Pause machen muss, einen rulpsartigen Ton, und zu gleicher Zeit sieht man die ballonartige Vorwölbung entstehen. Woher die Luft stammt, die Patient gleichsam in diesen Windkessel hineinpumpt, darüber kann wohl kaum ein Zweifel bestehen, denn da eine Kommunikation mit der Luftröhre nicht vorhanden ist, kann die Luft nur von aussen durch den Mund in jenen Windkessel hineingesaugt werden. In den kleinen Pausen, die während des Sprechens entstehen, und bei denen man jenes eigentümliche rulpsartige Einsaugungsgeräusch hört, findet zugleich eine inspiratorische Bewegung des Brustkorbes statt. Bei dieser Inspirationsbewegung, bei der zu gleicher Zeit, wenn auch nicht immer, eine Schluckbewegung ausgeführt wird, wird in den Windkessel unterhalb der Epiglottis, der sich nach der Phonierung unter negativem Druck befindet, Luft eingesogen; diese wird durch die Muskulatur des Halses unter einen gewissen Druck versetzt, und hierdurch erst kann der Ton oberhalb des Windkessels erzeugt werden.

Um festzustellen, in welcher Weise sich der oberhalb des eingenähten Trachealstumpfes befindliche Windkessel aufbläht und entleert, sowie in welchen zeitlichen Beziehungen die Entleerung des Windkessels zur Intonation selbst steht, wurde der Versuch gemacht, die Bewegungen des Windkessels mittels eines Tambours auf die berusste Platte einer Kymographiontrommel zu übertragen. Ferner wurde die beim Sprechen entstehende Luftbewegung in gleicher Weise aufgezeichnet.

Die Versuchsanordnung war folgende:

Patient erhielt vor seinen Mund ein Mundstück aus Glas, das der Konfiguration des Mundes angepasst und dicht an ihn angesetzt wurde. Dieses Mundstück war durch einen Schlauch mit der Trommel eines Marey'schen Hebels in Verbindung gesetzt. Ferner wurde auf den Windkessel vorn am Halse oberhalb des Trachealstumpfes ein Tambour aufgesetzt, der um den Hals herum am Nacken, sowie an der Stirn durch eine Stirnbinde befestigt war. Dieser Tambour war in gleicher Weise, wie oben, mit einem zweiten Marey'schen Hebel verbunden.

Sobald Patient intonierte, zeigte der erste Hebel den Stoss des den Mund verlassenden Luftstromes an, während der zweite die Bewegung des Windkessels aufzeichnete.

Wir sehen aus den Elevationen dieser beiden Kurven, dass sich nach der Aufforderung zum Intonieren zunächst der Windkessel aufbläht, und erst im Moment der Entleerung desselben setzt die Elevation der Mundkurve ein. Diese zeitliche Aufeinanderfolge von Elevation der Halskurve und erst nachträgliches Einsetzen der Elevation der Mundkurve war von vornherein zu erwarten, da ja erst durch die Entleerung des Windkessels der Ton erzeugt wird. Wir sehen die gleiche Aufeinanderfolge, gleichgiltig, ob „4“, „5“ oder „6“ ausgesprochen wird. Was die Füllung des Windkessels betrifft, so kann dieselbe bald schneller bald langsamer erfolgen. Während bei „4“ ca. $\frac{3}{10}$ Sekunde vergangen sind, beträgt die Dauer der Elevation der Halskurve bei „5“ und „6“ nur ca. $\frac{2}{10}$ Sekunde.

Eine zweite Frage, die zu beantworten, war die, welche Zeit zwischen der Aufforderung zum Intonieren und der Aufblähung des Windkessels vergeht. Es ergab sich, dass mehr als $\frac{1}{5}$ Sekunde vergeht, bis die Elevation der Hals-

kurve beginnt. An der Mundkurve ergeben die Vokale fast gar keine Elevation; offenbar ist der dazu notwendige Stoss des Luftstromes zu gering, um den Marey'schen Hebel deutlich in Aktion zu setzen.

Anders gestaltet sich die Mundkurve, wenn wir vor den Vokal noch einen Konsonanten setzen, z. B. „pa.“ Es ergab hierbei die aufgenommene Kurve in dem Moment, wo die Elevation der Halskurven abfiel, eine deutliche Elevation der Mundkurve. Die Höhe dieser Elevation ist aber nicht ausschliesslich hervorgerufen durch die Luft, die aus dem Windkessel kommt, sondern hierbei spielt jedenfalls auch die Luft des Mundes dadurch eine Rolle, dass sie unter einen höheren Druck gesetzt wird.

Bei den zahlreichen Kurven, die wir von den meisten Konsonanten und Vokalen, sowie von den verschiedenen Silben und Wörtern aufnahmen, waren uns besonders die Kurven aufgefallen, bei denen wir Konsonant mit Vokal, sowie Vokal allein, möglichst lange anhaltend, den Pat. ausprechen liessen. Es ergab sich übrigens dabei, dass der Pat. 2—3 Sekunden lang, ohne abzusetzen, Vokale laut intonieren konnte.

Das Merkwürdige dieser Kurven besteht darin, dass beim Intonieren von „ö“ die Halskurve zunächst steil ansteigt, dann in das Niveau der Ruhelage des Marey'schen Hebels, sogar etwas unter sie, abfällt, um nachher langsam und anhaltend fast wieder bis zur Höhe der 1. Elevation anzusteigen und erst bei Schluss der Intonation, bald langsamer, bald schneller, wieder abzufallen. Diese 2. Elevation ist nun ebenso, wie die erste, nur dadurch zu erklären, dass sich, wie man es auch durch direkte Beobachtung sehen kann, der Windkessel langsam wieder füllt. Woher stammt nun die Luft, die den Windkessel von Neuem füllt, wenn der Pat. während der ganzen Zeit, ohne anzuhalten, intoniert, womit ja eine erneute Einsaugung von Luft von aussen her ausgeschlossen ist? Es war nur die Möglichkeit vorhanden, dass die Luft aus einem unterhalb dieses Windkessels befindlichen Raume stammt. Unten befindet sich aber nur der Ösophagus.

Wir suchten nun zunächst durch äussere Besichtigung festzustellen, ob man nicht auch unterhalb des Windkessels noch eine 2. Vorwölbung entdecken könnte. Es ergab sich

sich bei genauer Besichtigung, dass die Trachea, insbesondere die hintere Wand derselben, sich stark erhob und nach vorn gedrängt wurde. Wir setzten deshalb unseren Tambour nicht auf den Windkessel auf, sondern auf die hintere Wand der Trachea. Pat. vertrug dies in der ersten Zeit nicht gut, gewöhnte sich aber bald daran. Es zeigte sich nun, dass die Erhebung des unterhalb der Trachea gelegenen Teils nicht zu gleicher Zeit mit der Aufblähung des Windkessels erfolgte, sondern erst nachdem sich der Windkessel entleert hatte; denn während die Aufblähung des Windkessels im Momente des Intonierens aufhört, beginnt die Aufblähung der Partie hinter der Trachea erst in diesem Moment. Es folgt daraus, dass unterhalb des ersten Windkessels noch ein zweiter vorhanden sein muss, der gleichsam ein Reservedepot für den oberen darstellt. Dies giebt uns auch erst eine richtige Erklärung dafür, wieso dieser Mann im Stande ist, viele Wörter hintereinander auszusprechen, ohne von Neuem Luft einzusaugen. Denn die geringe Menge Luft, die sich in dem Windkessel oberhalb der Trachea befindet, langt zwar für einzelne Silben aus, für mehr aber kaum.

An welcher Stelle befindet sich nun dieser zweite tiefer gelegene Windkessel? Da unterhalb des ersten nur der Ösophagus gelegen ist, so muss sich in diesem das zweite Depot befinden. Es macht ja auch keine grossen Schwierigkeiten, dies anzunehmen, und in dem Schmid'schen Fall wurde dies letztere als das alleinige angenommen. Auch der Mechanismus der Auspressung der Luft aus diesem tieferen Depot scheint mir nicht schwierig zu erklären. Hätte der Ösophagus ausschliesslich glatte Muskulatur, so würde er wohl kaum die Funktionen der willkürlichen Expression übernehmen können. Wie aber bekannt, enthält das obere Drittel des Ösophagus quergestreifte Muskulatur, und es ist deshalb nicht wahrscheinlich, dass diese die willkürliche Entleerung des unteren Luftdepots besorgt.

Es lag uns nun daran, zu messen, wie gross die Luftmenge ist, die Pat. braucht, um „a“ laut zu intonieren. Man sollte von vornherein annehmen, dass dieselbe ziemlich gross ist. Zu diesem Zwecke machten wir Spirometerversuche. Es ergab sich hier das auffallende Resultat, dass, ganz gleichgültig, welchen Vokal Patient intoniert, das

Spirometer einen Ausschlag überhaupt nicht ergab, selbst wenn die Intonation sehr laut erfolgte.

Der Luftstrom, der hierbei den Mund verlässt, ist offenbar ein so geringer, dass das Spirometer einen Ausschlag nicht giebt. Hatte ja auch der Marey'sche Hebel einen Ausschlag nicht ergeben.

Anders gestaltet sich dagegen der Spirometerversuch, wenn man die Luftmenge, die beim Intonieren von „pa“, „po“ und „pu“ die Mundhöhle verlässt, misst. Liess man den Pat. in einer Minute 26 mal „po“ sagen, so zeigt der Spirometer einen Inhalt von 600 ccm Luft an, d. h. beim jedesmaligen Intonieren von „po“ verliessen ca. 30 ccm Luft den Mund. Wir können daraus entnehmen, dass die Menge Luft, die Pat. in seinem Windkessel und Munde aufspeichern kann, ca. 30 ccm beträgt. Die Luftmenge, über die Pat. verfügt, sowie der Druck, den er ihr zu geben vermag, ist jedenfalls ein so grosser, dass er ein Streichholz, ein Licht, selbst eine Petroleumlampe, ohne jede Schwierigkeit, wie ein normaler Mensch, auslöschten kann. Ebensogut kann Pat. rauchen, selbst durch die Nase kann er den Rauch mit grosser Kunstfertigkeit ausblasen. Was den Geruch betrifft, so scheint derselbe vollkommen vorhanden zu sein nur ist er etwas verlangsam. Selbst „Schneuzen“ der Nase ist dem Pat. möglich, aber nicht in normaler Weise, hierzu scheint der Luftstrom doch zu schwach zu sein.

Ganz besonders interessant ist, dass Pat. im Stande ist, nicht nur einen Ton, sondern die verschiedensten Töne hervorzubringen. Er muss offenbar durch Übung lernen, die Spannung der Pharynxmuskulatur so zu variieren, dass es in seinem Willen liegt, einen höheren oder tieferen Ton hervorzubringen. Nochmals sei aufmerksam gemacht, dass all' dies erst durch angestrengteste Übung seitens des Pat. erworben wurde.

Wir sehen hier eins der wunderbarsten Beispiele für die funktionelle Anpassungsfähigkeit der Organe an neue, von der Norm abweichende Verhältnisse. Hier hat sich nach Verlust eines so wichtigen unpaaren Organs nicht nur ein neues, sondern verschiedene neue Organe resp. Organapparate gebildet, die die Funktion der ausgefallenen übernommen haben. Sache der Übung ist es, die Innervation der zur Funktion dieser Apparate dienenden Muskel so von

statten gehen zu lassen, dass die gewollte Funktion in zweckmässiger Weise hervorgebracht wird.

* * *

Eine sehr interessante „musikalisch-physiologische Studie“

Ueber Aphasie

veröffentlicht Buttersack in dem XXV. Jahrgang der Charitéannalen. Wir geben den wesentlichen Inhalt dieser Studie meist mit den eigenen Worten des Verfassers wieder, indem wir nur die weniger wichtige Abschrift fortlassen:

Der Arbeiter W. Schmiele, 42 Jahre alt, wurde am 18. 4. 1900 in einem status postapoplektikus zur Charité gebracht. Der Anfall hatte ihn nach verschiedenen Vorboten im Juni 1899 frühmorgens $\frac{1}{2}$ 6 Uhr beim Aufstehen getroffen und zu spastischer Lähmung der rechten Körperhälfte sowie, nach Angabe seiner Frau, zu totaler Aphasie geführt.

Die ziemlich verminderte Intelligenz machte die Prüfung des Nervensystems schwierig. Als sichere Befunde liessen sich ausser der spastischen Lähmung des rechten Armes (Beugekontraktur im Ellbogen- und Handgelenk) und der Steifigkeit (Rigidität) des rechten Beines Steigerung der Reflexe auf der rechten Seite Hypaesthesia rechts und geringe rechtsseitige Facialisparesie gewinnen.

Die 5 Sinne hatten anscheinend nicht gelitten. Cetäfelter Augenhintergrund: Staphyloma postic; Myopie von ca 8 D. Augenbewegungen frei; keine nachweisbare Hemianopsie.

Die Interessanteste an ihm war das Verhalten der Sprache. Bei der Aufnahme waren nur die Worte: „Junge“, „ach“ und „ja“ aus ihm herauszubringen. Aber schon nach wenigen Tagen ergab sich, dass er eine Menge von Liedern aller Art mit Text singen konnte. Dahin gehörten z. B.: „An der Saale hellem Strande“ — „Ich hatt' einen Kameraden“ — „Steh ich in finsterner Mitternacht“ — „Strömt herbei ihr Völkerschaaaren“ — „O Strassburg, Du wunderschöne Stadt“ — „Zu Mantua in Banden“ — „Morgenrot“ — „Es braust ein Ruf wie Donnerhall“ — „Deutschland, Deutschland über alles“ — „Ach bleib mit Deiner Gnade“ — „Was nützet mir ein schönes Mädchen?“

— „Komm, Karlinchen, komm, wir wollen nach Pankow gehen“, u. dergl.

Ausserdem kannte er fast alle Volkslieder und konnte sie musikalisch richtig singen; allerdings nur auf den Text: la, la. Aber — und dieser Punkt scheint für das Verständnis von Bedeutung — in diesem la — la — Text erschienen mitunter auf bestimmte Töne bezw. Tonfiguren die zugehörigen Worte, z. B. Land Tirol — Heimatland — fernes Lieb.

Zumeist sang er die Lieder nicht bis zu Ende, sondern früher oder später ging das Singen in ein anscheinend thörichtes Lachen über, namentlich in Anwesenheit mehrerer Personen, die ihn mit Interesse beobachteten. Wenn aber jemand mit ernster Miene den Takt schlug, dann sang er ziemlich unermüdlich weiter.

Natürlich wurde bald versucht, ihn zu bewegen, dass er die Liedertexte ohne Gesang hersage. Aber die Aufforderung z. B. das Wort „Kamerad“ zu sprechen beantwortete er prompt damit, dass er das Lied „Ich hatt einen Kameraden“ von vorn anstimmte. Und wenn es auch in der Folgezeit gelang, ihn zum Aufsagen einzelner Liedertexte zu bewegen, so machte es doch weniger den Eindruck, dass er frei spreche, sondern mehr den, als ob er die musikalische Melodie mühsam unterdrücke, bezw. im Geiste mitsinge. Der eigenartige Rhythmus und Tonfall schienen wenigstens eine derartige Deutung nahe zu legen.

Phrasen aus dem alltäglichen Leben, von denen anzunehmen, war dass sie mehr oder weniger automatisch abließen, wie z. B. „Guten Morgen“. — „Wie geht es Ihnen?“ — „Es geht mir gut“. — „Ich habe Hunger“. — lernte er binnen 14 Tagen nachsprechen, aber anscheinend ohne Verständnis. Ebenso gelang es mit vieler Mühe, ihn bis auf 9 zählen zu lehren. Aber die Zahl 3 liess er anfangs konsequent aus, und auch später vergass er sie häufig. Von Rechenvermögen war keine Spur zu bemerken.

Mit Vorliebe „las“ er die Zeitung oder in Büchern. Verstanden hat er das Gelesene offenbar nicht: er hielt die Zeitung mitunter verkehrt, las an ganz anderen Stellen mit demselben Eifer weiter, wenn einige Seiten vor- oder zurückgeschlagen waren, und reagierte auf schriftliche Befehle nicht. Nur Änderungen an seinem Namen entdeckte er sofort, und wenn auf seiner Kopftafel anstatt: Schwiele —

Schmieler, Schmille oder Schulze geschrieben war, dann ruhte er nicht, bis der Fehler abgestellt war.

Der Vollständigkeit halber füge ich noch bei, dass er nicht vorlesen konnte, und dass Schreibversuche mit der linken Hand misslangen. Pfeifen konnte er nicht.

Dagegen bezeichnete er Gegenstände aus dem täglichen Gebrauch: Schlüssel, Zündhölzer, Geld, Uhr und Messer richtig; nur am Bleistift stockte er. Je weniger er sprechen konnte, um so lebhafter schien sein Mienenspiel zu sein. Obwohl er anfangs nur über die 3 Worte: ach, Junge, Gott, verfügte, vermochte er damit doch, je nach der Betonung und dem Gesichtsausdruck, seine Zustimmung oder Ablehnung, Freude oder Schmerz zu äussern. Namentlich war sein mimisches Spiel bei den verschiedenen Liedern sehr charakteristisch. Während die meisten Menschen aus seiner geistigen Sphäre die oben erwähnten Lieder ziemlich über ein und denselben Leisten singen, machte er bei dem Andreas Hoferlied ein tieftrauriges Gesicht, während er bei dem Gassenhauer: „Komm', Karlineken komm“ mit dem ganzen Gesichte lachte und mit dem ganzen Körper, insbesondere den Händen, die rhythmischen Bewegungen des Tanzes nachahmte.

Nach B. erinnert nun der Symptomenkomplex der Aphasie mit erhaltenem Singvermögen und den mimischen Ausdruckbewegungen an einen vielleicht nicht allgemein bekannten Punkt aus der Musikgeschichte.

Was wir heute Musik nennen, deckt sich nicht mit dem, was in den frühesten Zeiten menschlicher Kultur darunter verstanden worden ist. Wenn wir auch die Frage bei Seite lassen wollen, ob ursprünglich alle Sprache Gesang gewesen sei, wofür Rousseau, Herder und neuerdings Richard Wagner eingetreten sind, so leuchtet doch ohne weiteres ein, dass das Singen die erste musikalische Betätigung gewesen sein muss. „Träger des Gesanges“ aber ist die Sprache. Ohne Sprache, oder wenigstens ohne Sprachlaute ist Gesang im wahren Sinne des Wortes unmöglich“, aber, wie Fleischer in geistvoller Weise auseinandergesetzt hat, zum Singen, zur Musik, gehört nicht allein die Beherrschung des Kehlkopfes, sondern auch die Kunst, die Töne mit edlen, schönen Bewegungen zu begleiten. „Nicht singen, spielen und tanzen können, hiess keine Er-

ziehung haben.“ So wird es begrifflich, wie Plato in seiner Rep. (lib. III) diese drei Elemente der Musik aufstellen konnte: *λόγος*, *ἁρμονία*, *ῥυθμός*.

„La musique est l'art du beau es de la décence dans les sons et dans les mouvements“, sagte Aristides Quintilian, und der heilige Augustin definierte die Musika als „scientia bene movendi.“ In dem Rate des Confucius „bediene dich der Musik Schao von Schiir mit ihren Pantomimen“ klingt derselbe Gedanke hindurch, und in ähnlicher Weise sind bei den Indern die verschiedenen Hand- und Kopfbewegungen genau vorgeschrieben, welche beim Recitieren des Rigweda auszuführen sind.

Während wir heute Singen und Sprechen einander als ganz verschiedene Dinge gegenüberstellen, hatten die ältesten Zeiten noch das ausgeprägte Gefühl der Verwandtschaft dieser beiden, und wie die Griechen eine prosaische, poetische und musikalische Accentuation (Sprechen, Recitieren, Singen) kannten, so stellten die Inder die brahmanasvara als Verkehrssprache, die mantrasvara als Deklamation, und die sâmasvara als eigentlichen Gesang, nicht als verschiedene Dinge, sondern nur als Modifikation des Strebens nach Ausdruck neben einander.

Wir haben also eine gewisse Berechtigung, bei der Betrachtung von Fällen, wie unser Schmiele, nicht blos die Tongebung als Musik zu bezeichnen, sondern die rhythmischen Bewegungen des Körpers in gleicher Weise als muskulare Ausdrucksbewegungen aufzufassen. Etwa wie Bichat sagt: „Legeste est l'expression muette du sentiment et del entendement; nos chants sont le langage des passions de la vie organique . . . , comme la parole ordinaire est celui de l'entendement, de la vie animale.“

Von diesem Standpunkte aus wird, wenn wir bedenken, dass er nur allbekannte, oft gesungene Lieder mit Text singen konnte, diese auf den ersten Blick überraschende Erscheinung dem Verständnis wesentlich näher gerückt. Denn ebenso wie die rhythmischen Bewegungen des Körpers automatisch als Ausdruck einer bestimmten Reihe Gemütsbewegungen erfolgen, ebenso erfolgen auch jene des Kehlkopfes automatisch, und da der Gesang nun einmal an Worte geknüpft ist, werden dazu auch die stets bei den betr. Tönen gesungenen Worte gesprochen. Die Beobachtung,

wie Schmiele in einem nur auf la . . . la . . . gesungenen Liede an bestimmten Stellen die betr. Worte einsetzte, beweist das Fehlen des Verständnisses und die Automatie des Vorganges fast nach Art eines Experimentes.

Als Analogon wäre die schon von Broca, Rousseau, Gairdner, Broadbent gemachte und später von Hughlings, Jackson und Waston urgirte Beobachtung heranzuziehen, dass Aphasische z. B. „Nein“ nicht nachsprechen können, wohl aber auf Suggestivfragen, die sie ärgerlich machen; dass mithin die Fähigkeit, Worte zum Zwecke der Gedankenäusserung hervorzubringen, verloren gegangen sein kann, während die Affektsprache noch fortbesteht. Wir dürfen uns mithin durch die Gleichheit der Erscheinung, in diesem Falle des Sprechens, nicht verleiten lassen, hierfür auch den gleichen psycho-physiologischen Mechanismus anzunehmen, sondern wir müssen einen von der Willkür geregelten, und einen automatisch ablaufenden trennen. „Dans la production de ces mouvements, l'organe cérébrale est donc, pour ainsi dire, passif, tandisqu'il est actif, lorsque la volonté préside à ses efforts.“ Das mit dem Denkprozess verknüpfte Sprechen mag sein wohllokalisiertes Zentrum in der Broca'schen Windung haben. Die mehr automatisch herauskommenden Worte müssen wir aber als Ausdruck von — ich will sagen: Gemütsbewegungen auffassen, die in irgend einer Weise nach muskulärer Entladung drängen. Dass die Art dieser Entladung nach der geistigen Konstitution des Individuums und insbesondere nach den durch den Gebrauch eingefahrenen Bahnen verschieden erfolgen wird, leuchtet wohl ohne weiteres ein. Und so kann es schliesslich kommen, dass auf den durch lange Übung, häufigen Gebrauch, ursprünglich mühsam eingefahrenen Bahnen sich späterhin automatisch Reize weiterpflanzen und Handlungen, in unserem Falle Worte, zum Vorschein kommen, ohne dass eine klare Denkbarkeit dahinter steht. Es darf hier wohl daran erinnert werden, dass auch Fluchen in diesem Sinne rein automatisch aufzufassen ist, als Gefühlsausdruck. Ebenso ist bei manchen Leuten das Beten ein rein automatischer Vorgang. So kann es kommen, dass bei völlig Aphasischen Fluchen und Beten noch vorhanden ist. Für's Fluchen ist es bekannt, für's Beten hat Pfeleiderer vor Jahren in dieser Monats-

schrift darauf hingewiesen (Ein Fall von Monophasie). Buttersack fährt nun fort:

Was die Frage nach dem Zentrum für Musik betrifft, so wäre dieselbe etwa in dieser Weise zu behandeln: Es entwickelt sich bei allen Menschen ein Sprachzentrum, weil alle Menschen das Sprechen lernen und fortgesetzt üben; das Kind, das noch nicht sprechen kann, hat demgemäss auch kein, bzw. ein noch unentwickeltes Sprechzentrum.

Daraus werden auch die relativ leichteren Heilungen der Aphasien bei Kindern verständlich. In der Musik werden aber nicht alle Menschen in der gleichen Weise geschult, ebenso wenig wie im Tanzen, Mienenspiel und dergl. rhythmischen Bewegungen, die wir bei Plato unter dem gemeinsamen Namen *ἁρμόσιος* zusammengefasst sehen. In diesen Künsten bleibt die Mehrzahl der Menschen auf einem infantilen Standpunkt stehen, und die Entladung der Gemütsbewegungen erfolgt daher auch in roher, ungekünstelter Form: sie ist eben nicht durch ein regulatorisches Zentrum geleitet. Nur weil sie ihr Musikzentrum durch intensive Übung so hoch entwickelt hatten, konnten von Bach bis Brahms die grossen Meister ihre Stimmungen und Gefühle in so wunderbare Kompositionen fassen.

In ähnlicher Weise mögen Tänzerinnen ein besonderes Tanzzentrum haben.

Untersuchungen über die Konfiguration der Broca'schen Windung bei verschiedenen Rassen liegen nur wenige vor. Aber soviel scheint doch mit einiger Sicherheit anzunehmen sein, dass die Gehirne unzivilisierter Völker relativ einfachere Verhältnisse aufweisen, dass mithin wohl auch ihre Sprachzentren weniger entwickelt sein mögen. Wenn sie sich aber trotzdem durch eine gewisse Geschwätzigkeit auszeichnen, so wäre diese einfach als Entladung ihrer psychischen Affekte, nicht als Produkt einer intensiven Denkarbeit aufzufassen. Man darf die Geschwätzigkeit eines Wilden nicht mit der rhetorischen Leistung eines Gambetta, eines Cicero zusammenwerfen.

Das den meisten Menschen angeborene Streben nach palpablen Resultaten in der Art des ungläubigen Thomas hat sich ganz unbemerkt auch in die physiologische Betrachtung der psychologischen Vorgänge eingeschlichen, und nicht Wenige laufen Gefahr, die verschiedenen Sche-

mata, in denen zwischen beliebig supponierten Zentren allerlei Verbindungsstriche gezogen sind, als Ausdrücke thatsächlicher anatomischer Verhältnisse zu betrachten. Demgegenüber möchte ich an den Satz von Joh. Müller erinnern, der immer noch zu Recht besteht: „Noch viel weniger lässt sich beweisen, dass . . . die verschiedenen Richtungen der Geistesthätigkeiten und Leidenschaften ihren besonderen Sitz in den Provinzen der Hemisphären haben.“ Schon ihm war es klar, dass die Haupsache der physiologischen Psychologie in den „Gesetzen der Mitteilung zwischen den verschiedenen Hirnteilen“ liegt und dass sich diese Mitteilungen nicht sowohl auf anatomisch prästabilierten Bahnen, sondern vornehmlich auf solchen Bahnen vollziehen, welche durch Übung, Erziehung und Gebrauch eingefahren sind, haben seine Nachfolger als neuen Erwerb hinzugefügt. Die Anzahl der möglichen Verbindungen macht eben die Anzahl der menschlichen Individualitäten aus.

Bestimmte Verbindungen sind freilich bestimmten Zeiten und bestimmten Völkern eigentümlich. Der Benützung der durch Erziehung und Gebrauch eingefahrenen Bahnen entziehen wir Einzelercheinungen uns nur schwer, die Gewohnheit hat sie uns zur „zweiten Natur“ werden lassen, und so kommt es, dass sich in grösserem Umfange, als man gemeinhin annimmt und bewertet, die Worte mehr die Gedankenformen, als umgekehrt die Gedanken, die Worte. Darum empfindet auch jeder selbständig denkende Mensch immer von neuem die Unzulänglichkeit der Sprache. Er verhält sich zu ihr wie ein Reiter zu seinem Pferd. Nur der Geübte und Kräftige vermag es an der Wegekreuzung von der gewohnten Route auf eine andere zu leiten; und wenn auch das gelingt, so drängt doch das Pferd bei jedem Kreuzweg von neuem den heimischen Gefilden zu.

Buttersack weist dann noch darauf hin, dass auch neue Gedankenverbindungen dem allgemeinen Verständnis Schwierigkeiten machen und offenbar recht oft wiederholt werden müssen, bis sie in das Bewusstsein dauernd übergehen. Als Beispiel führt er das Gesetz von der Erhaltung der Kraft an, dass schon Borellis: *De vi percussionis* und von Herder in seinen Ideen zur Geschichte der Menschheit klar ausgesprochen wurde. Wie viel Zeit musste vergehen, bis das allgemeine Verständnis für diese einfache Wahrheit reif war!

Kleine Notizen.

Am Montag, den 29. April, beginnt in der königl. Taubstummen-Anstalt zu Berlin der zweite **Kursus für Taubstummenärzte**. Die einzelnen Vorträge und praktischen Übungen verteilen sich auf folgende Herren: Geh. Obermedicinalrat Dr. Schmidtman wird über schulärztliche Thätigkeit im allgemeinen vortragen, Schulrat Direktor Walther über Taubstummenbildungswesen, Dr. Arthur Hartmann über die ohrenärztliche, Oberstabsarzt Dr. Landgraf über die laryngologische, Prof. Dr. Silex über die augenärztliche Thätigkeit bei Taubstummen und Dr. Hermann Gutzmann über die Physiologie und Psychologie der Sprache sowie über die häufigsten Sprachstörungen.

* * *

Vom 1.—15. Mai finden am königl. Centraltaubstummeninstitut in München **Kurse** von Professor Dr. Bezold und Dr. Wanner „über die Einführung in die Untersuchung des Taubstummenohres“ und „über Anatomie und Physiologie der Sprachwerkzeuge“ für **Ohrenärzte und Taubstummenlehrer** statt. Die übrige Zeit kann von den Kursbesuchern dazu verwendet werden, die Unterrichtsmethode für die partiell hörenden Taubstummen am Münchener Centraltaubstummeninstitut kennen zu lernen.

Die Kurse sind unentgeltlich.

Beginn: Mittwoch, den 1. Mai, morgens 8 Uhr.

EISEN-TROPON

mit oder ohne Mangan

Eisengehalt 2,5%. Wirkung des Eisens verstärkt durch Nährkraft des Tropons.

Leicht verträglich infolge Umhüllung des Eisens mit Eiweiss.

Von hervorragendem Wohlgeschmack.

Preis per Büchse 100 Gramm Mark 1,85.

* * Tropon-Werke, Mühlheim Rhein. * *

Aeltere Jahrgänge

der

Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896

werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,
auch werden die Einbanddecken zu je 1 Mark noch nachgeliefert.

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

Fischer's medicin. Buchhandlung

H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld,
Berlin W. 35.

Soeben erschien:

Vorlesungen

über

Sexualtrieb und Sexualeben des Menschen

von

Dr. med. **Herm. Rohleder** (Leipzig).

Ein Band geheftet: Preis 4,50 Mark.

Féré, Charles, Arzt am Bicêtre: **Moderne Nervosität und ihre Vererbung**. Zweiter Abdruck von „La Famille névropathique“, deutsch von Dr. med. H. Schnitzer (Berlin). Mit 20 Abbildungen. Preis 3 Mark.

Gutzmann, Dr. med. Hermann, (Berlin): **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung**, gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen. Preis geh. 7,50 Mark, gebunden 8,50 Mark.

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

Moll, Dr. med. Albert, (Berlin): **Die conträre Sexualempfindung**. Dritte, teilweise umgearbeitete und vermehrte Auflage. Preis geh. 10 Mark, gebunden 11,50 Mark.

Oltuszewski, Dr. med. W.: **Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes**. Preis 1 Mark.

— **Psychologie und Philosophie der Sprache**. Preis 1,50 Mark.

Piper, Hermann: **Zur Aetiologie der Idiotie**. Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Dr. W. Sander. Preis 4,50 Mark.

— **Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern**. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. med. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpreussen: **Grundriss der Schulgesundheitspflege**. Preis 1,80 Mark.

Rohleder, Dr. med. Hermann: **Die Masturbation**. Eine Monographie für Aerzte und Pädagogen. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). Preis geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Sexualtrieb und Sexualleben des Menschen**. Preis 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. phil. **Gust. Albrecht**, Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, ausserordentl. Professor für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, 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 an der 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. **Olfuszewski**, 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. **Softmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,

Direktor der städt. Taubstummschule
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 15. jeden Monats

Preis

jährlich 10 Mark.

Inserate und Beilagen

nehmen die Verlagshandlung
und sämtl. Annoncen-Expe-
ditionen des In- und Auslandes
entgegen.



BERLIN W 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld.

Berliner Klinik.

Sammlung klinischer Vorträge.

Begründet von Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Hahn** und Med.-Rat Prof. Dr. **Fürbringer**.

Monatlich ein Heft.

Preis jedes Heftes 60 Pf., im Abonnement 12 Hefte 6 Mark.

Auswahl aus den bisher erschienenen 140 Heften:

1. **H. Senator**, Ziele u. Wege d. ärztl. Thätigkeit.
3. **A. Strümpell**, d. traumat. Neurosen.
5. **Oberländer**, pract. Bedeutung d. Gonococcus.
9. **Peyer**, Asthma u. Geschlechtskrankheiten (Asthma sexuelle).
13. **Unverricht**, therapeut. Strömungen in d. inneren Medicin.
14. **Mosler**, Myxoedem.
18. **Karewski**, chirurgisch wicht. Syphilome u. deren Differentialdiagnose.
19. **Peyer**, Ursachen u. Behandlg. schwerer, hartnäckiger Fälle von Enuresis nocturna beim männl. Geschlecht.
25. **O. Rosenbach**, über psychische Therapie innerer Krankheiten.
26. **H. Zwaardemaker**, Anosmie.
27. **Unna**, Natur u. Behandlg. d. Ekzems.
31. **Jul. Schwalbe**, heutige Stand d. Diagnose u. Therapie d. tuberkul. Lungenerkrankungen.
33. **M. Kirchner**, Bedeutung d. Bakteriologie f. d. öffentl. Gesundheitspflege.
34. **Th. Dunin**, habituelle Stuhlverstopfung, der. Ursachen u. Behandlg.
37. **Posner**, Aufgaben d. internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege.
38. **A. Peyer**, Neurosen d. Prostata.
41. **Moll**, Ist die Elektrotherapie eine wissenschaftliche Heilmethode?
43. **A. Kühner**, strafrechtl. Verantwortlichkeit d. Arztes bei Anwendung d. Chloroforms u. anderer Inhalations-Anaesthetica. (Doppelheft.)
47. **Herm. Wittzack**, Behandlung d. chron. Blasenkatarrhs.
50. **Jessner**, neuere Behandlungsmethoden von Hautkrankheiten.
51. **J. Preuss**, vom Versehen d. Schwangeren. (Doppelheft.)
58. **Laehr**, die Angst.
60. **Fel. Hirschfeld**, Behandlg. d. Diabetes.
61. **P. Heymann**, Bedeutung d. Galvanokaustik für d. Behandlung d. Krankh. d. Nase u. d. Schlundes.
63. **Hans Aronson**, Grundlagen und Aussichten d. Blutserumtherapie.
64. **C. Posner**, über Pyurie.
66. **A. Leppmann**, der seelisch Belastete und s. ärztliche Ueberwachung.
69. **W. Bockelmann**, zur Unfruchtbarkeit d. Weibes.
74. **Alfred Richter**, Verlauf traumat. Neurosen.
77. **E. Kronenberg**, zur Pathologie und Therapie d. Zungentonsille.
82. **Max Joseph**, Haarkrankheiten.
83. **H. Nussbaum**, Einfluss geistiger Funktionen auf krankhafte Prozesse.
85. **C. Posner**, Infection u. Selbstinfection.
87. **A. Blaschko**, Autointoxication u. Hautkrankheiten.
93. **Gustav Spiess**, Untersuchung des Mundes u. des Rachens.
99. **Eug. Schlesinger**, Tuberkulose der Tonsillen bei Kindern.
101. **O. Rosenbach**, Bemerkgn. z. Dynamik d. Nervensystems. (Die oxygene Energie.)
103. **Egbert Braatz**, Allgemeinanästhesie u. Localanästhesie.
105. **C. A. Ewald**, habituelle Obstipation u. ihre Behandlung.
110. **Max Joseph**, Krankheiten d. behaarten Kopfes.
111. **Ad. Gottstein**, die erworb. Immunität b. d. Infectionskrankheit. d. Menschen.
121. **H. Gutzmann**, die Sprachphysiologie als Grundlage d. wissensch. Sprachheilkunde.
126. **Geo. W. Jacoby**, die chron. Tabak-Intoxication, speciell in ätiolog. und neurolog. Hinsicht. (Doppelheft.)
128. **Max Joseph**, die Krankheiten des behaarten Kopfes. II.
129. **Alphons Fuld**, die Kunstfehler in der Geburtshilfe. (Doppelheft.)
130. **Felix Hirschfeld**, über d. Nahrungsbedarf der Fettleibigen.
142. **Herm. Gutzmann**, Neueres über Taubstummheit u. Taubstummgebildete.
143. **Rich. Rosen**, die häusliche Behandlung Lungenkranker.
147. **J. Ruhemann**, neuere Erfahrungen über die Influenza.

Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde.

XI. Jahrg.

Mai-Juni-Heft.

1901.

Inhalts-Verzeichnis:

	Seite		Seite
Originalarbeiten:		3. The Speech of Monkeys (Die Sprache der Affen). Von R. L. Garner . . .	154
Ueber Media und Tenuis. Von Dr. H. Gutzmann	129	Ueber die Sprache der Schwerhörigen u. Ertaubten. Von Dr. H. Gutzmann	157
Besprechungen:		Feuilleton:	
1. Ein Fall von Echolalie. Von Dr. phil. et med. H. Liepmann	149	Zur Bibliographie und Geschichte der Sprachheilkunde	164
2. Les Entendants muets (Die Hörschwerhörigen). These par Georges Levy	151		

Original-Arbeiten.

Über Media und Tenuis.

Eine sprachphysiologische und sprachpathologische Studie.

Von Dr. Hermann Gutzmann-Berlin.

Die Physiologie der Sprachlaute wird, wie ich das schon öfters eindringlichst betont habe, stets die Grundlage unseres therapeutischen Handelns in der Sprachheilkunde abgeben müssen. Nicht allein bei fehlerhafter Aussprache einzelner Laute (Stammeln), nicht allein bei spastischer, den gesamten Sprachverlauf hemmender Bildung (Stottern), nicht allein bei mechanischen Dyslalien, sondern auch in allen Fällen von Stummheit oder Sprachlosigkeit (Mutitas und Aphasie) werden wir bei der Entwicklung der einzelnen Laute immer wieder zu den sprachphysiologischen Quellen als dem ewig fließenden Urquell unserer therapeutischen Massnahmen zurückkehren müssen. Nur derjenige, der praktisch viel mit der Sprachbesserung bei Sprachfehlern sowohl wie bei Stummheit gearbeitet hat, weiss, welche Schwierigkeiten unter Umständen der sprachlichen Entwicklung entgegenstehen, selbst bei relativ einfachen Lauten.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass, je mehr wir in die sprachphysiologische Bildung der verschiedenen Laute eindringen, wir desto mehr im stande sein werden, alle Hilfsmittel bei der Erzeugung normaler Laute unter sonst pathologischen Verhältnissen anzuwenden.

Eine Lautgruppe, die von jeher ein Gegenstand des Streites zwischen Sprachphysiologen gewesen ist und die eigentlich nicht wunderbarer Weise auch viele Schwierigkeiten in pathologischen Verhältnissen verursacht, sind die Verschlusslaute b, d, g und p, t, k, deren erstere drei als Mediae den letzteren als Tenues gegenübergestellt zu werden pflegen. Über den Unterschied dieser beiden Lautgruppen von einander ist nun in der sprachphysiologischen Literatur eine ausserordentliche Fülle von Bemerkungen sowohl wie von Experimenten niedergelegt, und es verlohnt sich wohl, einmal einen Rückblick auf die verschiedenen Ansichten unserer hervorragendsten Sprachphysiologen zu werfen, bevor wir auf das rein Thatsächliche, objektiv leicht Nachweisbare und seine praktische Verwertung in der Sprachheilkunde eingehen.

I. Die Anschauungen über den Unterschied der Mediae von den Tenues.

Wir beginnen die Reihe der sprachphysiologischen Autoren mit Wolfgang von Kempelen, der in seinem „Mechanismus der menschlichen Sprache“ auf Seite 236 u. f. über den Unterschied der Media und Tenuis sich folgendermassen auslässt: er stellt bei der Bildung des B fest, dass erstens die Stimme tönt, zweitens die Nase geschlossen ist, drittens die Zunge am Mundboden liegt, viertens die Zähne sich nicht an der Bildung des Lautes beteiligen und fünftens die Lippen geschlossen sind. Zwischen B und P besteht eine nahe Verwandtschaft, und Kempelen weist darauf hin, dass der Unterschied zwischen beiden bis zu seiner Zeit stets nur so angegeben worden sei, dass B gelinder oder weicher, P stärker oder härter ausgesprochen würde, dass man daher auch sage: ein weiches B und ein hartes P. Er führt dann noch die Erklärung von Court de Gebelin an, der sich kurz folgendermassen ausdrückt: „Une forte pression des lèvres produit l'intonation p, une légère l'intonation b.“ (Origine du langage, chapitre 5: Manière dont se prononcent les sons et les intonations Mécanisme des intonations.) Dagegen hat aber bereits Amman in seiner Dissertatio de loquela (Amsterdam 1700) darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Aussprache der Media ein leichter Ton angeschlagen werde, während die Tenuis stumm sei. Kempelen begnügt sich daher auch nicht mit dem Gesagten, sondern fährt weiter fort: „Wenn man Einen, der kein B aussprechen kann, dieses lehren sollte und sich nur damit begnügt, ihm zu sagen, dass es gelinder und sanfter als P ausgesprochen werden muss, so würde er, wie mir die Erfahrung gar oft gezeigt hat, das P nur etwas lauter oder gar mit einer Aspiration wie Phe, das B hingegen immer auch wie ein P, nur etwas leiser, oder gar wie ein w aus sprechen, in der Meinung, er habe zwischen

beiden Buchstaben bloss dadurch schon den verlangten Unterschied getroffen.“

Der wichtigste Unterschied ist nach ihm, dass beim B die Stimme immer mitlautet, bei dem P dagegen nicht. Kempelen fährt dann weiter in seiner Erklärung folgendermassen fort:

„Um den Unterschied zwischen P und B, auf den hier Alles ankömmt, genau bestimmen zu können, muss ich vorausgehen lassen, in was denn das P besteht. Bei dem P sind Mund und Nase geschlossen, wie bei dem B, nur schweigt hier die Stimme ganz. Die in dem Munde enthaltene Luft wird durch die aus der Lunge herandrängende stark zusammengepresst, und sucht daher einen Ausgang. Die geschlossenen, und fest aufeinander drückenden Lippen verhindern diesen Ausgang eine kleine Weile. Lassen sie endlich nach und ist dieser Widerstand nicht mehr im Verhältnisse mit dem Druck der eingesperrten Luft, so schlägt diese die Lippen auseinander und bricht mit Gewalt heraus. Der Selbstlauter, der das P begleiten soll, a, e oder ein anderer, ist schon bereit, sich vernehmen zu lassen, und bricht in dem nämlichen Augenblick mit der Stimme aus in pa, pe, pi etc.“

„Das B hingegen fängt sich gleich mit der Stimme an und wird seine ganze Dauer hindurch von derselben begleitet. Dieses allein würde schon einen beträchtlichen Abstand von dem stummen P zeigen. Aber es sind noch andere kleine Verflössungen dabei, die ihn noch auffallender machen sollen. Man erlaube mir hier etwas weiter auszuholen, und einige Bemerkungen gleichsam als Grundsätze vorauszuschicken.“

„Die Stimme ist weiter nichts als ein fortfliessender Strom von Luft. Um diesen zu unterhalten, muss die aus der Kehle hervorquillende Luft immer weiter fortfließen, und der nachkommenden Platz machen. Sobald dieser Abfluss aufhört, so muss die Stimme notwendigerweise ebenso, wie das Wasser, dessen Ablauf man zugeschlossen hat, stille stehen und verstummen.“

„Aus diesem Grunde sollte also gefolgert werden, dass die Stimme, wenn Mund und Nase geschlossen, folglich ihr alle Ausgänge versperrt sind, ganz und gar, und zwar augenblicklich verstummen müsste. Insofern man sich die Stimme wie einen Strom von Wasser vorstellte, wäre dieser Schluss auch ganz richtig. Da sie aber Luft ist und diese eine von dem Wasser ganz unterschiedene Eigenschaft, nämlich die Zusammendrückbarkeit hat, so hat sie auch in dem gegenwärtigen Falle eine andere Wirkung.“

„Man kann auch bei geschlossenem Munde und Nase eine Stimme hören lassen, jedoch nur eine kurze Zeit und nicht sehr laut. Dieses geschieht auf folgende Art. Der innere Raum des Mundes ist mit Luft gefüllt, die nicht zusammengedrückt, sondern in ihrem natürlichen Zustand ist. Das Stimmhäutchen schneidet ihr alle Gemeinschaft mit der in der Lunge enthaltenen gleichsam wie ein Ventil ab. Wenn nun die Stimme ansprechen soll, so wird die in der Lunge enthaltene Luft zusammengedrückt, das Stimmhäutchen öffnet sich ein klein wenig und gestattet ihr einen nur ganz engen

Durchgang. In der in dem Munde vorrätigen, viel weniger zusammengedrückten Luft findet sie noch so viel Raum, dass sie in dieselbe mit einem Laut hineinströmen kann, indem sie diese immer mehr und mehr zusammendrückt. So bald die Luft in dem Munde eben so sehr zusammengedrückt ist, als die in der Lunge, so ist zwischen beiden das Gleichgewicht hergestellt, der Strom der Luft hört auf, und mit ihm die Stimme. Und dieses ist die Ursache, warum die Stimme nur eine kleine Weile, etwa 1 Sekunde lang anhalten kann. Ebenso wird man auch leicht einsehen, dass sie, wie ich oben gesagt habe, nicht sehr laut sein könne, weil sie eingesperrt und dabei um vieles gedämpft ist, so wie man z. B. eine Violine in der Nebenstube durch die Wand zwar durchhört, aber nicht so deutlich vernimmt, als wenn die Wand nicht da stünde.“

„Nebst der Zusammendrückbarkeit der Luft bedient sich die Natur noch eines anderen Kunstgriffes, um der aus der Lunge kommenden Luft Raum zu verschaffen. Die Wände des ober dem Stimmhäutchen befindlichen Behältnisses, nämlich die fleischigen und daher nachgebenden Teile des inneren Halses erweitern sich, oder werden vielmehr von der anschwellenden Luft aufgebläht. Man sehe in einen Spiegel und spreche das B ganz langsam aus, man wird sich überzeugen, dass vor der Öffnung des Mundes der Hals und der untere Teil vom Kinn bis zum Hals etwas aufschwillt. Allein dieses hat auch seine Grenzen. Wenn diese Teile einmal auf das höchste aufgetrieben sind, so muss die Stimme aufhören. Bläst man überdies noch die beiden Backen auf, so kann man die Stimme noch eine Weile länger aushalten.“

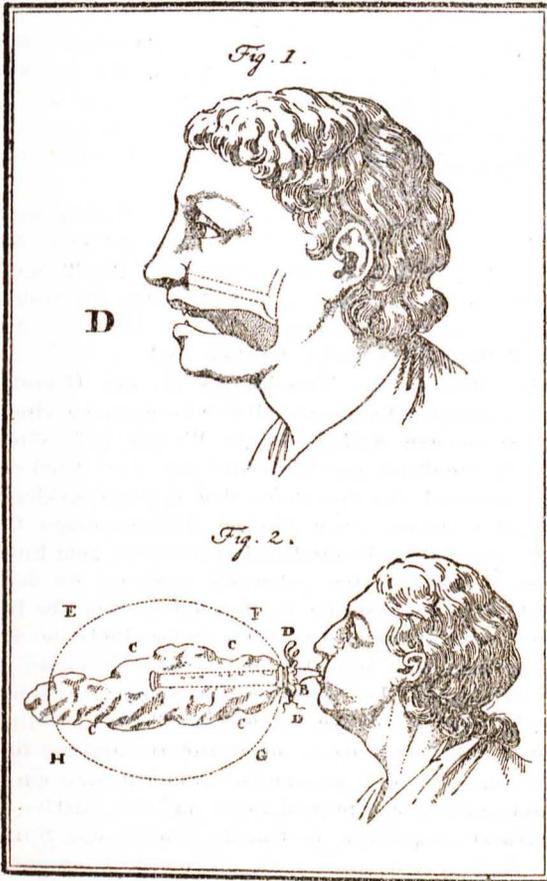
„Ein mechanischer Versuch soll dieses klarer zeigen. Man stecke eine gemeine Pfeife Tab. XI. Fig. 2d. in eine Schweins- oder Ochsenblase c, c, c, und binde diese oben über dem Loch an dem Mundstücke bei d, d, fest zusammen. Wenn man da hinein bläst, so wird sich der Ton so lange hören lassen, als die Blase nachgiebt. Ist sie endlich ganz mit Luft gefüllt, so, dass sie den Raum e, f, g, h einnimmt, und wie ein Trommelfell angespannt ist, dann wird es möglich sein, einen Ton mehr herauszubringen.“

„Ehe ich diesen Buchstaben noch verlasse, muss ich diejenigen, die sich etwa von der Richtigkeit aller obigen Bemerkungen durch Proben an sich selbst werden versichern wollen, vor Irrwegen warnen. Es ist oben gesagt worden, dass bei dem B die Nase geschlossen sein muss. Nun geschieht aber das Zuschliessen der Nase so unmerklich, dass derjenige, der zu dergleichen Versuchen nicht gewohnt ist, oft glaubt, er habe die Nase geschlossen, wenn sie doch offen ist, und so umgekehrt. Daher rate ich bei allen solchen Versuchen mit dem B die Nase mit der Hand fest zusammen zu drücken, um sich ja zu überzeugen, dass da keine Luft herauskommt“.

Zum Verständnis des Kempelen'schen Versuches, der im vorletzten Absatz angeführt ist, füge ich die von Kempelen selbst gegebene Figurentafel ein.

Derjenige Autor, der sich nach Kempelen am eingehendsten mit dem Unterschiede zwischen Media und Tenuis beschäftigt hat,

war Brücke. In seinen „Grundzügen der Physiologie und Systematik der Sprachlaute“ geht er bereits bei der Besprechung von P und B auf die Klassenunterschiede ein und macht dabei den sehr wichtigen Fortschritt, dass er bei der Tenuis zwei Arten ihrer Bildungen unterscheidet, eine Art, bei der die Stimmritze während des Verschlusses weit offen steht; bei diesem P blähen sich die Backen auf. Eine zweite Art der Bildung besteht darin, dass während des Lippenverschlusses die Stimmritze ebenfalls geschlossen ist und erst behufs



der Explosion geöffnet wird. Bei dieser Art des P ist eine Backenaufblähung naturgemäss unmöglich. Man fühlt im Gegenteil das Hindernis für das Fortgleiten der Luft im Kehlkopf selbst. Dieses P ist knapper und reiner im Explosivlaut als das mit weit offener Stimmritze. „Bei letzterem stürzt zunächst die Luft, welche sich hinter dem Lippenverschluss angehäuft hat, tonlos heraus; bei dem ersteren, bei dem Kehlkopf- und Lippenverschluss nahezu gleichzeitig geöffnet werden, wird der letztere gewissermassen durchschossen,

oder er würde durchschossen werden, wenn er sich nicht rechtzeitig selber öffnete. Ebenso wird beim Bilden des Verschlusses im Inlaute der Luftstrom nicht nur durch den Lippenverschluss, sondern auch durch den Kehlkopfverschluss abg-schnitten. Hat der vorhergehende Laut den Ton der Stimme, so verschwindet dieser nicht wie beim P mit offener Stimmritze durch das Öffnen derselben, sondern er klingt in seiner ganzen Stärke fort, bis ihn der mit dem Lippenverschluss gleichzeitig eintretende Stimmritzenverschluss mit einem Schläge abschneidet.“

Brücke unterscheidet also Tenuis mit offener und Tenuis mit verschlossener Stimmritze, wobei er das Wörtchen mit besonders betont, „denn die Tenuis als solche, das, wofür das Symbol, der Buchstabe steht, ist der Verschluss, der Laut, den wir der Tenuis zuschreiben, ist etwas wechselndes, wechselnd, je nachdem wir ihn bei der Bildung oder bei der Öffnung oder bei der Bildung und Öffnung des Verschlusses hören“.

Brücke hebt dann auch hervor, dass die Tenuis der Deutschen in der Volks- und Umgangssprache in der grössten Ausdehnung wohl die Tenuis mit offener Stimmritze ist. Die Tenuis mit verschlossener Stimmritze kommen am auffälligsten im Arabischen vor, ferner im Ungarischen. Hinzufügen möchte ich noch, dass sie besonders im Holländischen recht deutlich sind.

Auf den Moment des Verschlusses für das Charakteristikum der in Rede stehenden Laute geht Brücke dann an einer späteren Stelle (in der zweiten Auflage seines Werkes auf Seite 70 u. f.) näher ein. Er empfiehlt zur Untersuchung der Druckverhältnisse der Stimme während des Sprechens den eigenen Kehlkopf zu auskultieren. „Man nehme einen kleinen dünnwandigen Glastrichter von der Art, wie sie in chemischen Laboratorien zum Einfüllen von Flüssigkeiten in die Cuvetten gebraucht werden. An den Schnabel dieses Trichters stecke man ein Kautschukrohr von der Länge eines halben Meters oder etwas kürzer. Das andere Ende des Kautschukrohrs schiebe man sich in's Ohr und setze nun neben und etwas über dem Adamsapfel den Trichter mit seiner Mündung auf und spreche einige Worte. Hört man den Ton der Stimme nicht trompetenartig in's Ohr klingen, so verändert man die Stellung des Trichters so lange, bis dies geschieht. Nun hat man ein Mittel, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein und die relative durch den jeweiligen Ausatemungsdruck bestimmte Stärke des Stimmtons zu beurteilen. Man spreche nun z. B. „ahnungslos“, so wird man bemerken, dass der Ton dem Accent gemäss im A am stärksten ist, dass er aber vor dem N auffällig an Stärke verliert, ja in der Aussprache mancher verschwindet, um sich dann im U wieder zu heben. Ähnlich ist der Vorgang, wenn man „weniger“ oder „Redekunst“ spricht, obgleich in allen diesen Beispielen die Vokale der ersten und zweiten Silbe nicht durch einen tonlosen, sondern durch einen tönenden Konsonanten getrennt sind. In allen solchen Fällen also beginnt der Konsonant zur Zeit eines relativen Minimums des „Ausatemungsdruckes“: es kann also auch sein Beginn nicht mit einem

Geräusche verbunden sein, das für das Ohr den Eindruck einer Hemmung, eines Abschneidens und somit Endigens derselben hervorruft, im Gegenteil, die Silbe tönt von selber aus, und der Konsonant erscheint nur als Anfang der nächstfolgenden“. „Ganz anders verhält es sich nach kurzen, accentuierten Silben. Hier ist der verstärkte Ausatemungsdruck auf seiner Höhe, wenn der Konsonant gebildet wird.“ Nach Brücke liegt also bei P, T und K der Laut ausserhalb des Zeichens, er klebt ihn gleichsam nur äusserlich an; bei B, D, G kann das nicht gesagt werden, „weil hier während des Verschlusses durch die zum Tönen verengte Stimmritze etwas Luft aus der Lunge in die Mundhöhle gepresst werden kann, welche dann einen dumpfen, aber deutlich vernehmbaren Ton, den von Purkinje sogenannten Blählaut, giebt, der die Pause ganz oder teilweise ausfüllt.“ Man kann sich von dem Vorhandensein dieses Tones durch die Auskultation des eigenen Kehlkopfes überzeugen und hört ihn, besonders im Englischen, im Auslaute, wo er dazu dient, den Unterschied der Media von der Tennis auffälliger für das Ohr zu machen. So unterscheidet der Engländer hat (Hut) und head (Haupt) nicht nur durch den Vokal, sondern auch durch den auslautenden Konsonanten von einander: ebenso werden bad (schlecht) und bat (Fledermaus) niemals mit einander verwechselt werden können.

Daraus geht hervor, dass die Stimme bei der Media nicht selten wirklich während des Verschlusses tönt und, wo dies nicht der Fall ist, die Stimmritze während des Verschlusses doch zum Tönen oder zum Flüstern verengt. Bei tonlosen Konsonanten ist das niemals der Fall. Wenn man nun, sagt Brücke, trotzdem hört, dass der Ton beim Sprechen der Media pausiert, so liegt dies nur daran, dass der Unterschied zwischen dem Luftdrucke in Brust und Mundhöhle nicht gross genug ist, um eine Strömung zu veranlassen, durch welche die Stimmbänder in Schwingungen versetzt werden. Sie sind bei den Mediae während der ganzen Dauer des Verschlusses stets bereit, den Impuls zu empfangen, und die Stimme klingt deshalb, wenn sie ausgesetzt hatte, sofort wieder an, wenn der Verschluss durchbrochen wird. Brücke verweist hier auf die von Professor von Miklosich hervorgehobene Schreibweise der Neugriechen für B und D hin. Im Neugriechischen ist das alte β und δ zum Reibelaut geworden, und wird ersteres wie w, letzteres wie das tönende englische th ausgesprochen. Um nun das B und D schriftlich zu fixieren, schreiben die Neugriechen statt B: $\mu\pi$ und statt D: $\nu\tau$. Damit wollen sie andeuten, dass beim μ die Stimmritze zum Tönen verengt, der Mund geschlossen sein muss, dagegen der Nasenkanal offen bleibt, beim π Mund und Nasenkanal geschlossen, aber die Stimmritze aufgemacht wird. „Man soll also, nachdem man die Lippen geschlossen und die Stimme hat anklingen lassen, sofort durch weites Oeffnen der Stimmritze den Ton wieder schwinden lassen, dann den Nasenkanal von der Mundhöhle abschliessen und endlich das π durch Oeffnen der Lippen explodieren lassen. Je rascher man diesen Akt hintereinander auszuführen sucht, um so schwieriger wird es, sie aus-

einander zu halten. Zunächst verschliesst man den Nasenkanal noch, ehe man die Stimmritze erweitert hat, und dann geht das μ in den Verschlusslaut für B über. Es erscheint statt des Lautes M der von Purkinge sogenannte Blählaut, der dem B angehört, und sobald sich nun bei der noch verengten Stimmritze die Lippen öffnen, explodiert derselbe. Das μ ist also hier das Zeichen der zum Tönen verengten Stimmritze; es soll ein π mit zum Tönen verengter Stimmritze, dass heisst ein B gebildet werden.“ Ebenso ist es bei der Schreibweise $\nu\tau$.

Nach Brücke bildet also die zum Tönen bzw. zum Flüstern verengte Stimmritze den wesentlichen Unterschied der Mediae von den Tenuis; alle übrigen Unterschiede hält er für rein äusserliche, abgeleitete (sekundäre). Dahin gehört die Unterscheidung der Tenuis und Mediae durch die Stärke der Explosion. Es sei zweifellos, dass, wenn man die Hand dem Mund gegenüberhalte und dann abwechselnd eine Tenuis und die dazugehörige Media ausspreche, der explosive Hauch bei der Tenuis bedeutend stärker als bei der Media sei; ebenso fühle man, wenn man die Hand auf die Brust lege, dieselbe beim Explodieren der Tenuis deutlich einsinken, bei der Media aber nicht. Das sei alles richtig, aber diese Erscheinungen seien sekundärer Natur, denn da bei der Media die Stimmritze zum Tönen verengt und infolge dessen das plötzliche Ausströmen der Luft aus den Lungen auch nach Eröffnung des Mundkanals noch gehindert sei, so könne naturgemäss kein so starker Hauch und kein so plötzliches Einsinken bei der Media wahrgenommen werden. Bei der Tenuis dagegen sei die Stimmritze weit offen oder werde doch plötzlich weit geöffnet, daher die starke Explosion mit dem korrespondierenden Zusammensinken des Brustkastens. Brücke weist auch zum ersten Male darauf hin, dass zur Unterscheidung von Media und Tenuis die Explosion überhaupt nicht nötig sei; denn das p in dem englischen Worte „midshipman“ unterscheidet sich von dem b in dem englischen Worte „clubman“ sehr deutlich, obgleich weder das p noch das b überhaupt durch Oeffnung der Lippen gebildet wird, da es in diesem Falle nur zum Verschluss kommt, während der Uebergang nach dem folgenden M durch Oeffnen des Gaumensegelverschlusses gebildet wird. Aehnliches ist z. B. der Fall, wenn wir im Deutschen das Wort „abmalen“ aussprechen, wobei wir das b, welches in diesem Falle gleich p gesprochen wird, auch nicht zur Explosion bringen, sondern die Lippen vom Beginn des b an bis zum Schluss des m geschlossen lassen. Brücke warnt überhaupt davor, die Stärke der Explosion mit der Charakteristik der Laute in Verbindung zu bringen, da die Stärke des Ausatemdruckes im Wesentlichen von den Unterschieden des Accentus abhängig sei. Endlich hält Brücke auch den häufig angeführten Unterschied des festeren Verschlusses bei der Tenuis gegenüber dem bei der Media für sekundär. Denn bei der Tenuis sei die Stärke des Verschlusses dem Impulse entsprechend, durch den er, wenn die Tenuis aus offener Stimmritze

gebildet wird, durchdrückt, wenn sie ausgeschlossener gebildet wird, durchstossen wird, wenn auch der Verschluss durch willkürliche Aktion nachgebe, sobald er von dem Impulse getroffen werde. Daher sei bei der Media der Verschluss schwächer entsprechend dem, dass der hervorbrechende Luftstrom schwächer sei, nicht etwa wegen des schwächeren Ausatmungsdruckes, sondern wegen des Zustandes der Stimmritze. Man kann den Verschluss so fest machen, wie man nur irgend vermag; wenn man ihn bei tönender Stimmritze öffnet, so erscheint nach Brücke immer nur die Media, niemals die Tenuis, und mag ihn noch so leicht und sanft machen; wenn man ihn bei weit offener Stimmritze durchbricht, erscheint immer die Tenuis, niemals die Media.

Der Grund, weswegen nach Brücke besonders von deutschen Schriftstellern ein Zweifel an der tönenden Aussprache der Media geäußert werde, liege vorwiegend darin, dass besonders in Süddeutschland die Medien auch in lauter Sprache geflüstert werden. Die Stimmritze sei bei diesen Medien zwar verengt, aber die Stimmbänder sprächen nicht prompt an, sodass der Ton der Stimme nur dem nachfolgenden Vokal inhärierte, nicht aber die Media. Diese flüsternde Aussprache erstrecke sich besonders in Österreich nicht nur auf die Medien, sondern auch auf die tönenden Reibe-geräusche. In den Worten Wein, Sohn, Jammer werden w, s und j vom Volke nicht tönend gesprochen, sondern deutlich geflüstert. Wenn daher in Norddeutschland im französischen unterrichtet werde, so werde dem Schüler gesagt, das z in dem französischen Worte zone sei wie das s im deutschen Worte Sohn, und das z im französischen Worte zèle sei wie das s im deutschen Seele. In Süddeutschland aber wird ihm gesagt: das französische z sei weicher. Beides ist vollkommen berechtigt.

Ob aber diese süddeutsche Aussprache berechtigt sei oder nicht, ist eine zweifellos müßige Frage, da die Aussprache, wie sie einmal im Volke existiert, immer berechtigt ist. Für die Aussprache giebt es keine Gesetze, sondern die Gewohnheit bildet das Recht. Wenn man jedoch nach den Vorzügen der einen oder der anderen Aussprache fragt, so muss man sich Brücke's Ansichten wohl anschliessen, der sich auf die Seite der tönenden Aussprache stellt. Er begründet diese Bevorzugung der tönenden Aussprache folgendermassen: „Es ist sicher der erste Vorzug einer Aussprache, dass in ihr die Laute so vollständig und sicher als möglich unterschieden werden. Das ist aber bei der tönenden Aussprache in höherem Grade der Fall. In Süddeutschland existieren eine Menge von Spässen und Wortwitzen, die auf der Verwechslung von sogenannten weichen und harten Lauten beruhen; in Norddeutschland und überall, wo die tönende Aussprache herrscht, existieren sie nicht, weil sie unverständlich sein würden. Ja noch mehr: in Süddeutschland werden die Namenregister unter B und P in einer Columne geführt, und ebenso die unter D und T, weil diese Laute in der Aussprache so mangelhaft unterschieden werden, dass häufige Verwechslungen vorkommen. Wo die tönende Aussprache herrscht, hat man eine

solche Anordnung nicht nötig gefunden. Durch die tonlose Aussprache der Medien und der sogenannten weichen Reibungsgeräusche beraubt man ferner die Sprache einer Reihe von Lauten, die helfen, sie volltönig und klangvoll zu machen und mehr geeignet für die feierliche Rede auf der Kanzel und auf der Bühne. Die geflüsterten Konsonanten haben keine Tragweite, und bei dem Versuche, ihnen solche zu geben, sie zu verstärken, verfällt der Redner leicht in die entsprechenden harten Laute.“

Gegen die von Brücke in der zweiten Auflage seines Werkes, die wir hier im wesentlichen zitiert haben, aufgestellten Unterschiede sind nicht mehr so viele Einwände erhoben worden als gegen die in der ersten Auflage seines Werkes aufgestellten. Dort unterscheidet er noch nicht die beiden Formen der Tenuis, und ebensowenig hebt er hervor, dass auch beim Flüstern die Media von der Tenuis unterschieden werden könne. Besonders letzterer Umstand war der Gegenstand eines sehr heftigen Angriffes, den Professor Josef Kudelka gegen Brücke erhob, und zwar in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien vom 7. Januar 1858. Wenn auch ohne Weiteres zugegeben werden muss, dass die meisten der von Kudelka erhobenen Einwände durchaus hinfällig sind, so hat er doch insofern ein Verdienst, als er nachweist, dass schon das für sich genommene Geräusch des *b* sich von dem des *p* unterscheidet, ob dasselbe nun flüsternd oder mit Stimme gemacht werde. Kudelka hält also an dem Unterschied der Konsistenz zwischen Media und Tenuis fest, ebenso thut das weit später Thausing. (Das natürliche Lautsystem der menschlichen Sprache, Leipzig 1863). Letzterer geht sogar so weit, das von Brücke aufgestellte Kausalitätsverhältnis zwischen den tönenden und tonlosen Verschlusslauten umzukehren. denn er sagt: es frage sich, ob die Anschauung, auf der die neuen Bezeichnungen tönend und tonlos beruhen, wirklich so evident sei und wenn sie es wäre und wirklich fest stünde, dass das Tönen der Stimme den weichen, die Tonlosigkeit den harten Lauten eigentümlich sei, so bleibe doch immer noch die Frage, ob diese Umstände die Hauptsache dabei seien und nicht vielmehr sekundäre Bedeutung hätten. Thausing erinnert daran, dass wir den Stimnton im wesentlichen wohl nur als passiven Träger der Laute betrachten können und dass die Laute ihren hauptsächlichsten Charakter wohl durch das Verhalten des Artikulationsgebietes erhalten. Ihm scheint deshalb der alte Sprachgebrauch „weiche“ und „harte“ Laute nicht aus der Luft gegriffen. Derselbe führe auf das Rechte, wenn wir uns seiner Führung überlassen wollten. Man kann sich bald davon überzeugen, dass bei *F* und *P* die Lippen eine weit festere Struktur haben als bei *W* und *B*, bei denen dieselben mehr oder weniger weich und elastisch sind. Natürlich muss die verschiedene Konsistenz des Lippenmuskels auch die Enge und die Art des Verschlusses sehr alterieren. Danach wird zugegeben werden müssen, dass es keines sehr starken Luitstromes bedarf, um die sehr elastischen Lippen in ihrer schlaffen Form in Schwingung zu versetzen. Es genügt dazu

die Stärke jener Luftströmung, die aus der zum Tönen verengten Stimmritze hervordringt. Diese Strömung sei bekanntlich weitaus schwächer als jene, die wir bei geöffneter unbetheiligter Stimmritze, z. B. beim Blasen, hervortreten lassen. Solch eines stärkeren Luftstromes bedürfen wir notwendig, strammeren Lippen bei deren Verhärtung zur Vibration zu bringen, zumal um den harten Verschluss zu durchbrechen.

Wie man sieht, leitet Thausing gegenüber Brücke sehr geschickt ein gerade umgekehrtes Kausalitätsverhältnis zwischen Konsistenz und Tönen oder Nichttönen ab.

Ganz besondere Anfechtung erfuhr das von Brücke angegebene Experiment, das wir oben bereits erwähnten, dass man, wenn man auch noch so sehr die Luft in Munde anstauet, doch stets ein b höre, so wie man die Stimmritze zum Tönen verengt habe, wenn der Verschluss aufgehoben werde. Ich persönlich stehe hier ganz auf dem Standpunkt von Brücke; dass derselbe aber durchaus nicht überall anerkannt wird, lernen wir aus dem Einwurf, den Kudelka bereits gegen dieses Experiment macht, das er genau ebenso anstellt und bei dem er als Resultat stets die Tenuis hört. Das Gleiche ist bei Thausing der Fall. Offenbar kommt es also hierbei auf das subjektive Hören an. Ein derartiges Experiment, an sich selbst angestellt, ist naturgemäss niemals ein objektiver, Beweis. Thausing fährt dann folgendermassen fort: „Dass es bloss das verschiedene Verhalten der Artikulationsorgane ist, welches den Unterschied von hart und weich in Wahrheit begründet, sehen wir auch daraus, dass jedermann leicht von den Lippen ablesen kann, ob ich einen harten oder einen weichen Verschlusslaut artikuliert habe, auch wenn er das Lautprodukt nicht gehört hat. Ohne diese Fähigkeit der Taubstummen als weiteres Beispiel heranzuziehen, kann man doch die verschiedene Artikulationsweise von B und P dem blossen Auge klar machen, ohne dabei auch nur die Laute selbst zu erzeugen, und es scheint mir gewagt, diese ausgesprochene Formverschiedenheit des eigentlichen Lautorganes als unwesentlich und sekundär zu ignorieren.“

Dieser Einwand Thausings ist sicher hinfällig; denn gerade in der Unterscheidung der Tenuis von der Media liegt eine der Hauptschwierigkeiten des Ablesens und wenn im Allgemeinen die Mediae und die Tenuis richtig abgelesen werden, so wurde das Wort schon durch den Zusammenhang richtig kombiniert. Wir können uns sehr bald von dem Gegenteil in Bezug auf diese Ablesefähigkeit der Taubstummen überzeugen, wenn wir ihnen sinnlose Silben hintereinander vorsprechen. Natürlich darf man das Vorsprechen nicht so machen, wie es häufig gemacht zu werden pflegt, dass man die Organstellungen willkürlich verändert oder übertreibt. Wenn man beim Vorsprechen des p die Backen weit aufbläht und beim Vorsprechen des m die Lippen so einrollt, dass von dem Roten derselben nichts mehr zu sehen ist, so ist das eine Lautstellung, die bei Weitem die normalen Verhältnisse übertreibt. Spricht man aber die sinnlose Silbenfolge, z. B. „mo, pe bi“ so vor,

wie man sie beim fließenden Sprechen aussprechen würde, so wird man stets, selbst beim besten Ableser, eine Verwechslung von p, b und m konstatieren müssen.

Der nächste Einwurf Thausings ist folgender. Er sagt: „Aber noch ein anderes Experiment empfehle ich Jedem, der sich bisher von unseren Gründen nicht überzeugen liess. Man versuche es nämlich, die Lippenverschlusslaute statt, wie gewöhnlich, durch den ausströmenden Athem mittelst des einströmenden zu artikulieren. Zu diesem Zwecke müssen die Lippen nicht zu feucht sein, um keinen Schnalzlaut zu veranlassen. Gelingt dieses Experiment, so wird man sehen, dass man auch hier b und p durch die Art des Verschlusses ganz gut unterscheiden kann. Da hier notwendig beide tonlos artikuliert werden müssen, indem erst nach Auflösung des Lippenschlusses der nötige Luftstrom an die Stimmbänder gelangen kann, so wird wohl niemand behaupten, dass auch hier das Tönen derselben den harten Konsonanten vom weichen unterscheidet. Man kann diese Probe zur grösseren Sicherheit auch mit den Zungenschlusslauten d und t anstellen, wobei man zugleich eine merkliche Verschiedenheit in der Art bemerken wird, wie die Zunge beim weichen und harten Laute an die obere Mundwölbung tritt. Spricht man so mittelst der einströmenden Luft abwechselnd aba und apa, ada und ata und dergleichen, so überzeugt und das eigene Gehör, dass das es nicht die Stellung der Stimmbänder sondern die Form und Berührungsart der Mundorgane ist, was die Tenuis von der Media vorzüglich unterscheidet und dass dabei nicht die Art der Verschlussbildung, sondern das Verhalten des Stimmtones die sekundäre Erscheinung ist.

An und für sich ist diese Beobachtung Thausings sehr interessant. Aber sie beweist schliesslich nichts Anderes, als dass b und p auch ohne Stimme unterschieden werden können. Im Ernst wird wohl niemand behaupten können, dass ein so hervorgebrachtes b und p den normalen Lauten entspreche. Im Uebrigen hat diesen Einwand Johannes Müller in seiner berühmten Physiologie des Menschen gemacht (zweiter Band 1840 S. 335). Nach ihm liegt der Unterschied zwischen b, d, g einerseits und p, t, k andererseits darin, dass die letztgenannten Laute Modifikationen der ersteren nur insofern sind, als sie durch Verbindung einer Aspiration mit den ersteren entstehen; so wird aus b durch eine Aspiration p, aus d durch eine Aspiration t und aus g durch eine Aspiration k. Johannes Müller bestreitet recht energisch die Behauptung von dem Mittönen der Stimme bei b, d und g. Er sagt: „Dies ist nicht richtig, sie können vielmehr ganz stumm gebildet werden.“ Mit diesem Einwand ist implicite zugegeben, dass diese Laute auch mit Stimme gebildet werden können, und damit ist schliesslich der Brücke'sche Standpunkt ebenfalls angenommen. Müller betont allerdings, dass diese Erklärung bereits im Grundriss der Physiologie 1827 abgegeben wurde. Der Unterschied Brücke gegenüber beruht in seiner Auffassung nur darin, dass Brücke die Stimme, resp. die zum Tönen

verengte Stimmritze als etwas Wesentliches, Johannes Müller offenbar als etwas Unwesentliches ansieht.

Weit energischer spricht sich gegen Brücke Funke in seiner Physiologie aus, von der mir die sechste Auflage, von Grünhagen bearbeitet, Leipzig 1879 (Band 2, S. 108 u. f.) vorliegt. Soweit ich aus der Literatur ersehen kann, ist dieser Absatz nicht besonders verändert, sondern Funke's Original. Zunächst beschreibt er die Schliessung und Oeffnung der in Rede stehenden Konsonanten, wobei er auch an die Bildung des b und p anschliesst. Er hebt auch hervor, dass die Schliessung allein ausreicht, das charakteristische Geräusch des b und p hervorzubringen, und er zeigt, dass die Oeffnung des Verschlusses beim b stets einen nachfolgenden Vokal zur Folge haben muss. Das können wir ohne Weiteres zugestehen, müssen aber dagegen protestieren, dass er dasselbe für den Konanten p in Anspruch nimmt; denn das p können wir gänzlich isoliert von jeglichem Vokalgeräusch aussprechen, und mir scheint gerade darin die Brücke'sche Anschauung ihre volle Bestätigung zu finden. Die Differenzen in der Bildungsweise des b und p liegen nach Funke in der Grösse des zur Phonation verwandten Exspirationsdruckes und in der Geschwindigkeit der Oeffnung bezw. Schliessung des Mundes, endlich in der Breite des Lippenschlusses. Ob die zu weit angeführte Eigenschaft, die Geschwindigkeit der Oeffnung bezw. Schliessung des Mundes, wirklich so wesentlich für den Unterschied der Aussprache zwischen b und p ist, möchte ich dahingestellt sein lassen. Warum Funke aber gegen diejenigen polemisiert, die b als weichen dem p als harten Laut gegenüberstellen ist mir bei seiner eigenen Aufstellung des Unterschiedes in der Breite des Lippenschlusses unverständlich. Besonders energisch bekämpft er die Anschauung, das b tönend und p tonlos sei. Er sagt: „Es kann nicht allein b wie p stumm angegeben werden, sondern muss es sogar und kann absolut niemals mit einem Stimmbandton vereinigt werden, wie J. Müller ganz richtig ausgesprochen hat.“ Dass Funke hier Johannes Müller falsch citiert, geht aus den oben mitgetheilten Worten Müllers deutlich genug hervor; denn Müller spricht nur davon, dass das b auch ohne Stimme gebildet werden kann. Wie leicht die älteren Autoren sich durch die Schrift selbst in ihren Beurteilungen der beiden Laute b und p irre führen liessen, geht besonders aus folgenden Darstellungen Funkes hervor:

„Bei der Flüstersprache ist es auch nicht etwa das oben besprochene Reibegeräusch, welches wie Brücke annimmt, an der Stelle des Stimmbandtones das b begleitet, während es bei p fehlt, sondern b ist, ebenso wie p, unter allen Verhältnissen, bei der lauten wie bei der leisen Sprache, ein selbständiges Lippengeräusch. Versuchen wir es, B zu intonieren, so tritt der Ton nicht mit dem momentanen Durchbruchsg Geräusch, sondern stets erst nach demselben mit irgend einem Vokalcharakter ein. Ganz einleuchtend wird die Unmöglichkeit der Intonation bei der zweiten Bildungsmethode mit plötzlichem Abbruch eines intonierten Vokals, bei welchem das prohibitive B nicht notwendig von einem Vokal gefolgt wird; am

evidentesten überzeugt man sich, wenn man z. B. laut: „abmalen“ spricht, von der unvermeidlichen Unterbrechung des Tones während der Angabe des b.“

Indem ich voranschicke, dass Funke unter der prohibitiven Bildung des B nur den Verschluss versteht, ist es für jeden sprachphysiologisch denkenden Leser klar, dass Funke in dem genannten Beispiel P und B verwechselt; denn in Wirklichkeit sprechen wir „abmalen“ nicht mit einem B, sondern mit einem P. Es würde deswegen das Beispiel „abmalen“ in Parallele zu setzen sein mit dem von Brücke angeführten „midship-man“, dagegen unter keinen Umständen mit dem „club-man.“ Gerade an solchen Beispielen können wir am besten erkennen, wie überaus fein und sorgsam Brückes Beobachtungen gegenüber derjenigen der meisten übrigen Sprachphysiologen sind.

Während Ludwig Merkel im Jahre 1857 in seiner „Anatomie und Physiologie des menschlichen Stimm- und Sprachorgans“ (Anthropophonik Leipzig 1857), noch vollständig auf dem Standpunkte von Johannes Müller steht, das P also als aspiriertes B, das T als ein aspiriertes D und das K als ein aspiriertes G ansieht, ist er im Jahre 1866 in seiner „Physiologie der menschlichen Sprache“ (physiologische Laletik) bereits zu vier verschiedenen Verschlusslauten gekommen, indem er der Mollis oder Media erstens die Tenuis simplex seu implosiva, zweitens die tenuis dura seu explosiva und drittens die verschärfte, aspirata gegenüberstellt. In einer Anmerkung sagt er allerdings gleich dazu: „Eigentlich giebt es bloss zwei Spezies des Verschlusslautes, die weiche und die harte, media et tenuis. Die Media ist einfach nur implosiv und nicht aspirierbar, die Tenuis dagegen kommt sowohl implosiv als explosiv vor und lässt sich aspirieren, also in drei verschiedenen Weisen erzeugen.“

Seine Darstellung der Bildung der genannten vier Verschlusslaute ist hochinteressant, da er mit sehr grosser Sorgfalt die einzelnen Phasen der Erscheinung analysiert.

Der weiche Verschlusslaut, die sogenannte Media, zeigt drei Momente der Bildung. Das erste Moment besteht darin, dass das Gaumensegel gehoben und so der Nasenrachenraum abgesperrt wird, dass ferner die beiden Lippen miteinander in Berührung gesetzt werden und dass endlich in demselben Momente die Stimmbänder des Kehlkopfes behufs der Einsetzung des Blählautes einander bis zur mässig festen Berührung genähert werden. Nach Vollendung dieses dreifachen Schlusses wird als Moment der Bildung die Glottis in Schwingungen versetzt, es wird der von Purkinje „Blählaut“ genannte Ton gebildet, und im dritten Momente öffnet sich der Schluss, in diesem Falle der Lippenschluss, und die Schwingungen der Stimmbänder gehen ohne merkliche Tonunterbrechung in die normalen Tonschwingungen des allemal darauf folgenden Vokals oder Halbvokals über.

Bemerkenswert erscheint, dass Merkel hier von „normalen“ Tonschwingungen der Stimmbänder beim Vokal spricht und diese

offenbar den Tonschwingungen bei dem Blählaut gegenüberstellt. Dass das ungerechtfertigt ist, bedarf wohl keiner besonderen Auseinandersetzung. Man kann zugestehen, dass die Stimmbandschwingungen bei dem Blählaut deswegen, weil der Druckunterschied zwischen der Lunge und dem abgeschlossenen Artikulationsrohre nicht annähernd so gross ist wie zwischen der Lunge und dem offenen Artikulationsrohre, nicht so ausgiebig sind, wie in letzterem Falle. Zweifellos aber geht der Blählaut kontinuierlich in den folgenden Vokal über. Davon kann man sich sehr leicht überzeugen, wie ich weiter unten nachweisen werde. Wenn Merkel meint, dass eine Stimmunterbrechung in dem Moment doch statt hat, wo der nachlautende Vokal zu tönen beginnt, und zwar um die aufschlagenden Schwingungen des Blählautes von den gegenschlagenden des Vokaltons bestimmt zu unterscheiden und letzteren fest (mit Glottisschluss) einzusetzen, so ist das irrtümlich. Die Bildung des weichen Verschlusslautes mit festem Vokalansatz ist pathologisch und findet sich, wie wir weiter unten sehen werden, bei verschiedenen Sprachfehlern.

Bei der Tenuis *implosiva*, der ersten von Merkel unterschiedenen, wird im ersten Moment, genau wie bei der *Media*, der Nasenkanal abgesperrt, der Mundkanal an derselben Stelle, bei *p* also an den Lippen, geschlossen, die Stimmritze wird fest, so wie bei dem festen Vokaleinsatz, in ihrer ganzen Länge geschlossen. Im zweiten Moment besteht dieser dreifache Verschluss, ohne von einem Tonphänomen eingeleitet oder begleitet zu sein, und die im Kehl- bzw. Mundhöhlenraum eingeschlossene Luft wird durch Aufsteigen des Kehlkopfs, der hier wie ein Stempel oder Luftpumpenkolben wirkt, einigermassen komprimiert. Im dritten Moment wird der Verschluss des Mund- und Kehlkopfkanals plötzlich gelöst, wenn ein Vokal nachlauten soll, welcher hier demnach ebenso, wie wenn er die Silbe beginnt, mit festem Glottisverschluss eingesetzt wird. Dagegen wird nur der Mundhöhlenverschluss gelöst, wenn der Verschlusslaut die Silbe schliesst und die Nachsilbe desselben Wortes mit dem Vokal anlautet. Merkel führt hier die Beispiele „langarmig“ und „Goldammer“ an. Die Glottis öffnet sich hier erst auf dem Vokal der zweiten Silbe. Endlich wird nur der Nasenverschluss und der Glottisverschluss gelöst, während der Mundhöhlenverschluss festgehalten wird, wenn der Tenuis die entsprechende *Nasalis seu Resonanz* nachfolgt, z. B. „Ätna“, „abmühen“. Soll dagegen die Tenuis das ganze ein- oder mehrsilbige Wort schliessen, so wird auf den dritten Moment nur der Mundkanalverschluss gelöst, der Kehlkopfverschluss dagegen erst eine kurze Zeit darauf, was in diesem Falle als vierter Moment angesehen werden muss. Zu einer eigentlichen Explosion kommt es bei dieser Spezies des Verschlusslautes überhaupt nicht. Der Konsonant ist also eine wirkliche *muta*.

Bei der Tenuis *dura seu explosiva* wird im ersten Moment der Nasen- und Mundkanal verschlossen, der Kehlkopfverschluss dagegen unterbleibt. Daher wird im zweiten Moment während

des Verschlusses die Luftsäule stärker als bei der eben beschriebenen Tenuis implosiva unmittelbar gegen die den Verschluss bildenden Organe, welche sich energisch diesem Druck widersetzen, angedrückt. Im dritten Moment endlich überwältigt der Druck der Luftsäule die Kraft der Muskeln, welche den Mundhöhlenkanal bewirkten, und die Luft bricht mit Geräusch durch, ohne jedoch von Seiten der abdominellen Expirationsmuskeln eine neue Beschleunigung zu erleiden. Diese Gattung des Verschlusslautes tritt überall auf, wo derselbe eine Silbe schliesst, das heisst abschliesst, ohne dass an dieselbe sich sofort ein neuer sprachlautlicher Mechanismus anfügt, so in den Silben Gang, und, tipp, hopp u. s. w., aber auch bei solchen Silbenanlauten wo dem harten Verschlusslaute ein anderer, nicht agglutinabler weiter hinten gebildeter Konsonant angefügt werden soll, z. B. in dem Worte Trog, $\tau\lambda\alpha\omega$, Platz, Pracht u. s. w.

Endlich findet die Bildung der aspirierten oder verschärften Gattung des Explosivlautes so statt, dass sich bis zum Durchbruch der Luft durch die Verschlussstelle alles ebenso verhält wie bei der eben beschriebenen Tenuis dura, aber es tritt, sobald es soweit gekommen ist, ein neues Element hinzu, nämlich die stossweise momentane Beschleunigung des explosiven Luftstromes durch Kontraktion der abdominellen Expirationsmuskeln. Die aspirata ist also streng genommen nur möglich als Silbenanlaut, wenn der explosiva unmittelbar ein Vokal nachfolgt; es ist daher auch gleichgültig, ob man die Aspiration auf den Verschlusslaut oder auf den Vokal bezieht. Diese von Merkel angeführte besondere Zusammenziehung der Bauchmuskeln, welche eine Beschleunigung des Expirationsstroms hervorrufen sollen, lässt sich beim gewöhnlichen Sprechen jedenfalls nicht nachweisen. Man erkennt sie nur dann, wenn man die Aspirata ungewöhnlich scharf hervorbringt, so wie dies eben beim gewöhnlichen Sprechen niemals der Fall ist.

Die Einwände, welche Merkel an dieser Stelle gegen Brücke's Darstellungen erhebt, beziehen sich naturgemäss auf die erste Auflage der Brücke'schen Schrift; in der zweiten sind Brücke's Anschauungen bereits korrigiert. Wir gehen hier deswegen auf diese Polemik nicht näher ein. Dagegen sind erwähnenswert die Versuche, welche Merkel anführt, um zu zeigen, dass die aspirierte Tenuis durchaus nicht der gewöhnlichen explosiven gleich zu setzen ist:

„Wenn ich die Silben ga, da, ba mit Tenuis bilde, so erscheint der dreieckige Raum am Halse zwischen dem Zungenbein und der Incisura thyreoidea sowohl dem Gesichts- als dem Gefühlssinn genau so wie beim scharfen, bestimmten Einsatz des blossen a, der darauf gelegte Finger erhält beim Eintritt des a sofort die Empfindung einer in Vibration gesetzten Fläche. Erzeuge ich ka, ta, pa (mit Aspiration), so bläht sich im dritten Moment die Fläche des sogenannten dreieckigen Raumes etwas auf, was der darauf gelegte Finger deutlich empfindet, um im vierten Moment, wo die Tonbildung einsetzt, sich wieder etwas zu senken. Wenn ich ferner die Tenues K, T oder P ohne nachfolgenden Vokal bilde, so folgt eine

merkliche Zeit nach der sogenannten Explosion ein kleiner Klapp in der Gegend des Kehlkopfs, mit welchem der in der Bildung des Verschlusses zurückgehaltene Inspirationsluft wieder der Weg geöffnet wird. Unterlässt man, jenen Klapp zu geben und wiederholt man diese explosive Bildung ohne nachfolgenden lauten Vokal mehrere male hintereinander, so bemerkt man, dass dabei gar nicht inspiriert wird, dass man nur jedesmal einen Teil der Mundhöhlenluft ausstösst, der im nächsten Moment durch eine kurze Saugung wieder ersetzt wird. Ausserdem rückt der Kehlkopf dabei alle mal auf den ersten Moment ein Stück aufwärts, im zweiten ebenso viel wieder abwärts. Prononciere ich dagegen die aspirierten Laute K, T, P mehrmals hintereinander, so geht dadurch endlich der Atem aus, und der Kehlkopf ändert je nach jeder Wiederholung seinen aërischen Standpunkt um ein Stück abwärts, während der phonetische Standpunkt des Kehlkopfs ganz unverändert bleibt und die oberhalb desselben liegenden Organe sich bis zur Verschlussstelle dilatieren und sich offenbar mit der frei durch die Glottis streichenden Luft füllen.“

Es mag darauf hingewiesen sein, dass Merkel in seiner Anthropophonik bereits den Unterschied zwischen aërischem und phonischem Kehlkopfstandpunkt festgelegt hat, indem er unter letzterem die verschiedene Stellung des Kehlkopfes bei verschiedenen hohen, aber mit gleichem Luftdruck angeschlagenen Tönen ansieht. Bekanntlich steigt der Kehlkopf bei höheren, sinkt bei tieferen Tönen. Wenn man dagegen einen Ton auf dem phonischen Nullpunkt des Kehlkopfes einsetzt und dann allmählich anschwellen lässt, so steigt der Kehlkopf herab; er geht also bei zunehmendem Luftdruck tiefer, bei abnehmendem Luftdruck steigt er wieder.

Gehen wir nach dieser Zwischenbemerkung zu den erwähnten Merkel'schen Experimenten zurück, so ist es bei der Nachahmung derselben gut, wenn man sich auf die Versuche bei b und p beschränkt, weil bei d und t, bei g und k schon durch die Zungenbewegung eine Mitbewegung des Kehlkopfes jedesmal veranlasst wird, ganz besonders bei g und k bewegt sich der Kehlkopf so intensiv, dass man beim Tasten mit der Beere des Zeigefingers leicht eine Anschwellung der Incisur zu fühlen glaubt, wo noch gar keine vorhanden ist. Dass im übrigen diese Versuche, besonders bei der Erzeugung von Tenuis und Media bei Stummen auch ihre praktische Bedeutung haben, wird jedem Taubstummenlehrer, der dies liest, ohne weiteres klar sein.

An die Merckelsche Darstellung schliesst sich am besten die von Sievers an. Ich citiere hier nach seinen „Grundzügen der Phonetik“, vierte Auflage, Leipzig 1893. Zunächst betont er die ausserordentlich wichtige Thatsache, die, wie wir bei Merkel gesehen haben, durchaus nicht überall rein anerkannt wird, dass bei allen Verschlusslauten nach Bildung des Verschlusses die Luft im Mundraume auf irgend eine Weise komprimiert wird und diese verdichtete Luft dann bei Aufhebung des Verschlusses das charakteristische Platzgeräusch erzeugt, das als der eigentliche Kern der Verschluss-

laute anzusehen ist, während bei den stimmlosen Verschlusslauten wie p, t und k dieser Knall der einzige Schall ist, der überhaupt erzeugt wird, tritt bei den stimmhaften b, d, g während der Dauer des Verschlusses und der Explosion noch der Stimmton hinzu (Blählaut). Sievers führt an, dass es nicht immer leicht sei, das Vorhandensein von Stimme bei einem Verschlusslaut herauszuhören und weist darauf hin, dass man dem ungeübten Ohre dadurch zu Hilfe kommen könne, dass man einen Finger auf den Kehlkopf legt, wie das übrigens schon Kempelen angeführt hat. Man fühlt dann die zitternden Schwingungen der Stimmbänder jedesmal, wenn der Kehlkopf tönt. Bei Vokalen und Nasallauten ist dies sehr leicht wahrzunehmen. Bei den Lauten p, t, k bleibt der Kehlkopf während der Bildung in der That ruhig, gerät aber sofort in das charakteristische Zittern, wenn man die tönenden Mediae b, d, g ausspricht. Sievers empfiehlt auch, bei der Selbstbeobachtung sich beide Ohren fest zuzuhalten oder zu verstopfen. In der That fühlt man dann auch den leisesten Klang des Kehlkopfs sofort als charakteristisches lautes Schmettern im Ohre, während die Geräusche der Mundhöhle selbst nicht wesentlich verändert sind. Macht man Beobachtungen an Anderen, so empfiehlt er die Anwendung eines Kautschuckschlauches, dessen eines Ende man in seinen eigenen Gehörgang einpasst, während man das andere zur Auffangung der Schallwellen mit einem kleinen Glastrichter versehen, vor den Mund führt. „Man kann dann sehr leicht und deutlich unterscheiden, ob ein beliebiger Laut bloß aus Klängen oder aus Geräuschen oder aus beiden zugleich besteht.“ Wie wir oben gesehen haben, hat Brücke dieses Instrumentchen bereits zum Auskultieren des Kehlkopfs angewandt. Sievers unterscheidet nun, je nach dem Grade der Kompression und der dazu im Verhältniss stehenden Stärke des Explosionsklanges Lenes und Fortes und unterscheidet stimmlose Lenes und Fortes und stimmhafte Lenes und Fortes. Der Unterschied beruht im Wesentlichen in der Explosionsstärke: die Lenes werden mit schwachem, die Fortes mit stärkerem Druck gebildet. Bei den stimmhaften Lauten tritt dieser Unterschied nicht so stark zu Tage, weil dieselben ihrem ganzen Charakter nach schon etwas mehr von den Lenes an sich haben, selbst in den Fällen, wo sie dem Gesamtdruck nach als Fortes zu bezeichnen sein würden. Ferner kann man die Laute auch scheiden nach der Art, wie die Kompression der Luft im Mundraume herbeigeführt wird. Gewöhnlich geschieht diese Kompression dadurch, dass durch den Druck der Expirationsmuskulatur Luft aus den Lungen in den Mund getrieben wird, bei den stimmlosen Verschlusslauten durch die weit offene Stimmritze, bei den tönenden durch die zum Tönen verengte hindurch. Ganz offenbar werden fast alle reinen Tenues mit weit offener Stimmritze gebildet. Weit seltener werden die Verschlusslaute mit Kehlkopfverschluss gebildet. Hier wird nach der Bildung des Mundverschlusses die Kommunikation des Mundraumes mit den Lungen durch den festen Verschluss der Stimmritze abgeschnitten. Die Kompression erfolgt dann durch Hebung des Kehlkopfs und durch Pressung der Wände des Mund-

raumes. Bei der Explosion selber verpufft dann nur das geringe Quantum Luft, das bisher im Mundraume eingeschlossen war. Die Verbreitung dieser Laute scheint sehr gering zu sein. Sievers beschreibt also hier den von Merkel als *Tenuis implosiva* beschriebenen Laut. Ob der Kehlkopfverschluss fehlt oder entsteht, entscheidet Sievers durch folgendes Experiment: Er steckt ein feines Röhrchen, z. B. eine auf beiden Seiten offene Federspule, zwischen die Lippen und spricht dann mehrere Male die Silben *pa* oder *pha* (das heisst ein *p* mit Aspiration) aus. Trotz Ausströmens der Luft durch das Röhrchen kann man deutlich den Eindruck eines *p* oder *ph* erzielen. Ebenso gelingt das Experiment beim *ba*, zum Beweis, dass fortwährend von den Lungen aus mehr Luft zuströmt, als durch das Röhrchen abfliesst. Es bleibt demnach die eingeschlossene Luft stets stärker komprimiert als die äussere und kann demnach jederzeit bei der Lippenöffnung explodieren. Ein *pa* mit Kehlkopfverschluss gelingt aber nicht, einfach deswegen, weil die Luft im Mundraum sich sofort mit der äusseren Luft in's Gleichgewicht setzt. Man hört also zunächst nur das kurze Zischen der entweichenden Luft, dann den mit festem Einsatz gebildeten Vokal. Die Trennung der Lippen geht demnach ohne Explosionsgeräusch vor sich. Schliesst man dagegen die äussere Öffnung des Röhrchens mit dem Finger, während man ein gewöhnliches *p* artikuliert, so entweicht die Luft bei Öffnung des Fingerschlusses in andauerndem Strome, dessen Dauer bei Ansatz zu aspiriertem *p* noch gesteigert wird. Bei einem *p* mit verschlossener Stimmritze dagegen verpufft das geringe Quantum komprimierter Luft im Mundraume fast momentan. Endlich wird nach Sievers — und das ist das Wichtigste seiner Aufstellung — ein sehr wichtiger Unterschied bedingt durch die verschiedene Art, wie die Aufhebung des Mundverschlusses erfolgt. Hierbei unterscheidet er Sprenglaute von Lösungslauten. Bei Ersteren wird der Verschluss durch einen plötzlichen auf den Moment der Verschlussaufhebung konzentrierten Luftstoss geradezu gesprengt. Der dadurch entstehende scharf abgestossene Charakter des Lautes wird noch verstärkt dadurch, dass die verschliessenden Teile — beim *p* z. B. die Lippen — sich nur in einem sehr schmalen Saume berühren. Bei den Lösungslauten dagegen wird der Verschluss nicht gesprengt, sondern gelöst, das heisst durch eigene freiwillige Muskelwirkung der schliessenden Teile aufgehoben. Der Druck solcher Lösungslaute kann eben so stark sein, wie der bei den Sprenglauten, aber seine grösste Stärke liegt nicht im Momente der Explosion, sondern im Inneren der Pause, die dieser vorangeht. Hier sind die Berührungsflächen der schliessenden Organteile meistens breiter und die schliessenden Weichteile, z. B. bei *b* und *p* die Lippen, sind nicht so stark angespannt wie bei den Sprenglauten. Sievers meint auch, dass sie bei der Öffnung mehr allmählich von einander entfernt werden, kommt also auf einen Unterschied zurück, den bereits Funke angegeben hat.

Wir wollen hier zu diesem wichtigen von Sievers aufgestellten Unterschiede noch hinzufügen, dass uns in bezug auf verschiedene zentrale Sprachstörungen besonders der psychologische Unterschied in beiden Bildungsweisen von der grössten Wichtigkeit zu sein scheint; denn bei den Sprenglauten verhalten sich im Moment der Öffnung die verschiedenen Teile mehr passiv, bei den Lösungslauten mehr aktiv.

Von neueren Autoren ist Gad zu erwähnen, der in dem Absatz über „Stimme und Sprache“ in der Realencyklopädie von Eulenburg Band 19 Seite 145 meint, dass bei der Tenuis die Glottis fest abgeschlossen wird und dass infolge dessen bei den Tenuis niemals Stimme gegeben werden kann, sondern dass dieselben klanglos gesprochen werden müssen. Fast alle übrigen Autoren sind der Meinung, dass die Tenuis mit fest geschlossener Glottis relativ selten ist. In der That halte ich sie in den meisten Fällen, wo wir sie in Deutschland vorfinden, für Ausnahmen, dagegen finden wir sie häufig unter pathologischen Verhältnissen (s. weiter unten).

Endlich führen wir noch Grütznerns Anschauungen an, der wieder darauf zurückkommt, dass die Tenuis aspirierbar, die Media dagegen nicht aspirierbar sei. Er meint, dass das wesentliche Moment des Unterschiedes zwischen b und p in der Stärke der Explosion bestehe, dass man aber andererseits nie vergessen dürfe, dass auch das kräftigste Lippenexplosionsgeräusch, mit Stimme erzeugt, uns niemals den Eindruck eines p, sondern stets den eines b macht. Er fügt dem eine sehr seltsame Bemerkung bei:

„Es ist hier noch der Ort, auf eine Thatsache aufmerksam zu machen, die vielleicht geeignet ist, die Ansicht derjenigen zu unterstützen, welche als oberstes Einteilungsprinzip der Verschlusslaute die Stärke der Explosion hinstellen. Ich habe nämlich bemerkt, dass eine Reihe Taubstummer, auch wenn ihnen der Unterschied von b und p nach unseren Begriffen nicht richtig gelehrt wird, d. h. wenn ihnen nur begreiflich gemacht wird, sie sollen b mit schwacher, p mit starker Explosion hervorbringen, sie dennoch nach einigen Versuchen und Uebungen das b tönend und das p tonlos hervorbringen. Ich weiss sehr wohl, dass das keineswegs die Regel ist, aber wenn man genau darauf achtet, so wird man es nicht so gar selten beobachten. Ich erkläre mir diesen Umstand auf folgende Weise: Damit man eine schwache Explosion der Lippen hervorbringe, kann man sich folgender Mittel bedienen; entweder man verwendet von vorn herein einen schwachen Expirationsdruck, indem man die Expirationsmuskeln in geringe Thätigkeit setzt, oder man hemmt die Stärke des Luftdruckes, indem man der bewegten Luft ein Hinderniss in den Weg setzt durch Verengen der Stimmritze, oder schliesslich man thut beides zusammen. Es scheint nun vielen leichter und natürlicher die Stimmritze zu verengen, als die Thätigkeit ihrer Atmungsmuskeln zu regulieren, und bei diesen ereignet es sich auch leicht, dass sie die Stimmritze sogar bis zum Tönen verengen und dann tönende Explosionslaute erzeugen. Hiernach würde das Auftreten der Stimme gewissermassen

als eine Art Mitwirkung für eine intendierte schwache Sprengung eines Verschlusses aufzufassen sein.“

Bei aller Anerkennung, die wir selbst für die ausserordentlich fruchtbare Thätigkeit Grütznerns auf dem Gebiete der Sprachphysiologie haben, müssen wir seine Bemerkungen, soweit sie sich auf die Taubstummen beziehen, direkt bestreiten, und ich denke, dass das mit mir jeder Taubstummenlehrer thun wird. Wir haben gerade häufig bei Taubstummen die allergrössten Schwierigkeiten, den Unterschied zwischen b und p ihnen beizubringen, und oft genug müssen sich die Taubstummenlehrer damit begnügen, dass die Taubstummen eine Tenuis sprechen. Gerade weil die Schwierigkeiten so häufig sind und um zu untersuchen, welche Mittel uns gegeben sein könnten, diesen Schwierigkeiten zu begegnen, habe ich mich veranlasst gesehen, diese Zusammenstellung und die nunmehr folgenden pathologischen Beobachtungen und objektiven Experimente hier zu veröffentlichen. (Fortsetzung folgt.)

Besprechungen.

Ein Fall von Echolalie. Beitrag zur Lehre von den lokalisierten Atrophieen. Von Dr. phil. et med. H. Liepmann (Dalldorf). (Neurolog. Zentralblatt 1900 No. 9.) Referent: Dr. Ernst Kalmus (Lübeck).

Das in der Pathologie der Hirnkrankheiten gelegentlich zu beobachtende Symptom der Echosprache ist dadurch ausgezeichnet, dass Fragen oder vorgespochene Worte vom Kranken zwangsmässig wiederholt werden. Findet die Wiederholung in Frageform statt, so hat man darin nach Pick eine Vorstufe der genannten Störung zu sehen. Physiologisch findet sich automatische Echolalie beim Kinde zur Zeit der ersten Sprachversuche; denn auch das Kind spricht zu Anfang alles Gehörte verständnislos nach. Liepmann betrachtet daher diese dem sogen. „Echoreflex“ zu Grunde liegende Sprachbahn als die älteste. Idiotische Kinder bleiben, wenn auch auffallend selten, gelegentlich auf dieser niedersten Stufe der Sprachentwicklung stehen. Häufiger kommt die Echosprache, gewissermassen am entgegengesetzten Pol, als Endresultat absteigender Sprachentwicklung vor, als ultimum moriens im Bereich des sprachlichen Ausdrucksvermögens bei senilen Hirnatrophieen. Der absoluten Sprachunfähigkeit der Verblödeten geht ein Stadium voraus, „in dem nachgesprochen werden kann, aber nicht

mehr verstanden wird, in dem der Wortlaut perzipiert, aber der zugehörige Begriff nicht geredet wird“. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet ist die Echolalie nach L. als eine Form der transcorticalen sensorischen Aphasie aufzufassen, deren Hauptmerkmale in dem erhaltenen Wortlautverständnis bei fehlendem Wortsinnverständnis zu suchen sind. Verf. bringt somit 2 klinisch fernliegende Erscheinungen in geistvolle Beziehung zu einander. Ein psychisches Phänomen wird einer neurologischen Symptomen-Gruppe angegliedert, ja im Weiteren sogar einer anatomischen Begründung zugänglich gemacht. Es gelingt, nicht nur den zentralen Sitz der in Rede stehenden Sprachanomalie zu erschliessen, sondern auch aus der klinischen Beobachtung einen sicheren Hinweis auf die Art des anatomischen Prozesses zu gewinnen. Darin aber liegt ein nennenswerter Fortschritt unserer sprachpathologischen Diagnostik.

Den Ausgangspunkt zu obigen Betrachtungen bildet ein Fall von diagnostizierter und durch Sektion bestätigter schwerer Atrophie des linken Schläfenlappens bei geringerer allgemeiner Stirnatrophie. Die klinische Analyse ist, wie bei allen vorausgegangenen Arbeiten des Verfassers, eine musterhaft exakte. An einem anscheinend alltäglichen Krankheitsfall, der mit der summarischen Diagnose „Dementia senilis“ gestempelt in die Dalldorfer Irrenanstalt eingeliefert wurde, wird als hervorstechendes Einzelsymptom Echolalie entdeckt. Es ist eine 74jährige Bahnschaffnersfrau. Seit mehreren Jahren Verfall der Geisteskräfte. Hände und Zunge zittern. Gang unsicher. Normale Reflexe. Keine Lähmungen. Stumpfes Verhalten; lässt Kot und Urin unter sich. Bei der Aufnahme werden einfachste Fragen noch beantwortet, meist verkehrt. Gleichzeitig tritt die Neigung hervor, Worte der Frage als Antwort in fragendem Tonfall zu wiederholen. 2 Monate später ist die Echolalie eine vollkommene, automatische. Z. B.: Frage: „Was ist das?“ (wird ein Gegenstand gezeigt) — Antwort: „Was ist das?“ Frage: „Ist das ein Hund?“ Antwort: „Ja, das ist ein Hund.“ Nur auf beleidigende Anfragen scheint sie durch verständnisvolle Gesten zu protestieren. Spontansprache bis auf einige Verbigerationen aufgehoben. Lesen und Schreiben unmöglich. Zeichen von Asymbolie: macht von Gegenständen falschen Gebrauch.

Zur Diagnose kam in Betracht, dass apoplectische Insulte fehlten, Erweichungsheerde also nicht anzunehmen waren. Die diffuse Geistesstörung wies auf allgemeine senile Atrophie hin, die im Vordergrund des Bildes stehende Sprachstörung auf besondere Intensität des atrophischen Prozesses im linken Schläfenlappen. Die theoretische Mutmassung fand eine Stütze in ähnlichen, durch Sektion bestätigten Beobachtungen von Pick. Die Autopsie des Liepmannschen Falles ergab: Exquisite Atrophie des Gehirns, besonders links. Erste und zweite linke Schläfenwindung äusserst schmal.

Die Schlussbetrachtungen der wertvollen, bescheiden gehaltenen kleinen Arbeit erstreckten sich darauf, in wieweit die diffuse Atrophie neben der lokalen für das Zustandekommen des charakteristischen Symptomenbildes erforderlich ist. Auch jene wäre theoretisch zu fordern, da Echolalie eine hochgradige Beeinträchtigung aller Hirnfunktionen auch klinisch zur Voraussetzung hat; denn wir treffen sie nur bei tiefem Blödsinn. Ob die anatomischen Schlussfolgerungen stichhaltig sind, müssen künftige Erfahrungen erweisen. Ein psychisches Symptom aus makroskopischen Befunden zu erklären, ist im Einzelfall stets ein gewagtes Unternehmen. Dass Liepmann, ein geschulter Psychologe, sich in diesem Punkte weise Beschränkung auferlegt hat, sei an letzter Stelle der Arbeit nachgerühmt.

Les Entendants muets (die Hörstummen). Alalie idiopathique de Coën. Thèse par Georges Levy. Lyon 1900. Referent: H. Gutzmann.

Die vorliegende Inauguraldissertation zeichnet sich durch eine ausserordentliche Übersichtlichkeit und Objektivität in der Schilderung der Hörstummheit aus. Der Verfasser stellt zunächst der Taubstummheit die Hörstummheit, der surditité die audi-mutité (entendants muets) gegenüber. Nachdem er darauf hingewiesen hat, dass der französische Ausdruck weit mehr umfasst als der Deutsche, der ja eigentlich nur von Kindern spricht, welche stumm sind, ohne taub zu sein, teilt er die Hörstummen in zwei grosse Gruppen: solche Stumme, deren intellektuelle Störungen sehr deutlich hervortreten und solche, deren Intelligenz

anscheinend oder in Wirklichkeit normal ist. Stumme, deren Intelligenz gestört ist, sind zweifellos Idioten, es handelt sich also um einen Mutismus idioticus. Hier unterscheidet er:

1. Stummheit infolge von Abwesenheit der Gedanken (er erwähnt dabei das viel zitierte Wort von Griesinger: „Diese Kinder sind stumm, weil sie nichts zu sagen haben“);
2. Stummheit infolge von zentraler Unmöglichkeit, Ideen auszudrücken (motorische Aphasie);
3. die idiotische Stummheit bei Defekten der peripherischen Sprachorgane;
4. endlich die idiotische Stummheit bei physischer Taubheit (idiotische Taubstumme), bei Worttaubheit (sensorische Aphasie) oder bei Pseudotaubheit, meist infolge von Unaufmerksamkeit.

Alle diese verschiedenen Ursachen können sich bei demselben Individuum kombinieren.

Gegenüber dieser idiotischen Hörstummheit stellt er die Stummen, deren Intelligenz anscheinend oder wirklich normal ist. Diese sind stumm:

1. Durch organische zentrale Verletzungen: Aphasie bei der Kinderlähmung, infolge von Gehirngeschwülsten, bei tuberkulöser Meningitis bei cerebraler Embolie;
2. infolge von funktioneller Störung: Aphasie infolge von Schreck, Reflexaphasie infolge von Würmern (Lichtheim und Gutzmann), infolge von Überladung des Magens (Henoeh), infolge von Zirkulationsstörungen (Bouchut). Stummheit bei Neurosen, bei Chorea, bei Hysterie, endlich die Hörstummheit im Coën'schen Sinne des Wortes.

3. durch Verletzungen oder dynamische Störungen der peripherischen Organe der Sprache. Hierher gehören Gaumenspalten, Mandelhypertrophie, Zungenlähmung und vieles Andere. Dass in der That die Gaumenspalte bei sonst ganz intelligenten Kindern dazu führen kann, dass die Sprache erst sehr spät sich entwickelt, habe ich selbst neuerdings an einem Fall beobachtet. Das Kind befindet sich noch in meiner Klinik und ist jetzt 10 Jahre alt, spricht aber erst wenige Worte. Vielleicht habe ich Gelegenheit, in nächster Zeit auf diese peripheren organischen Hemmungen der zentralen Sprachentwicklung näher einzugehen.

Bei der Hörstummheit handelt es sich um Kinder, meistens zwischen drei und zehn Jahren, welche folgende positive oder negative Befunde darbieten;

1. physischer und psychischer Zustand normal;
2. Gehör normal;
3. die peripheren Sprachorgane sind normal;
4. es besteht keinerlei Lähmung oder Atrophie des Rumpfes oder der Extremitäten.

Während das eben Ausgeführte die Einleitung zu der eigentlichen Arbeit bildet, handelt das erste Kapitel von der Geschichte der Hörstummheit. Ich vermissе hier den berühmten Fall von Hieronymus Mercurialis, den er in seinem Lehrbuch über Kinderkrankheiten 1594 veröffentlicht hat und wo er berichtet, dass Maximilian, der Sohn Kaiser Friedrichs III., bis zum neunten Lebensjahre stumm gewesen, dann aber von selbst nicht nur die Sprache begonnen habe, sondern sogar sehr beredt geworden sei.

Im zweiten Kapitel schildert der Verfasser die Symptomatologie und führt ausser 32 Beobachtungen aus der Literatur, die sich auf die Fälle von Benedict, Waldenburg, Clarus, Broadbent, Ladreit de Lacharrière, Hartmann, Steffen, Dally, Habe White and Golding Bird, F. Taylor, Gutzmann, Herten, Ladame, Mielecke, Béliamine, Lavrand beziehen, 9 eigene in den Lyoner Hospitälern gesammelte Fälle an. Bei der Aetiologie erwähnt er die Erblichkeit, Alkoholismus bei den Eltern, hereditäre Syphilis, Konsanguinität, den physischen Zustand der Eltern, Erregungen und Verletzungen während der Schwangerschaft, schwierige Geburt, enges Becken, Zangengeburt, Asphyxie bei der Geburt, das Alter, das Geschlecht, den physischen Zustand der betreffenden kleinen Patienten, vorhergegangene Krankheiten, Rachenmandeln, soziale Lage und Häufigkeit. Bei der Besprechung der Rachenmandeln macht er Gutzmann den Vorwurf, dass seine Statistik der Klarheit und Ordnung ermangele, begeht aber selbst den Fehler, dass er die Häufigkeit der Rachenmandeln nach Gutzmann auf 33 Prozent der Fälle ansetzt, während dieser sie ausdrücklich in einer sehr genauen, im Verein für innere Medizin vorgetragenen Statistik auf 52,6 Prozent festgesetzt hat (Vortrag: Die Vererbung organischer und funktioneller Sprachstörungen, gehalten im

Verein für innere Medizin, Berlin am 7. Februar 1898). Da der Verfasser diese Arbeit in dem Literaturverzeichnis ausdrücklich erwähnt, so kann ihm in diesem einen Falle der Vorwurf der Flüchtigkeit nicht erspart werden.

Das nächste Kapitel handelt von der Entwicklung der Sprache im Allgemeinen, darauf bespricht der Verfasser an der Hand der bekannten Sprachschemata die Pathologie und Pathogenie der Störungen, weiter beschreibt er in Kapitel 6 diejenigen Punkte, die bei einer Untersuchung der Patienten und bei der richtigen Diagnosestellung notwendig zu beachten sind. Das sind vor Allem die drei Fragen: ist das Kind taub, ist es idiotisch, hat es an den peripheren Sprachwerkzeugen irgend eine Veränderung? Endlich schildert er den Verlauf der Störungen und schliesslich die Behandlung.

Das zum Schluss gegebene Literaturverzeichnis ist ziemlich vollständig.

Abgesehen von einigen kleineren Irrtümern, deren einen der Referent oben richtig gestellt hat, ist die Arbeit als eine wohlgelungene und sehr übersichtliche zu bezeichnen, und der Verfasser hat sich sicherlich ein Verdienst erworben, dadurch, dass er einmal rein wissenschaftlich Alles, was bisher über Hörstummheit geschrieben war, zusammengefasst und kritisch gesichtet und geordnet hat.

The Speech of Monkeys (Die Sprache der Affen).

R. L. Garner.

Übersetzt von Professor Dr. W. Marshall. Leipzig 1900.

Ref.: H. Gutzmann.

Wohl die meisten unserer Leser werden von den zum Teil mit grossem Misstrauen aufgenommenen Versuchen des amerikanischen Forschers gehört oder gelesen haben, die Sprache der Affen systematisch zu studieren, und wohl weitaus die meisten werden auch durch Zeitungsberichte die Vorstellung bekommen haben, dass es sich mehr um Humbug als um eine wirkliche wissenschaftliche Arbeit handele. Letzteres ist irrtümlich. Die Garner'schen Untersuchungen sind ebenso exakt und einwandfrei vorgenommen, wie jede andere wissenschaftliche Untersuchung auch, und besonders die Methode, mittelst deren er schliesslich hand-

greifliche Resultate erzielte und dabei auch objektiv zu demonstrieren vermochte, zeigt, wie vorurteilslos und skeptisch er selbst bei seinen Untersuchungen zu Werke ging. Natürlich war das zu erforschende Problem ausserordentlich schwierig.

Garner schildert, wie er überhaupt zuerst angeregt wurde, die Sprache der Affen zu erforschen. Er sah im Zoologischen Garten zu Cincinnati eine Bande kleiner Affen, die zusammen in einem Käfig mit einem grossen wilden Mandrill untergebracht waren, den sie sehr zu fürchten und zu verabscheuen schienen. „Eine Zwischenwand teilte den Käfig in zwei Gelasse. Sie enthielt eine kleine Thür, gerade gross genug, dass die Inwohner von dem einen Raum in den anderen schlüpfen konnten. Der nach hinten gelegene Abschnitt des Käfigs diente den Affen als Winteraufenthalt und Schlafquartier; der äussere, der nichts war als ein einfacher fester Eisenkäfig, war dazu bestimmt, dass sich die Tiere in ihm herumtrieben und, wenn sie wollten, im Sommer ihren ständigen Aufenthalt dort nehmen konnten. Jede Bewegung des Mandrills schien von den anderen Affen, die in der Lage waren, ihn zu sehen, mit der grössten Aufmerksamkeit beobachtet zu werden, und sie machten den im Nebenraum befindlichen sofort Mitteilung von dem, was sie sahen.“ Garner passte nun genau auf und gewann die Überzeugung, dass sie eine Art von Sprache hätten, mittelst deren sie miteinander verkehrten. Sie wandten stets einen hesonderen Ton an, der jedesmal eine bestimmte Handlungsweise zur Folge hatte, sodass Garner selbst aus den verschiedenen Tönen der Affen entnehmen konnte, was der Mandrill gerade trieb, ob er z. B. schlief, ob er sich ausserhalb des Käfigs befand u. s. w. Garner versuchte nun selbst, die gehörten Töne nachzumachen. Die Schwierigkeiten bestanden in Folgendem: erstens die gehörten Töne genau aufzufassen; zweitens, sie zu wiederholen und drittens, ihre Bedeutung zu ergründen. Nach einigen Jahren vergeblicher und mühevoller Versuche kam Garner auf den Gedanken, ob er nicht versuchen könne, als Vermittler einer Unterhaltung zwischen zwei verschiedenen Affen zu dienen. Er selbst sagt darüber: „Allerdings rief diese Idee bei den Grosswürdenträgern der Wissenschaft zunächst ein ungläubiges mitleidiges Lächeln hervor. Als ich ihnen aber die Mittel und Wege entwickelte, mittelst deren ich das

zu erreichen hoffte, überflog ein Schatten ernsten Nachdenkens ihre gelehrten Gesichter.“ Garnier verschaffte sich einen Phonographen, um durch ihn die Äusserungen der Affen festzulegen. Er trennte ein Affenpärchen, das eine Zeit lang in einem Käfig mit einander gewohnt hatte, und brachte die beiden Affen in verschiedenen Räumen des Gebäudes unter, wo sie einander weder sehen noch hören konnten. Nun stellte er den Phonographen in der Nähe des Käfigs des Weibchens auf und veranlasste die Äffin, allerlei mitleidige Töne von sich zu geben, die auf der photographischen Walze fixiert wurden. Darauf wurde der Apparat neben dem von dem Männchen bewohnten Käfig untergebracht und die fixierten Töne des Weibchens reproduziert. „Das Männchen gab deutliche Zeichen von sich, aus denen sich entnehmen liess, dass es die Töne erkenne, und es fing an, nach dem geheimnisvollen Affen, der sich da hören liess, Umschau zu halten. Seine Verblüffung während dieser sonderbaren Affaire lässt sich nicht wohl beschreiben. Die bekannte Stimme seiner bisherigen Gefährtin veranlasste das Männchen, sich dem Apparat zu nähern. Aber auf der anderen Seite war das quiokende und schnarrende Schallrohr, ein Ding, das er nicht begreifen konnte. Er folgte indessen den Tönen bis zum Schallrohr, aus dem sie kamen, steckte in der Hoffnung, seine Gefährtin zu finden, seinen Arm bis zur Schulter hinein, zog ihn wieder heraus, steckte ihn wieder hinein u. s. f. Sein Mienenspiel dabei war wirklich sehenswert.“

Ich habe die auf den ersten vier Seiten dieses Buches niedergelegten Daten ausführlich berichtet, um zu zeigen, dass das Vorgehen Garners absolut einwandfrei ist. Seine Resultate sind am besten in dem Buche selbst nachzulesen und lassen sich nur kurz so zusammenfassen, dass es eine ganze Anzahl von mehr oder minder gut artikulierten Worten in der Affensprache giebt, welche bestimmte Bedeutungen haben. Marshall, der Übersetzer des Buches, charakterisiert das Verdienst Garners in einem kurzen Nachwort sehr richtig. Gewiss herrscht bei seinen Mitteilungen und Deutungen viel Phantasie. Garners zoologische Kenntnisse sind lückenhaft. Aber bahnbrechend hat er durch die Anwendung des Phonographen auf diesem Gebiete gewirkt, und deswegen ist sein Buch für alle Zeiten von

Wert. Bei der heutigen leichten Beschaffbarkeit guter Phonographen ist diese Garner'sche Methode auch auf die Sprache anderer Tiere leicht übertragbar, so ganz besonders auf die der Hunde. Dass derartige Forschungen von jedem Laien angestellt werden können und dass dieselben für die Seelenkunde der Tiere von der grössten Bedeutung sein müssen, bedarf wohl kaum eines besonderen Hinweises.

Als Curiosum mag noch erwähnt werden, dass Garner von einem Affen, den er trotz aller Mühe nicht zum Sprechen bewegen konnte, die Vermutung aufstellt, er sei taubstumm gewesen.

Aus dem Verein für innere Medizin.

Sitzung am 18. März 1901.

Ueber die Sprache der Schwerhörigen und Ertaubten.

Von H. Gutzmann.

Vortragender betont, dass in der gesamten Literatur der Ohrenheilkunde sich über den in Rede stehenden Gegenstand nur vereinzelte Andeutungen finden.

Die obere Lebensgrenze, bis zu welcher Taubheit den Menschen, der sich bereits im Besitz der Sprache befindet, derselben wieder berauben kann, ist die Pubertätszeit. Tritt nach dieser Zeit eine Erschwerung des Gehörs oder auch Taubheit ein, so werden die Wortbilder, die einmal dem Gedächtnis einverleibt sind, nicht wieder ganz verschwinden können. Allerdings treten trotzdem Störungen in der Sprachproduktion, nicht allein in der Perception ein.

Für die normale Perception der Sprache handelt es sich um die Benutzung von drei Sinnen: des Gehörs, des Gesichts und endlich des Sinnes, den man allgemein als Gefühl bezeichnet, der sich aber aus einer Summe verschiedenartiger Sinne zusammensetzt. Unter normalen Verhältnissen ist das Gehör der am meisten und stärksten benutzte Sinn für die Perception: seine Valenz ist am grössten. Trotzdem ist er auch unter normalen Verhältnissen nicht der einzige Perceptionssinn; denn fast immer wird das Auge, wenn auch weniger intensiv, benutzt. Es scheint allerdings so, als ob die Benutzung des Gesichtssinnes etwas weniger bewusst geschieht als die des Gehörs. Aber fast

alle Beobachter der kindlichen Seelenentwicklung weisen darauf hin, dass sprechenerlernende Kinder auf die Bewegungen des zu ihnen sprechenden Mundes achten. Diese Mitbenutzung des Auges für die Perception des Gesprochenen bleibt auch das ganze Leben hindurch wirksam. Vortragender weist darauf hin, dass man, im Theater sitzend, einen Sänger oder Schauspieler weit besser versteht, wenn man sich sein Gesicht durch das Opernglas näher bringt. Das bessere Verständnis kann hier offenbar nur so erklärt werden, dass das Auge die Bewegungen richtiger und genauer mit auffasst. Freilich kommt uns dieser Vorgang nicht recht zum Bewusstsein. Unsere Absehfähigkeit bleibt uns gleichsam latent.

Das Tastgefühl als der allgemeinste Sinn wird bei der Perception der Sprache im Allgemeinen wohl nur selten benutzt. (Fühlen des Pectoralfremitus.) Die Vokale verteilen ihren Stimmfremitus in verschiedener Weise über das Gebiet des Ansatzrohrs, ebenso die Konsonanten; auch sind der Letzteren Explosionen und Stellungen durch Betastung des sprechenden Gesichtes leicht wahrzunehmen.

Bei der Produktion der Sprache ist das Gehör insofern von der grössten Wichtigkeit, als es die eigene Sprachproduktion mit der anderer Menschen vergleicht. Das Gehör allein kann aber unmöglich als Kontrolleur der Sprache angesehen werden; denn es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass für die Produktion der Sprache der wichtigste Kontrollsinns das Gefühl in seinen verschiedenen Hautsinnen und in dem Muskelsinn ist. Allerdings ist nach Goldscheider das Muskelgefühl der Sprachorgane sehr gering, ja, es ist kaum vorhanden. Aber die verschiedenen Berührungsgefühle an der Zungenoberfläche, an der Wangenschleimhaut, am Gaumen u. s. w. vermitteln uns eine Lagevorstellung unserer Sprachwerkzeuge. Diese Vorstellung von der Lage der Teile, sei es nun, dass dieselbe unmittelbar entsteht, sei es, dass sie durch die verschiedenen Berührungsflächen vermittelt wird, ist durch Übung leicht zu vervollkommen. So ist es nach einigen Vorübungen nicht mehr schwer, die Zunge in jede befohlene Lage zu bringen, das Gaumensegel willkürlich allein zu kontrahieren und wieder erschlaffen zu lassen u. A. m. Es ist ferner bekannt, dass die Lagevorstellungen beim Sprechen bei den verschiedenen

Menschen ausserordentlich verschieden stark ausgebildet sind. Die Auf- und Abbewegung des Unterkiefers wird allgemein am leichtesten nach Vorschrift ausgeführt. Bewegungen der Zunge werden aber manchmal auch von scheinbar ganz normal angelegten Menschen in der sonderbarsten Weise verdreht und falsch gemacht. Macht man diese Versuche an normal sprechenden Personen, so zeigt sich auch sehr bald ein Unterschied darin, ob man ihnen nur angiebt, was sie mit der Zunge zu machen haben, oder ob man ihnen auch gleichzeitig die Bewegung vormacht. Es ist sehr überraschend, zu beobachten, dass bei gleichzeitigem Vormachen der Bewegung diese weit exakter und mit grösserer Sicherheit richtig ausgeführt wird. Offenbar unterstützt hier ein Sinn den anderen (das Auge das Gefühl).

Man muss annehmen, dass die Fähigkeit, die Lage und Bewegung der Sprachorgane während der Sprachproduktion selbst zu beurteilen, bei den verschiedenen Personen von dem Grade der Aufmerksamkeit abhängt, die sie von früh auf dem Gefühlssinn zuwenden. Daraus folgt aber auch, dass wir durch aufmerksame systematische Übungen die Benutzung der Gefühlssinne für die Kontrolle der Sprache bedeutend zu steigern vermögen.

Es steht also fest, dass die Gefühlssinne, besonders die Berührungsempfindungen im Munde selbst, das wichtigste Kontrollmittel unserer Sprachproduktion darstellen. Beim Verlust des Gehörs wird es also auf die individuellen Verhältnisse ankommen, ob nach Eintritt der Schwerhörigkeit oder Ertaubung eine wesentliche Sprachstörung hervorgerufen wird oder nicht. Es wird das weniger von dem Grade der eintretenden Schwerhörigkeit als von dem Grade der bisherigen Benutzung der Gefühlssinne bei der Sprachproduktion abhängen.

Vortragender geht nunmehr auf die Symptomatologie der Sprache der Schwerhörigen und Ertaubten näher ein. Charakteristisch für die Sprache der Schwerhörigen ist die Monotonie. Es fehlt der Wechsel von Höhe und Tiefe, von Stärke und Schwäche der einzelnen Stimmklänge; es fehlen die verschiedenen Formen der Accente beim Sprechen; in manchen Fällen tritt sehr schneller Wechsel in Tonhöhe und Tonstärke auf. Während der Patient eben noch sehr laut, ja vielleicht überlaut gesprochen hat, spricht er nun

so leise, dass er kaum für die Nächststehenden zu verstehen ist. Oft finden wir übermässig hohes Sprechen, in anderen Fällen wieder ein zu starkes Senken der Stimme.

Wenn man diesen Fällen von Sprachverschlechterung nach Eintritt der Hörstörung andere Fälle gegenüberstellt, bei denen nach der Ertaubung keine oder wenigstens keine wesentliche Veränderung des Sprachklanges eingetreten ist, so bleibt uns zur Erklärung nichts weiter übrig, als dass wir annehmen müssen, dass in diesen letztgenannten Fällen von Jugend auf das Gefühl der sprachlichen Bewegungen eine weit stärkere, intensivere Rolle gespielt hat als in den ersteren. Der Sitz der pathologischen Prozesse hat keinen regulären Einfluss. Die Veränderungen, die sich in der Sprachproduktion der Schwerhörigen und Ertaubten zeigen, beziehen sich aber nicht allein auf die Stimm- und Vokalklänge, sondern auch auf die einzelnen Laute; ja oft sind es die Veränderungen der einzelnen Konsonanten- und Vokalklänge, die den Patienten veranlassen, Hilfe gegen die Sprachstörung zu suchen. Wenn bei der Veränderung des Sprachklanges die Deutlichkeit der Aussprache nicht wesentlich gestört zu sein braucht, da man ja auch bei leiser Sprache in der Nähe immer noch gut versteht, so ist eben die erwähnte Veränderung ausserordentlich dazu geeignet, das Sprachverständnis zu hemmen. Diese veränderte Bildung der Laute zeigt sich auch in den Artikulationsstellungen der Vokale. Die Mundstellungen werden abgeändert, und zwar so, dass die scharfen, extremen Vokalstellungen in die weniger extremen übergehen; so wird aus *o* oft *o*, aus *i* oft *e*. Eine sehr charakteristische Veränderung, die offenbar nur aus dem gänzlichen Mangel der Benutzung des Gefühls zu erklären ist, besteht darin, dass die dumpfen Vokale *o* und *u* mit den der Intensität der Veränderung des Ansatzrohrs entsprechenden hellen kombiniert ausgesprochen werden, sodass aus der Stellung des Mundes bei *o* plus der Stellung der Zunge bei *e* ein *ö* wird und aus dem *u*, besonders in kurz gesprochenen Silben ein *i* resultirt. Unter den Konsonanten erleiden besonders die Reibelaute starke Veränderungen. Statt ihrer treten sehr oft die entsprechenden Verschlusslaute auf, so statt *w* und *s* die Verschlusslaute *b* und *d*, statt *f* der Verschlusslaut *p*, statt des tonlosen *s* der Verschlusslaut *t*. Die Verschlusslaute

selbst verändern sich in der Weise, dass die scharfen Unterschiede zwischen Media und Tenuis mehr oder weniger verwischt werden.

Endlich kommen Fehler in der Bewegung des Gaumensegels vor. In manchen Fällen wird dasselbe konstant während der Sprache schlaff gehalten, sodass wir ein offenes Näseln konstatieren müssen.

In dem nächsten Teile seines Vortrages kommt G. auf die Besserung der Sprache der Schwerhörigen und Ertaubten. Er berührt nur kurz denjenigen Teil der Therapie, welcher die Perzeption der Sprache betrifft, und empfiehlt für diejenigen Schwerhörigen und Ertaubten, bei denen der Ohrenarzt keine bessernde Therapie mehr anzuwenden im Stande ist, das Ablesenlernen des Gesprochenen vom Munde. Dass man ausgezeichnete Resultate durch das Ablesenlernen erzielen kann, ist oft genug praktisch gezeigt worden, und dass das Ablesenlernen dem etwa noch vorhandenen Gehör Schaden zufügt, ist zwar von einigen Ohrenärzten behauptet, bisher aber von keinem bewiesen worden.

Das durch das Ablesenlernen erreichbare Resultat ist sehr abhängig von der individuellen Anlage des Patienten. Es giebt Personen, die ein grosses Geschick dafür haben, Sprachbewegungen mit dem Auge richtig aufzufassen, auch ohne dass sie jemals Ableseunterricht gehabt hätten. So finden wir viele Schwerhörige und Ertaubte, die gut ablesen, ohne dass es ihnen je gezeigt worden ist. Andererseits kommen aber Personen vor, bei denen die Wortbewegungsvorstellungen oder, besser gesagt, die Wortbewegungsbilder derartig schwach sind, dass sie selbst so charakteristische Laute wie f und sch beim Ablesenlernen miteinander verwechseln. Wo also das Beobachtungsvermögen so gering ist, wird das Resultat eines auch noch so sorgfältig geübten Ablesens immer mangelhaft bleiben. Endlich hängt die Prognose bei derartigen Uebungen auch von dem Grade des noch vorhandenen Gehörs ab. Am günstigsten liegt es bei den Fällen absoluter Taubheit; denn hier wird der Patient konstant gezwungen, sein Auge zu benutzen, während ein anderer, der noch soviel hört, dass er bei der Perzeption des Gesprochenen vorwiegend das Gehör zu benutzen im Stande ist, meist nur unvollkommen ablesen lernt, da er sich mit allen Fasern immer wieder an den Gehörseindruck

anklammert. Schon hieraus sieht man, wie falsch die Behauptung ist, dass durch das Ablesenlernen ein etwa noch vorhandener Hörrest unterdrückt oder womöglich gar zur Inaktivitäts-Atrophie gebracht wird. Ganz taube Personen lernen also das Ablesen jedesmal schneller als die nur mehr oder weniger Schwerhörigen.

Endlich hängt die Prognose auch noch ab von der Geschicklichkeit im Kombinieren. Je leichter die Kombinationsfähigkeit des Patienten, desto flotter geht das Ablesen. Allerdings lässt sich auch die Kombinationsfähigkeit systematisch einüben.

Hörübungen bei Schwerhörigen können dazu führen, dass Geräusche und Töne, die an das Ohr schlagen und die überhaupt noch perceptiert werden, besser von einander unterschieden werden. Dass man damit sehr bald eine Grenze des Erreichbaren bekommt, ist klar. Gespannte Aufmerksamkeit erhöht stets die Perceptibilität unserer Sinne. Obgleich die Hörübungen bei Schwerhörigen also ihre Begrenzung haben, so soll man trotzdem versuchen, sie zur Sprachbesserung zu benutzen. Vortragender bedient sich zu diesem Zwecke eines Hörrohrs, das, wie er selbst sagt, sonst einen Anspruch auf praktische Benutzung für den Verkehr nicht hat. Es ist ein ziemlich schwerfälliges, weites Rohr aus Buchsbaumholz, das in der Nähe des den Schall percipierenden, das Ohr des Hörenden umgreifenden Ansatzes eine Ableitung hat, die einen Schallbecher zum Munde des Schwerhörigen führt. Spricht man in dieses Hörrohr hinein, so vermag der Schwerhörige seine eigene Sprachproduktion mit der des Hineinsprechenden zu vergleichen und dementsprechend auf Grund des Hörens seine sprachlichen Fehler zu verbessern. Ganz besonderen Nutzen hat der Vortragende von dem Gebrauch des Hörrestes der Schwerhörigen mittelst dieses Hörrohrs bei der Verbesserung der Vokalklänge und der Monotonie der Sprache gesehen. Natürlich sind die Hörübungen nur in denjenigen Fällen von Nutzen, wo noch ein Hörrest vorhanden ist.

Die Übung des Sehens ist für den Schwerhörigen und Ertaubten bei der Verbesserung der Perception seiner Sprache sowohl wie auch bei der Verbesserung seiner eigenen Sprache sehr wichtig. Vortragender empfiehlt besonders die Benutzung eines Handspiegels zum Vergleich der Sprachlaut-

stellungen, zur Verbesserung und Kontrolle der Zungenlage und Zungenbewegungen, zur Kontrolle der Kieferbewegungen, der einzelnen Gesichtsstellungen u. s. w.

Die Übung der Gefühlssinne ist schliesslich derjenige Teil der Übungstherapie, der den grössten Raum beansprucht, weil durch diese am besten die Kontrolle der eigenen Sprache und die Verbesserung der Sprachmängel erzielt werden.

Vortragender lässt zunächst Übungen der verschiedenen Tonstärken machen, und zwar bei denjenigen Patienten, wo noch Gehör vorhanden ist, unter Mitbenutzung desselben, eventuell mittelst des beschriebenen Hörrohres, bei denjenigen Patienten die nichts mehr hören, allein durch das Gefühl. Die Übungen werden so gemacht, dass die eine Hand des Patienten an die Incisura thyroidea gelegt wird, die andere liegt am Kehlkopf des Spracharztes. Dort fühlt man das Schwingen der Stimmbänder sehr leicht und fühlt auch, ob der im Kehlkopf gebildete Ton laut oder leise ist. Man beginnt mit zwei Tonstärken und vergrössert dann die Zahl der zu fühlenden Intensitätsdifferenzen, wenn diese beiden genau gefühlt werden. Letzteres kann man dadurch feststellen, dass der Patient selbst die Tonstärke unter Kontrolle seines tastenden Fingers in ähnlicher Weise differenziert wie der vorsprechende Spracharzt.

Sodann geht man zur Übung im Fühlen der Tonhöhe über und kontrolliert so lange, bis der Übende die vorgeschene Tonhöhe durch das Gefühl einigermaßen trifft. Gleichzeitig muss auf die Bildung der Vokale, die ja zu diesen Übungen benutzt werden müssen, das Augenmerk gerichtet werden, und man muss versuchen, die dort vorhandenen Fehler abzustellen. Das geschieht, indem die Vokalstellungen vor dem Spiegel eingeübt werden, dass fehlerhafte Mitbewegungen der Zunge, die aus dem u ein ü, aus dem o ein ö machen, beseitigt werden, indem man die Zunge mittelst eines Zungendepressors herunterdrückt. Hat der Patient mehrere Male das Herunterdrücken der Zunge gefühlt, so bekommt er eine Erinnerung für die Situation der Zunge im Munde und macht auch, ohne dass man die mechanische Beihilfe benutzt, die für den Vokal richtige Mundstellung.

Sobald wie irgend möglich wird nun auf die Anwendung der Tonstärke und Tonhöhe in dem gesprochenen

Worte eingegangen. Dazu werden Leseübungen angestellt, wobei in den Lesestücken durch Unterstreichen von Silben deren Intensität und Tonhöhe vorher bezeichnet worden ist. Der Patient muss das Lesestück vorlesen, indem er mittelst seines Gefühls Tonhöhe und Tonstärke zu treffen sucht. Auf diese Weise bekommt der Patient durch das Gefühl allein eine Vorstellung von der Sprachmelodie.

Endlich muss die Aussprache der einzelnen Konsonanten verbessert werden. Auch hier muss Fühlen und Sehen Hand in Hand gehen. Vortragender giebt einige Beispiele für sein Verfahren.

Fenilleton.

Zur Bibliographie und Geschichte der Sprachheilkunde.

Die erste Zeit der enthusiastischen Lobpreisungen der in Wien neu erfundenen Hörübungen ist vorüber, und man gelangt immer mehr zur kritischen Würdigung Dessen, was wirklich auf dem Wege für den Schwerhörigen, Ertaubten und angeboren Tauben zu erreichen ist. So wenig das Verdienst Urbantschitsch's bestritten werden soll, durch seine Hörübungen von Neuem die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Gehörsverhältnisse der Taubstummen gerichtet zu haben, und so wenig wir verkennen wollen, dass durch sorgsame Beachtung und Pflege der vorhandenen Hörreste für die lautsprachliche Entwicklung der Taubstummen ausserordentlich viel erreicht werden kann, so sehr müssen wir andererseits doch hervorheben, dass in allen guten Taubstummenanstalten diese Verhältnisse stets mit grosser Sorgfalt beobachtet und bei der lautlichen Entwicklung benutzt worden sind. Wenn man in einigen ohrenärztlichen Mittheilungen lesen kann, dass die Hörreste der Taubstummen in den Taubstummenanstalten bis dato überhaupt nicht berücksichtigt worden seien, so beweist diese Behauptung nichts mehr als eine Unkenntnis oder doch sehr mangelhafte Kenntnis des Taubstummenbildungswesens. Ebensowenig, wie die Berücksichtigung des Gehörs bei der Taubstummenbildung aber neu ist, ebensowenig ist auch die systematische Hörübung eine

Errungenschaft der neueren Zeit. Urbantschitsch selbst erkennt das ja auch in seinen Veröffentlichungen an und erwähnt, wenn auch nur flüchtig, einen der wichtigsten Autoren auf diesem Gebiet, den Doktor der Medizin und Arzt des Königlichen Taubstummensinstituts in Paris J. M. G. Itard. Itard's Hauptwerk erschien im Jahre 1821 zu Paris unter dem Titel: *Traité des maladies de l'oreille et de l'audition*; par J. M. G. Itard, Docteur en médecine de la faculté de Paris, médecin de l'Institution royale des Sourds-muets, membre de l'académie royale de médecine, Chevalier de la Légion d'honneur. Tome 1. Anatomie, Physiologie et maladies de l'audition. Paris 1821.

Vor uns liegt die deutsche Ausgabe, welche im Jahre 1822 zu Weimar erschien und deren Uebersetzer unbekannt ist. Wir zweifeln nicht daran, dass es die Leser der Monatsschrift interessieren wird, Itard's Vorgehen bei den Hörübungen im Taubstummensinstitut zu Paris kennen zu lernen, und es soll deshalb hier im Anschluss an das genannte Werk eine Schilderung seines Verfahrens gegeben werden.

Itard unterscheidet sehr praktisch und so, wie es auch heute noch in vielen Taubstummensanstalten geschieht, fünf Hauptklassen der Taubheit, deren Charakter er folgendermassen bestimmt:

- 1) das Hören der Rede (das würde dem Sprachgehör oder auch dem Wortgehör entsprechen);
- 2) das Hören der Stimme;
- 3) das Hören der Töne (diese beiden Klassen würden ungefähr dem Vokalgehör entsprechen);
- 4) das Hören des Lärms (das Schallgehör);
- 5) gänzlicher Mangel des Gehörs oder vollkommene Taubheit.

Er selbst charakterisiert die genannten Klassen folgendermassen:

„Zu den ersten Klassen gehören von Solchen, deren Uebel sich von der Geburt herschreibt, nur wenige. Nach einem Ueberschlag, der sich aus einer zehnjährigen Beobachtung des Zustandes dieser Kinder ergeben hat, kann man kaum den vierzigsten Teil der Taubstummens hierher rechnen. Diese haben, wie sich schon aus der Klassifikation ergibt, die Fähigkeit, die Rede oder artikulierte Stimme

zu verstehen, nur muss diese langsamer, deutlicher und näher, als in der gewöhnlichen Unterhaltung ausgesprochen werden, auch unmittelbar an den Kranken gerichtet sein. In dieser ersten Klasse treffen wir auch noch eine Fähigkeit des Gehörs an, die den übrigen abgeht, nämlich wohl lautende Töne zu vernehmen. Hierunter verstehe ich die Biegungen, welche die menschliche Stimme annimmt, um Verwundrung, Mitleid, Schmerz, Freude u. s. w. zu bezeichnen: und dass der Taubstumme dieser Klasse dieselben wirklich vernimmt, ergiebt sich daraus, dass er sie mehr oder weniger vollkommen nachahmen kann.

In die zweite Klasse rechne ich alle diejenigen Halbtauben, welche eine grosse Zahl der artikulierten Töne unserer Rede (Konsonanten), auch wenn dieselben laut ausgesprochen werden, nicht vernehmen können, obgleich sie die unartikulierten Töne (Vokale) deutlich unterscheiden. Den leidenden Personen dieser Klasse fällt es vorzüglich schwer, dergleichen Töne zu vernehmen, welche nur sehr schwach artikuliert werden, als: ba, da, va, ga; da ihr Gehör dieselben immer mit pa, ta, fa, cha verwechselt. Deshalb wissen sie keinen Unterschied zwischen boulet und poulet, daim und thym, voeu und feu etc. zu machen. Sie bilden ungefähr den 30. Teil aller Taubstummen, welche seit 20 Jahren in unser Institut aufgenommen worden sind, und ihr Uebel kann, wie das der ersten Klasse, sehr gemindert werden.

Die dritte Klasse unterscheidet sich von der zweiten dadurch, dass keine Wörter, sondern nur die unartikulierten Töne, die wir Vokale nennen, vernommen werden. Spricht man z. B. hinter dem Kopf eines in diesem Grade tauben Kindes das Wort chapeau aus, so wird es aufs Geratewohl die Wörter rateau, hameau, chateau, rabot u. s. w. nachsagen, und dies beweist, dass es nur die einfachen Töne a und o erfasst hat. Dessenungeachtet hat es vernommen, dass diese Töne durch Verbindung mit Konsonanten eine grössere Haltbarkeit erlangt haben, nur kann sein Gehör die Art der Artikulation nicht deutlich unterscheiden. Zugleich bemerkt man bei dieser Klasse von Tauben, dass ihre Stimme, deren Ausbildung mit der Fähigkeit zu hören immer gleichen Schritt hält, rauh und affektlos ist, oder dass der Ausdruck derselben, wenn sie dessen hat, fast

immer unrichtig ist. Leidende dieser Art sind etwas zahlreicher, als die von der vorhergehenden, und machen, nach meinen Beobachtungen, ungefähr den 24sten Teil aller Taubstummen aus.

Die vierte Klasse umfasst alle diejenigen, welche unempfindlich gegen Rede, Stimme und Töne, nur einen starken Schall vernehmen, als den Donner, das Abfeuern eines Schiessgewehrs, das heftige Pochen an eine Thür usw. Hier können die Gehörwerkzeuge nur noch durch einen sehr intensiven Schall gereizt werden; derselbe gelangt aber zum Ohr, ohne die fortgesetzten Schwingungen, die das Wesen der Töne ausmachen, und ist, so zu sagen, für einen so beschränkten Gehörsinn nichts, als ein blosser Lärm. Dieser Grad von stumpfem Gehöre ist unter den Taubstummen sehr gemein, von denen, nach meinen Erfahrungen ungefähr zwei Fünftel damit behaftet sind.

In die fünfte Klasse, welche etwas über die Hälfte aller Taubstummen begreift, gehören, meiner Einteilung zufolge, die vollkommen Tauben. In ihnen ist keine Spur von Gehör; und wenn sich solche Personen gegen heftigen Schall, wie das Entladen des groben Geschützes oder der Elektrizität in der Atmosphäre, nicht ganz unempfindlich zeigen, so hat wenigstens diese Empfindlichkeit gar keinen Zusammenhang mit dem Gehörsinn, sondern bewerkstelligt sich durch das Epigastrium oder die Füße, auf welche die Erschütterung der Luft oder des Bodens einwirkt.“

Am Schlusse seines Werkes giebt er uns einen Überblick über die Übungen, welche er bei den Taubstummen angewendet hat, und über die Veranlassung, wie er zu diesen Übungen gelangte.

Er sagt darüber folgendes:

„Nicht alle Taubstumme sind, wie gesagt, vollkommen taub, sondern die drei ersten Klassen derselben, die ungefähr den zehnten Teil von allen ausmachen, können die menschliche Stimme oder selbst Sprache hören, sind aber deswegen doch stumm. Das wenige Gehör, was diese Kinder noch haben, lässt sich nun durch planmässig angewandte Mittel üben oder entwickeln, um sie so der Gesellschaft wieder zu schenken. Ich sage, üben oder entwickeln, weil man bei einigen die geringe Empfindlichkeit der Organe nur unterhalten und geltend machen kann, während diese bei

anderen durch die nämlichen Uebungen mehr oder weniger ausgebildet werden können und aus der tiefen Erstarrung, welche ihre Funktionen lahm, heraustreten. Dieser Unterschied lässt sich nur aus den verschiedenen Ursachen ihrer Taubheit erklären. Vielleicht ist diese bei der ersteren Art eine organische Verletzung und bei der letzteren eine angeborene Nervenschwäche, die sich dadurch vermindern oder aufheben lässt, dass der fühlende Teil des Organes nach gewissen Regeln gereizt wird. Ein Zufall brachte mich zuerst auf den Gedanken, die physische Behandlung auf diese Weise vorzunehmen.

Im Winter des Jahres 1802 lud mich der Abbé Scard ein, einigen akustischen Versuchen, die mit den Pflöglingen angestellt wurden, beizuwohnen. Ein Physiker liess sich da auf mehreren von ihm erfundenen tönenden oder lärmenden Instrumenten hören, aus welchen er so schneidende Töne hervorlockte, dass eine grosse Anzahl der Kinder sie zu hören schien. Da aber bei dergleichen Versuchen die Taubstummen eine Art von Ehre darein setzten, sich unter die Hörenden rechnen zu können, sodass sie selbst einen Betrug nicht scheuen, schlug ich vor, ihnen die Augen zu verbinden, und sie bei jedem Ton, den sie hören könnten, die Hand aufheben zu lassen. Nun fand sich, dass unter den zwanzig Kindern, die sich für hörend ausgegeben hatten, vier vollkommen taub waren, die, da nun ihre kleine Lüge öffentlich an den Tag gekommen war, ganz beschämt von selbst wieder zu ihren Unglücksgefährten übertraten. Da man nun das Gehör der 17 übrig gebliebenen noch länger prüfte, so bemerkte ich nicht ohne Verwunderung, dass einige derselben, die noch kurz vorher die Hand langsam und unsicher erhoben hatten (was offenbar eine nur unbestimmte und schwache Perception der Töne zum Grunde hatte), dies Zeichen jetzt mit weit mehr Sicherheit von sich gaben. Ich bat nun, um mehr Licht über meine Beobachtung zu erhalten, man möchte das Instrument, aus denen man jene schneidenden Töne hervorlockte, mit einem weit minder rauschenden vertauschen. Beim ersten Schlag auf das Instrument gaben acht der Kinder kein Zeichen von Gehör. Nach einigen Minuten erhoben zwei derselben die Hand und so gaben nach und nach alle übrigen durch das verabredete Zeichen zu erkennen, dass sie eine Empfindung

verspürten. Die Zuschauer erblickten in den letzten Resultaten der Versuche nur eine sehr sonderbare Erscheinung: für mich waren sie ein Lichtstrahl, der mir auf dem Wege einen schon bei der Geburt gelähmten Sinn wieder zu beleben, leuchten sollte. Der Plan zu meinem Vorhaben war bald entworfen, und auch in der Ausführung desselben war ich kein Neuling. Da das im Walde gefundene Kind vier Jahre hintereinander der Gegenstand meiner Sorgfalt und Versuche gewesen war, so hatte ich Gelegenheit gehabt zu beobachten, wie sehr die Reizbarkeit der Sinnesorgane verstärkt werden könne, und wie vorteilhaft es ist, wenn man jedes Kind auf eine ihm angemessene besondere Art behandelt. Verschiedener Umstände halber verzögerte sich die Ausführung meines Planes zwei Jahre lang, sodass ich erst in den ersten Tagen des Mai's 1805 den Kursus jener langwierigen Versuche, die mit so vielen kleinlichen Umständen verbunden sind, mit sechs unserer Pflöglinge eröffnen konnte. Ich will nun Schritt für Schritt mein Verfahren, die Schwierigkeiten, auf die ich stieß, und die Resultate, die ich erhielt, erzählen. Man wird auf diese Weise am vollständigsten begreifen, wie ich zu Werke ging, und ich brauche keine allgemeinen Grundsätze aufzustellen, die in der Anwendung immer schwierig sind, und die in vorliegendem Falle um so weniger allgemeine Gültigkeit haben würden, da ich sie nur von sehr wenig That- sachen hätte deducieren können.*)

*) Als ich den ersten Versuch in dieser Art machte, hatte ich die fünf Hauptunterschiede, nach welchen sich der Grad der angeborenen Taubheit bestimmen lässt und meine oben angegebene Klassifikation entworfen ist, noch nicht aufgefasst. Hätte ich diese Letztere bei meinem Verfahren zu Grunde gelegt, so würde dies planmässiger, und die Resultate vielleicht befriedigender gewesen sein. Allein ich muss meine Versuche mitteilen, wie ich sie zu ihrer Zeit angestellt habe. Trotz dieses Mangels, bin ich überzeugt, dass sie nicht ohne Teilnahme und Nutzen gelesen werden dürften. Ich habe zwar meine Erziehungsmethode seitdem umfassender und planmässiger angeordnet, indem fernere Versuche und die mir übertragene Leitung des Unterrichts einiger Halbtauben mir Gelegenheit gegeben haben, in diesem Fache fortzuschreiten. Die Hauptdata dazu kann man aus meinem letzten Jahresbericht an die Administration der Taubstummen ersehen, welcher dem 22. Bande des „Journal universal des sciences médicales“ einverleibt ist.

Anfangs wandte ich die durchdringendsten Töne an, um die Gehörorgane meiner sechs Taubstummen zu reizen. Ich hatte zu diesem Ende in unserem Lehrsaale eine grosse Turmglocke aufhängen lassen, welche ich anschlug. Jeden Tag liess ich den Ton an Stärke abnehmen, theils indem ich den Taubstummen weiter von der Glocke entfernte, theils indem ich mit einem weichen Körper daran schlug, z. B. mit einem hölzernen, in ein Schnupftuch gewickelten Stöckchen, oder mit der blossen flachen Hand. Bemerkte ich bei diesen Versuchen, dass die Kinder undeutlicher hörten, so liess ich plötzlich stärker anschlagen, um die Organe wieder in Thätigkeit zu bringen, ging dann gleich wieder zu den schwächeren über, und sah mit Vergnügen, dass die Kinder sie eben so deutlich empfanden, als vorher. Dieses erregende Mittel konnte indess nur zwei- oder dreimal hinter einander mit Erfolg angewandt werden. Ich sann daher ein anderes Auskunftsmittel aus, welches durchaus geschickt war, die Reizbarkeit der Organe zu erregen und zu unterhalten. Ich liess nahe am Ohr des Taubstummen eine Stutz-Uhrglocke (timbre de pendule) langsam schwingen, und entfernte mich nun allmählich von ihm, ohne mein Instrument stärker ertönen zu lassen. Durch dieses Mittel wurde die Perceptionsfähigkeit so sehr erhöht und unterhalten, dass das Kind zwanzig bis fünfundzwanzig Schritte Töne vernahm, die es in der Entfernung von zehn Schritten nicht hören konnte, wenn ich es gleich anfangs in diese Entfernung brachte. Ich stellte diese Versuche in einem sehr langen und engen Gange an, der durch kein einziges Fenster unterbrochen und daher zur Fortpflanzung des Schalles äusserst geeignet war. Die Kinder stellte ich in eine Reihe, und entfernte mich mit kleinen Schritten von ihnen, indem ich an der Wand die verschiedenen Entfernungen anmerkte, wo ein jedes derselben aufgehört hatte, zu hören. An diesem einfachen, vergleichenden Massstabe konnte ich immer mit einem Blick übersehen, was ich seither mit meinem Verfahren bewirkt hatte, und was noch davon zu erwarten stand. Wollte ich das Letztere vorher wissen, so hatte ich nur nötig, nachzusehen, wie gross die Grade seien, welche die letzten Fortschritte jedes Kindes angaben: wurde der geringe Zwischenraum, im Verhältnis zu den ersten, jeden Tag bedeutend kleiner, so dass er zuletzt bis auf

wenige Zoll herunterkam, so konnte ich sicher annehmen, dass die Gehörorgane ihre höchstmögliche Ausbildung erlangt hatten. Ich machte auch die Bemerkung, dass, wenn sich der Taubstumme dieser höchsten Stufe näherte, derselbe oft in vierundzwanzig Stunden Alles verlor, was er in der letzten Stunde sich erworben hatte, so dass ich ihn am anderen Tage tauber fand, als am vorhergehenden. Von nun an war alle Mühe umsonst, und das Gehör hatte in dieser Übung Alles erlangt, was es erlangen konnte.

Diese ersten Versuche hatten nur zum Zweck, die Empfindlichkeit der Gehörorgane zu vermehren, so wie die folgenden, dieselben zu den verschiedenen Arten der Perception geschickt machen sollten, ohne welches sie immer nur mangelhafte Dienste leisten konnten. In meinem stufenweisen Verfahren hatte ich gefunden, dass die Kinder zwischen einem starken und schwachen Tone keinen Unterschied zu machen wussten. Ich übte sie also, erst ganz in der Nähe, dann soweit es ihr neuer Sinn zuließ, darin, einen Unterschied zwischen den Tönen machen zu lernen, indem ich dieselben bald nach gewissen Abstufungen, bald ohne diese anschlug. Nachdem sich ihr Ohr diese neue Art der Perception zu eigen gemacht, gingen meine Bemühungen dahin, eine etwas schwierigere Aufgabe zu lösen; nämlich ihnen zu lehren, die Richtung der Töne zu bestimmen. Ich liess zu diesem Ende den Taubstummen die Augen verbinden, und ein Glöckchen um dieselben herum ertönen, wo sie mir dann die Richtung angeben mussten, in welcher ich mich mit dem tönenden Körper befand. Nachdem ich mit diesen Versuchen fertig war, schritt ich dazu, eine neue Seite des Gehörs auszubilden; nämlich ein weniger rauschendes Instrument, als die Glocke anzuwenden, und so dem Ohre meiner Taubstummen einen gewissen musikalischen Rhythmus fühlbar zu machen. Ich schlug daher, so gut es gehen wollte, einen sehr einfachen und langsamen March auf einer Trommel. Dies Mittel erreichte seinen Zweck so vollkommen, dass die Kinder nach einigen Tagen, bei meiner Ankunft im Lehrzimmer, die Märsche selbst schlugen, und den Takt ganz genau trafen. Nun liess ich Übungen mit der Flöte anstellen, die den Zweck hatten ihnen bei angestrongter Aufmerksamkeit den Unterschied zwischen hohen und tiefen Tönen begreiflich

zu machen. Auch schien mir dies Instrument, dessen Töne mit denen des Kehlkopfes viel Ähnlichkeit haben, sehr passend, um den Übergang zur menschlichen Stimme zu bilden. Es hätte zwar, nach der vielseitigen Ausbildung, die das Gehör durch alle diese Übungen schon erhalten hatte, dieses vorbereitenden Mittels gar nicht bedurfte, weil jener Sinn schon mehr als hinreichende Empfindlichkeit erlangt hatte, die einfachen Selbstlauter zu vernehmen. Allein es kam auch darauf an, diese unterscheiden zu lernen, und auf diese Art der Perception konnte das Ohr füglich nur durch Übungen in der Verschiedenheit der Töne desselben Instrumentes vorbereitet werden.

Zur näheren Erläuterung des Gesagten bemerke ich, dass ein stumpfes Ohr die Töne und halben Töne der musikalischen Tonleiter weit leichter deutlich unterscheidet, als die verschiedenen Vokale. Personen, die zufällig taub geworden sind, können oft noch grosse musikalische Stücke geniessen und selbst vortragen, während sie in der allgemeinen Unterhaltung das helltönendste, einsilbige Wort nicht deutlich vernehmen können. Als ich später von den Instrumenten keinen Nutzen mehr erwarten durfte und nur Übungen mit der Stimme anstellte, fand ich es ganz natürlich, dass Kinder, die in der Musik das D von dem A deutlich unterscheiden, die Vokale a und o nicht von einander unterscheiden konnten. Hiervon habe ich mich dadurch überzeugt, dass ich ihnen den Laut jedes Vokals ins Ohr sprach, und zugleich das Zeichen desselben auf eine vor ihnen befindliche Tafel malte, und doch konnte mir bei der Wiederholung keiner die den Tönen entsprechenden Schriftzeichen mit Sicherheit angeben. Doch wenige Tage darauf erlangte das Ohr die Fertigkeit, diese Töne deutlich zu vernehmen, und mit Vergnügen sah ich, wie die Kinder sie richtig an die Tafel schrieben, wenn ich dieselben hörbar machte.

Hier kann ich mich nicht enthalten, eine ebenso interessante, als neue Beobachtung mitzuteilen, die über dies sympathetische Verhältnis der Gehör- und Sprachorgane einiges Licht verbreitet. Doch glaube ich, zum besseren Verständnis derselben, einige Betrachtungen vorausschicken zu müssen. Verweilen wir einige Augenblicke bei dem

Gedanken, wie wunderbar der Nachahmungstrieb bei der ersten Entwicklung des Menschen mitwirkt, so sehen wir mit Staunen, dass die Sprache, mit der jener Trieb seinen ersten Versuch beginnt, zugleich das schwierigste und merkwürdigste Produkt desselben ist. Wir glauben, einen Bauer zu sehen, der bei seinem Eintritt in die Werkstätte eines Malers zum ersten Male in seinem Leben Gemälde, Farbenbrett und Pinsel erblickt, auf den ersten Blick den Zusammenhang zwischen diesen Stücken erkennt, und die Gemälde, die ihm am besten gefallen, zu kopieren versucht. Noch wunderbarer ist der Umstand, dass die angeborene Anlage des Kehlkopfes, die von dem Ohre vernommenen Töne nachzubilden, um so thätiger und, so zu sagen, klüger ist, je näher der Mensch seiner Wiege steht. Hier scheint sich der ganze Nachahmungstrieb einzig in den Organen der Stimme und Sprache zu konzentrieren, so dass es einem Kinde weit weniger schwer fällt, als einem Jünglinge, den Mechanismus der Sprache durch Nachahmung zu erlernen. Seit langer Zeit hatte dieser physiologische Satz für mich mathematische Gewissheit. Doch gelangte ich auch auf folgende Art zum materiellen Beweise. Ich beobachtete den Grad der Leichtigkeit, mit welchem kleine Kinder Selbstlauter nachsprachen, und machte dabei die Bemerkung, dass dieselben zwar gemeinlich die Person, die zu ihnen redet, ansahen, allein das man ganz dasselbe Resultat erhielt, wenn man die Worte, deren Nachahmung man bezweckte, hinter ihrem Kopfe aussprach. Nachdem die hohe Nachahmungsgabe der Stimme durch diesen leichten Beweis ausser Zweifel gesetzt war, versuchte ich nun auch, inwiefern bei meinen sechs Taubstummen diese Fähigkeit anzutreffen sei. Ich stellte mich also, indem ich ihnen meine Absicht sorgfältig verbarg, hinter sie, und sprach die einfachen Töne aus, die sie, selbst auf eine beträchtliche Entfernung, sehr deutlich hören konnten. Keiner von ihnen versuchte sie nachzusprechen. Nach mehreren vergeblichen Versuchen sah ich ein, dass ich ihnen begreiflich machen müsste, wie mein Verfahren den Zweck habe, ihren Nachahmungstrieb zu erwecken; und nun stellte ich mich von Neuem hinter sie, und sprach dieselben Töne aus. Hätte ich das Resultat dieses neuen Versuches nicht schon geahnt, so würde ich mich über die unförmlichen Töne, die

mit den von mir ausgesprochenen gar keine Ähnlichkeit hatten, sehr gewundert haben. Ich musste also wieder vor die Kinder hintreten, und ihnen den Mechanismus der Töne, die sie nachsprechen sollten, sichtbar machen, worauf die Aussprache derselben genau erfolgte.

So wäre denn bündig bewiesen, dass ein kleines Kind die Stimme leichter nachbilden kann, als ein Jüngling. Aus meinen eigenen Untersuchungen geht hervor, dass dieses auf dem doppelten Unterschiede beruht, nämlich:

1. dass das Kind aus eigenem Antriebe nachahmt, während dieses beim Jünglinge erst erweckt werden muss;
2. dass das Kind zur Erlernung der Sprache nur des Gehörs bedarf, während der Jüngling Gehör und Gesicht dabei in Anwendung bringt.

Während ich so die Stimme zwang, die durch das Ohr vernommenen Töne nachzubilden, eröffnete ich eine neue Reihe von Versuchen, die natürlich darauf hinausliefen, diese jungen Stummen sprechen zu lehren. Ich verteilte nun meine Bemühungen so, dass die Gehör- und Sprachorgane in ihrer Entwicklung immer gleichen Schritt halten mussten. Wie und mit welchem Erfolge ich in dem letzteren Stücke verfahren bin, werde ich späterhin in diesem Artikel mitteilen, und ich kehre jetzt zu unserem jetzigen Gegenstande zurück. Damals, als ich anfang, unsere Taubstummen die Töne nachbilden zu lassen, die sie früher durch meinen Unterricht hatten hören lernen, versuchte ich dies nur mit den sogenannten Selbstlautern. Als ich hiermit im Reinen war, musste die weit schwierigere Aufgabe gelöst werden, ihnen die deutliche Unterscheidung der Mitlauter beizubringen. Die Modifikationen, welche die Töne, vermöge der Verbindung der Konsonanten mit den Vokalen erleiden, kann das Ohr nur vernehmen, wenn seine Funktionen vollständig vor sich gehen. Wenn dieses Organ durch hohes Alter nur ein wenig stumpf geworden ist, aber eine Instrumentalmusik noch recht gut geniessen kann, geht schon der Wohlklang der Rede, der angenehme Ausdruck der Stimme für dasselbe verloren, und die Worte gelangen verstümmelt, bald mehr, bald weniger von ihren Mitlautern entblösst, zu dem Ohre. Indem ich meinen Taubstummen die Fähigkeit, Vokale zu vernehmen, erweckt hatte, hörten sie schon so gut als viele Greise, die ein stumpfes Gehör haben, aber

an der Unterhaltung noch Anteil nehmen können, wenn sie derselben eine angestrengte Aufmerksamkeit widmen, und die Bewegung der Lippen studieren. Meine Zöglinge konnten aber aus dem gleichen Grade ihres Gehörs nicht denselben Nutzen ziehen. Denn begreiflicher Weise braucht ein Mann, der schon viele Jahre gesprochen hat, weit weniger zu hören, um die artikulierten Töne der Rede zu verstehen, als ein Jüngling, der seither weder geredet noch gehört hat. Von diesem Grundsatz ging ich aus, waffnete mich mit unerschütterlicher Geduld, und suchte durch die verschiedensten Mittel die Empfindlichkeit für die Konsonanten in dem Ohre zu erwecken. Ich würde in die kleinlichsten Details eingehen müssen, wenn ich die vielen ungewissen Versuche, und hauptsächlich die weitläufigen einförmigen Wiederholungen anführen wollte, vermöge welcher ich endlich nach vieler Mühe zum Ziele gelangte. Für Diejenigen, welche das Nämliche unternehmen wollen, begnüge ich mich nur zu sagen, dass man die verschiedenartigsten Wege einschlagen muss, und sich oft getäuscht sieht, teils weil es der Konsonanten so viele giebt, die alle eingepägt sein wollen, teils weil dieselben auf das Ohr jedes Taubstummen einen eigentümlichen Eindruck machen. Mancher Konsonant will mit dem Vokal a, und wieder ein anderer mit dem Vokal o, verbunden werden; in anderen Fällen vielleicht mit beiden zusammen usw. Dem ältesten meiner Taubstummen konnte ich z. B. die Aussprache der Konsonanten nicht anders beibringen, als indem ich demjenigen, welchen ich mit ihm einstudieren wollte, die Silbe ra, hart und lang ausgesprochen, voranschickte. Wollte ich ihm also das t einprägen, so sprach ich: rata mit einem Nachdruck auf den ersten Buchstaben.

Die Modifikationen, mit denen man bei diesem Unterrichte stets wechseln muss, sind indess so mannigfaltig, dass das eben angeführte Erleichterungsmittel nur bei einem einzigen unserer Taubstummen, und nicht einmal für alle Konsonanten anwendbar war. Für die anderen Zöglinge und Buchstaben musste man, immer im Dunkeln tappend, andere Mittel und Wege ausfindig machen. Der erstaunliche Zeitverlust, welchen ich unmerklich durch diese langwierigen und mannigfaltigen Übungen erlitt, und wegen welchem ich nicht minder wichtige Geschäfte hätte

vernachlässigen müssen, bewog mich, in der Folge nur drei, statt sechs Kinder zu unterrichten, und die übrigen sobald vorzunehmen, als ich mein Werk an diesen vollbracht haben würde. So konnte ich nun jedem der dreijungen Leute täglich eine ganze Stunde widmen, wodurch ihre Fortschritte merklich beschleunigt wurden. Ihr verschiedenes Talent und Fleiss in den Lehrstunden äusserten freilich auf jene bedeutenden Einfluss. Einer derselben, dem der Wunsch, hören zu können, keine Ruhe liess, war so anhaltend fleissig, dass er es in meinen Stunden so weit brachte, dass er fast jedes Wort, selbst wenn es ziemlich leise und hinter seinem Rücken (damit ihn das Gesicht nicht dabei unterstützen könnte) ausgesprochen wurde, verstehen konnte. Und doch hatte dieser Taubstumme, nach der Aussage seines leiblichen Vaters, nie einen anderen Ton gehört, als den des Donners und der Turmglocken. Der Zweite, welcher nicht ganz so taub war, machte aus dieser Ursache weit grössere Fortschritte, obgleich er keine so unverkennbaren Beweise davon gab, weil seine Erziehung nicht so weit gediehen war. Er konnte den Worten, die er verstanden hatte, keinen richtigen Sinn unterlegen, und nahm daher eine ungewisse, bewegungslose Miene an, die Jeden glauben machte, er habe nichts gehört: ihm ging es, wie einem Menschen, der eine, ihm gänzlich unbekannte Sprache schreiben sollte, der aufs Geratewohl eine Menge Wiederholungen und unbestimmter Ausdrücke hinmalen würde.

Der dritte Taubstumme, der geistreichste von allen, dessen Ohr von Natur am stumpfsten gewesen, aber sich am besten entwickelt hatte, blieb dennoch weit hinter den Übrigen zurück. Faul, ungeduldig und cholerisch, wie er war, vermochte er es nie über sich, anhaltenden Fleiss in unseren Stunden an den Tag zu legen, oder bei dem langsamen Gang unserer Übungen auszudauern. Oft musste ich ihn selbst in den Schulstuben, Werkstätten oder dem Hausgarten aufsuchen, und ihn mit Gewalt auf das Zimmer führen. Oft entschlüpfte er mir mit seiner gewöhnlichen Ausflucht, dass das Gehör und die Sprache der Mühe nicht wert waren, die ihre Erlernung koste. Ich gebe zu, dass diese Übungen von Seiten des Schülers und des Lehrers gleich viel Geduld erfordern. Nach dem, was ich

oben gesagt habe, wird man dies schon begreifen, und was ich jetzt noch mittheilen will, wird zur Bestätigung desselben dienen. Ich habe gezeigt, wie schwer es ist, dem Gehöre das Auffassen der Konsonanten beizubringen, und mit welcher beharrlichen Anstrengung dieses nur erlangt werden kann. Und doch ist man noch weit vom Ziele, wenn man endlich so weit gekommen ist. Sollen die Wörter, aus denen unsere Sprache besteht, gehörig verstanden werden, so muss man das Ohr lange Zeit an alle möglichen Verbindungen von Vokalen und Konsonanten gewöhnen. Es reicht z. B. nicht hin, dass der Taubstumme die Silbe ra versteht, um jede einfache Zusammensetzung des Buchstaben r mit einem Vokale zu vernehmen. So wird er alsdann die erste Silbe des Wortes radeau verstehen, und in rideau diesen Buchstaben gar nicht wieder erkennen, wenn ihm nicht der Buchstabe r in seinen verschiedensten Verbindungen mit Vokalen eingeübt worden ist. Diese Beobachtung gewinnt an Erheblichkeit noch durch den Umstand, dass es sich mit der Sprache ganz ähnlich verhält, so dass, wenn ein Konsonant in seinen verschiedenen Verbindungen schwer durch das Gehör aufzufassen ist, derselbe auch durch die Sprachorgane nur mühsam nachgebildet werden kann. Nehmen wir wieder das obige Beispiel, so ist das r in radeau dem Taubstummen verständlicher als in rideau, und daher für ihn auch leichter auszusprechen. Hieraus kann man abnehmen, wie mannigfaltige Versuche ich anstellen musste, um ihnen alle Artikulationen der Stimme gehörig einzuprägen, und obgleich keine einzige darunter ist, die nicht vielfach wäre wiederholt worden, so sind einige derselben dem Ohre doch nie verständlich geworden. Die Organe, welche nur durch eine lange Übung ins Leben gerufen worden waren, litten noch immer an den Folgen ihrer früheren Erstarrung und konnten einige schwierige und einander ähnliche Töne nie unterscheiden lernen, als: gla und cla, pré und bré, fré und vré etc. Dieselbe Unvollkommenheit liess sich auch in den Sprachwerkzeugen wahrnehmen, und so war für sie im Hören, wie im Sprechen, kein Unterschied zwischen poulet und boulet etc.

Dies Hinderniss aus dem Wege zu räumen, musste ich mich zweier mächtigen Hilfsmittel bedienen, des Gesichts,

vermittelst dessen wir die Töne von den sie aussprechenden Lippen gleichsam ablesen können; und des Nachdenkens, durch welches wir diese Artikulationen berichtigen, und den fehlenden Teil, welcher weder durch das Gehör, noch das Gesicht erkannt werden kann, erraten können. Das erste dieser beiden Mittel benutzte ich so vollständig, als nur zu erwarten stand. Bei dem zweiten stieß ich, durch das ganze Wesen und die Art, wie die meisten Taubstummen denken, auf so erhebliche Schwierigkeiten, dass nur ein einziger meiner Zöglinge diese überwinden konnte. So lange die Erziehung dieser Kinder nicht ganz vollendet ist, stehen ihnen nur sehr wenige ungeordnete und unzusammenhängende Ideen zu Gebote. Der gewöhnliche Bau eines Satzes, der uns schon das Fehlende erraten lässt, wenn wir nur den Anfang desselben gehört haben, das naturgemässe Verhältnis der Gedanken in einem Satze, das wir gewöhnlich den Sinn desselben nennen, sind für sie Undinge. Der einzige von den Dreien, welcher diese Schwierigkeit glücklich beseitigt hatte, verdankte dies seiner weiter gediehenen Erziehung, indem er dadurch einem sprechenden Schüler näher stand, als die beiden anderen. Dies war also in Hinsicht auf das Gehör die Frucht einer mehr als einjährigen Arbeit. Will man sich aber einen vollständigen Begriff davon machen, so muss man auch die Resultate meiner Untersuchungen über die Sprachorgane dagegen halten, zu deren Entwicklung ich mich jetzt anschicke.

Ich ging von der allgemein anerkannten Wahrheit aus, dass die Taubstummen aus dem einzigen Grunde nicht reden, weil sie nie gehört haben: folglich musste ich von der Wiederherstellung des Gehörs zugleich von selbst die der Sprache erwarten. Indes verhehlte ich mir doch die hindernden Umstände nicht; nämlich die Verminderung der Fähigkeit, nachzuahmen, und die Erschlaffung eines, durch lange Unthätigkeit abgestorbenen Organes.

Man hat aus der Erzählung eines der vorhererwähnten Versuche, den ich in der Absicht anstellte, den Grad, in welchem die Stimme nachahmen könne, zu bestimmen, ersehen, wie schwach diese Fähigkeit bei dem Taubstummen ist, und wie unbehilflich seine Sprachorgane sind. Ich musste also vor Allem diese Hindernisse zu bekämpfen suchen. Um das Erstere zu beseitigen, oder die Sprache

zur Nachahmung geschickter zu machen, standen mir zwei Wege offen; erstlich, der Nachahmung zu gebieten, indem man den Taubstummen den ganzen sichtbaren Mechanismus der Töne sehen liess; und zweitens, dieselben Töne dem Kehlkopfe abzuwingen, indem man bloss das Gehör als medium in Thätigkeit setzte. Die erstere, leichtere und schnellere Methode, welche Ammann, Wallis, Pereyra, de l'Épée und Sicard mit Glück angewandt haben, und noch jetzt in mehreren Taubstummeninstituten Europas angewandt wird, würde in unserem Falle das Mangelhafte haben, dass die Ohren dabei durchaus nicht geübt würden. Die zweite, durchaus neue, ist schwieriger und langsamer, gewährt aber den doppelten Vorteil, dass sie zur Verbesserung des Gehörs beiträgt, und den Kehlkopf auf dem natürlichsten Wege zur Erfüllung seiner Bestimmung zurückführt. Auch entschied ich mich für die Anwendung dieser Methode, mit Vorbehalt der Modifikationen und Abschweifungen, die ich bei vorkommenden Schwierigkeiten für gut finden würde.

Man wird sich noch erinnern, dass ich, um das Ohr zur Perception der Töne geschickt zu machen, den Anfang mit den Vokalen gemacht, und mit der Verbindung der Konsonanten mit den Vokalen geschlossen hatte. Da ich in diesem Teile meines Unterrichts natürlich denselben Gang beobachtete, und ich diesen früher nur oberflächlich berührt habe, so finde ich nötig, meine Leser erst etwas genauer mit demselben bekannt zu machen, ehe ich zu der Materie selbst komme. Die ersten Töne, welche ich von dem Gehör und der Sprache einstudieren liess, waren also die fünf Vokale, das stumme e und die zwei Diphthonge ou und eu: das ou kam nach dem o, und das eu zwischen das e fermé und das stumme e; wodurch eine natürliche Abstufung, das Ohr und die Stimme an diesen letzteren, der französischen Sprache eigentümlichen Laut gewöhnt wurden. Diese acht Grundtöne belegte ich mit dem gemeinsamen Namen: unartikulierte, einfache Töne. Dagegen nannte ich diese nämlichen Töne (mit Ausschluss des stummen e) unartikulierte, zusammengesetzte, wenn sie durch die Nase ausgesprochen wurden, wo sie den Widerklang des m oder n annehmen, als: an, on, in, un, u. s. w. Dann folgten die artikulierte Töne, die ich wieder in einfache und zusammengesetzte einteilte. Die artikulierte,

einfachen Töne entstehen durch die Verbindung eines unartikulierten, einfachen, mit einem diesem vorangehenden Konsonanten. Es giebt indes auch viele dergleichen (cha, che), welche zwei Konsonanten vorsetzen, und daher gehört zum unterscheidenden Charakter der artikulierten, einfachen Töne nicht, dass sie nur einen Konsonanten enthalten dürfen. Dieser Charakter besteht darin, dass sie nur einen unteilbaren Ton bilden dürfen. Deswegen musste ich die ganze Ordnung der xa, xe u. s. w. davon ausnehmen, weil dem x offenbar zwei verschiedene Töne zu Grunde liegen. Diese Klasse von Tönen teilte ich in sechzehn Ordnungen, die nach eben so viel Grundformen der Artikulation bestimmt sind, unter welche sich alle übrigen bringen lassen, und die sich auf die sechzehn Urkonsonanten unseres Alphabets gründen. Ich liess bei der Bestimmung dieser kleineren Zahl das k und g weg, die wie c vor einem a ausgesprochen werden; ferner das h, das, selbst wo es hörbar ist, keine Artikulation erfordert, das x, das aus zwei selbständigen Konsonanten zusammengesetzt ist. Das ch hingegen nahm ich unter die sechzehn auf, weil es wegen seiner einfachen Artikulation eigentlich nur ein einziger Konsonant ist. Indem ich nun jeden der Grundkonsonanten mit den acht unartikulierten, einfachen Tönen verband, erhielt ich sechzehn Reihen, von denen jede acht artikulierte, einfache Töne enthielt. Ich setze hier den Anfangston jeder Reihe in der natürlichen Ordnung bei, nach der ich sie in meinen Lehrstunden einübte.

Pa	Ba	Cha	Ja*)
Ta	Da	Ca	Ga
Fa	Va	Ra	La
Sa	Za	Ma	Na

Leider ist für ein nicht sehr fein fühlendes Ohr der Unterschied, der in der Artikulation zwischen diesen sechzehn Grundkonsonanten besteht, nicht auffallend genug. Sechs derselben scheinen nur eine Abart von sechs anderen zu sein, desgleichen ba von pa u. s. w. Diese zwölf Töne des Alphabets kann man also mit ihrer ganzen Sippschaft an-

*) Für vaist unser deutsches wa, für sa und za unser deutsches ssa und sa für cha und ja das deutsche scha und das französisch ausgesprochene ja zu setzen. H. G.

sehen, als beständen sie aus sechs Paaren ähnlicher Töne, die sich durch harte und weiche unterscheiden. Die weichen Buchstaben, welche unser Ohr durch die Sanftheit und Harmonie, die sie der Sprache verleihen, ergötzen, sind gerade diejenigen, an welchen das Gehör des Taubstummen scheitert, und die ihm das Studieren der Rede so unendlich erschweren.

Ich ging hierauf zu den artikulierten, zusammengesetzten Lauten über, die sich von der vorigen Klasse dadurch wesentlich unterscheiden, dass sich jeder derselben in zwei oder auch wohl drei Töne auflösen lässt. Ich theilte sie in zwölf Ordnungen, von denen die erste alle unartikulierten, einfachen Töne enthält, auf die ein Konsonant folgt, wie ad, et, or, il u. s. w. In die zweite Ordnung verwies ich alle diejenigen, welche aus der Verbindung eines unartikulierten, zusammengesetzten Tones mit einem Konsonanten hervorgehen: ton, tin, tan, tun, u. s. w. Die dritte umfasste die aus zwei Konsonanten und einem darauf folgenden unartikulierten, einfachen Ton zusammengesetzten Töne: pra, pré, fla, clou u. s. w.; desgleichen schob ich die Folge der xa, xé in diese Gattung ein, weil sie für Ohr und Sprache dieselbe Bildung haben, und nur durch die Schrift verschieden bezeichnet werden.

Die Töne der vierten Ordnung werden gleichfalls aus zwei Konsonanten vor einem unartikulierten, aber nicht einfachen, sondern zusammengesetzten Laute gebildet: gran, plin, fron u. s. w. Die fünfte umfasst alle Laute, wo ein unartikulierter, einfacher zwischen zwei Konsonanten steht: par, leur, nos, tic, boeuf. Stehen vor einem solchen unartikulierten, einfachen Tone nicht ein, sondern zwei Konsonanten, so entstehen mehrere Folgen von Tönen, die ich in die sechste Ordnung verwies; bloc, gril, pleur, cris. In der siebenten stellte ich alle Diphthongen (ou und eu ausgenommen, die man bei den unartikulierten einfachen Tönen suchen muss) zusammen; denn es schien mir, als ob diese eine mehr oder weniger merkliche Artikulation erforderten. Man beobachte nur die Bewegung der Lippen und Zunge, wenn man die Diphthonge ia, ieu, oui, ouai ausspricht, so wird man sich davon überzeugen.

Zu der achten Ordnung rechnete ich alle diejenigen Silben, deren Basis die Diphthonge ausmachen, als: louis,

dieu, loi, lui, trois, und zu der neunten alle diejenigen, vor welchen ein oder zwei Konsonanten stehen, und die sich mit einem Nasenton endigen: loin, chien, groin.

Die zehnte umfasste alle diejenigen Silben, welche am Anfange oder Ende ein s haben, das ohne Zuziehung eines Vokals gehört wird: spa, stix, abs, subs, obs. Die beiden letzten Ordnungen bildeten zwei Arten der tons mouillés, die dem Gehör und der Sprache gleich schwer fallen, und deren eine durch die unmittelbare Verbindung der Konsonanten g und n, gna, gné; die andere durch das doppelte l, illa, illé, gebildet wird.

In dieser Ordnung wurden also die vielfachen Folgen der Grundtöne, welche unsere Sprache bilden, eingeübt, indem zuerst auf das Gehör und hierauf auf die Sprache Rücksicht genommen wurde.

Weiter oben habe ich den Zeitpunkt angegeben, von welchem sich der Anfang dieses zweiten Teils meiner Arbeit datiert. Nachdem ich also, wie gesagt, den Gehörorganen meiner Schüler einen solchen Grad von Empfindlichkeit beigebracht hatte, dass sie auf eine gewisse Entfernung eine Menge einfacher Töne vernehmen konnten, wollte ich mir darüber Gewissheit verschaffen, ob sie dieselben auch wiederholen könnten. Auf meinen Versuch, die Wörter, deren Nachahmung ich bezweckte, hinter ihrem Rücken auszusprechen, waren nur formlose Töne, die mit den vorgesagten gar keine Ähnlichkeit hatten, erfolgt. Eine andere durch den Erfolg jener Übung geoffenbarte Erscheinung, deren ich bis jetzt noch nicht erwähnt habe, weil sie eigentlich mit dem Einüben der Sprache näher zusammenhängt, ist, das meine Taubstummen, welche gewiss die Töne, die ich ihnen vorgesagt hatte, deutlich vernommen hatten, doch zwischen diesen und ihrer fehlerhaften Aussprache keinen Unterschied bemerkten. Sie beruhigten sich also bei denselben, und machten keine neuen Versuche, gleichsam, als ob sie mich durchaus zufrieden gestellt hätten. Ich zog dieses unerwartete Resultat in reifliche Überlegung, und vermutete, der Taubstumme möchte seine eigene Stimme nicht hören. Wie konnte dieses aber zugehen? Wodurch und in welchem Grade wäre diese so natürliche Kommunikation gestört gewesen?

Bei den akutischen Versuchen mit geborenen Taubstummen wird der Beobachter jeden Augenblick durch die Schwierigkeit aufgehalten, dass man sich in zweifelhaften Fällen kein Licht über die Antworten der Kinder verschaffen kann. Der Begriff, den diese mit den Worten: Ton, Stimme, Hören, verbinden, ist so unbestimmt, dass man sicherer geht, wenn man sich aller Fragen in dieser Hinsicht enthält. So suchte ich durchaus keinen Vorteil aus dem Ausforschen der Kinder zu ziehen, sondern schritt zur Lösung meiner Aufgabe, bloss durch Beobachtung und Nachdenken unterstützt.

Weil die Stimme des Taubstummen denselben Ohren von der meinigen so verschieden klang, so mussten zwischen beiden natürlich bedeutende Abweichungen obwalten. Durch meine Beobachtung gelang es mir hauptsächlich, zwei dergleichen auszumitteln, auf welchen die Schwierigkeit hauptsächlich zu beruhen schien. Erstlich war die Resonanz (timbre) ihrer Stimme eine ganz eigentümliche, sehr dumpf und gleichsam aus der innersten Tiefe der Kehle herauskommend. Es schien, als ob den Sprachorganen dieser Kinder die verschiedenen Vertiefungen abgingen, welche der Stimme ihren Ausdruck geben, und als ob dem larynx und dem thorax die Bildung der Stimme allein überlassen würde. Lag aber in dieser Eigenschaft ein zureichender Grund, dass sie der Taubstumme gar nicht hörte? keineswegs; denn ich bemerkte, dass die Kinder weit empfindlicher dagegen waren, wenn ich hinter ihrem Kopfe ähnliche rohe Töne aussprach, als wenn sie dieselben selbst hervorbrachten. Noch eine andere Ursache trug dazu bei, ihre eigene Stimme zu ertönen, nämlich der zirkelförmige Weg, den die Töne nehmen mussten, um zu ihren eigenen Ohren zu gelangen. Ich verschaffte mir den Beweis hierzu auf folgende Art: Ich stellte mich mit meinem Rücken gegen das Gesicht des Taubstummen, und bemühte mich nun, ohne den Kopf herumzudrehen, solche Töne, wie er, hervorzubringen; er hörte nicht einen davon. Ich näherte mich ihm so sehr, dass mein Hinterkopf fast an seine Stirn stiess, und der Erfolg blieb derselbe. Als ich den Kopf ein wenig nach ihm hinwandte, verstand er mich auch sogleich un- deutlich; als ich mich noch mehr nach ihm hinbeugte, wurde auch die Perception bestimmter, und als ich mich

endlich mit meinem Gesicht gerade dem seinigen gegenüber befand, hörte er fast eben so deutlich, als wenn ich hinter seinem Kopfe gesprochen hätte. Diese beiden Hindernisse mussten nun auf zwiefache Weise aus dem Wege geräumt werden; man musste der Stimme mehr Stärke und Ausbildung zu verleihen suchen, und ferner der Schwächung derselben vorbeugen, welche sie durch den kreisförmigen Weg erlitt. Die beiden Hindernisse waren so nahe mit einander verwandt, dass die Mittel dagegen nicht getrennt angewandt werden konnten. Ich bemühte mich daher zugleich weniger dumpfe Töne dem larynx abzugewinnen, damit diese das Ohr erreichen könnten, und sie zu diesem Organe ungeschmälert gelangen zu lassen, damit der larynx seinerseits dieselben zu berichtigen suchte. Ich würde wohl nie auf das Mittel verfallen sein, welches ich ergriff, um dem ersteren Erfordernis zu genügen, wenn mich nicht die Not zur strengen Überlegung dieses Gegenstandes gezwungen hätte. Ich suchte durch Beobachtung die Hauptverschiedenheiten, die den Mechanismus der Stimme und Rede bei den Taubstummen bezeichnen, auf gewisse Bestimmungen zurückzuführen. Mit nicht geringem Staunen nahm ich wahr, dass ihnen der Instinkt gänzlich fehlte, der in der Haushaltung unseres Körpers die erste Rolle spielt, der uns unbewusst die leichtesten und einfachsten Mittel ergreifen lehrt, ihre Verrichtungen in ihrer ganzen Ausdehnung, in allen ihren Modifikationen zu vollbringen. Die Natur schien ihnen mit dem Gehör zugleich den Teil des Instinkts, der bei der Bildung der Stimme und Sprache in Anwendung kommt, als etwas Unnützes versagt zu haben. Verlangte ich von ihnen, dass sie einen Ton verlängern oder verstärken sollten, so holten sie nicht tief Atem, um einen hinreichenden Vorrat von Luft zu haben, sondern fingen, wie es sich gerade traf, beim Anfange oder Ende des gewöhnlichen Ausatmens an. Ich entblösste nun meine Brust und zeigte ihnen, wie sie sich erst ausdehnte, wenn ich dergleichen Töne aussprechen wollte. Sogleich überluden sie sich mit Luft; da sie aber dieselbe nicht zu behandeln verstanden, so entwischte sie ihnen auf einen einzigen Stoss, und sie bewirkten dadurch nichts, als einen dem Schluchzen sehr ähnlichen Ton. Ehe ich weiter gehen konnte, musste ich also die Lunge in den ihr bei diesem

Geschäft zustehenden Verrichtungen üben, ich musste dem Taubstummen erst lehren, wie er sich dieses Organs willkürlich bedienen, das Ausatmen zu Rate halten, und in den verschiedenen Modifikationen der Luft den Grund der starken und schwachen, der schnellen und langsamen Töne erkennen sollte. Dass diese Übungen wirklich unumgänglich notwendig waren, beweisen die Schwierigkeiten, auf welche die Kinder bei denselben stiessen. Würde man z. B. glauben, dass es ihnen vorzüglich schwer fiel, die Entladung der Lungen einige Sekunden über die gewöhnliche Zeit hinaus zu verschieben? insbesondere wenn ich verlangte, dass dieses Ausatmen nicht stumm bleiben, sondern einen Ton hervorbringen sollte.

Nachdem ich die Lunge geschickt gemacht hatte, bei den neuen Verrichtungen, die ich in Gang bringen wollte, ihre gewöhnliche Rolle zu übernehmen, widmete ich meine Beobachtungen und Sorgfalt dem Kehlkopf. Nach den rauhen, harten und einförmigen Tönen, die aus demselben hervorgingen, musste man schliessen, diese knorpelige Röhre habe, samt ihren beweglichen Teilen, durch die lange Unthätigkeit alle Geschmeidigkeit eingebüsst. War es überhaupt möglich, ihr dieselbe wiederzugeben, so konnte dies blos durch fortgesetzte Übungen bewirkt werden, und ich konnte ihr daher durch kein anderes Mittel zu Hilfe kommen. In der Beschaffenheit des Kehlkopfes lag aber noch ein anderer Grund, welcher der Reinheit der Töne hinderlich war. Dadurch, dass dieses Organ gezwungen wurde, seine neuen Verrichtungen zu erfüllen, wurde es natürlich sehr gereizt, und dies schien eine Anhäufung von Schleim in demselben zu Folge zu haben, wodurch eine Art Sprudeln entstand. Das sicherste Mittel auch hiergegen war stets Thätigkeit des larynx. Die gute Wirkung, welche ich von demselben erwartete, glaubte ich indes noch durch eine andere Auskunft unterstützen zu müssen, auf deren Anwendbarkeit ich einigermassen zählen durfte. Diese bestand darin, dass ich meine Taubstummen jeden Morgen eine Stunde rauchen liess. *) Statt des Tabaks wandte ich ge-

*) In unseren Zeiten, wo die elektrische Ohrbrille und anderer Schwindel so ungeheuer viel Gläubige finden, sollte es uns nicht Wunder nehmen, wenn jemand, der zufällig von diesem Itard'schen

trocknete Blätter des Wasserklees (Bitterklee, *Menyanthes trifoliata* L.) an, die ich öfters mit gutem Erfolg bei verschiedenen Zufällen des Kehlkopfes oder Gehörs verordnet habe. Als nach einigen Tagen die Dumpfheit der Töne sich merklich legte, so war es nicht mehr zweifelhaft, von welcher Art das Hindernis sei, und dass die zweckmässigsten Mittel dagegen gebraucht worden seien. Während ich der ersteren, oben angegebenen Indikation nachzukommen strebte, nämlich die grösste Mühe darauf verwandte, dem Kehlkopf stärkere und reinere Töne abzugewinnen, damit sie selbst dem Ohre dessen, der sie aussprach, hörbar würden, suchte ich die zweite Indikation durch ein mechanisches Mittel zu erfüllen; ich sammelte nämlich diese Töne und führte sie dem Ohre des Taubstummen ungeschmälert zu. Ich liess zu diesem Ende ein krummes Horn aus Blech verfertigen, dessen weitere Öffnung rings um die Lippen schloss, während das enge Ende in den Gehörgang gesteckt wurde, und so den ganzen Schall, den der Mund von sich gab, den Gehörwerkzeugen zuführte.

Damit aber der Taubstumme, der nun seine eigenen Töne stärker und auf besserem Wege empfing, dieselben mit den meinigen genau vergleichen konnte, liess ich für die letzteren ein grades Horn einrichten, welches mit dem krummen von einerlei Länge war, und leitete auf diese Weise meine Töne ungeschmälert in das Ohr des Kindes, welches diesen Vergleich anstellen sollte. Weiter konnten sich die vorbereitenden Mittel in unserem Falle nicht erstrecken. Alle Schwierigkeiten waren beseitigt. Meine Bemühungen hatten zwar bis jetzt noch keine Früchte getragen, sondern ich hatte mir bloss meinen Weg gebahnt, und konnte diesen nun mit der Überzeugung betreten, dass mir keine unvorhergesehenen Hindernisse auf demselben begegnen würden. Wirklich hatte ich nun die Freude, dass alle vernommenen Töne auch wiederholt wurden, und wenn die ersten Versuche einer so lange unbenutzt gebliebenen Stimme auch nicht vollkommen richtig ausfielen, so beeilte ich mich gar nicht, dies bemerklich

Versuche Kenntnis erhält, einen neuen Tabak zur Heilung von Taubstummheit, Stottern, Stammeln, Lispeln erfindet. Wir sind sicher, dass dieses Geschäft ebenso blühen würde wie alle übrigen derartige. *Mundus vult decipi.* H. G.

zu machen, sondern das eigene Ohr des Aussprechenden nahm diese Missgriffe von selbst wahr und bemühte sich, dieselben zu berichtigen. So erlernten sie bald alle unartikulierten einfachen Laute. Die unartikulierten zusammengesetzten Laute dagegen konnte das Ohr erst nach langer Zeit unterscheiden, und folglich auch die Sprache sich erst zu jener Zeit dieselben aneignen. Nun kam die Reihe an die artikulierten einfachen Laute, mit Ausschluss derjenigen, die ich in den sechs von mir auf gestellten Paaren: weiche Laute genannt habe. Bei diesen letzteren wurde die Sprache von dem Gehöre im Stiche gelassen, weil dieses, aller meiner Anstrengungen ungeachtet, sich nie zu der Fertigkeit, diese zärtlichen Töne zu unterscheiden, hatte erheben können. Ich musste daher, um diese hervorzurufen, zu einem anderen Verfahren meine Zuflucht nehmen, das ich aber, meinem Plane gemäss, erst ganz zuletzt anwenden konnte, wenn die Sprache erst alle durch das Ohr erkannte Laute erlernt haben würde: dann erst wollte ich ganz eigene Mittel in Anwendung bringen, um der Sprache auch alles Übrige abzugewinnen. So ging ich meinen Gang ununterbrochen fort, indem ich immer die Übungen im Sprechen von den Fortschritten des Gehörs abhängig machte, und bewirkte so, dass auch die artikulierten zusammengesetzten Laute von den Sprachorganen richtig wiedergegeben wurden.

Ich habe weiter oben geäussert, dass alle Laute dieser Klasse, füglich in zwei oder drei Unterabteilungen gebracht werden können. Diese Zerghliederung leistete mir bei meinem Geschäfte die wichtigsten Dienste, indem ich auf diese Art das Gehör nach und nach mit denselben vertraut machte. Wäre mir dieses Mittel nicht beigefallen, so würde ich vielleicht meine beiderseitigen Übungen für immer hiermit haben beschliessen müssen. So hingegen schritt ich ohne Aufenthalt zum Einüben der artikulierten zusammengesetzten Laute, und machte mit der ersten Ordnung den Anfang. Wollte ich dieselben verständlich machen, so brauchte ich sie nur in zwei Tempos auszusprechen und dabei ein stummes e daran zu hängen; als: ade, ete, eure, ele etc. Bemerkte ich nun, dass beide Organe mit denselben vertraut wurden, so liess ich den Endlaut allmählich schwacher hören, um diese Laute ihrer

natürlichen Aussprache näher zu bringen, und sagte ad, et, eur, el. Bei der zweiten Ordnung hatte ich dieses Verfahren schon weniger nötig. Die Nasenlaute: lin, dan, ton, lun etc. können zwar gleichfalls in zwei Teile geschieden werden, allein sie erhalten dadurch für das Gehör einen fremdartigen Ton, weswegen ich jenes bei denselben unterlassen zu müssen glaubte. Mit der dritten Ordnung, in der die Laute: dra, pré, clou etc. vorkommen, verhielt es sich wieder anders. Nie wären dieselben genau gehört oder nachgesprochen worden, wenn ich nicht die Vorsicht gebraucht hätte, sie so vorzutragen: pe-ra, pe-re, que-lou etc.

Ebenso verfuhr ich mit den Lauten der vierten und fünften Ordnung. Die der sechsten erheischten eine zweifache Zergliederung. Ich sprach also nicht: bloc, gril, pleur aus, sondern dreimal absetzend: be-lo-que, gue-ri-le, pe-leu-re.

Je weiter wir indes in unseren Uebungen in den artikulierten zusammengesetzten Lauten vorwärts rückten, desto unerheblicher wurden die Dienste, welche mir seither dergleichen Zerlegungen der Silben geleistet hatten. In Hinsicht auf das Sprechen blieb sich zwar ihre Wirksamkeit gleich. Nachdem diese die Silben in ihrer Zergliederung erlernt hatte, erfolgte immer bald die Aussprache in ihrer gehörigen Zusammensetzung. Mit dem Gehör verhielt es sich aber ganz anders. Dieses erkannte die zerlegten Laute in ihrer zusammengezogenen Form nicht wieder. Dass Gehör und Sprache nicht gleichen Schritt miteinander hielten, offenbarte sich vorzüglich, als wir zur siebenten Ordnung der zusammengesetzten Laute kamen. Die Sprache gab mir ohne Schwierigkeit die Diphthonge, erst getrennt und dann in ihrer einsilbigen Wiedervereinigung zurück: ia yeux, oui, ouai etc.; doch dem Gehör konnte ich dieselben nie bemerkbar machen, ohne sie in zwei mehr oder weniger getrennten Tempo's auszusprechen. Die unartikulierten Töne, aus welchen die Diphthonge zusammengesetzt, sind an sich selbst schon sehr weich, und scheinen in ihrer Vereinigung ohne Dazwischenkunft irgend eines Konsonanten noch weicher und viel zu zart zu werden, als dass sie ein gelähmtes und noch immer stumpfes Ohr vernehmen könnte. Diese Bemerkung erhält dadurch noch mehr Gewicht, dass dasselbe Organ gegen dieselben Töne weit

empfindlicher war, sobald diese durch die Verbindung mit einem Konsonanten an Weichheit verloren. Dies konnte man bei den Lauten der achten Ordnung *loui, dien, loi* etc. bemerken. Ebenso bei denen der neunten und zehnten, die die Silben: *loin, chien, groin* und *spa, abs, subs* etc. begreifen. Die siebente Ordnung hatte dem Gehör den Schlüssel zu diesen Lauten eingehändigt, aber für ihre eigene Rechnung nichts gewonnen. Die elfte Ordnung, in welche die *sons mouillés* gehören, hatte für die Aussprache grosse Schwierigkeiten. Ich mochte anfangen, was ich wollte, kein Mittel schlug an. Endlich erreichte ich meine Absicht, indem ich die Laute wieder zerlegte, obgleich sie sich eigentlich mir nicht dazu zu eignen schienen. Die Zersetzung derselben darf wohl nicht übergangen werden, weil sie nicht, wie den übrigen artikulierten zusammengesetzten Lauten, von selbst in die Augen fällt. Um von dem Taubstummen die Aussprache des *gna* zu erhalten, liess ich ihm bis zur Ermüdung des Organs *ni-a, ni-a* aussprechen. Indem ich ihn nun nötigte, die Bewegung der Zunge mehr und mehr zu beschleunigen, und so das Tempo zwischen den beiden Tönen immer mehr zu verkürzen, hörte ich endlich nur einen Ton, welcher dem begehrten ganz entsprach. Die letzte Gattung, welche die *sons mouillés*: *illa, illé* enthält, kostete mir eben so viel Mühe, ohne dass ich denselben Erfolg dadurch bewirkte. Hier scheiterten alle Bemühungen an den zu übersteigenden Hindernissen, und ich musste mich bescheiden, diese Töne gleich den Diphthongen: *ia, ie*, aussprechen zu lassen, weil eine genaue Nachahmung nicht zu erlangen war.

Hier haben alle Töne ein Ende, bei deren Einübung das Ohr mehr oder weniger Dienste leistet. So lange ich dieses Organ bei der Entwicklung der Sprache als Führer hatte gebrauchen können, waren die Töne immer deutlicher und reiner geworden. Sobald dasselbe aber nicht mehr fähig war, die Bewegungen des Kehlkopfs, der Zunge und der Lippen zu leiten, und ich die so verschiedenen kombinierten Bewegungen selbst anordnen musste, erhielt ich nur unbestimmte, ich möchte fast sagen, schlecht verarbeitete Töne, deren Mechanismus dem Gedächtniss unaufhörlich wieder entfiel, und daher jeden Tag auf's Neue mühsam erlernt werden musste.

Man wird ohne meine Erinnerung erkennen, dass ich hier von den Tönen rede, welche ich artikulierte weiche nenne. Diese konnten von dem Gehöre nicht vernommen werden, und mussten dem Sprachorgane daher vermittelt zweier anderer Sinne, des Gesichts und Gefühls, beigebracht werden. Der erstere hatte schon in unseren Uebungen eingegriffen, doch nicht um der Sprache nachzuhelfen, sondern um das Gehör zu ergänzen, und um den Taubstummen daran zu gewöhnen, vermöge der Augen die Töne zu unterscheiden, die sich in seinem Ohre miteinander verschmolzen hatten. Nur das Gefühl musste noch zu demselben Zwecke mitwirken.

Ich fing mit dem Laute *va* an. Der Taubstumme hatte sich schon befleissigt, denselben von *fa* zu unterscheiden, indem er auf die verschiedene Bewegung der Lippen bei der Aussprache der beiden ähnlichen Laute gemerkt hatte. Bei dem letzteren hatte er gesehen, dass jene Bewegung entschiedener war. Bei dieser Bemerkung konnte er sich seither beruhigen. Doch jetzt kam es darauf an, diesen weichen Ton mit der geringen Nüanz, die ihm von dem harten unterscheidet, wiederzugeben, und wir mussten zu diesem Ende auf den Ursprung beider zurückgehen. Ich machte also den Taubstummen darauf aufmerksam, wie die Luft aus der Lunge, die das *va* erzeugt, leise über die Lippen weggleitet; während dieselbe bei der Aussprache des *fa* mit einiger Gewalt hindurchbricht, und die Hand noch erreicht, wenn man diese auch ziemlich entfernt von den Lippen hält. Dies reichte hin, um von ihnen das *va* zu erhalten. Bei *ja* und *cha* fand dieselbe Erläuterung statt. Den Unterschied dieser Laute erkennt man indes schon aus der Bewegung der Lippen, die sich bei der Aussprache des *cha* weit mehr vorwärts bewegen und runden, als bei der des *ja*. So brachte ich auch das *ja* mit seiner ganzen Sippenschaft zum Vorschein. *Pa* und *ba* haben keinen sichtbaren unterscheidenden Charakter, nur bemerkt man wieder, dass die Luft bei *ba*, wie überhaupt bei den weichen Tönen, nicht so heftig wider die vorgehaltene Hand stösst, als bei *pa*. Da ich also keinen anderen merklichen Unterschied aufstellen konnte, so beschränkte ich mich darauf, den Zögling den Laut *pa* aussprechen zu lassen, aber so sanft, dass die Hand keinen Luftzug verspürte, und dass ein sehr

zarter Faden, den ich vor dem Munde des Sprechenden aufhängen liess, nicht dadurch in Bewegung gerieth. Auf diese Art folgte das ba. Die Aussprache des ta und da ist in allen ihren sichtbaren Theilen so ähnlich, dass ich mich lange vergeblich bemühte, ehe ich diesen Ton erlangen konnte; und obgleich ich dem Taubstummen auf jede Weise begreiflich zu machen suchte, dass beim da sich die Zunge minder schnell, und die Kinnlade mehr nieder bewege, so blieb er doch hartnäckig bei dem ta. Endlich fiel mir ein Mittel bei, das mir gelang, und welches ich auch in der Folge in grösserer Ausdehnung mit Vorteil anwandte, wenn ich durch ähnliche Hindernisse aufgehalten wurde. Ich suchte oder erfand nämlich eine solche Artikulation, die nur den Ton hervorbringen konnte, welche ich durch natürlichen Mechanismus nicht erhalten konnte. Ich stellte also vor einem Spiegel Versuche an, und fand, dass, wenn ich die Zunge platt machte, und ihre Spitze nach oben zurückbog, ich keinen anderen Laut als da von mir geben konnte; nur musste ich den Ton von mir geben, sobald sich die Zunge mit ihrer unteren Fläche an das Gaumengewölbe anlegte. Bei dem ersten Versuche, den ich hiermit bei den Taubstummen anstellte, fiel das Resultat schon befriedigend aus. Ich hatte ihnen diese gezwungene Art der Aussprache gleich Anfangs in der Hoffnung mitgeteilt, dass die Zunge nach und nach von selbst lernen würde, diesen Ton auf eine schnellere und naturgemässe Art hervorbringen, wenn sie sich nur erst mit der Bildung desselben vertraut gemacht hätte, und ich fand mich nicht getäuscht. Für die Aussprache des za traf ich ein einfacheres Auskunftsmittel. Unter den von den Gehörorganen vernommenen, artikulierten einfachen Lauten war az, ohne Schwierigkeit von der Sprache wiederholt werden. Der Buchstaben z also, der vor einem Vokal nicht ausgesprochen werden konnte, wurde dies nach einem Vokal in vollkommener Reinheit. Ich benutzte diese Fähigkeit der Zunge insofern, dass ich beide Töne mit einander vereinigte, und anfangs az-a, az-a, az-a sagen liess. Das letzte a musste der Zögling nun immer schneller hinter dem z aussprechen, und nun erfolgte aza. Das erste a liess ich nun wegfallen, das z den Laut beibehalten, den es in jenem Wort hatte, und diesen auf das letztere a mit hinübernehmen, so erhielt ich die Silbe za vollkommen rein ausgesprochen.

Seither hatten die weichen Töne allein hervorge^tloc^t werden sollen, wobei ich dem Taubstummen nur die Aehnlichkeit und den Unterschied, der zwischen ihrem Mechanismus und dem der harten Töne obwaltete, begreiflich zu machen brauchte. Als ich aber an das ga kam, welches unter den Lauten, die uns jetzt beschäftigen, der schwierigste in der Aussprache ist, musste ich erst seine Aehnlichkeit mit der ca deutlich machen, ehe ich ihn selbst beibringen konnte. Obgleich ich den Laut ca in die Reihe der harten gestellt habe, von denen das Ohr schon Kenntniss hatte, so wird er doch so innerlich in der Kehle gebildet, dass nach meiner ersten Methode das Ohr viel zu wenig davon begriff, als dass der Zögling ihn vollständig hätte nachahmen können. Ich musste daher zu diesem Ende eine sichtbare Anweisung geben. Ich zeigte dem Taubstummen, wie bei der Bildung des ca eine augenblickliche Stockung der Luft im Kehlkopfe stattfindet, wie sich die Zunge bogenförmig im Hintergrunde erhebt und an die Gaumenwand anklebt, wie dieselbe elastisch in sich selbst zusammensinkt, wenn sich die, den Laut bildende Luft aus dem Kehlkopf durch den Mund befreit. Ich zeigte hierauf, wie bei ga gleichfalls eine Stockung der Luft, eine Erhebung und ein Niederfallen der Zunge stattfindet, wie aber die den Ton bewirkende Luft nicht so heftig ausgestossen wird und sich am Gaumengewölbe bricht, während beim ca der Ton sich am Gaumen stösst und von da noch so stark aus dem Munde zurückgeworfen wird, dass man den Luftstrom noch deutlich an der Hand fühlt, wenn man sie in gleicher Höhe mit dem Kinn horizontal hält. Diese doppelte Angabe wurde leicht begriffen, und nach einigen Versuchen gelang das ca und ga den Kindern sehr deutlich.

(Schluss folgt.)

EISEN-TROPON

mit oder ohne Mangan

Eisengehalt 2,5%. Wirkung des Eisens verstärkt durch Nährkraft des Tropon.

Leicht verträglich infolge Umhüllung des Eisens mit Eiweiss.

Von hervorragendem Wohlgeschmack.

Preis per Büchse 100 Gramm Mark 1,85.

* * Tropon-Werke, Mühlheim Rhein. * *

Aeltere Jahrgänge

der

Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896

werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,

auch werden die Einbanddecken zu je 1 Mark noch nachgeliefert.

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

Fischer's medicin. Buchhandlung

H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld,
Berlin W. 35.

Soeben erschienen:

Kursus der Massage.

Von

Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

➡ Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. ➡

Preis geheftet 5 Mark.

Mit 78 Abbildungen.

Preis geheftet 5 Mark.

Der Bau des menschlichen Körpers.

Ein Leitfaden für Masseure.

Von

Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

Preis geheftet 1 Mark.

Mit 21 Abbildungen.

Preis geheftet 1 Mark.

Berliner Klinik.

Sammlung klinischer Vorträge.

Begründet von Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Hahn** und Med.-Rat Prof. Dr. **Fürbringer**.

Monatlich ein Heft.

Preis jedes Heftes 60 Pf., im Abonnement 12 Hefte 6 Mark.

Auswahl aus den bisher erschienenen 140 Heften:

1. **H. Senator**, Ziele u. Wege d. ärztl. Thätigkeit.
3. **A. Strümpell**, d. traumat. Neurosen.
5. **Oberländer**, pract. Bedeutung d. Gonococcus.
9. **Peyer**, Asthma u. Geschlechtskrankheiten (Asthma sexuelle).
13. **Unverricht**, therapeut. Strömungen in d. inneren Medicin.
14. **Mosler**, Myxoedem.
18. **Karewski**, chirurgisch wicht. Syphilome u. deren Differentialdiagnose.
19. **Peyer**, Ursachen u. Behandlg. schwerer, hartnäckiger Fälle von Enuresis nocturna beim männl. Geschlecht.
25. **O. Rosenbach**, über psychische Therapie innerer Krankheiten.
26. **H. Zwaardemaker**, Anosmie.
27. **Unna**, Natur u. Behandlg. d. Ekzems.
31. **Jul. Schwalbe**, heutige Stand d. Diagnose u. Therapie d. tuberkul. Lungenkrankungen.
33. **M. Kirchner**, Bedeutung d. Bakteriologie f. d. öffentl. Gesundheitspflege.
34. **Th. Dunin**, habituelle Stuhlverstopfung, der. Ursachen u. Behandlg.
37. **Posner**, Aufgaben d. internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege.
38. **A. Peyer**, Neurosen d. Prostata.
41. **Moll**, Ist die Elektrotherapie eine wissenschaftliche Heilmethode?
43. **A. Kühner**, strafrechtl. Verantwortlichkeit d. Arztes bei Anwendung d. Chloroforms u. anderer Inhalations-Anaesthetica. (Doppelheft.)
47. **Herm. Wittzack**, Behandlung d. chron. Blasenkatarrhs.
50. **Jessner**, neuere Behandlungsmethoden von Hautkrankheiten.
51. **J. Preuss**, vom Versehen d. Schwangeren. (Doppelheft.)
58. **Lachr**, die Angst.
60. **Fel. Hirschfeld**, Behandlg. d. Diabetes.
61. **P. Heymann**, Bedeutung d. Galvano-kaustik für d. Behandlung d. Krankh. d. Nase u. d. Schlundes.
63. **Hans Aronson**, Grundlagen und Ausichten d. Blutserumtherapie.
64. **C. Posner**, über Pyurie.
66. **A. Leppmann**, der seelisch Belastete und s. ärztliche Ueberwachung.
69. **W. Bockelmann**, zur Unfruchtbarkeit d. Weibes.
74. **Alfred Richter**, Verlauf traumat. Neurosen.
77. **E. Kronenberg**, zur Pathologie und Therapie d. Zungentonsille.
82. **Max Joseph**, Haarkrankheiten.
83. **H. Nussbaum**, Einfluss geistiger Funktionen auf krankhafte Prozesse.
85. **C. Posner**, Infection u. Selbstinfection.
87. **A. Blaschko**, Autointoxication u. Hautkrankheiten.
93. **Gustav Spiess**, Untersuchung des Mundes u. des Rachens.
99. **Eug. Schlesinger**, Tuberkulose der Tonsillen bei Kindern.
101. **O. Rosenbach**, Bemerkgn. z. Dynamik d. Nervensystems. (Die oxygene Energie.)
103. **Egbert Braatz**, Allgemeinanästhesie u. Localanästhesie.
105. **C. A. Ewald**, habituelle Obstipation u. ihre Behandlung.
110. **Max Joseph**, Krankheiten d. behaarten Kopfes.
111. **Ad. Gottstein**, die erworb. Immunität b. d. Infektionskrankheit. d. Menschen.
121. **H. Gutzmann**, die Sprachphysiologie als Grundlage d. wissenschaftl. Sprachheilkunde.
126. **Geo. W. Jacoby**, die chron. Tabaks-Intoxication, speciell in ätiolog. und neurolog. Hinsicht. (Doppelheft.)
128. **Max Joseph**, die Krankheiten des behaarten Kopfes. II.
129. **Alphons Fuld**, die Kunstfehler in der Geburtshilfe. (Doppelheft.)
130. **Felix Hirschfeld**, über d. Nahrungsbedarf der Fettleibigen.
142. **Herm. Gutzmann**, Neues über Taubstummheit u. Taubstummenbildung.
143. **Rich. Rosen**, die häusliche Behandlung Lungenkranker.
147. **J. Ruhemann**, neuere Erfahrungen über die Influenza.

**Medizinisch-pädagogische
Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**

XI. Jahrg.

Juli-August-Heft.

1901.

Inhalts-Verzeichnis :

	Seite		Seite
Originalarbeiten:		Berichte:	
1. Ueber Media und Tenuis. Von Dr. H. Gutzmann (Fortsetzung) . . .	193	Bericht über die Zusammenstellung der im Schuljahre 1900/1901 an den Löbtauer Schulen vorhandenen, mit Sprachstörungen behafteten Kinder. Von M. Mehnert	248
2. Die pädagogische und didaktische Behandlung stotternder (und stam- melnder) Kinder von Fr. Frenzel . . .	209	Feuilleton:	
Aus der Berliner medizinischen Gesellschaft:		Zur Bibliographie und Geschichte der Sprachheilkunde (Schluss)	252
Sitzung vom 5. Dezember 1900	233		

Original-Arbeiten.

Über Media und Tenuis.

Eine sprachphysiologische und sprachpathologische Studie.

Von Dr. Hermann Gutzmann-Berlin.

(Fortsetzung.)

2. Die Media und Tenuis unter pathologischen Verhältnissen.

Am bekanntesten ist die Media und Tenuis im Dialekt, so sind es besonders die Dialekte von Mittel- und Süddeutschland, die sich durch diese Verwechslung auszeichnen. Dabei wird nach Süddeutschland hin, wie das bereits Brücke richtig geschildert hat, die Media härter gesprochen als in Norddeutschland, sodass sie für unser Ohr der Tenuis ähnlich klingt. Im sächsischen und thüringischen Dialekt dagegen werden Media und Tenuis vollständig miteinander verwechselt, sodass wir die Media da hören, wo eigentlich die Tenuis stehen sollte, und umgekehrt. Das geschieht nicht nur bei der gesprochenen, sondern auch bei der geschriebenen Sprache. Besonders die Schrift des weniger Gebildeten zeigt diese Dialektfehler en masse, und vor mir liegt ein Briefkouvert, wo von der „Bolezei“ verlangt wird, dass der „Atresat“ gesucht wird. Aber auch in den Briefen gebildeter Sachsen, besonders wirtschaftlicher Hausfrauen, die nicht Zeit haben, es allzu genau mit der Orthographie zu nehmen, treffen wir des Öfteren auch spezifisch sächsische Schnitzer, und darauf, dass in einer Nummer der „Dresdener Neuesten Nachrichten“ ein spezifisch sächsischer Druckfehler sich befindet,

kann man ganz getrost eine hohe Wette eingehen. Aber auch bei öffentlichen Bekanntmachungen finden sich derartige Verwechslungen. So stand früher nahe bei Schandau an einer Fähre eine Tafel, auf der die geehrten Reisenden darauf aufmerksam gemacht wurden, dass sie 25 kg „Gebäck“ frei hätten. Gerade diesem Dialektfehler mit genau demselben Wort bin ich neulich im Briefkasten des „Kladderadatsch“ begegnet. Es liessen sich die Beispiele ins Zahllose vermehren, und sie sind manchmal recht amüsan. Jedoch wird das Gesagte bereits zur Charakterisierung genügen. Es ist nun eine interessante Frage, zu untersuchen, woran es liegt, dass die Tenuis grundsätzlich mit der Media und die Media grundsätzlich mit der entsprechenden Tenuis vertauscht wird. Offensichtlich sind doch beide Laute vorhanden. Wir überlassen die Lösung dieser uns selbst ausserordentlich schwierig erscheinenden Frage getrost den Linguisten. Für uns hat die in Rede stehende Erscheinung insofern ein sprachärztliches Interesse, als es bei Schauspielern und Sängern vorkommen kann, dass die Beseitigung dieser Dialekteigentümlichkeit notwendig wird, und es zeigt sich dann gerade darin eine Schwierigkeit, dass an und für sich Tenuis sowohl wie Media richtig gesprochen werden können, dass aber in der Sprache selbst die Tenuis stets als Media erscheint. Wie aus dem obigen Beispiel „Atresat“ hervorgeht, wird das sogar auf die Reibelaute übertragen. Auf die therapeutischen Massnahmen werden wir im letzten Absatz eingehen.

Bei den peripher impressiven Sprachstörungen tritt fehlerhaft gebildete Media und Tenuis besonders bei Schwerhörigen und Ertaubten auf. Wir nehmen die Störungen bei dieser Gruppe von Sprachleidenden, bevor wir uns zu den Fehlern der Taubstummen wenden, weil gerade hier vor dem Eintritt der Erkrankung ja richtig gesprochen wurde und erst durch den Eintritt des Hörfehlers aus dem richtigen Sprechen ein fehlerhaftes geworden ist. Uns scheint, dass auf diese Weise die fehlerhaften Momente in der Bildung der Tenuis und Media bei Taubstummen vielleicht leichter in ihrer Ursache erkannt werden können. Es ist allgemein bekannt, dass Media und Tenuis bei Schwerhörigen leiden, sowohl was ihre Unterscheidungsmerkmale unter sich betrifft, als auch was

die Bildungsschärfe anbelangt. So tritt gar nicht selten ein mangelnder Abschluss des Nasenrachenraumes durch das gehobene Gaumensegel ein, sodass wir, bevor die Explosion des Verschlusses erfolgt, ein nasales Geräusch wahrnehmen. Ferner wird die Stimme, welche mit der Media verbunden ist, häufig noch in Form eines dumpfen Vokales an die Media angefügt, wenn sie am Ende eines Wortes steht, sodass statt „und“, welches wir ja bekanntlich „unt“ sprechen, in der Sprache des Schwerhörigen ein „unde“ klingt. Offenbar wird hier vergessen, beim Schluss des n den Stimmklang aufzuheben, sodass er weitertönend aus der geschlossenen Tenuis t die entsprechende Media d macht und sogar noch einen dumpfen Vokal anfügt.

Recht auffallend sind die Veränderungen von Media und Tenuis bei der Bulbärparalyse. Hier kann es vorkommen, dass bei einem Wort, dessen beiden Silben mit einer Tenuis anlauten, die erste Tenuis noch ganz gut explosiv und oral gemacht wird, dass bei der zweiten Tenuis aber bereits die Kraft der Lippen versagt, es statt der Tenuis nur zu einem tonlosen Reibegeräusch kommt. Wir hören dann an Stelle von papa papha.

Bekanntlich beruht die Bulbärparalyse auf einer Atrophie der Kerne am Boden des vierten Ventrikels des siebenten bis zwölften Bulbärnerven. Dadurch kommt es zur Atrophie und Lähmung der Muskeln des Mundes, des Gaumens, der Zunge, des Rachens und des Kehlkopfs. Da nun von vorn herein nicht sämtliche Fasern der zuführenden Nerven atrophisch sind und auch die Atrophie der Muskeln nicht gleich eintritt, so ist es, wenn die Krankheit noch nicht zu weit vorgeschritten ist, immerhin möglich, eine Besserung noch zu erzielen. Deshalb nehmen wir sie hier auch in den Kreis unserer Betrachtung mit auf.

Wir finden, dass die beiden ersten Artikulationsstellen von diesen Kranken immerhin noch relativ gut gebildet werden, während nach Übergang der Lähmung auf die hinteren Teile der Zunge und den Gaumen die Verschlusslaute des dritten Artikulationsgebietes, k und g, meist gänzlich fehlen und durch die entsprechenden Reibelaute ersetzt werden. Die weichen Verschlusslaute gehen nach eingetretener Lähmung des Gaumens sämtlich ohne Weiteres in die Nasallaute über.

Endlich wird von Schwerhörigen und Ertaubten in manchen Fällen zwar die Tenuis noch recht gut gesprochen, die Media daher sehr leicht — weil die Funktion des Gaumensegels nicht richtig gemacht wird, der Nasenrachenraum also offen bleibt, sodass eine Kommunikation der ausströmenden Luft nach der Nase vorliegt — mit der entsprechenden Nasalis verwechselt.

Bei Taubstummen macht die Entwicklung der Media und Tenuis sehr verschiedenartige Schwierigkeiten. Während die Tenuis relativ leicht zu erhalten ist, bedarf es bei der Media einer grossen Reihe von Vorsichtsmassregeln und grosser Geduld und Arbeit, bis der Laut annehmbar gebildet wird. Der Taubstumme neigt im Allgemeinen dazu, die Artikulationsbewegungen etwas übertrieben und stark zu machen. Es kommt deswegen sehr leicht zur Nachahmung der Tenuis. Die ausserordentlich starke Explosion durch den Mund, die unterstützt werden kann dadurch, dass man nach irgend einem vorgehaltenen Gegenstande blasen lässt, ferner das an und für sich passive Verhalten der Artikulationsstellung bei der Tenuis erleichtert die Bildung ungemein. Es kommt deshalb recht oft vor, dass man sich bei der Entwicklung der Laute beim taubstummen Kinde darauf beschränkt, zunächst die Tenuis einzutüben, in der an und für sich richtigen Annahme, dass auf diese Weise wenigstens die orale Bildung der Laute im Gegensatz zu der drohenden nasalen bevorzugt wird. Denn weil bei der Media der austretende Luftstrom nicht annähernd so stark ist wie bei der Tenuis, da er ja durch die tönende Stimmritze hindurch muss, bevor er an die Verschlussstelle anschlägt, so werden alle Teile des Ansatzrohres weniger intensiv für den Verschluss benutzt werden wie bei der Tenuis. Dazu gehört auch die Thätigkeit des Gaumensegels, und Jeder, der mit der Artikulation der Taubstummen vertraut ist, macht häufig die Erfahrung, dass die Media nasal gesprochen wird, ja sogar in den Nasallaut leicht übergleitet. Versucht man nun, die charakteristische Explosion, das Platzgeräusch, hervorzurufen, so kann es leicht, auch beim Taubstummen, dazu kommen, dass diese Explosion von den Lippen bis in das stimmbildende Instrument zurückverlegt wird und dort in Form eines Hustenstosses das Tönen der Stimmlippen einleitet. Das ist die unangenehmste

Bildung des b, vor allen Dingen deswegen, weil sie am schwersten späterhin in die normale zu korrigieren ist.

Media und Tenuis des dritten Artikulationssystems, g und k, werden bei Taubstummen häufig etwas weit nach hinten gebildet und zeigen nicht selten den Mangel, dass sie, nicht, wie bei Normalsprechenden, je nach dem folgenden oder vorhergehenden Vokal ihre Artikulationsstelle wechseln. Müssen wir doch beim g und k drei bis vier verschiedene Artikulationsstellen an harten und weichen Gaumen annehmen! Durch die ewig gleichbleibende, wie schon gesagt häufig etwas tiefliegende Artikulationsstelle bekommt die Sprache bei dem Erscheinen dieser Verschlusslaute etwas Gutturales. Gerade aber deshalb auch, weil diese Artikulationsstelle häufig tief liegt, verknüpft sich damit eine mangelhafte Bewegung des Gaumensegels, und es tritt gerade bei der dritten Media sehr leicht ein nasaler Beiklang ein.

Von den zentralen Sprachstörungen ist es besonders die motorische Aphasie und das Stottern, bei denen die Media und Tenuis unser Interesse hervorrufen. Bekanntlich vermögen wir bei motorischer Aphasie, wie sie nach Apoplexien, Embolien, Geschwülsten im Gehirn u. a. m. auftritt, durch systematische Übung die Sprache mehr oder weniger gut wiederherzustellen. Das Verfahren ähnelt dabei ausserordentlich demjenigen, das wir bei dem ersten Artikulationsunterricht der Taubstummen anzuwenden pflegen. Und wir treffen in der That hier auch wieder die Ungeschicklichkeiten an, die wir bei dem taubstummen Kinde bemerken. Daher wird es uns nicht wundern, dass auch hier die Tenuis relativ leicht, die Media schwer entwickelt wird. Da die Sprachwerkzeuge des Aphasischen zunächst seinem Willen gar nicht unterworfen sind, so muss man zunächst bei Demjenigen festhalten, was er leichter zu machen im Stande ist, und man kann recht froh sein, wenn man die drei Tenuis zunächst gewonnen und für die Sprache gebrauchsfähig gemacht hat. Das Übergehen in den entsprechenden Nasallaut tritt bei dem motorisch Aphasischen noch viel leichter auf als beim Taubstummen. In der natürlichen Begierde, recht bald wieder der Sprache Herr zu sein, überstürzt er sich leicht

in seinen Artikulationsbestrebungen, sodass wir häufig sogar an Stelle der Tenuis die Nasalis entstehen sehen.

Bei der Bildung der Mediae kommt bei Stotterern durch einen Spasmus der mittönenenden Stimme häufig ein Verschluss derselben zu Stande, sodass der Stotterer beim Weitersprechen nicht etwa durch den Spasmus der Mundlippen, sondern durch den Spasmus der Stimmlippen gehindert wird. Dieses Drücken auf die Stimme sowie besonders den harten Knall bei der schliesslichen Lösung des Verschlusses beziehungsweise beim Aufgeben des Weitersprechens hört man recht deutlich, wenn man das Vorhandensein dieser fehlerhaften Bildung kennt. Im anderen Falle entgeht einem sehr leicht der Zusammenhang, sodass man die eigentliche Ursache des Festsitzens bei b, d und g in diesen Fällen nicht erkennen kann. Schliesslich kann sich der Spasmus der Stimmlippen mit dem Spasmus der Mundlippen beim b resp. dem Spasmus der Zunge bei den anderen beiden Mediae verbinden, sodass wir an zwei Stellen gleichzeitig Spasmen haben. Auch das ist nicht selten. Ist man sich nicht sicher darüber, ob ein spastischer Stimmritzenverschluss gemacht worden ist oder nicht, so kann man sich von seiner Existenz überzeugen, wenn man den Kehlkopf auskultiert, und zwar am besten mittelst des Phonendoskopes.

Endlich wird der Verschluss vom Stotterer oft mittelst der Inspiration gelöst. (Schnalzlaute.)

Was von der dritten Tenuis und Media beim Taubstummen gesagt wurde, gilt bei dem motorisch Aphasischen in fast noch stärkerem Grade. Im Allgemeinen ist man froh, wenn man überhaupt den dritten Verschlusslaut gewonnen hat und überlässt die feinere Ausbildung nachher der vergleichenden Kontrolle des bei dem motorisch Aphasischen ja unverändert bestehenden guten Gehörs.

Ganz besonders interessant sind die Unterschiede in der Schwierigkeit der Media und Tenuis beim Stotternden. Man sollte von vorn herein annehmen, dass die harten Laute p, t und k, dem Stotterer grössere Schwierigkeiten darböten als die weichen Laute b, d g. Erfahrungsgemäss ist dem nicht so. Wenn im Allgemeinen die Schwierigkeiten bei g und k gleich gross sind, ja manchmal bei k vielleicht überwiegen, so liegt das in diesem Fall daran,

dass zur Bildung des g sowohl wie des k der in die Höhe gehende Zungenrücken die Appendices des Zungengrundes, das heisst das Zungenbein und den Kehlkopf mit in die Höhe ziehen muss. Besonders bei der harten Formung der Teile, beim k treten hier leicht stärkere Spannungen noch auf, als sie beim g aus den gleich zu schildernden Gründen vorhanden sein können. Wenn schon bei der physiologischen Bildung, so muss gerade bei der pathologischen des Stotterers scharf unterschieden werden zwischen Verschlussbildung und Verschlussöffnung. Beim k bringt die spastische Verschlussbildung des Stotterers bereits eine so starke Kontraktion der Teile mit sich, und diese Kontraktion erstreckt sich über so grosse Teile, dass wir häufig ganz besondere Schwierigkeiten vorfinden werden.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Media und Tenuis des ersten Artikulationsgebietes. Die Bildung des Verschlusses mit den Lippen bei b und p ist zunächst gleich, und wenn auch die Konsistenz der Lippen beim p härter als beim b ist, so ist doch die spastische Bildung, die der Stotterer macht, wenn er bei diesen Lauten anstösst, absolut gleich hart, sodass die Schwierigkeiten bei der Bildung des Verschlusses für beide Laute gleich sind. Sowie sich nun der Verschluss öffnen soll und der Stotterer verstärkt jetzt seine Spasmen oder beginnt sie überhaupt erst, wenn wir annehmen wollen, dass der Verschluss an sich ohne Spasmen gebildet wurde, so ist es aus der komplizierten Bildung der Media schon an sich klar, dass die höhere Koordination, die hierbei in Frage kommt, auch einen stärkeren Spasmus wird erzeugen müssen; denn der Stotterer muss ja gleichzeitig mit der Oeffnung des Verschlusses auch die Stimme anschlagen, also Bewegungen an zwei voneinander ziemlich entfernten Orten des gesamten Sprechapparates vornehmen. Ferner ist die Öffnung des Verschlusses bei b aktiv, beim p passiv, und wir wissen, dass jede aktive Bewegung, d. h. jede Bewegung, welche eine besondere Willensthätigkeit erfordert, für den Stotterer die Ursache des Anstossens sein kann. Es bildet bei ihm der Wille den Reiz, auf welchen der Spasmus antwortet. Daher wird bei der Lösung des Verschlusses beim b dieser Spasmus viel leichter eintreten müssen, als beim p. Es ist ungefähr dasselbe, wie wenn

ein Choreatiker, der in der Ruhe keine starken Bewegungen mit den Händen macht, plötzlich einen Gegenstand mit der Hand erfassen will. Die Willensintention bildet den Reiz für stärkere unwillkürliche Bewegungen, und während man vorher von seiner Chorea kaum etwas erblickte, fährt er jetzt wild in der Luft herum, bis er mit einer gewissen Hast schliesslich den Gegenstand packt. Wir beobachteten daher auch recht häufig, dass Stotterer, die wissen, dass sie beim b anstossen, statt dessen das p aussprechen, also statt „baden“ ruhig „paden“ sagen.

Etwas verwickelter liegen die Verhältnisse bei den Verschlusslauten des zweiten Artikulationsgebietes, weil hier ja nicht nur die Bewegung der Zunge, die sich in die verschiedenen Positionen dem Gaumen gegenüber legt, in Betracht kommen, sondern vor allen Dingen die Bewegungen des Unterkiefers. Wir selbst sprechen ja das d und t nicht so, dass wir nur die Zungenspitze hinter die obere Zahnreihe legen und darauf die Zunge wieder herabnehmen oder herablassen, sondern wir bewegen die Zungenspitze dadurch nach oben, dass wir die ruhig am Mundboden liegende Zunge mittelst Unterkiefers und seiner Weichteile in die Höhe heben und an ihren Platz bringen. Wir bewegen also bei der Aussprache des t und d stets den Unterkiefer noch mehr als die Zunge. Wir erleichtern auf diese Weise der Zunge ihre Thätigkeit. Wenn wir demnach ada und ata aussprechen, so geht der Unterkiefer bei der Artikulation der Verschlusslaute stets stark nach oben. Natürlich kommen hier diejenigen Muskeln in Betracht, welche den Unterkiefer in die Höhe heben. Dazu gehört in erster Linie der Masseter. Es handelt sich demnach bei dieser Erscheinung um eine physiologische Mitbewegung; denn an und für sich könnten wir die Lautfolge ada und ata auch so sprechen, dass wir den Kiefer ganz ruhig offen lassen, nur muss dann die Zunge eine bei Weitem grössere Strecke in der Bewegung zurücklegen. Durch diese physiologisch komplizierte und zu einer höheren Koordination gemachte Thätigkeit des Artikulationsrohres wird aber für den Stotterer eine schwierigere Lage geschaffen. Wenn der Stotterer bei d und t anstösst, so finden wir ausserordentlich häufig einen erheblichen Spasmus des Kaumuskels, den wir am besten wahrnehmen können, wenn wir die

Hände flach an die Backen des Sprechenden legen. Wir können diesen Kaumuskelkrampf bei d und t auch aufzeichnen, indem wir die Pelotte eines Mareyschen Kardiographen an die Wange über den Kaumuskel bringen und nun die Kontraktionen desselben durch eine Engelmanssche Schreibkapsel aufzeichnen lassen.

Die beschriebenen Schwierigkeiten sind bei d und t für den Stotterer gleich gross, dagegen kommt bei der Oeffnung des Verschlusses für d das gleiche Moment hinzu wie oben beschrieben bei b: Stimmbildung und willkürliche Öffnung. Das erstere erhöht die Koordination, das zweite ist eine Willensthätigkeit; beides sind Reize zur Verstärkung der Spasmen. Daher das viel stärkere und häufigere Anstossen beim d gegenüber dem t.

Von zentralen Sprachstörungen wollen wir noch die Hörstummheit erwähnen, jenen Zustand, bei dem die Sprache trotz guten Hörens und genügender Intelligenz im Alter von vier, fünf und mehr Jahren noch nicht begonnen hat, sich zu entwickeln. Bei diesen Kindern handelt es sich im Wesentlichen um eine Hemmung in der Sprachentwicklung, welche hier nur langsamer erfolgt als unter normalen Verhältnissen. Daher werden wir bei der Hörstummheit alle Phasen der normalen Sprachentwicklung der Kinder wieder vorfinden. Nun entsteht aber bei normalen Sprachverhältnissen die Media sicherlich im Allgemeinen früher als die Tenuis, schon weil sie keine Unterbrechung der Stimme erfordert. Es ist bekannt, dass Kinder im Alter von drei bis vier Monaten, besonders wenn sie gut gelaunt sind, oft Stunden lang sich vergnügen mit Sprechversuchen, die als ganz automatische, triebartige anzusehen sind. Sie produzieren dann die Silbenfolgen ma-ma-ma-ma-ma, da-da-da-da-da, ba-ba-ba-ba-ba-. Dagegen hört man fast niemals die betreffenden Tenuis, oder wenn sie auftauchen, tauchen sie meistens nicht in dieser Silbenfolge, sondern mehr einzeln auf. Bemerkenswert ist dabei auch, dass die Kinder derartige Silbenfolgen meistens mit dem Vokal, seltener mit dem Konsonanten zu beginnen pflegen. Wenn wir selbst einmal den Versuch machen, einen Vokal lang zu bilden und dabei ab und zu einen vorübergehenden Verschluss unseres Ansatzrohres hervorrufen, so werden wir sehen, wie leicht die Media unter solchen Umständen eintritt. Am

besten macht man diesen Versuch vielleicht so, dass man ein ganz langes a ausspricht und dabei ab und zu den Mund momentan verschliesst. So entsteht auch bei den Übungen, die man mit hörstummen Kindern anstellt, auffallend leicht die Media. Allerdings macht die Tenuis auch keine grossen Schwierigkeiten, nur ist das bisher bei allen pathologischen Verhältnissen geschilderte Schwierigkeitsverhältnis hier nicht als bestehend anzusehen.

Bei den mehr als Entwicklungshemmung und deshalb als zentral anzusehenden Formen des Stammelns, die sich in der Ungeschicklichkeit der Sprachwerkzeuge deutlich kund thun, finden wir Verwechselungen von Media und Tenuis relativ selten. Ab und zu wird die Tenuis an sich nicht scharf genug gesprochen, die Media ist fast stets vorhanden. Natürlich sehe ich ab von denjenigen Fällen, die ja bekannt genug sind, wo die Media und Tenuis des dritten Artikulationssystems überhaupt fehlt. Denn wenn das k fehlt, so fehlt meist auch das g, und wir können die beiden Laute hier nicht einander gegenüberstellen.

Bei den peripher-expressiven Sprachstörungen ist es besonders die Sprachstörung, die sich an den angeborenen Gaumendefekt anschliesst, welche unser Interesse in Anspruch nimmt. Wenn wir einen Patienten mit Gaumendefekt auf seine Sprache untersuchen, so fällt es uns häufig auf, dass er scheinbar normale Explosivlaute macht. Wir hören ganz deutlich ein p, ein t und auch ein k. Untersuchen wir aber genauer, so finden wir, dass die Explosion nicht an der Stelle der Lautbildung gemacht wird, sondern dass in dem Moment der Öffnung des Verschlusses ein Kehlkopfexplosionsgeräusch eintritt, einem Hustenstoss vergleichbar, und dass dies in Verbindung mit der Öffnung des Verschlusses uns den Knall bei der Tenuis vortäuscht.

Die Tenuis des dritten Artikulationsgebietes wird in diesen Fällen fast regulär so gebildet, dass der Zungengrund an die hintere Rachenwand angelehnt wird. Während wir demnach beim Normalsprechenden, wenn er aka spricht, zwischen den beiden a den Zungenrücken an den Gaumen sich erheben sehen, bleibt die Mundhöhle beim Patienten mit angeborenem Gaumendefekt ganz unverändert; die Zunge bleibt in dem Moment, wo k gesprochen wird, flach im Munde liegen, und man sieht nur eine Bewegung des

Zungengrundes nach hinten. Dass dieses k ganz gut und ohne irgend welches Nasengeräusch gebildet werden kann, liegt auf der Hand, da ja für den luftdichten Abschluss oberhalb des Kehlkopfes der Gaumen in diesem Falle ganz gleichgiltig ist. Immerhin ist dieses k nicht gut, weil es die folgenden und vorhergehenden Konsonanten verdumpft, ihnen einen gutturalen Beiklang verleiht, und weil es mit dem entsprechenden Nasallaut unter keinen Umständen verbunden werden kann. Worte wie danke, Bank u. s. w. sind auf diese Weise unmöglich, und die Patienten versuchen sich so zu helfen, dass sie ein gewöhnliches n mit ihrem k verbinden, häufig auch ein m, sodass wir bei ihnen danke statt danke hören.

Statt der Mediae werden häufig bei Gaumendefekten die entsprechenden Nasallaute entstehen, besonders statt b und d m und n, und hier kommt es ganz besonders auf die Gewohnheit des betreffenden Patienten an, ob er auch in diesem Falle das geschilderte Explosionsgeräusch des Kehlkopfes benutzt, um ein b und d vorzutäuschen. In manchen Fällen wird es benutzt, in anderen hören wir ein ganz reines m und n.

Dasselbe, was hierbei vom Gaumendefekt geschildert ist, kann natürlich auch eintreten bei Gaumenlähmungen, nur dass hier, vorausgesetzt, dass diese Lähmungen nicht angeboren sind, sondern später erworbene, nicht jenes geschilderte vicariirende g und k am Zungengrunde auftritt. Der nasale Durchschlag ist sowohl beim Gaumendefekt wie bei der Gaumenlähmung ganz gleich stark, es schliesst sich, ebenso, wie aus dem b ein n gemacht wird, an die Tenuis ein ausserordentlich scharfes nasales Hauchgeräusch an, welches den folgenden Vokal einleitet. Man kann diesen starken Nasendurchschlag sowohl fühlen wie zu Gesicht bringen, wenn man einen leicht beweglichen Gegenstand vor die Nasenöffnung hält, z. B. eine Flaumfeder oder einen kalten Spiegel, wobei dieser durch den austretenden Luftstrom beschlägt, oder ein Licht, das flackert; man kann ihn aber auch objektiv darstellen, indem man einen Olivenansatz mittelst eines Gummischlauches mit der Engelmann'schen Schreibkapsel verbindet und nun den Ausschlag auf ein Kymographion aufzeichnen lässt. Man wird jedesmal bei den Tenuis weit stärkere Ausschläge

vorfunden, als bei den entsprechenden Mediae, was ja nach der Bildung der Laute nicht wunderbar sein kann.

Wenn eine erworbene Gaumenlähmung längere Zeit bestanden hat und nun verschwindet, so kann inzwischen der Patient sich an die fehlerhafte Aussprache gewöhnt haben, und wir finden dann, wenn wir die Untersuchung bei ihm vornehmen, dass er durchaus keine abnorme Beweglichkeit des Gaumensegels zeigt und trotzdem ganz stark nasal spricht. Man sieht in solchen Fällen, wie aus einer mechanischen Dyslalia eine rein funktionelle durch die Gewohnheit werden kann. Natürlich sind die sich dort vorfindenden Fehler der Media und Tenuis genau die gleichen wie die eben geschilderten.

Verstopfungen der Nase, des Nasenrachenraumes oder Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand verursachen in der Bildung der Media und Tenuis keinerlei wesentliche Veränderungen.

Die Zunge selbst, die ja von Alters her als der eigentliche Sprachmuskel angesehen wird, — sind doch die Ausdrücke Zunge und Sprache synonym fast bei allen Völkern! — ist relativ selten die Ursache einer Schwierigkeit in der Bildung der Media oder Tenuis des zweiten oder dritten Artikulationssystems; — denn bei dem ersten kommt sie ja nicht in Betracht. Es kommen aber doch ab und zu Fälle vor, wo die Zunge, besonders in ihrer hinteren Partie, weniger beweglich ist und wo sie die zur Bildung des g und k nötige starke Bewegung nach oben nicht auszuführen im Stande ist. Es sind das besonders bei schwachsinnigen Kindern lähmungsartige Zustände, die ungefähr gleich zu stellen sind den Ungeschicklichkeiten, die diese Kinder in Bezug auf ihre äusseren Körpermuskeln ebenfalls darbieten. So wie sie schlaff im Gehen und Stehen sind, so wie sie ausserordentlich ungeschickt beispielsweise beim Essen sind, so zeigt sich auch die angeborene Schwäche der Zungenmuskulatur für die Aussprache hinderlich. Oft kommt es in solchen Fällen trotz aller Mühen nicht zur Bildung des Verschlusslautes, sondern nur zur Bildung des entsprechenden Reibelautes, sodass wir an Stelle des ka ein cha und an Stelle des ga ein ja, beide weit hinten gebildet, vernehmen.

Die Bildung und Stellung der Zähne und die Form des Gaumens kann unter Umständen ebenfalls ein Hindernis für die Bildung der Media und Tenuis sowohl des zweiten wie des dritten Artikulationsgebietes abgeben. So sind Fälle bekannt, bei denen der Verschlusslaut, am Ende eines Wortes stehend, nicht gebildet werden konnte, ohne dass der entsprechende Reibelaut vorher oder nachher auftrat. Piper hat in den ersten Jahrgängen der Monatsschrift einen derartigen Fall beschrieben. Dort war ein Zahn aus der Zahnreihe so nach hinten gerückt, dass er die Zunge am luftdichten Anschluss an den Alveolarrand verhinderte. Der Patient sprach statt *hat hast* und statt *Hut hust*. Es trat also der Verschluss erst dann ein, wenn ein gewisses Quantum der Ausatemungsluft vorher durch die entstandene Reibeenge entwichen war. Ähnliche Fälle habe ich selbst einige Male zu Gesicht bekommen. Und es mag hier gleich erwähnt werden, dass durch Beseitigung dieses vorstehenden Zahnes sehr leicht eine Heilung eintreten kann. So war in dem Piper'schen Falle sofort nach der Zahnextraktion die normale Aussprache vorhanden.

Die Verbiegungen des Gaumens, wie wir sie auffallend oft bei Idioten vorfinden und wie sie sehr häufig der Ausdruck lange bestehender adenoider Vegetationen auch bei normalen Kindern sind, bilden häufig Hindernisse, besonders für die Aussprache des *g* und *k*. Wenn wir uns einen Frontaldurchschnitt durch den harten Gaumen in Form des griechischen grossen omega (Ω) denken, so ist es ohne Weiteres klar, dass hier der Zungenrücken sich schwer luftdicht wird anlegen können, und wir werden uns für die Tenuis fast stets in solchen Fällen mit einem weit hinten gesprochenen *k*, für die Media mit einer Art *j* begnügen müssen.

Bei ungewöhnlich grosser Überbissigkeit — d. h. sehr weitem Vorstehen der oberen Zahnreihe über die untere —, die häufig mit einer Folge der etwas schräg nach vorn aussen stehenden oberen Schneidezähne ist, hat die Unterlippe es bequemer, sich, statt an die Oberlippe zu legen, die Artikulation an der oberen Zahnreihe, die ja für die Reibelaute normal ist, auch für die Verschlusslaute einzugehen, und wir finden dann *b*, *p* und *m* mit oberer Zahnreihe und Unterlippe artikuliert. Dasselbe kann eintreten,

wenn durch sehr lange bestehende adenoide Vegetationen eine Verkürzung der Oberlippe statt hat, sodass dieselbe schwer über die obere Zahnreihe herab zur Berührung mit der Unterlippe zu bringen ist. Endlich giebt es Verkürzungen des Zungenbändchens der Oberlippe, auf die erst kürzlich B. Fränkel die Aufmerksamkeit gelenkt hat und deren ich auch einige in meiner Praxis gesehen habe, bei denen es grosse Mühe macht, die Berührung der beiden Lippen zu veranlassen. In solchen Fällen wird ebenfalls die Verschlussstelle mit oberer Zahnreihe und Unterlippe gebildet.

Von höchstem Interesse sind für uns diejenigen Krankheitsfälle, bei denen der Kehlkopf vollständig entfernt werden muss und eine Kommunikation zwischen Luftröhre und Artikulationsrohr nicht mehr statt hat, wo der betreffende Patient also mit einer eingelegten Canule atmet und oberhalb dieser Canule die Luftröhre gegen die darüber liegenden Höhlen luftdicht abgeschlossen wird. Es ist das ein Verfahren, das bei bösartigen Kehlkopfgeschwülsten in neuerer Zeit dringend empfohlen wird, um die Rückfälle zu vermeiden. Während man in früherer Zeit häufiger noch künstliche Kehlköpfe einlegte, hat man in neuerer Zeit, wo es irgend ging, darauf verzichtet oder die künstlichen Kehlköpfe ausserhalb des Körpers angebracht. Es machte nicht wenig Aufsehen, als vor etwas über zehn Jahren Hans Schmidt und später nach vier Jahren Julius Wolff einen Fall in der Medizinischen Gesellschaft zu Berlin demonstrierte, wo trotz luftdichten Abschlusses der Luftröhre vom Ansatzrohr nach einiger Zeit deutlich vernehmbare Sprache bei den Patienten eingetreten war, eine Sprache mit lauter Stimme ohne Kehlkopf und ohne dass Luft von den Lungen aus in den Mund gelangte. Bei der genauen Untersuchung, die B. Fränkel damals vornahm, zeigte es sich, dass eine Art Stimme in dem hinteren Teil des Mundes zwischen Zungengrund und Gaumen gebildet wurde und dass der Patient den Luft- oder Windkessel, der zur Laut- und Stimmproduktion nötig war, dadurch gewonnen hatte, dass sich die ziemlich weite Höhle am tiefsten Teile des Pharynx durch Saugbewegungen ihrer Muskulatur leicht mit einem wenn auch geringen Quantum Luft füllte, das zur Stimmproduktion und zur Sprachlautbildung genügte. Es waren

hier gewissermassen Kehlkopf und Lunge eine Etage höher gerückt.

Von ganz besonderem Interesse ist nun ein in neuerer Zeit von Gottstein veröffentlichter ähnlicher Fall, bei dem Professor von Miculicz in Breslau den Kehlkopf vollkommen entfernt hatte.*) Der Fall ist insofern von besonderem Interesse, als hier zum ersten Mal nicht dem Zufall und den eigenen Bemühungen des Patienten die Bildung der Ersatzsprache und der Pseudostimme überlassen worden war, sondern systematisch und planmässig vorgegangen wurde, um dieses glückliche Resultat zu erreichen. Für unsere Betrachtung der Media und Tenuis hat der Fall insofern besonderes Interesse, als die Tenuis auch hier das Erste war, was er vorzubringen im Stande war. In der That kann man sich den Vorgang dabei sehr leicht zum Bewusstsein bringen, wenn man willkürlich die Stimmritze verschliesst, wie das beim Drängen der Fall ist und nun mit der Residualluft des Mundes durch Kontraktion der Backenmuskulatur und Vorschieben des Zungengrundes gleichsam wie eines Stempels, die Luft durch die geschlossenen Lippen hinausschleudert. Man hört dann ein lautes, ziemlich weit vernehmbares p. Das b konnte naturgemäss erst gebildet werden, als dieser Patient mit vieler Mühe gelernt hatte, eine Stimme zu bilden, und zwar in diesem Falle zwischen Epiglottis und hinterer Rachenwand. Der Windkessel nahm in diesem Falle nicht nur den untersten Teil des Pharynx, sondern sogar noch den oberen des Ösophagus in Anspruch.

3. Experimenteller Teil.

Wie aus den zahlreichen Widersprüchen des ersten Teiles hervorgeht, sind wir auch heute noch nicht auf einem einheitlichen Standpunkt in Bezug auf die Auffassung der Media und der Tenuis angelangt. Im Allgemeinen werden als allgemein anerkannte Unterschiede aufzustellen sein:

1. die Tenuis ist tonlos, bei der Media ist die Stimmritze zum Tönen verengt oder tönt bereits bei der Bildung des Lautes.

*) Man lese den Bericht über den Fall im März-April-Heft dieses Jahrganges der Monatsschrift auf S. 107 u. f. nach.

2. die Konsistenz der Verschlusssteile ist bei der Media weich, bei der Tenuis hart.
3. die Berührungsf lächen sind bei der Media gross, bei der Tenuis klein, und
4. die Aufhebung des Verschlusses erfolgt bei der Media mehr aktiv, bei der Tenuis mehr passiv (Media-Lösungslaut, Tenuis-Sprenglaut nach Sievers.)

Die übrigen Unterschiede sind wohl mit Recht von Brücke und Anderen als sekundäre angesehen worden, so die grössere Stärke des Expirationsdruckes bei der Tenuis u. A. m.

Wenn wir die einzelnen Thatsachen, die sich experimentell bei der Bildung der in Rede stehenden Laute nachweisen lassen, nunmehr vorführen wollen, so muss eine Bemerkung über den wirklichen Wert der hier mitgeteilten Versuche vorangeschickt werden. Natürlich bezieht sich diese Bemerkung auch auf sämtliche Experimente, die überhaupt in Bezug auf die Bildung der Sprachlaute vorgenommen werden. Wenn wir die Versuche an uns selbst anstellen, so können wir sehr leicht in die Lage kommen, Täuschungen zu unterliegen. Wir machen sehr gern Das, was wir selbst a priori annehmen, auch unbewusst, und Keiner ist so sehr objektiv oder Herr seines Willens, dass er diese subjektiven Fehler zu vermeiden im Stande wäre. Soweit es also irgendwie thunlich ist, muss man an fremden, ganz unbeeinflussten Personen experimentieren. Ferner soll man die Versuche nicht auf eine oder zwei Personen beschränken, sondern man soll sie, soweit es zur Klarstellung der Sache notwendig ist, auf Viele ausdehnen und dann aus den gewonnenen Resultaten ein Gesamturteil ziehen. Auf diese Weise werden wir objektiver verfahren. Gerade durch die im ersten Teile dieser Arbeit mitgeteilten zahlreichen entgegengesetzten Resultate subjektiver Versuche — man denke an Brücke, Kudelka, Thausing u. s. w. — wird die Wichtigkeit und Notwendigkeit objektiver Untersuchungsreihen bewiesen. Zudem fehlen sogar objektive Nachweise für verschiedene allgemein anerkannte Unterschiede zwischen Media und Tenuis, so für die Konsistenz der Teile und für die Berührungsf lächen, wenigstens bin ich nicht im Stande gewesen, in der mir zur Verfügung stehenden Literatur auf objektive Nachweise dieser Merk-

male zu stossen. Man hat also offenbar das, was man selbst fühlte, für massgebend gehalten, weil es von Vielen gefühlt wurde. Hierbei könnten leicht Täuschungen vorkommen, und es ist immer ein Vorteil, wenn wir objektive Methoden haben, um in diesem Falle z. B. Konsistenz und Berührungsflächen nachzuweisen.

Die objektiven Methoden geben wenigstens gleiche Resultate bei Anwendung aller Kautelen und bei gleichmässiger Prüfung. Wenn es trotzdem auch nach objektiven Versuchen zu einer Diskussion und Meinungsverschiedenheit kommen kann, so liegt hier der Grund in der verschiedenen Deutung der erhaltenen gleichen Resultate. Wir sehen demnach, dass selbst objektive Untersuchungsmethoden durchaus nicht notwendig zu einer ganz gleichen Auffassung der Dinge führen müssen, und ich hielt es für besser, diese Bemerkungen voranzuschicken, damit die Leser nicht etwa glauben, dass ich der Meinung wäre, nun durch objektive Untersuchungsreihen dem Streit um die Media und Tenuis ein für alle Mal ein Ende gemacht zu haben. Was ich in diesem experimentellen Teile bringe, ist nur ein bescheidener Versuch zur Lösung der Frage, nicht aber die Lösung der Frage selbst.

(Fortsetzung folgt.)

Die pädagogische und didaktische Behandlung stotternder (und stammelnder) Kinder.

Vortrag von Fr. Frenzel, Lehrer der städt. Sprachheilkurse
zu Stolp i. Pom.

Wer sich je mit der Behandlung von Sprachstörungen beschäftigt hat, wird auch Rückfälle zu verzeichnen haben. Leider aber ist unsere Statistik in diesem Punkte bis jetzt nicht so geführt worden, als dass sich auch nur annähernd richtig der Gesamtprozentsatz derselben bestimmen liesse. Allein so schlimm, wie z. B. Professor Arndt-Greifswald sich äussert, dass die Heilung des Stotterns selten eine vollkommene und anhaltende sein werde, ist es keineswegs. Es sind allerdings, namentlich in neuester Zeit, wiederum Klagen laut geworden, dass insbesondere die auf die Heilung der Sprachgebrechen verwandte Zeit und Mühe in einigen Fällen in

keinem günstigen Verhältnis zum Erfolg der Behandlung stehe; jedoch darf uns dieser Umstand nicht entmutigen, immer wieder von neuem auf dem Gebiete der Sprachhygiene zu wirken und auch Rückfälle einer zweckmässigen Behandlung zu unterziehen.

Stottern ist nach Gutzmann eine spastische Koordinationneurose, sein Sitz zweifellos central. Das Übel äussert sich als ein rein funktionelles, da anatomische Veränderungen der Grosshirnrinde nicht nachzuweisen sind. Das äussere Bild des Stotterns ist durch die vielen Spasmen charakteristisch. „Wir finden Spasmen der Atmung, ganz fehlerhaftes, falsches Atmen, plötzliches Ausstossen des Atems, Versuche, mit Einatmung zu sprechen, resp. wirkliches Sprechen mit Einatmung. Bei der Stimme zeigen sich häufig absoluter Verschluss, Pressverschluss der Stimme, klonische und tonische Stimmkrämpfe bei Beginn des Sprechens (Schluchzen). Bei der Artikulation finden wir ebenfalls tonische und klonische Spasmen an den verschiedensten Stellen des Artikulationsrohres, die überhaupt zur Artikulation benutzt werden. So treten Spasmen an den Lippen bei den Lippenbuchstaben auf, an der Zungenspitze bei denjenigen Lauten, die dort gebildet werden, und endlich am Zungenrücken bei g und k und den übrigen Lauten, die dort ihre Bildungsstelle besitzen.“

„Neben den Spasmen des gesamten Sprechapparates haben wir auch noch Mitbewegungen im Gesicht, an den Armen, an den Beinen, manchmal Mitbewegungen des ganzen Körpers zu konstatieren, und endlich sind bei dem Stotterer auch psychische Störungen mitunter vorhanden. Die psychischen Störungen treten beim erwachsenen Stotterer fast regelmässig ein, und zwar aus dem Gefühl heraus, dass er gegenüber seinen gutschprechenden Mitmenschen eine minderwertige Rolle spielt, ein Gefühl, das nicht nur beim Stottern einzutreten braucht, sondern das auch bei gewissen Formen des Stammelns oft genug beobachtet werden kann. Diese psychischen Depressions-Erscheinungen sind also, wenn sie bei Sprachstörungen auftreten, stets nur sekundärer Natur. Mit dem eigentlichen Übel haben sie an sich nichts zu schaffen. Bei den meisten Kindern, welche stottern, fehlen die psychischen Depressions-Erscheinungen in der Regel solange, bis die Kinder in die Schule gehen;

auch bei vielen Schulkindern fehlen sie noch vollständig. Erst die ganz allmähliche Erkenntnis der Lage, gewöhnlich das Nachspotten von seiten der Gespielen und Schulkameraden bringt psychische Depressions-Erscheinungen hervor.“

Bei der Heilmethode des Stotterns, die demnach darin bestehen muss: „1. die für das Sprechen nötigen Bewegungen bewusst-physiologisch einzuüben und 2. die auftretenden Mitbewegungen zu beseitigen“, wird es hauptsächlich auf eine geeignete Erziehung und eine entsprechende unterrichtliche Behandlung des Patienten ankommen. Davon jedoch später, zunächst wollen wir die Ursachen, welche geeignet sind, Rückfälle herbeizuführen, ins Auge fassen und zusehen, wie dieselben am wirksamsten zu heben sind.

Ursachen, die Rückfälle bedingen, können teils in, teils ausser dem zu behandelnden Sprachleidenden liegen.

Es gilt als bestimmte Thatsache, dass die Aussicht auf Heilung des Stotterübels bei Patienten, die an einer Gehirn- oder Rückenmarkkrankheit leiden, von Hause aus eine sehr geringe ist. Demnach wären Stotterer, bei denen der Arzt Symptome, welche auf eine derartige Krankheit hindeuten, zu konstatieren vermag, von einer erfolgreichen Behandlung auszuschliessen. Ebenso bietet die Behandlung geistesschwacher Stotterer wenig Aussicht auf dauernden Erfolg. Ich behandle zur Zeit einen halbidiotischen Stotterer im Alter von 12 Jahren, der mit der linken Hand Spiegelschrift schreibt; unter meiner Aufsicht und Leitung und in meiner Gegenwart vermag derselbe ziemlich fliessend zu sprechen, in allen anderen Fällen aber stottert er gerade so, wie vor der Behandlung. Infolge des Gehirndefekts n wird das Übel in diesem Falle niemals gänzlich zu heben sei.

Auch die Behandlung nervenschwacher, zerfahrener und energieloser Sprachleidenden wird von wenig Erfolg sein. Die Willenskraft solcher Personen ist in der Regel so schwach, dass sie nur bei fortwährender Anregung etwas zu leisten vermögen; hört diese auf, so tritt auch unverzüglich der Rückfall ein.

Gutzmann zählt, nebenbei bemerkt, noch zu denen, welche eine ungünstige Prognose für die Behandlung bieten, auch diejenigen Stotterer, die zugleich Epileptiker sind. Mir ist aber bis jetzt, trotzdem ich viele Epileptiker kenne

und auch schon mehrere unterrichtlich behandelt habe, unter ihnen kein einziger Stotterer entgegengetreten, im Gegenteil fand ich sie meist im Besitze einer gesunden Sprache.

Bei der Behandlung des Stotterübels kommt ferner auch das Temperament des Patienten sehr in Betracht. Leicht erregbare und heftige Personen, bei denen jene Zustände als eine Art Begünstigung des Stotterns anzusehen sein dürften, welches auch die Thatsache beweist, dass das Stottern im Kindes- und Jünglingsalter heftiger auftritt, als bei erwachsenen Personen, die ja wesentlich ruhiger und gelassener sind, eignen sich selten für eine erfolgreiche Behandlung. In solchen Fällen suche man durch eine geeignete Erziehung auf die Sprachleidenden einzuwirken, damit sie ihren erregten und gereizten Zustand verlieren, und so der Boden für eine erfolgreiche Behandlung gewonnen werde.

Nicht selten kommt es auch vor, dass Stotterer Defekte oder Missbildungen an den Sprachorganen besitzen, wodurch ein richtiges Sprechen wesentlich beeinträchtigt wird. Liegt etwas derartiges vor, so lasse man jene Fehler, wo es nur irgend zugänglich ist, von einem sprachheilkundigen Arzte auf operativem Wege beseitigen, und beginne dann die Behandlung. Immerhin wäre es sehr zweckmässig, wenn der zu behandelnde Sprachleidende erst von einem Spezialarzte nach all jenen Gesichtspunkten untersucht würde, wie solches eine rationelle Behandlung der Sprachstörungen voraussetzen muss, um erfolgreich einsetzen zu können. Kommen dabei in irgend einer Hinsicht Bedenken zum Vorschein, die einer günstigen Behandlung zuwidersprechen, so empfiehlt es sich, von vorne herein die Hoffnung auf dauernden Erfolg aufzugeben.

Weit mehr aber sind Rückfälle begünstigende Ursachen vorhanden, die ausser dem zu behandelnden Sprachgebrechlichen liegen. Häufig bringen die Kinder Sprachgebrechen aller Art bei ihrem Eintritte in die Schule mit; welche Aufgabe die Familie zu erfüllen in solchen Fällen verabsäumt hat, darauf kann hier nicht näher eingegangen werden. Für den Sprachlehrer aber ist es von Wichtigkeit zu erfahren, was für Ursachen dem Krankheitsbilde zu Grunde liegen. Es ist daher dringend notwendig,

dass er sich durch persönliche Rücksprache mit den Eltern des Stotterers, durch Nachforschungen bei den Nachbarn und durch fortgesetzte Beobachtungen in und ausser der Unterrichtszeit ein möglichst klares Bild über den Beginn und die Ursache des Übels verschaffe, um es wirksam im Keime ausrotten zu können. In den allermeisten Fällen ist „das Stottern auf eine in der ersten Sprachentwicklung des Kindes begründete und in der Regel durch sein Naturell begünstigte Vernachlässigung im Sprechen, sowohl nach seiner rein mechanischen als auch nach seiner denkhätigen Seite hin, zurückzuführen, die durch eine sorgfältige Überwachung und spracherziehliche Behandlung in ihrem ersten Auftreten hätte verhütet werden können.“

Wer demnach Sprachstörungen mit Erfolg behandeln will, muss sich eine spezielle Kenntnis und eine rationelle Behandlungsweise derselben aneignen. Diese Bedingungen sind unerlässlich. Aber leider steht's damit gerade manchmal recht traurig. Gutzmann erklärt an einer Stelle, wo über Misserfolge und Rückfälle geklagt wird, ausdrücklich: „Wir stellen nun die Behauptung auf, dass die Misserfolge und häufigen Rückfälle an einzelnen Orten daher rühren, dass an den fraglichen Arbeitsstätten unsere Methode nicht richtig befolgt wird.“ „Es haben die betreffenden Lehrer nur das Äussere der Methode, nicht aber den Geist derselben erfasst.“ „Sobald die Methode nur mechanisch geübt wird, können wir keine guten, und vor allem keine dauernden Resultate erreichen, dann werden wir Misserfolge und Rückfälle in reichem Masse ernten.“ Ausdrücklich möchte ich daher noch hervorheben, dass die Behörden, Eltern u. s. w. genau prüfen möchten, wem sie ihre an Sprachgebrechen leidenden Kinder anzuvertrauen beabsichtigen, um sich vor Enttäuschungen zu bewahren, oder was noch schlimmer ist, ihre Kinder anstatt gebessert, verschlechtert zurück zu erhalten. Es ist immer besser, Rückfällen vorzubeugen, als dieselben dann zu beseitigen.

Solange die Kenntnis und Behandlungsweise der Sprachstörungen noch die bis jetzt enge gezogenen Grenzen nicht überschritten hat, ist immer eine gewisse Vorsicht nötig, da es thatsächlich nur wenige Leute giebt, denen „praktische Erfahrungen, eingehender Scharfblick, pädagogische Begabung und physiologische Kenntnisse“ zur Seite

stehen. Ja, man hat sogar der Schule zum Vorwurf gemacht, dass sie manchen Kindern zum Stotterübel ver helfe, und besonders von Einfluss soll dabei die Art und Weise unseres heutigen Leseunterrichts sein. — Mir ist ein Fall aus meiner Erfahrung gegenwärtig, den ich hier anführen möchte. Ein jüdischer Knabe sollte angeblich vor der Schulzeit nicht gestottert haben; nachdem er den ersten Leseunterricht erhielt, stellte sich das Übel ein. Ich bekam hierauf den Knaben zur Behandlung und sah, dass er nur ein ganz leichter Stotterer war. Wie ich aber bald merkte, hatte das Stottern darin seinen Grund, dass er die Lautzeichen nicht gehörig kannte; er wollte sie aber trotzdem gerne lesen, wusste nicht, was er sagen sollte, wurde ängstlich und fing zu stottern an. Nach entsprechender Behandlung las und sprach er fehlerfrei.

Inwieweit sonst der obige Vorwurf die Schule trifft, gehört nicht hierher; allein richtig ist es, dass sich manches Kind anfangs in der Schule beklommen fühlt, es will mit seiner Sprache nicht recht heraus, wird ängstlich, und erfährt es womöglich noch eine strenge Behandlung, so wird es in seinem Wesen scheu, und demnach erfolgt auch seine Sprache schüchtern und stotternd. Die Behandlung aller der Kinder, die an Sprachstörungen leiden oder dazu neigen, müsste danach in der Schule eine freundliche und liebevolle sein; es liesse sich auf diese Weise manches andere Übel gleichfalls verhüten.

Durch diese Ausführungen, die wohl etwas ferne liegen dürften, habe ich nur zeigen wollen, dass die Ursachen für Rückfälle auch oft in der mangelhaften Kenntnis der Sprachstörungen und der schlechten Heilmethode der das Sprachgebrechen behandelnden Personen zu suchen sind.

Ein grosser Teil der Rückfälle wird auch dadurch herbeigeführt, dass die Sprachschüler die Behandlung zu früh unterbrechen oder gezwungen werden, dieses gegen den Willen des Lehrers zu thun. Dass in solchen Fällen kein anhaltender Erfolg erzielt werden kann, dürfte als selbstverständlich erscheinen. Es liegt auf der Hand, dass ein Übel, woran der Stotterer oft jahrelang leidet, nicht im Handumdrehen beseitigt werden kann. Die Dauer der Behandlung müsste demnach jedesmal dem Ermessen des Lehrers anheimgestellt werden. Auch wenn sich die mit Erfolg Be-

handelten zu früh der Kontrolle über das gewonnene Resultat entziehen, sind Rückfälle leicht möglich. Als Schutz hiergegen empfiehlt es sich, die Stotterer, wo es irgend zugänglich ist, nicht aus der Behandlung zu entlassen, wenn der Erfolg erzielt worden ist, sondern sie in jeder Woche noch ein- bis zweimal zu versammeln und eine sogenannte Kontrollbehandlung auszuüben. Bei energischen und zielbewussten grössern Stotternern wird diese Kontrollbehandlung wohl nicht nötig sein, hier genügt die Selbstkontrolle vollständig zur Erreichung dauernden Erfolges.

Häufig sind auch Rückfälle in der Natur der eigenartigen Krankheitserscheinung begründet. Der Unterricht hat während der Behandlung den Schüler dahin geführt, dass er Mittel und Wege sicher beherrscht und darüber nach seinem Willen frei zu verfügen vermag, um thatsächlich von seinen normalen Sprechwerkzeugen normalen Gebrauch zu machen, d. h. richtig sprechen zu können. Unterlässt er aber diese richtige Anwendung und sichert sich nicht durch fernere unermüdliche und anhaltende Übung das Erworbene, so ist er eben als geheilt nicht in dem Sinne zu betrachten, als wenn er in Zukunft einem normal Sprechenden völlig gleich zu stellen und nun ein Rückfall unmöglich wäre; keineswegs, sondern es ist nur der erste Schritt zur Heilung mit Erfolg gemacht worden, jeder weitere kann unter Umständen für ihn zum Verhängnis werden und das alte Übel zurückbringen. Die Unheilbarkeit des Stotterns ist dann in solchen Fällen nicht als „eine finstere, durch keine Mittel zu besiegende Macht“ anzusehen, sondern lediglich nur als Folge einer mangelnden Energie oder Bequemlichkeitsliebe des Sprachleidenden. Darum gilt hier erst recht die Losung: „Übung macht den Meister!“ Mit fester Beharrlichkeit muss das Angefangene fortgesetzt werden, nicht nur gelegentlich, sondern immer wieder und überall, bei jeder Sprachleistung in der Schule, auf dem Spielplatze und in der Familie.

Wie leicht das Erworbene wieder verloren gehen kann, mag ein Beispiel aus meiner Erfahrung illustrieren. Ein Kursusleiter behandelte einen Knaben mit günstigem Erfolg ungefähr 4 Monate lang. Darauf kam der Knabe in die

Klasse zu seinem frühern Lehrer, welcher sich weder um ihn, noch um die ganze Sache viel kümmerte, indem er bei der Äusserung blieb, dass da nichts zu erreichen sei. Als daher der Knabe in der Folge keine Anregung und Übung mehr erhielt, verfiel er wieder in sein altes Leiden zurück. Er kam dann nochmals in die Behandlung; der Rückfall wurde ziemlich schnell und mit Erfolg gehoben.

Endlich sei noch jener Rückfälle gedacht, die durch schwere Krankheiten, welche den ganzen Organismus erschüttern, oder durch heftige psychische Affekte, wie Zorn, Schreck, Furcht, Verlegenheit u. s. w. hervorgerufen werden. Bei den Affekten möchte ich noch bemerken, dass die sthenischen Affekte, wie Mut, Heiterkeit, Ausgelassenheit und auch Zorn meist einen günstigen Einfluss auf das Sprechen infolge des rascheren Zeitmasses der Vorstellungsbewegungen ausüben, während die asthenischen Affekte, wie Bangigkeit, Verlegenheit, Angst, Furcht und Schreck in der Regel unangenehme Folgen und Hindernisse hervorrufen. Nach solchen Erscheinungen wird es ratsam sein, die Heilung der Sprachstörung, die übrigens in einigen Fällen laut Berichten ziemlich schnell von statten gegangen sein soll, noch einmal vorzunehmen. Überhaupt sind alle rückfälligen, ebenso gebesserten Stotterer und diejenigen Behandelten, bei welchen weder eine Heilung noch Besserung zu verspüren war, nachdem nötigen Falls auch ärztlicher Rat eingeholt worden ist, in neue Behandlung zu übernehmen und so lange unter speziell individueller Berücksichtigung unterrichtlich zu behandeln, bis sie geheilt oder wesentlich gebessert werden.

Ich komme nunmehr zu den speziellen Ausführungen, wie stotternde Kinder pädagogisch und didaktisch zu behandeln sind.

Nachdem der Lehrer die ihm zugeteilten Kinder einer eingehenden Untersuchung nach all jenen Gesichtspunkten, die vorhin angedeutet wurden, auf Grund aufgestellter Personalnotizen, ärztlicher Gutachten oder eigener Forschungen unterworfen hat, schreite er getrost und mit Zuversicht ans Werk. Es ist vorteilhaft, wenn die Kinder so früh wie möglich in die Behandlung kommen, am besten sofort, wenn das Übel bemerkt worden ist. Eine Einteilung in Kursen nach den verschiedenen Unterrichts-

stufen, wenn es nur angeht, wäre sehr erwünscht; dann kämen die Kinder der Unterstufe, die der Mittel- und die der Oberstufe, eine jede Gruppe in ihre besondere Behandlung. Eine derartige Sonderung hat sich nach meinen Erfahrungen immer äusserst gut bewährt.

Im Interesse einer zweckmässigen und erfolgreichen Behandlung möchte ich höchstens 6—8 Kinder in den Kursus nehmen, die täglich mindestens 1 Stunde zu unterrichten wären. Die Unterrichtsstunden werden am besten so gelegt, dass die Kinder denselben mit körperlicher und geistiger Frische beiwohnen können und nicht, wenn sie schon vielleicht durch vorangegangenen Unterricht oder anderweitige Beschäftigungen Einbusse daran erlitten haben. (Dauer des Kursus 4—5 Monate.)

Man bringe den Kindern in allen Worten und Handlungen ein offenes und liebevolles Herz entgegen, besonders den scheuen und misstrauischen, um sich so ihre Herzen zu erschliessen und ihr Vertrauen zu gewinnen. Dazu eignen sich am besten Spiele, namentlich Turn- und Bewegungsspiele, die ausser dem Zwecke, dass sie einer kräftigen Respiration Vorschub leisten, noch den Vorteil bieten, die Eigenart der Kinder, welche am deutlichsten beim Spiele zum Ausdrucke kommt, zu erkennen. Wo sich das Spiel nicht mehr anwenden lässt, wird der kundige Lehrer andere Veranstaltungen treffen (gemeinsame Betrachtungen von Bildern u. s. w.), die darauf hinausgehen müssen, Liebe und Vertrauen zu bringen und Liebe und Vertrauen zu erwecken. Nachdem ein freundschaftliches Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler geschaffen worden ist, kann der eigentliche Unterricht beginnen.

Bei der unterrichtlichen Behandlung muss an erster Stelle der allgemein bekannte pädagogische Grundsatz herrschen: „Berücksichtige die Individualität deiner Schüler!“ Danach hat sich auch die ganze Behandlungsweise zu richten, indem die verschiedenen Übungen nicht bei allen Stotterern in derselben Weise durchgearbeitet werden, sondern je nach der Art des Übels wird die eine oder andere Gruppe mehr oder weniger Berücksichtigung finden müssen. Ebenso individuell sind die physischen und psychischen Eigentümlichkeiten der Sprachleidenden bei der Behandlung zu berücksichtigen.

Darüber, womit der Unterricht zu beginnen habe, scheinen noch einzelne Widersprüche zu bestehen. In neuester Zeit sind namentlich Stimmen laut geworden, ich erwähne hier nur Dr. Liebmann und Dr. Treitel, die den ganzen Apparat von Vor-, Atmungs-, Stimm- und Artikulationsübungen verwerfen und gleich mit dem Sprechen beginnen wollen, da jene viel Zeit rauben und einem raschen Fortschritte hindernd im Wege stehen. Dr. Liebmann erklärt am Schlusse seiner Ausführungen ausdrücklich, dass seine Methode, die gleich mit den Sprechübungen beginnt, auch bei kleinen Kindern angewendet werden kann, welche Atmungs-, Stimm- oder Artikulationsübungen entweder gar nicht oder doch nur unvollkommen auszuführen vermögen. Eine Beschränkung der genannten Übungen dürfte nach meinen Erfahrungen angebracht sein, besonders bei jüngeren Kindern; in allen andern Fällen aber und namentlich da, wo diese Übungen auch gleichzeitig heilgymnastische Zwecke verfolgen, müssten sämtliche, wie sie das Gutzmann'sche Übungsbuch vorschreibt, nach und nach während der Behandlung durchgearbeitet werden.

Zunächst bezweckt die Behandlung des Stotterns die Beseitigung der unwillkürlichen Muskelbewegungen des Sprechorganismus; dieser muss wieder unter die Herrschaft des Willens, dem er nicht mehr folgen will, gebracht werden, damit jeder Sprechmuskel seinem Nerven wieder pünktlich gehorche. Wir haben demnach Übungen für die einzelnen Muskeln des Sprechorganismus vorzunehmen. Wie und in welcher Reihenfolge dieselben am zweckmässigsten zu betreiben sind, das haben verschiedene Autoren in ihren ganz vorzüglichen Arbeiten beantwortet und begründet, wie z. B. Gutzmann, Coën, Nicolaisen, Ssikorski u. a.; es erübrigt sich demnach, noch näher darauf einzugehen.

Der Sprachlehrer mache jede Übung freundlich und leicht verständlich vor und veranlasse in liebenswürdigster Weise die Kinder zur Nachahmung. Diese Art des Verfahrens muss für alle späteren Übungen gleichfalls voll und ganz beobachtet werden.

Wenn es anfangs nicht recht gehen will, so ermuntere man den Sprachschüler durch Anerkennung seiner Leistung

und sage ihm: „Es geht schon fast gut, aber Du kannst es noch besser machen, versuche es noch einmal!“ Das Heben des kindlichen Selbstgefühls, wobei es auch zu der Erkenntnis gebracht werden muss: „man meint es gut mit Dir“, ist ein Faktor, der bei der Behandlung des Stotterns die wichtigste Rolle spielt. Dieses müsste vor allen Dingen in spracherziehlicher Hinsicht genügend bedacht und erwogen werden. Daher sollte man auch das Gemüt des Stotterers mit allen Mitteln frei, frisch und fröhlich zu machen und zu erhalten und auf jede Weise sein Selbstgefühl zu heben suchen, welches am zweckmässigsten durch eine rücksichtsvolle Behandlung zu erreichen sein dürfte. Für den Sprachlehrer erwächst dadurch die ernste Mahnung, welche ein Menschenfreund in die schönen Worte gekleidet hat: „Willst Du den Ärmsten dienen, komm! doch sei Dein Herz in Liebe fromm, und wisse, was den Ärmsten frommt: Treu und Geduld!“

Bei den einzelnen Übungen ist stets der Grundsatz im Auge zu behalten, dass alles, was gemacht, geübt und gelernt wird, den Kindern in Fleisch und Blut übergehen muss, damit es ihnen zum unverlierbaren Eigentume werde. Anstatt nachher die Ursachen für Rückfälle und nicht befriedigende Resultate andern Umständen zuzuschreiben, sollte man sie hierin suchen und auch oft sich selbst zur Rechenschaft ziehen.

Es empfiehlt sich daher, recht langsam vorzugehen, sicher einzuüben, sorgfältig zu wiederholen, häufig anzuwenden, und mit zäher, nie mutloser und doch liebevoller Hingebung an dem angefangenen Werke fortzuarbeiten, auch wenn sich augenscheinliche Umstände einstellen sollten, die geeignet wären, deprimierend auf einen günstigen Fortschritt einzuwirken. — In erster Linie kommt hier die eigentümliche Ansicht mancher Eltern in Betracht, welche schon nach kurzer Behandlung das Übel vollständig geheilt wissen möchten. Es ist mir an einer Erziehungsanstalt für schwachsinnige Kinder sogar der Fall passiert, dass Eltern, die ihr Kind in einem fast tierischen Zustande der Anstalt überlieferten, nach einem Vierteljahre die Frage stellten, ob dasselbe schon lesen und schreiben könne. Solche Vorkommnisse, die in der Regel in der mangelnden Bildung

der Eltern und in der tiefen Unkenntnis des Übels liegen, dürfen uns keineswegs Wunder nehmen oder gar unsere Weiterarbeit nachteilig beeinflussen. Man kläre in ähnlichen Fällen, wenn es irgend geht, die betreffenden Eltern in höflicher, einsichtsvoller Weise über die Grösse des Übels und die schwierige und zeitbeanspruchende Behandlung auf, und bezeuge dem Kinde nach wie vor sein Wohlwollen und seine ganze Liebe.

Wie in der Regel jede gute Sache Anfeindungen ausgesetzt ist, so ist dieses auch bei der Heilung der Sprachstörungen der Fall; nur muss es uns befremden, dass derartige Angriffe oft von Personen ausgehen, die gerade dazu berufen wären, auf diesem Gebiete segensreich zu wirken. Geradezu unerhört aber ist es, wenn missliebige Äusserungen über die Sache in Gegenwart des betreffenden Kindes gemacht werden. Nicht mehr gern und freiwillig wird es dann zum Sprachunterrichte kommen, sondern widerwillig und gezwungen, und trotz regelmässigen Besuches wird es mit dem Fortgange des Unterrichts und mit dem Erfolge oft recht traurig aussehen. Wie sehr der psychische Einfluss ein mächtiger Bundesgenosse für die Sache werden kann, so auch ein mächtiger Gegner derselben. Dieses mögen alle diejenigen bedenken, welche in irgend einer Weise daran beteiligt sind. Der behandelnde Lehrer muss es jedoch damit sehr Ernst nehmen und durch That und Wort derartigen Anfeindungen energisch entgegen treten und allen unberechtigten Einflüssen gegenüber mit seiner ganzen Autorität eintreten.

Hierbei möchte ich noch eines entmutigenden Umstandes gedenken, welcher in der Natur der Krankheitserscheinung liegt, aber zwecks eines gedeihlichen Fortschrittes nicht unerwähnt bleiben darf. Es kommt vor, dass manchmal, meistens in den ersten Wochen, auch nach einer erfolgreichen Behandlung plötzlich ein Rückfall eintritt, sodass es scheint, als ob die Sprachschüler noch stärker stotterten als vorhin. Diese auffallende Verschlechterung, die wohl jeder Kursusleiter schon wahrgenommen hat, ist nach Gutzmann als eine Art Krisis aufzufassen, welche nach kurzer Zeit vorübergeht und dann eine Sprachbesserung herbeiführt. Sollte demnach sich irgendwo etwas Ähnliches einstellen, so ist vor allen Dingen eine äusserst

schonende Behandlung des betreffenden Kindes erforderlich. Ein schiefer Blick, eine unwillige Gebärde oder ein unfreundliches Wort kann dabei fast alles verderben, was Mühe und Arbeit geschaffen haben. Das feine Gefühl, welches Kinder für derartige verletzenden Äusserungen seitens des Lehrers empfinden, lässt leicht auch alle Willenskraft und Energie erlahmen, und dann ist vieles verloren. Immer dieselbe Liebe, dasselbe Wohlwollen und derselbe hoffnungsvolle Mut werden Lehrer und Schüler darüber hinweghelfen und den Rückfall günstig heben.

Um das Interesse der Familie für die Sache zu gewinnen, ist es angethan, dass der Sprachlehrer den Eltern des Kindes Besuche macht, mit ihnen Rücksprache nimmt und ihnen auch vielleicht entsprechende Regeln für die häusliche Behandlung giebt. Einsichtsvolle Eltern werden dadurch erkennen, dass andere Menschen ihren Kindern wohlgesinnt sind, und sie daher umsomehr herzliche Teilnahme für dieselben hegen müssen. Diese Erkenntnis wird stets ihre guten Folgen für die Behandlung der Kinder haben und direkt von Einfluss auf die häusliche Beaufsichtigung sein; denn ohne Mitwirkung des Hauses dürfte mitunter der ganze Erfolg fraglich werden. Man lade darum auch die Eltern und alle diejenigen Personen, welche für die Sache Interesse bekunden, zum Besuche der Unterrichtsstunden ein, um auch weitere Kreise mit diesen segensreichen Einrichtungen bekannt zu machen und zur Mitwirkung zu gewinnen. Die geringe Störung, welche derartige Besuche verursachen, ist kaum der Rede wert, wenn man in Erwägung zieht, welche andern Vorteile sie auch sonst noch mit sich bringt. (Später sollen dieselben genügend beleuchtet werden.)

Die Mitwirkung des Hauses kommt besonders bei den häuslichen Aufgaben und Arbeiten in Betracht. Alles aber, was der Lehrer für die häusliche Beschäftigung aufgiebt, muss bestimmt, klar und verständlich ausgedrückt werden. Damit die Kinder etwas nicht falsch machen, überzeuge er sich stets, ob sie es richtig verstanden haben. Wer da meint, dass es schon genüge, wenn man ihnen sagt, was sie zu thun haben, befindet sich häufig im Irrtum. Ich stellte einst, nachdem ich den Vokal a behandelt hatte, die allgemeine Aufgabe: „Schreibt Wörter auf, die mit

einem a anfangen!“ Von 8 Schülern hatten 5 die Aufgabe richtig aufgefasst, die anderen aber auch Wörter aufgeschrieben, die wohl ein a besaßen, aber nicht zu Anfange des Wortes, wie z. B. Ball, Lamm, Mann, Mama u. s. w.

Zu Hausaufgaben eignen sich auch nur diejenigen, welche keiner Verbesserung, Aufsicht und Kontrolle seitens des Lehrers bedürfen, z. B. „Stelle Dich vor den Spiegel und atme tief ein und aus, ohne mit den Schultern zu zucken!“ „Sprich vor dem Spiegel ohne zu zucken und ohne das Gesicht zu verzerren!“ „Gehe einigemale die Treppe hinauf und siehe, wieviel Stufen Du mit zurückgehaltenem Atem ersteigen kannst!“ „Singe die Tonleiter und die Akkordtöne (anfangs auf ha, später auf la) in einem Atemzuge aufwärts und abwärts!“ u. s. w.

Es ist auch darauf zu halten, dass der Sprachschüler zu Anfange der Behandlung zu Hause möglichst wenig spreche. Treitel empfiehlt sogar für die ersten 14 Tage und auch noch für länger gänzliche Sprachenthaltung. Diesem Wunsche jedoch könnte nur bei einer Anstaltsbehandlung und spezieller Aufsicht aller Sprachschüler nachgekommen werden; in allen anderen Fällen aber dürfte die Befolgung erster Vorschrift vollständig genügen.

Auch darf der Sprachleidende wegen seiner eigentümlichen, anfänglich besonders langsamen Sprechweise oder wegen seines Übels, das noch oft genug mit dem Fluche der Lächerlichkeit behaftet ist, von niemand bekrittelt und verspottet werden. Für den Spötter und Nachahmer liegt hierbei die Gefahr einer psychischen Ansteckung vor, indem er durch häufige Nachahmung das Übel leicht erwerben kann und auf diese Weise auch zum Stotterer wird. Dieses muss insbesondere der Umgebung des Sprachschülers ans Herz gelegt werden, damit er stets eine freundliche und rücksichtsvolle Behandlung erfahre. Dadurch erstarkt am meisten sein Selbstvertrauen, er fühlt sich gehoben, und gerade dieses Gefühl wird ihm zu einer mächtigen Triebfeder zum rüstigen Vorwärtstreben nach Vervollkommnung.

Ein Beispiel, dass das wiedergewonnene Selbstvertrauen eine mächtige Triebfeder zur Unterdrückung der Sprachstörung bildet, mag hier noch erwähnt werden. Ein Knabe, der ungemein stark stotterte, kam zwecks

Heilung seiner Sprachstörung in eine Erziehungsanstalt für Geistesschwache. Hier erfuhr er allseitig eine äusserst rücksichtsvolle Behandlung und merkte bald, dass man es gut mit ihm meinte. Während der Behandlung machte er schnelle Fortschritte, die geradezu kolossal wurden, als er zu der Erkenntnis gelangte: „Du bist der beste Schüler der ganzen Anstalt.“ Durch diese Einsicht hatte er sein Selbstvertrauen, das ihm draussen vielleicht vollständig verloren gegangen war, gewonnen; es erstarkte dann, als er öffentlich und zwar mit Erfolg sprechen und deklamieren durfte; er fühlte sich nun sicher und stotterte fortan nicht mehr. Bei verschiedenen Gelegenheiten wurde er auch geprüft, antwortete aber stets sicher und erhielt dafür reichliche Anerkennungen. Nach 4monatlicher Behandlung konnte er als vollständig geheilt entlassen werden.

Ich habe schon vorhin angedeutet, dass der psychische Einfluss bei der Behandlung des Stotterns namentlich im Kindesalter das wirksamste Mittel für die Beseitigung des Übels bildet, wobei die Methode, die im allgemeinen sonst eine Hauptrolle spielt, weniger in Betracht kommt. Es gelingt oft, Kindern das Stottern abzugewöhnen, ohne Atem- und Lautübungen, indem man sie an einen bestimmten Tonfall in der Rede und an ein verlangsamtes Sprechen gewöhnt. Man lässt die Kinder mit mittlerer Geschwindigkeit möglichst unbetont sprechen, wobei die Anfangsvokale oder die Vokale nach den Anfangskonsonanten mehr, die andern etwas weniger gedehnt werden, graphisch dargestellt vielleicht so: I—ch○bitte○um○Suppe, oder das○Buch○liegt○auf○dem○Tisch etc. Ein solches Verfahren entspricht genau der Sprechregel, wie sie Gutzmann (Vater) in dem Satze formuliert hat: „Richte die ausströmende Luft nicht auf den Konsonanten, sondern auf den Vokal!“ Später wird dann allmählich betont und der natürlichen Sprechweise gemäss gesprochen. Dass bei einer solchen Behandlungsweise auch Heilung erzielt werden kann, habe ich selbst erfahren. Vor einiger Zeit behandelte ich während der Sommerferien einen 9jährigen, äusserst lebhaften Stotterer, einen Gewohnheitsstotterer. Ich liess den Knaben anfangs in einem bestimmten Tonfall nur nachsprechen, wobei in der Rede das vokalische Element dem konsonantischen

gegenüber den Vorklang hatte. Als er dieses genügend und ohne Anstoss vermochte, ging ich zum spontanen Sprechen über, ihm hierbei die Regel gebend: „Sprich nicht früher, als bis Du genau weisst, was Du sagen sollst; am besten, Du sprichst Dir erst in Gedanken den ganzen Satz vor, und dann antwortest Du laut!“ Dieses Verfahren erzielte gute Resultate; die unnatürliche Sprechweise verschwand auch bald, als ich allmählich schneller und betont sprechen liess und besonders Umgangsformeln und Umgangssprache übte. Beim Lesen verfuhr ich in ähnlicher Weise. Ein Rückfall ist bis jetzt nicht eingetreten.

Auf eine so einfache Art, wie die vorhin bezeichnete, dürfte sich wohl nur in vereinzelten Fällen eine dauernde Heilung erzielen lassen, in den meisten dagegen wird eine tiefer eingreifende Behandlungsweise zur Anwendung kommen müssen, die besonderer Stimm- und Artikulationsübungen nicht entbehren kann. Die Atemübungen aber könnte man sich häufig schenken; Dr. Treitel spricht sich ausdrücklich dafür aus: „So anschaulich die Atemübungen in manchen Büchern durch lange Seiten seitenlang vorgezeichnet sind, halte ich dieselben für mindestens überflüssig.“ Er begründet dieses damit, dass der normal sprechende Mensch auch während der Rede atmet, wobei es ihm gar nicht einfällt, vor jedem Satze erst Luft zu schöpfen. Immerhin aber ist es zweckmässig, dem Stotterer die Regel zu geben: „Beginne stets mit vollem Atem zu sprechen!“ Wenn Atemübungen überhaupt gepflegt werden, so hat man wesentlich zu beachten, dass sich das Ausatmen sofort an das Einatmen anschliessen muss und beides nicht plötzlich sondern allmählich zu geschehen hat. Besonders praktisch sind Atemübungen dann, wenn sie heilgymnastische Zwecke verfolgen und so betrieben werden, dass sie die Willensbildung des Sprachleidenden zu fördern geeignet sind. Letzterem Zwecke dienen auch alle Leibesübungen, welche ausserdem am besten geeignet erscheinen, die lästigen Mitbewegungen während des Sprechens zu bekämpfen.

Zur Beseitigung der Mitbewegungen, die sich in der Regel unbewusst im Stotterer vollziehen, sind zweckmässige Veranstaltungen zu treffen, die sich während der

ganzen Unterrichtsdauer von der ersten Übung an hindurchziehen müssen. Keine, auch die geringste Mitbewegung darf ungesehen und ungerügt Gesicht oder Körper bewegt haben. Zunächst ist dem Stotterer zum Bewusstsein zu bringen, welche oft widersinnigen Bewegungen er dabei ausführt. Erklärungen und Ermahnungen führen nicht zur Einsicht, sondern nur eigens dazu angestellte Betrachtungen im Spiegel. Ein einziger Blick in das unnatürlich verzerrte Gesicht bringt Einsicht und Erkenntnis und unterstützt das Bestreben, das als unschön Erkannte abzulegen. In vielen Fällen wird sogar der Stotterer über seine absonderliche Physiognomie selbst in Erstaunen geraten, aber gerade dadurch erfährt sein Wille einen kräftigen Impuls, er wird dann gewöhnlich alles Mögliche zur Vermeidung dergleichen Unnatürlichkeiten aufbieten und mit Energie selbstthätig an ihrer Beseitigung arbeiten. Auch häufige Übungen, welche Sprachgewandtheit in technischer Hinsicht bezwecken, sind ein ganz vorzügliches Mittel zur Bekämpfung der Mitbewegungen; je gewandter und glatter der Sprechorganismus die einzelnen Artikulationsthätigkeiten auszuführen vermag, umsomehr wird ein Zurücktreten jener zu verspüren sein.

Neben dem psychischen Einfluss spielen bei der Behandlung des Stotterns die nächst wichtigste Rolle die Stimm- und Artikulationsübungen. Ausführliche Beschreibungen und Anweisungen dazu befinden sich in den bereits vorhin genannten Werken; ich will daher nur einige wichtigen Gesichtspunkte für ihren Betrieb näher beleuchten. Der Vokal a ist derjenige, mit welchem in der Regel die Stimmübungen begonnen werden, weil er der natürlichste und ursprünglichste Sprechlaut ist. Sollte aber irgend einem Stotterer gerade dieser Vokal Schwierigkeiten bereiten, so beginne man ruhig mit einem andern, der am reinsten erzeugt wird, und komme nachher zum a zurück. Zunächst ist dem Stotterer der unbestimmte Vokaleinsatz zu lehren, welcher nach Treitel am besten so erzeugt wird, dass man entweder „den Vokal erst ganz leise und im Anschluss daran laut sprechen lässt, oder ihm ein h vorausschickt, oder ihn vom Leisen zum Lauten anschwellen lässt.“ Die zweite Art der Erzeugung ist wohl die bequemste und auch bei weitem gebräuchlichste. Sobald

der Stotterer den unbestimmten Einsatz begriffen hat, werden verschiedene Übungen mit dem Vokal angestellt; es wird zunächst der Expirationsstrom in zwei Teile geteilt, schematisch ungefähr so dargestellt: | ha— | Pause | ha—. In der Pause darf weder Atem geholt, noch herausgelassen werden.

Später lehre man das kurz gestossene à, à, à. (Bestimmter Vokaleinsatz.) Es empfiehlt sich, hierbei äusserst vorsichtig zu Werke zu gehen, damit nicht ein Anstoss erfolge. In derselben Weise wird jeder weitere Vokal behandelt. Man verbinde in den Übungen auch verschiedene Vokale mit einander, zunächst 2, dann 3 u. s. w., z. Beispiel: | a— u—, | a— i—; | a— u— a—, | a— i— a—; | a— u— o— i—. Darunter lässt man einen oder auch zwei lauter sprechen, z. B.: | a— u— i—, | e— u— i— o— etc.

Bei diesen Vokalkombinationen muss man darauf achten, dass der Sprachschüler von einem Vokal zum folgenden nicht früher übergehen darf, als bis man ihm das Zeichen dazu gegeben hat. Anfangs geht der Stotterer, da er sich nicht beherrschen kann, von selbst in den folgenden Vokal über, oder macht eine erwartungsvolle Pause zwischen ihnen, ehe ihm das Zeichen zum Weitersprechen gegeben wird. Auf diese Weise wird er gewöhnt, sich vom Unerwarteten nicht überraschen zu lassen.

Im Anschlusse an jeden Vokal werden leicht zu sprechende Wörter geübt, die mit dem betreffenden Vokale anfangen, wobei dieser gedehnt und anschwellend gesprochen werden muss, z. B. A—mt u. s. w. Da bekanntlich Stotterer meist nur in der ersten Silbe anstossen, so kann man auch jetzt schon ruhig kleine Sätzchen üben, die jedesmal mit dem behandelten Vokal anfangen müssen, z. B. A—lles schweige! u. s. w. Zu diesen Übungen dürften sich die kürzesten Sätze der Thiel'schen Wandtafeln*) eignen, wie z. B. der folgende: Ei—le mit Weile! Die anderen Sätze möchte ich erst bei den Leseübungen zur Behandlung bringen.

*) Thiel, Übungstafeln für Stotterer. Nach A. Gutzmann zusammengestellt. Verlag von Morgenstern-Breslau. Die Tafeln lagen bei dem Vortrage zur Demonstration vor.

Um die eintretenden Veränderungen im Stimmorgan während der verschiedenen Vokaleinsätze wahrzunehmen, empfiehlt es sich, die Sprachschüler zur Selbstbeachtung und Betastung anzuhalten. Die verschiedenen Mundstellungen werden durch Zuhilfenahme des Spiegels gewonnen. Oft glaubt der Schüler, schon die geforderte Mundstellung zu haben, bis ihn ein Blick in den Spiegel vom Gegenteil überzeugt. Es ist grosses Gewicht auch darauf zu legen, dass die Mundstellungen für die einzelnen Vokale äusserst sicher und gewandt ausgeführt werden, denn nur durch prompte Ausführungen wird bei Kombinationen eine erhöhte Sicherheit und Gewandtheit im Sprechen erzielt.

Tritt nach längerer, ununterbrochener Arbeit Ermüdung der Stimmorgane ein, so erweist sich der Gebrauch der Flüstersprache als ein vorzügliches Mittel, die Stimmbänder zu schonen, da diese während des Flüsterns ausser Thätigkeit gesetzt werden. Ausserdem ist diese Massnahme auch ein gutes Zuchtmittel zur Erhaltung der Aufmerksamkeit. Nebenbei können auch Spiele zur Erholung und angenehmen Abwechslung an die Reihe kommen, welche zweckmässig betrieben, auch die Willensbildung der Kinder günstig beeinflussen. Die Auswahl der Spiele muss nach den für die Stotternden massgebenden Gesichtspunkten getroffen werden. Mit Vorteil sind besonders Bewegungsspiele, Turnspiele und solche Spiele, welche auch Gelegenheit zum Sprechen bieten, zu pflegen. Reime zum Abzählen sind besonders zu berücksichtigen, z. B. Ene, mene, minke, tinke, fade, rade, rollke, tollke, wiggel, waggel, weg! etc. Während des Spiels herrsche eine ungezwungene, fröhliche Stimmung; dem schüchternen Kinde flosse man Mut ein, damit es aus sich heraustrete; das übermütige halte man an, die Regeln und Gesetze des Spiels genau zu befolgen, damit es lerne, seinen Willen den Forderungen des geselligen Verkehrs unterzuordnen.

Zur Belebung und Erfrischung des Gemüts mag auch hin und wieder ein Liedchen gesungen werden; es ist ja bekannt, dass Stotterer während des Singens meistens nicht stottern, dazu sind Singübungen, rationell betrieben, von grossem Wert und Nutzen für die Behandlung des Stotterns. Der durch Singübungen zu erreichende Zweck

besteht in der Übertragung der für das Singen charakteristischen ruhigen und gleichmässigen Lautbildungsart auf die Sprache und in der Förderung der Herrschaft des Willens über die Sprechmuskulatur. Allein eine Heilung des Stotterns durch Singübungen wird wohl bis jetzt noch nicht erzielt worden sein, auch kaum je erzielt werden können.

Während der einzelnen Übungen muss stets auf eine gute körperliche Haltung gesehen werden; am besten ist es, wenn alle Kinder dabei stehen. Die Hände können auch auf den Rücken gelegt werden, um die Brust freier zu machen; vor allem aber ist für reine, gesunde Luft in den Unterrichtsräumen zu sorgen.

Die Leistungsfähigkeit der Schüler nimmt auch nach Spaziergängen zu; es empfiehlt sich darum, manchmal mit ihnen Spaziergänge zu unternehmen, ihre Aufmerksamkeit dabei auf verschiedene Dinge zu lenken und diese später zum Gegenstand einer weiteren Besprechung und Belehrung zu machen. Dadurch wird das natürliche Interesse des Sprachschülers am Gegenstande geweckt und zum Ausgangspunkte für eine willige Mitthätigkeit gewonnen.

In dem Masse, wie das körperliche Wohlbefinden der Kinder gefördert wird, macht sich auch ein segensreicher Einfluss auf ihr niedergedrücktes Nervensystem und ihr Seelenleben geltend. Frohsinn, Heiterkeit und Mut ziehen in ihre Herzen ein und heben wesentlich die Gesamtstimmung. Ihr Gemüt wird sich guten Lehren freudig erschliessen, ihr Herz sie willig aufnehmen und ihr Wille sie gerne befolgen. Ist dieses erst erreicht, dann gelangen die Schüler von allein zur Selbstbeobachtung, zum Selbstfinden, zum Selbstdenken, kurz: zur Selbstthätigkeit und zu jenem freudigen Selbst- und Kraftgefühl, welches ihnen leider verloren gegangen ist.

Beherrscht der Stotterer die Vokalbildung ganz sicher, so schreite man zu den Artikulationsübungen. Man lehre ihn jeden Konsonanten mit möglichst geringer Muskelanstrengung zu sprechen; dieses gelingt am besten, wenn man von der Ausgangsstellung des Konsonanten seine Bildung vollziehen lässt. Bevor z. B. die Zunge nicht die l-Stellung eingenommen hat, darf das l nicht

ertönen u. s. w. Der Spiegel ist hierbei zur Illustration, Korrektur und Kontrolle dringend zu empfehlen.

Bei der Verbindung des Konsonanten mit dem Vokal muss stets letzterer im Auge behalten und anfangs immer etwas gedehnt gesprochen werden, z. B. ma—. Es ist ferner zu vermeiden, auf den Konsonanten, der dem Vokale folgt, den Nachdruck zu legen, z. B. nicht alt, sondern alt. Für die einzelnen Laute ergibt sich die Reihenfolge und Art ihrer Bildung aus ihrer physiologischen Stellung in den Artikulationsgebieten. (Lauttabellen von Brücke.) Bei der Verbindung der Laute zu Wörtern und letzterer zu Sätzen sind die physiologischen Regeln über Lautverbindungen, Lautverschmelzungen u. s. w., wie sie Sievers und Techmer in ihren phonetischen Werken aufstellen, genau zu beachten.

Auf die Artikulationsübungen und ihre tadellose Ausführung muss ganz besondere Sorgfalt verwandt werden, insbesondere bei den ersten Verbindungen des Konsonanten mit dem Vokale. Geht man hierbei oberflächlich hinweg, so kann leicht ein Rückfall eintreten. Wenn jedoch der Stotterer dahin gebracht worden ist, dass er jeden Laut mit Bewusstsein zu bilden vermag, und sich bei drohendem Anstosse seiner Artikulation zu erinnern weiss, dann ist der Zweck dieser Übungen erreicht. Je sicherer der Wille die Herrschaft über die Artikulationsmuskulatur erlangt hat, desto weniger ist ein Anstoss möglich, und damit wird die Hoffnung auf dauernden Erfolg gesicherter.

Artikulationsübungen, welche die mechanische Sprechthätigkeit fördern, möchte ich auch im spätern Stadium der Behandlung, vielleicht jede Stunde 5 bis 10 Minuten lang, betrieben wissen, um, wenn ich mich so ausdrücken darf, die Sprechmuskulatur geläufig zu machen. Einige Beispiele zu solchen mechanischen Übungen mögen hier angeführt sein: aft, oft, uft, auft, eft, ift, eift, euft; alch, olch, ulch, aulch, elch, ilch, eilch, eulch; arst, orst, urst, aurst, erst, irst, eirst, eurst; kla, klo, klu, klau, kle, kli, klei, kleu; spra, spro, spru, sprau, spre, spri, spreit, spreu; pfla, pflo, pflu, pflau, pflē, pfli, pflēi, pflēu; u. s. w.

Es empfiehlt sich, besonders bei schwer zu sprechenden Wörtern, den schwierigsten Teil derselben nach Art

dieser Lautverbindungen herauszugreifen, sicher einzuüben und dann das ganze Wort sprechen zu lassen. (Glanzpunkt = gla, gla, gla—glanz, unkt, unkt, unkt—punkt—Glanzpunkt.)

Bei dieser Gelegenheit will ich auch die so häufig angewendete Vokalextraktion, das Herausziehen der Vokale aus einem zu sprechenden Satze, noch kurz erwähnen. Die Vokalextraktion ist eine Fortbildung der Vokalkombinationen. Während letztere bei der Einübung der Vokale und ihrer entsprechenden Mundstellungen ein geeignetes Mittel bieten, dient erstere dazu, dem Vokalton die Vorherrschaft, welche er schon über das Konsonantengeräusch von Natur aus besitzt, noch zu vergrössern. Bei solchen Übungen darf kein Glottisschluss erfolgen, um nicht die Bildung des unbestimmten Stimmeinsatzes zu verhindern. In dem Satze: „Der Turm ist hoch,“ kommen die Vokale e—u—i—o in Betracht; dieselben werden erst zusammenhängend und alle gleich lang gesprochen; darauf bekommt das u und o den andern gegenüber mehr Ton, und zuletzt übt man den Satz in seiner Ausgestaltung, d. h. in Verbindung mit den Konsonanten. Der Nutzen solcher Übungen ist nicht ganz zu verkennen, aber auch nicht zu hoch anzuschlagen. Zur Ausführung der Vokalextraktion ist ein sicheres Auffassen und Behalten des Satzes nötig; wir schulen damit die Auffassungskraft und des Gedächtnis des Stotterers. Bei den betonten Vokalen wird sich der Schüler von der Notwendigkeit eines stärkern Luftdrucks überzeugen und danach auch beim Betonen während des Sprechens verfahren. Allein so scheinbar auch ein wesentlicher Erfolg mit derartigen Übungen zu erzielen sein dürfte, halte ich sie doch nur für nebensächliche Mittel, die hier und da zur Abwechslung in Anwendung kommen können; weit wichtiger aber sind und bleiben die vorhin genannten mechanischen Lautverbindungsübungen zur Erzielung einer absolut sichern und gewandten Sprechtechnik.

Ein äusserst langsamer Fortschritt, besonders bei den Stimm- und Artikulationsübungen, ist dringend anzuraten; erst wenn alle Schwierigkeiten einer Übung völlig überwunden sind, wird die andere in Angriff genommen. Jede Stunde soll womöglich mit einer kurzen Wiederholung des Dagewesenen beginnen. Auch der Grundsatz: „Alles,

was die Kinder machen, sollen sie bewusst machen“, ist strenge zu befolgen. Die nötigen Sprechregeln dürfen daher die Schüler nicht in fertiger Form erhalten, sondern sie müssen aus den Übungen durch entwickelnde Fragen gewonnen werden. Ein Vormachen und Erklären nur führt hier keineswegs zum Ziel. Die Antworten stellen dann zugleich eine schätzenswerte Übung im freien Sprechen dar. Nicht freilich immer wird eine glatt gesprochene Antwort gelingen, oft aber ein ermunterndes Wort seitens des Lehrers genügen, dieselbe zu erzielen. Wie schon vorhin angedeutet, darf dem Schüler im Freisprechen anfangs nicht zu viel zugemutet werden, im Gegenteil muss viel und zwar mustergiltig vorgesprochen werden, gerade so, wie der Stotterer sprechen soll. Der Lehrer aber mache die Stunde ja nicht zu einer rein mechanischen Übungsstunde; sie muss vielmehr eine lebendige Unterrichtsstunde sein und bleiben und das Interesse des Sprachschülers nach jeder Seite hin zu wecken suchen.

Nach Beendigung der Artikulationsübungen wird der Anfang mit den Rede- und Leseübungen gemacht. Freies Sprechen, und zwar viel Sprechen, ist sehr wichtig. Als Stoffe dienen Besprechungen über Gegenstände der Umgebung, des Schulzimmers, des Hauses, des Gartens etc., dann Anschauungsbilder, Gedichte, Lesestücke, sowie alle Stoffe des gewöhnlichen Schulunterrichts. Die Fragen sind mit Rücksicht auf die in jedem speziellen Falle vorhandene Sprachgewandtheit und auf die geistige Fähigkeit der Sprachschüler anfangs sehr einfach zu stellen, so dass die Antworten, ohne viel Besinnen und ohne erhebliche Schwierigkeiten der Sprechthätigkeit zu bieten, leicht erfolgen können, da es sich doch in erster Reihe nicht um den Stoff, sondern um das Sprechen handelt. Kommen hierbei noch vereinzelt Anstöße zum Vorschein, so suche man sich über deren Ursachen Klarheit zu verschaffen; bei näherer Untersuchung sind dieselben leicht zu finden, meistens wird Schlawheit und Sichgehenlassen die Ursache sein, seltener ein Nichtvermögen. Die betreffenden Kinder gestehen in der Regel ein, dass der Anstoss nicht erfolgt wäre, wenn sie sich in Zucht genommen hätten. Dagegen hilft nur liebevolle Aufmunterung und geduldige, freundliche Weiterbehandlung, während Ungeduld, Ungestüm und Hast einen günstigen Fortschritt in Frage stellen würden.

Im weitem Fortschritte sollen die Fragen nach und nach schwerer werden und grössere Anforderungen an die Schüler stellen. Damit die Stotterer diesen zu genügen vermögen, sind zunächst zwei Hauptziele zu verfolgen: „Logisches Denken und Beherrschung im Gebrauche des mündlichen Ausdrucks.“ Dieses wird nur durch einen Unterricht, der auf der Anschauung basierend zum Denken führt, zu erreichen möglich sein. Daher geschah, wie schon vorhin gesagt, die Gewinnung der phonetischen Erkenntnisse durch Gesichts- und Gefühlsanschauungen und die der Sprechweise auf Grund der Anschauung und Nachahmung des sprachlichen Vorbildes; ebenso muss die Ableitung der Sprechregeln aus den Übungen entwickelt den Schülern zum Bewusstsein gebracht werden. Eine solche Unterrichtsweise ist ein geistiges Zuchtmittel in besonderem Masse für den Stotterer, der meistens längere Zeit durch sein Sprechvermögen, in spontaner Weise seine Mitwirkung an der Schularbeit zu bethätigen, verhindert war und des erziehenden Unterrichts verlustig gegangen ist. Zunächst muss also die Bethätigung des Stotterers am Unterrichte in vollstem Masse in der angegebenen Weise erstrebt werden; ist dieses erreicht, so wird auch das Denken regelrecht und ruhig von statten gehen; der Sprechapparat gewinnt dabei Zeit, die Gedanken nacheinander zum Ausdrucke zu bringen, und Ordnung im Denken bringt auch Ordnung im Sprechen mit sich.

Um den Stotterer zur Beherrschung im Gebrauche des mündlichen Ausdrucks zu bringen, lasse man die kurzen Sätzchen, die bei der Besprechung eines Gegenstandes gewonnen worden sind, zu kleinen Sprachganzen vereinigen und zusammenhängend wiedergeben. Auch ist es gut, wenn der Sprachschüler angehalten wird, sich nach Art, Weise und Gang eines eingeübten Sprachganzen selbständig über einen Gegenstand zu äussern. Solche Übungen sind von äusserst grossem Vorteil, sie führen das Kind zur Beherrschung des mündlichen Ausdrucks, heben die Sprachgewandtheit und wirken spracherziehend auf dasselbe ein.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Berliner medizinischen Gesellschaft.

Sitzung vom 5. Dezember 1900.

Über die Behandlung der Aphasie.

Von Dr. Hermann Gutzmann.

In seinem am 14. April 1887 dem Kongress für innere Medizin zu Wiesbaden erstatteten Referate über die Lokalisation der aphasischen Störungen in der Grosshirnrinde weist Naunyn mit Recht darauf hin dass die Geschichte der Aphasie, so jung auch noch die Lehre von dieser Krankheit sei, ein ruhmreiches Kapitel der Pathologie darstellt. In der That sind die hervorragenden Forschungen von Dax, Broca, Wernicke und Grashey nicht nur für die klinische Betrachtung der Aphasien bleibende Fundamente geworden, sondern sie haben auch der Psychologie bedeutende Förderung gebracht. Demgegenüber ist die therapeutische Seite der Aphasiefrage etwas mehr zurückgetreten, als im Interesse der Patienten und der praktischen ärztlichen Thätigkeit wünschenswert erscheint. Zwar zweifelt Naunyn nicht an der Heilbarkeit der Aphasieen, auch nicht von solchen, die Monate und Jahre gedauert haben und daher als Herderscheinungen anzusehen sind, allein die Mitteilungen über die Heilung oder die Heilungsversuche bei aphasischen Störungen waren doch bis dahin im Ganzen gegenüber der sonstigen Masse der Publikationen über Aphasieen nur spärlich. Es mag daher wohl angezeigt sein, an dieser Stelle ein kurzes Referat über die Erfahrungen, die im Laufe der Jahre von verschiedenen klinischen Arbeitsstätten über die Heilung resp. über die Heilbarkeit der Aphasieen mitgeteilt worden sind, Ihnen zu unterbreiten. Das Thema darf um so mehr Ihr Interesse beanspruchen, als auch die neueren Mitteilungen über diesen Gegenstand nicht besonders zahlreich sind, obwohl es sich gerade bei dieser Art der Therapie um ein Verfahren handelt, das jeder praktische Arzt ausführen kann, wenn er sich nur streng auf die sehr einfachen physiologischen Grundlagen der Sprachlautbildung stützt, genügendes psychologisches Verständnis für seine Patienten besitzt und etwas Zeit und Geduld übrig hat.

Schon Broca, Trousseau und viele andere ältere Autoren haben günstige Erfahrungen über die Anwendung von Übungen bei Aphasischen oder, wie sie bei Broca noch heissen, bei „Aphemischen“ gemacht. So sagt Broca: „Pour ma part, je suis convaincu que, sans rendre aux aphémiques la partie de leur intelligence qui a péri avec une partie de leur cerveau, on pourrait, en y mettant assez de persévérance, en les traitant avec l'infatigable constance de la mère qui apprend à parler à son enfant, on pourrait, dis-je, obtenir de résultats considérables.“ Ebenso giebt Kussmaul in seinem bekannten Werke einige Hinweise auf die therapeutische Bedeutung methodischer Sprachübungen. Er empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen methodische Übungen im Sprechen von Lauten, Silben, Wörtern und Sätzen, wobei man sich aber davor zu hüten habe, die Kranken zu ermüden. Die Patienten sollen ferner von Anfang an daran gewöhnt werden, auf den Mund des Vorsprechenden zu achten. Damit seien, wenn es irgend gehe, Schreib- und Leseübungen zu verbinden. Für die anamnestiche Aphasie empfiehlt Kussmaul das Anlegen von Wörterbüchern, die auswendig zu lernen sind, wie die Vokabeln einer fremden Sprache.

Auch über die Prognose der aphasischen Störungen bezüglich ihrer Heilung durch Übung sucht Kussmaul bestimmte Gesichtspunkte aufzustellen. So scheint es klar, dass das Alter dabei ein wichtiger Faktor ist: „Kinder sah man bei erstaunlichen ausgedehnten Zerstörungen der linken Sprachregion und selbst des ganzen linken Hemisphärenmantels doch die Sprache erlernen, während bei alten Personen mitunter auffallend kleine Herde zerstörter Hirnsubstanz dauernde Aphasie zur Folge haben.“ Demgegenüber und in einem gewissen Widerspruche damit können wir an einer anderen Stelle von Kussmaul's Werk folgende Angabe finden: „Die Verhältnisse freilich, unter welchen die Aphasie leichter oder schwerer ausgeglichen wird, sind noch unbekannt. Man sollte erwarten, dass dies bei Kindern und jungen Leuten schneller geschieht als bei alten, doch ist dies keineswegs immer der Fall.“ Nach meinen und Anderer Erfahrungen kommt es bei der Prognose weniger auf das Alter — abgesehen vom Greisenalter, — als auf die individuelle Geschicklichkeit an, die auch Kussmaul

hervorhebt. Worauf diese individuelle Geschicklichkeit im Wesentlichen beruht, werden wir später sehen. Dass bei sehr langem Bestehen der Aphasie die Prognose schlecht ist, wie Kussmaul meint, ist erfahrungsgemäss nicht als ganz richtig anzuerkennen, da auch Jahre lang bestehende Aphasie durch Übungen nicht nur wesentlich verbessert, sondern völlig geheilt werden kann. Endlich haben gerade die motorischen Aphasien durchaus keine schlechtere Prognose als die einfachen Erinnerungsaphasien und die Paraphasien mit dem Charakter der Zerstretheit, wie Kussmaul meint, mir scheint eher das Gegenteil der Fall zu sein.

Die therapeutischen Bemerkungen der bisher erwähnten Autoren bezogen sich vorwiegend auf die motorische Aphasie. Westphal, Oppenheim und deren Schüler Nemann haben wohl ausserdem auch den Versuch gemacht, bei der sensorischen Aphasie eine geeignete Übungstherapie einzuschlagen, und zwar glaubten sie durch häufiges Wiederholen von vorgedachten Aufforderungen, und zwar stets derselben, deren Ausführung den Patienten vorgemacht wurde, den Patienten zu lehren, bestimmte Äusserungen mit bestimmten Verrichtungen in Zusammenhang zu bringen. Nemann berichtet, dass so ganz befriedigende Erfolge erzielt seien und verweist auf einen Fall von Kahler und Pick, in dem durch dieses Verfahren Echolalie als erstes Zeichen der Besserung eintrat. Während auch Westphal und Oppenheim die Übungen bei der motorischen Aphasie im Wesentlichen in derselben Weise anstellten oder anstellen liessen, wie Kussmaul, und während Nemann, der Schüler Westphals und Oppenheims, ausdrücklich betont, die Sprachübung müsse von den Begriffen ausgehen, habe ich einen anderen Weg einschlagen zu müssen geglaubt. Bei absolut Aphasischen ist dieser Weg der einzige gangbare, und bei den zahlreichen mehr partiell Aphasischen führt er am sichersten und schnellsten zum Ziele. In einem vor nunmehr sieben Jahren gehaltenen Vortrage über Heilungsversuche bei zentromotorischer und zentrosensorischer Aphasie, den ich nach weiteren Erfahrungen zwei Jahre darauf in erweiterter Form im Archiv für Psychiatrie Band 28 Heft 2 veröffentlicht habe, legte ich dies Vorgehen ausführlich dar und will mich deshalb hier darauf beschränken, es nur kurz zu skizzieren.

Man muss bei den Sprachübungen von den Elementen der Sprache ausgehen und zunächst einzelne Laute systematisch einüben. Dabei ist es ganz natürlich, dass man die leichtesten Laute voranstellt, und das sind erfahrungsgemäss die Laute des ersten Artikulationssystems, die also mit den Lippen und oberer Zahnreihe gebildet werden. Begonnen wird zumeist mit den Vokalstellungen. Die einzelnen Vokalstellungen werden deutlich eingeübt, ausgehend vom Vokal a, bei dem die Mundöffnung ungezwungen und ohne irgend welche Veränderungen der Lippen nur durch das Herabgehen des Unterkiefers bewirkt wird, darauf folgt der Vokal o, wobei die Lippen in Aktion treten und die Mundöffnung enger machen, dann der Vokal u, wo diese Öffnung noch mehr verkleinert wird, später der Vokal e, wo der Mund breit gestellt ist, dann der Vokal i, wo der Unterkiefer wieder so weit gehoben wird, dass eine stärkere Verengung zwischen Zungenrücken und Gaumen den für i charakteristischen Klang erzeugt. Bei den aphasischen zeigen sich nun, wie bereits in früheren Publikationen hervorgehoben wurde, charakteristische Schwierigkeiten, die sich jedesmal wiederholen. Das A als die leichteste Stellung wird noch relativ schnell erlernt, ebenso folgen nach einigen Versuchen das O und das E, dagegen sind die extremen Vokalstellungen des U und I anfänglich oft unmöglich zu bilden.

Kussmaul hat schon hervorgehoben, dass die Patienten bei derartigen Übungen auf den Mund des Vorsprechenden genau achten sollen, und in einer wie mir scheint nicht recht bekannt gewordenen Arbeit eines Schülers von Grashey, Louis Catzenstein „Über Aphasie“ wird ausführlich auf die Thatsache aufmerksam gemacht, dass die Klangbilder unter Umständen vollständig durch die Mundstellungsbilder ersetzt werden könnten, ebenso, wie die Mundstellungsbilder durchaus nicht mit den Bewegungsvorstellungen zu verwechseln sind. Die Ersteren sind optische, die letzteren taktile Gedächtniselemente. Wie ausserordentlich die fortwährende Beobachtung der Mundstellungsbilder auch für die motorisch Aphasischen nützt, zeigt die Benutzung eines uralten Instruments, das schon Demosthenes systematisch anwendete: ich meine den Spiegel. Der Spiegel ist ein wichtiges Hilfsmittel zur

Selbstkontrolle der von dem Patienten gemachten Bewegung. Wenn der Patient nur auf den Mund des Vorsprechenden achtet, bringt er die nachgesprochenen Laute manchmal nur äusserst mangelhaft hervor, während das Fehlerhafte in Stellung und Bewegung sofort verbessert wird, wenn er den Spiegel zur Hand nimmt und seine eigenen Bewegungen verfolgt. Offenbar trägt auch hier schon die Verknüpfung der optischen mit den taktilen Elementen ganz besonders zur Selbstkontrolle bei.

Nach den Vokalen werden nach dem oben bereits geäusserten Prinzip der leichtesten Bildbarkeit der Laute die Laute des ersten Artikulationssystems versucht, zunächst die tonlose Tenuis, das P. Fast stets zeigt sich gerade hierbei eine gewisse Ungeschicklichkeit der Bewegungen der Lippenmuskulatur. Ist der Patient im Stande, diesen Laut zu bilden, so wird das P. sofort mit Vokalen verknüpft, zunächst mit dem Vokal a, sodass wir die Silbe pa deutlich haben. Ebenso werden die Silben po und pe eingeübt. Da das Gedächtnis für die neuerworbenen Lautbildungen zu Anfang sehr schwach ist, sodass kaum zwei verschiedene Silben ausgesprochen werden, z. B. die Silben pa, pe, so muss die Uebung so viel wie möglich wiederholt und in verschiedener Form angestellt werden. Naturgemäss sind diese ersten Übungen nur Übungen von sinnlosen Silben. Oft wird, je nachdem, auf welchen Teil, auf welche Silbe der Patient achtete, entweder die letzte oder die erste Silbe vergessen, sodass er bald nur pe, bald nur pa richtig nachspricht. Häufig hängt die Silbe, die er behält und richtig nachspricht, von der Betonung ab. Auf alle diese Dinge ist bei dem Üben sorgsam zu achten. Dass man aber auch dabei im Laufe der Übung erstaunliche Erfolge erzielen kann, ist durch eine in einer von Richard Bonge verfassten Dissertation „Ein Fall von Aphasie und seine Behandlung“ mitgeteilte Beobachtung Goldscheiders für mich geradezu typisch bestätigt worden.

Ebenso wird dann auf die übrigen Laute des ersten Artikulationssystems eingegangen, der Schwierigkeit nach folgt das B, und an dritter Stelle der Nasallaut, der manchmal insofern besondere Hindernisse bereitet, als der Patient nicht recht lernt, den Luftstrom im Gegensatz zu den

übrigen Lauten durch die Nase zu entsenden. Während nun der Spiegel bei der Einübung des P und B von grossem Vorteil sich zeigt, genügt er allein bei der Einübung des M nicht, sondern es muss neben dem optischen Anreiz des Mundbewegungsbildes noch die taktile Kontrolle des tönenden Luftstromes, der durch die Nase entweicht, benutzt werden. Dazu legt der Patient den Finger an die Nase und fühlt die durch die Nase entweichenden tönenden Luftwellen, in ähnlicher Weise, wie er bei der Einübung der Vokale bereits die Stimme kontrolliert hat, indem er die Hand an den Kehlkopf legte. Bei der Einübung der Reibelaute f und w tritt wieder die Wichtigkeit der Anwendung des Spiegels in den Vordergrund.

Es würde zu weit führen, hier auf jeden einzelnen Laut unserer Sprache einzugehen. Die Schilderung der Entwicklung der Laute des ersten Artikulationssystems mag genügen, um das Prinzip dieser Übungsbehandlung deutlich darzustellen. In kurzen Worten gesagt, ist es die systematische Benutzung der optischen und taktilen Eindrücke der Sprache.

Sodann wurden mit den geschilderten Artikulationsübungen Schreibübungen mit der linken Hand verbunden. Die theoretische Begründung dieser Therapie geht auf Broca zurück, der die Rechtshändigkeit der meisten Menschen mit der Linkshirnigkeit in enge Beziehung gesetzt und es höchst wahrscheinlich gemacht hat, dass das angeborene Überwiegen dieser Beziehung durch die frühzeitige Einübung der rechten Hand zu geschickteren Bewegungen auch das linke Hirn für die feinen Bewegungen der Sprachwerkzeuge als geeigneteren Zentralsitz vorbereitete, als das rechte Hirn. In der That hat sich bei einigen Sektionen von Aphasischen, die linkshändig waren, der anatomische Defekt in der rechten Hirnhälfte vorgefunden. Die einfache Schlussfolgerung aus dieser Erwägung wäre die, dass man durch die Einübung der linken Hand für feinere Bewegungen das rechte Hirn für die Sprachlautbewegungen besser vorzubereiten vermag. In der That finden wir derartige Erwägungen bei Clarus, bei Berkhan und besonders in einer Arbeit von

Bernhard in Virchows Archiv, wo er darauf hinweist, dass selbst bei absoluten Zerstörungen der linken Sprachbahn ein Ausgleich in Bezug auf die Besserung bezw. Wiederherstellung des Sprachvermögens eintreten kann, insofern die rechte Hirnhälfte, entweder spontan, oder durch Erziehung beeinflusst, die Thätigkeit der ihrer Funktion verlustig gegangenen linksseitigen Region übernimmt, und dass man infolge dessen die Pflicht habe, von Beginn an auch bei gesunden Kindern darauf zu achten, dass sie namentlich ihre linke obere Extremität ebenso gebrauchen lernen und für die verschiedenen Verrichtungen einüben wie die rechte, um so, wie er sagt, die vorwiegende Linkshirnigkeit in eine Doppelhirnigkeit umzuwandeln. Ich habe in allen mir zur Behandlung gekommenen Fällen von Aphasie die systematische Einübung der linken Hand für Schreibbewegungen vorgenommen, mit Ausnahme der Fälle, wo bereits durch längeres Bestehen des Übels und dauernde Lähmung der rechten Hand die Benutzung der linken zum Schreiben vorher angewöhnt war. In der Beschreibung im Archiv für Psychiatrie findet sich ein Beispiel für den auffallenden Parallelismus zwischen der Besserung der Artikulationsfähigkeit und der Besserung der Schreibfähigkeit der linken Hand, was natürlich nicht als Beweis für die erwähnte Therapie, sondern höchstens nur zu ihrer Illustration dienen kann. Durch gleichzeitige Schreibübungen wird aber auch das Gedächtnis für die Lautfolge durch das Auge unterstützt. Oft gelingt es nicht, ein Wort selbst durch das eifrigste Üben vor dem Spiegel und Benutzung aller Tafeln momentan herauszubringen, während es nach einigen vorhergegangenen Schreibübungen leichter gelingt, auch ohne dass etwa dabei Schreibbewegungen oder ähnliches, wie in dem bekannten Grashey'schen Falle, gemacht werden. Es unterstützt eben hier eine Association die andere. Ebenso pflege ich auch Leseübungen, wenn auch besonders im Anfang nur in bescheidenem Maasse, anzubahnen. Die einzelnen Buchstaben stehen auf kleinen Täfelchen, die in beliebiger Weise aus einer grösseren Anzahl herausgesucht, also im eigentlichen Sinne des Wortes herausgelesen und nun miteinander in Verbindung gebracht werden können. Es mag hierbei be-

tont sein, dass für die Erwerbung des Sprechens naturgemäss der Weg durch Schreiben und Lesen nur als Hilfsweg angesehen werden darf, weil man sonst nur auf grossen Umwegen zu einer Sprechthätigkeit gelangen kann.

Endlich habe ich bei den Aphasien auch Übungen der Anschauung oder besser gesagt, der Verknüpfung von Anschauung und Wortbewegung, vornehmen müssen. Es kommt recht oft vor, dass ein Patient bestimmte Worte gut nachspricht und auch den Sinn derselben vollkommen auffasst, sodass es sich nicht etwa noch um eine sensorisch-aphasische Erscheinung handelt, dass er aber, wenn man ihm den Gegenstand vorweist, also vom optischen Bilde des Gegenstandes aus, nicht die motorische Sprechbewegung innervieren kann. Spreche ich ihm „Tafel“ vor, so spricht er es sofort nach und zeigt auch, dass er weiss, was er gesprochen hat. Frage ich ihn nach einer Weile, wie der Gegenstand heisst, indem ich auf die Tafel deute, so ist er nicht im Stande, das Wort auszusprechen. Die psychologische Erklärung ist hierbei sehr naheliegend. Störring sagt in seinen vortrefflichen Vorlesungen über Psychopathologie: „Im normalen Seelenleben verbindet sich mit der Wahrnehmung eines Objektes viel seltener die Reproduktion des Klangbildes des betreffenden Namens, als sich mit dem Hören eines Namens die Vorstellung des dadurch bezeichneten Objektes verbindet. Als Beispiel führt er dazu an, dass, wenn man den Namen „Pferd“ hört, man viel häufiger ein Interesse daran hat, sich die Objektsvorstellung zu reproduzieren, als man beim Sehen eines Pferdes ein Interesse daran hat, sich den Namen des Objektes zu reproduzieren. Diese psychologische Beobachtung ist ja nicht neu; denn wir sehen schon bei der ersten Sprachentwicklung, dass der erst genannte Weg der am frühesten befahrene bei allen Menschen ist; deswegen ist er auch am längsten eingeübt, und deswegen geht er auch bei allen Aphasien am schwersten verloren. Es ergibt sich aus dieser Beobachtung auch, dass, wenn man „verschiedene Stufen der Abschwächung der Disposition zur Erzeugung von Korrelaten reproduzierter Vorstellungen in den Centren der Objektbilder und Klangbilder durchgeht, unter einem bestimmten Grade gleichmässiger Ab-

schwächung bezeichneter Leistungsfähigkeit dieser Centren der Fall eintreten muss, dass die Klangbilder noch die Objektbilder wach rufen, während die Objektbilder die Klangbilder nicht mehr wach zu rufen im Stande sind.“ Diese Erscheinung führt dazu, dass besonders bei gewissen Formen der motorischen Aphasie eine systematische Verknüpfung der Anschauungsbilder mit den neugewonnenen Sprechbewegungsvorstellungen eingeübt werden muss. Die Art und Weise, wie dies geschieht, habe ich im Archiv für Psychiatrie ausführlich niedergelegt.

Bei der zentrosensorischen Aphasie, wo das Verständnis für das Gesprochene gestört ist, obgleich Gehör vorhanden ist, benutzte ich einen anderen Weg, der auch im Unterricht der Taubstummen von früh auf benutzt worden ist, und, wie mir scheint, auch schon in einem Falle von Grashey angewendet wurde, das ist der Weg durch das Auge. Schon öfter habe ich Gelegenheit gehabt, darauf aufmerksam zu machen, dass wir Alle diesen Weg der Perception der Sprache gelernt haben, wenn wir ihn auch nicht immer anwenden, und dabei auf ein Experiment hingewiesen, das wohl jeder schon in seinem Leben gemacht hat. Hört man einen Sänger oder eine Sängerin, so versteht man häufig genug nicht allzuviel von den Worten, die gesungen oder gesprochen werden, nimmt man aber das Opernglas zur Hilfe und nähert sich das Gesicht des Sängers oder Sprechers, so ist man oft geradezu frappiert, wie bedeutend besser man versteht. Das kann nur an der besseren Erkennung der Sprechbewegungen liegen. Das Kind lernt auch in der Sprachentwicklung das Sprechen nicht allein durch das Gehör, wenngleich dieser Sinn bei weiten präponderiert, sondern bei allen Psychologen, die sich mit der Sprachentwicklung des Kindes befasst haben — ich erwähne hier Lazarus, Steinthal, Preyer, Goldammer, Vierordt u. s. w. — wird hervorgehoben, dass das Kind auch durch das Auge die Sprache auffassen lernt. Daher lernen blindgeborene Kinder im Allgemeinen später sprechen als normale. So habe ich das Ablesenlernen vom Munde als Mittel für die sensorisch-Aphasischen benutzt, um ihnen auf diesem Wege systematisch die Perception der Sprachbewegungen beizubringen. Auch hierbei verweise ich bezüglich der Einzelheiten auf jene Arbeit im Archiv für Psychiatrie.

Meine damals mitgeteilten Beobachtungen wurden in der dem Vortrag folgenden Diskussion von Jolly Jastrowitz und Goldscheider anerkannt, wobei allerdings darauf hingewiesen wurde, dass man nicht wissen könne, wieviel des Erreichten durch spontane Besserung entstanden sein möge. Dass aber die Besserung in den in der ausführlichen Publikation angeführten Fällen in der That spontan nicht eingetreten ist, dürfte durch die ausführliche Mitteilung derselben bewiesen sein. Im Übrigen erkannte Herr Jolly die neuen Gesichtspunkte der geschilderten Übungstherapie ebenso bereitwillig an, wie Herr Goldscheider von der Zweckmässigkeit derselben überzeugt war.

Ob in der That die rechte Hirnhälfte nun vicariierend für die verloren gegangene Funktion der linken eintritt, mag dahingestellt bleiben. Ein von Herrn Renvers mir zur Behandlung überwiesener Fall aus dem Moabiter Krankenhause schien mir jedoch dafür zu sprechen. Hier war die Zerstörung der Sprachzentren durch Embolien veranlasst, die sich von Zeit zu Zeit noch während der Behandlung wiederholten. Wenn nun auch der Patient unter den nachfolgenden Embolien bewusstlos wurde und mehrere Tage stets das Bett hüten musste, so war doch niemals das, was einmal sprachlich durch die Übungen erworben worden war, verloren gegangen.

Inzwischen sind nun eine Reihe von Nachprüfungen jener Angaben vorgenommen worden, die im Grossen und Ganzen den Bericht über den Enderfolg bestätigt haben. Ich erwähne nur kurz die Arbeiten meiner Assistenten Bok in Stuttgart (in der Festschrift des Stuttgarter ärztlichen Vereins 1897), Oltuszewski in zahlreichen Publikationen in der „Monatsschrift für Sprachheilkunde“ und Hermann Knopf, Frankfurt a. M. in einer Übertragung dieser Therapie auf die systematische Behandlung der Bulbärparalyse, veröffentlicht in den „Therapeutischen Monatsheften.“ In der schon erwähnten Beobachtung Goldscheiders, die durch Richard Bonge 1897 veröffentlicht wurde, finden wir eine systematische Anwendung von Einübung sinnloser Silben, die in der verschiedenen Anwendung schliesslich zu einem ganz guten Erfolge führten. Wie wichtig es ist, gerade sinnlose

Silben bei den ersten Sprachübungen bei Aphasischen als Übungsstufe zu wählen, zeigt die Erscheinung bei partiell Aphasischen, dass sie sinnenthaltende Wörter noch recht nachsprechen können, während sie sinnlose Silbenfolgen absolut nicht aufzufassen vermögen. In Deutschland sind die systematischen therapeutischen Versuche bei Aphasien wohl auch an vielen anderen Stellen gemacht worden, indess ist mir von Veröffentlichungen derselben nichts mehr bekannt geworden. Weit mehr Wert ist offenbar auf diese Methode in Frankreich gelegt worden. Dort haben wir eine grosse Reihe von Arbeiten, so von Danjou (*Essai de traitement pédagogique de l'aphasie motrice*, 1896 und andere Arbeiten), so von Féré (*Traitement pédagogique de l'aphasie motrice*, Soc. Biol. 1895, pag. 735, — *le traitement pédagogique de la sourdit  et en particulier de la sourdit  verbale*, Belg. m d. 1895, — *la r ducation des aphasiques*, Revue gen. de clinique et thérapeutique, 1896), ferner Arbeiten von H lot, Houdeville und Halipré, und endlich die ausführlichsten Arbeiten von Thomas und Roux, darunter besonders die Arbeit: *R ducation de la parole dans l'aphasie motrice*, 1895. In allen diesen Arbeiten sind im Wesentlichen dieselben Wege beschritten worden, die ich oben Ihnen in Kürze dargelegt habe. Die französischen Autoren, besonders Féré und Danjou legen besonderen Wert auf die Benutzung des Gef hlsweges bei der Behandlung der Aphasischen. Sie scheinen die Darlegungen, die ich vorher gab, nicht genau nachgelesen zu haben; denn sonst würden sie nicht auf den Gedanken kommen, dass sich ihre Methode gerade dadurch von meinem Vorgehen unterscheidet. Dass auch ich das Gefühl als einen sehr wichtigen Faktor bei der Entwicklung der einzelnen Laute benutze, hatte ich bereits im Januar 1894 ausführlich dargelegt, und die Beobachtungen der französischen Autoren bestätigen die Wichtigkeit dieses Weges evident.

Das, was die französischen Autoren bei einer offenbar sehr umfangreich betriebenen Praxis Neues bringen, bezieht sich besonders auf gewisse Vorübungen — sie nennen sie *les exercices préparatoires* — und diese scheinen in der That nicht unwesentlich zu sein und eine sichere Begründung der Artikulationsübungen zu versprechen. Es

handelt sich dabei im Wesentlichen um Widerstandsbewegungen und Einübung des Gefühls für Anlagerung der einzelnen Mundteile. So wird ein Fremdkörper in den Mund genommen und im Munde und unter den Lippen hin- und hergewälzt, so muss der Patient mit der Zunge und den vorgestreckten Lippen einem Druck, der von vorn nach hinten ausgeübt wird und an einem Glossodynamometer abgelesen werden kann, widerstehen; so müssen in der Zeiteinheit so häufig wie möglich Bewegungen nach vorn, nach der Seite, nach hinten mit den einzelnen Mundteilen, besonders mit Zunge und Lippe, ausgeführt werden, so werden Bewegungen eingeübt, die die Schnelligkeit und Energie von Zungen- und Lippenmuskeln steigern und damit in der That eine Vorbereitungsübung für die späteren oder gleichzeitig damit verbundenen Sprachübungen sind.

Die praktischen Erfahrungen, die ich selbst seit der ersten Veröffentlichung gemacht, haben fast in allen ihren Teilen die damals mitgeteilten Beobachtungen bestätigt, und deshalb sollten in der That alle Fälle von Aphasie, welche nicht spontan sich einige Monate nach der ersten Attacke gebessert haben, einer systematischen Behandlung unterworfen werden. Die Prinzipien, nach denen eine systematische Übung bei Aphasischen stattzufinden haben würde, wären nach den älteren und den angeführten neueren Erfahrungen zusammengefasst, folgende:

Bevor man zu der Einführung einzelner Laute geht, kann man besonders in schwereren Fällen Vorübungen der Sprachwerkzeuge machen lassen. Diese Bewegungen werden sich auf drei Teile unseres Artikulationswerkzeuges zu erstrecken haben: auf die Zunge, die Lippen und den Unterkiefer. Der Unterkiefer ist der einzige bewegliche Knochen unseres Kopfes; er hat, wie man sich durch Messungen bald überzeugen kann, ein sehr fein abstufbares Lage- und Bewegungsgefühl, und es lassen sich mit ihm nicht nur die gewöhnlichen Beissbewegungen, sondern auch laterale und horizontale Bewegungen von vorn nach hinten und umgekehrt recht gut willkürlich einüben. Mit dem Muskelgefühl oder dem Muskelsinn der anderen Teile des Artikulationsrohres sieht es allerdings nicht sehr glänzend aus. Goldscheider spricht sogar den Artikulationswerkzeugen ein ausserordentlich geringes Muskelgefühl zu. An der

Zunge findet man nach ihm — und Jeder kann sich sehr leicht selbst überzeugen, dass dem so ist — überhaupt kein deutliches Bewegungs- und nur ein sehr stumpfes Lagegefühl. „Man kann bei weit geöffnetem Munde ganz bedeutende Exkursionen mit der Zungenspitze ausführen ohne eine eigentliche Bewegungsempfindung zu haben, und man ist sich über die Lage der Zungenspitze so lange unklar, bis dieselbe einen Teil der Mundhöhle berührt. Erst mittelst des Ortssinnes der letzteren in Verbindung mit dem sehr feinen Ortssinn der Zungenspitze, erhalten wir Eindrücke über das Lageverhältnis der letzteren.“ Bei den Widerstandsbewegungen würde das Bewegungsgefühl durch die Muskelkontraktionen zweifellos gesteigert sein. Es sind deshalb diese ein Fortschritt.

Die Vorübungen dürfen sich aber unter Umständen nicht nur auf die Artikulationswerkzeuge beschränken, sondern müssen auch die Stimme in Betracht ziehen. Es kostet manchmal recht viel Mühe, die Stimme bei Aphasischen willkürlich an den richtigen Stellen zu erzeugen. Macht man die schon mehrfach a. a. O. geschilderten Vorübungen des Flüsterns und des Überganges aus dem Flüstern in die Stimme, die auch bei schweren Aphasischen leicht durchzuführen sind, so kommt man bei der Einübung der Laute in dem gegebenen Momente nicht so leicht in Verlegenheit.

Die zweite recht wichtige neuere Übung wäre die langdauernde Übung von sinnlosen Silben mit Berücksichtigung der von Goldscheider angegebenen Übungsarten.

Drittens, für die Leseübungen würde eine möglichst gleichmässige Ausbildung von Lesen und Schreiben, und zwar in dem gewöhnlichen lautierenden Sinne zu empfehlen sein und dazu besonders die bereits erwähnten Buchstabentäfelchen Verwendung finden. Bei einem mir von Herrn Wernicke aus Breslau zugeschickten Patienten, bei dem vollkommene Alexie bestand, gelang es mir in relativ kurzer Zeit, die Lesefähigkeit wieder zu gewinnen.

Wie ich Eingangs meines Vortrages betonte, hängt der Erfolg der Übungen sehr von der individuellen Geschicklichkeit ab. Diese wieder wird am besten dort zu finden sein, wo die stärksten und zahlreichsten verschiedenenartigen Assoziationen noch erhalten sind oder leicht

hervorgerufen werden können. So grosse Bedeutung nun auch das Gehör und die durch dasselbe hervorgerufenen Assoziationen für die Sprache aller normalen Menschen haben, so minderwertig ist die Verwertung der Gehörassoziationen, wenn es darauf ankommt, die verlorene Sprache wieder aufzubauen. Offenbar liegt dies daran, dass die Kontrolle der zunächst tastend und probend vorgenommenen Sprachlaute weit weniger durch das Gehör als durch die Bewegungs- und Druckempfindungen, die wir beim Sprechen haben, geschieht. Diese kommen aber beim gewöhnlichen Sprechen fast gar nicht zum Bewusstsein und so müssen sie denn ganz besonders dem Bewusstsein nahegerückt, der Patient muss aufmerksam auf sie gemacht werden. Daher die Benutzung des Tastgefühls, die ich erwähnte, daher auch die *exercices préparatoires*. Auch beim normalsprechenden Menschen spielt das Gehör als Kontrollmittel des Gesprochenen durchaus nicht die einzige und erste Rolle. Ohne die gleichzeitige und vorhergegangene taktile Kontrolle wäre die Gehörkontrolle sogar zwecklos, da bei Fehlern keine Verbesserung eintreten könnte. Die Intensität mit der bei der Sprachentwicklung die taktilen Gedächtniselemente der Sprache hervorgerufen wurden, ist wieder individuell verschieden. Daher kommt es, dass von manchen Personen willkürliche Bewegungen der Lippen und der Zungen gut, von anderen wieder sehr mangelhaft ausgeführt werden. Vielleicht ist auch hier der Grund dafür zu suchen, dass manche vollkommen ertaubte Patienten doch fortdauernd ganz gut sprechen, während sich in anderen Fällen bei nur mässiger Schwerhörigkeit der ganze Symptomenkomplex der durch Hörverlust bedingten Sprache schnell einstellt. Wie sich aber auch hier durch bewusste Benutzung des taktilen Weges die Sprache bessern lässt, so kann andererseits bei Verlust von Auge und Gehör noch auf dem taktilen Wege **allein** Sprache sogar aufgebaut werden, wo keine vorher vorhanden war. Unter mehreren bekannten Beispielen dafür, will ich nur auf einen Vortrag Kussmauls „Über die Regulierung der Lautsprache durch den Tastsinn“ hinweisen, indem er von einem Fall berichtet, wo es trotz Fehlen des Gesichts und Gehörsinns gelungen war, nur auf taktilen Wege die Laut-

sprache zu entwickeln. Sie sehen also, welche Wertigkeit für die Sprache dem Tastsinne unter Umständen innewohnt.

Ebenso ist die Kontrolle der Übungen durch den Spiegel nur eine Benutzung der sonst mehr unbewussten Assoziation zwischen den Gesichtsbildern der Sprache und den Artikulationsempfindungen. Diese Assoziation ist, wie ich schon auseinandersetzte, fast stets vorhanden, wenn auch wenig bewusst und von geringer Valenz. Diese Valenz lässt sich aber durch Übung steigern und so schwierig, wie Wilhelm Wundt sie in seinem neuesten Werke über die Sprache hinstellt, ist sie sicherlich nicht.

Wenn wir diese psychologischen Thatsachen auf das bekannte Wernicke-Lichtheim'sche Schema übertragen, so sehen Sie, dass wir statt eines peripher-impressiven Weges der Sprache deren drei annehmen müssen. Unter normalen Verhältnissen hat der akustische Weg die Hauptvalenz, bei den Übungen unter abnormen Verhältnissen erhalten der taktile und der optische Weg grössere Bedeutung. Wie Sie wohl bemerkt haben werden, bezog sich meine Darstellung auf die bekannten Formen der zentromotorischen und zentrosensorischen Aphasien organischen Ursprungs. Es ist aber natürlich, dass auch bei schweren hysterischen Aphasien in gleicher Weise und mit recht gutem Erfolge vorgegangen werden kann, ja dass diese Formen der Aphasien auf dem geschilderten Wege wohl gründlicher beseitigt werden können und dass die häufigen Recidive derselben auf diese Weise vermieden werden dürften. Ebenso würde mit gewissen dem veränderten Zustande anzupassenden Veränderungen diese Art des Vorgehens auch bei den Aphasien der Kinder Anwendung finden müssen.

Was die Resultate der Behandlung anbetrifft, so darf man sich darüber wohl nicht täuschen, dass bei schwerer Zerstörung nicht allein die Aphasie erzeugt wird, sondern dass auch die gesamte psychische Thätigkeit des Individuums eine Einbusse erleidet, die nicht allein durch Übung ausgeglichen werden kann. Andererseits bessern sich erfahrungsgemäss die meisten Aphasien, wenn der Befallene nur am Leben bleibt, spontan, und es ist nicht anzuraten, dass man derartige Übungen bald nach der ersten Attacke

der Krankheit vornimmt. Es ist vielmehr klüger und diplomatischer gehandelt, wenn man erst einen bleibenden Zustand der Erscheinungen abwartet und nun mit der Übungstherapie einsetzt; denn nur dann wird selbst für das Auge des Laien der Erfolg evident sein. Dass auch nach Jahre lang bestehender Aphasie auf dem geschilderten Wege erstaunliche Erfolge erzielt werden können, haben auch andere Autoren gefunden. So wurde in einem Falle von Grashey selbst nach einem unveränderten Bestehen der Sprachstörungen von 10 Jahren dennoch durch eine geeignete Therapie eine Besserung erzielt. Einige meiner Fälle bestanden unverändert 6, 10, 4, 1½ etc. Jahre und wurden durch 3—5monatige Sprachübungen doch noch gebessert, manchmal soweit, dass sie als gänzlich geheilt betrachtet werden konnten.

Wenn ich mir erlaubt habe, in meinem Vortrage so ausführlich auf die psychologische Begründung des therapeutischen Verfahrens einzugehen, so war meine Hauptabsicht die, die praktischen Ärzte dazu aufzufordern, sich eine derartige Übungsbehandlung zu eigen zu machen. Sie ist für den Arzt nicht schwer zu erlernen, bietet ihm aber ausserordentliche Vorteile und Hilfsmittel bei einer Patientenklasse, die er bis dahin meist unbehandelt liess.

Berichte.

Bericht über die Zusammenstellung der im Schuljahre 1900/1901 an den Löbtauer Schulen vorhandenen, mit Sprachstörungen behafteten Kinder.

Die im Löbtauer Lehrerverein bestehende Abteilung für Statistik hatte es sich im abgelaufenen Arbeitsjahre als Aufgabe vorgesetzt, die im Schuljahre 1900/1901 an den Löbtauer Schulen vorhandenen, mit Sprachstörungen behafteten Kinder zusammenzustellen. Das in mancherlei Hinsicht nicht uninteressante Ergebnis ist folgendes gewesen:

Unter den 5157 Schulkindern fanden sich 91 Stammler (1,76 %) und 41 Stotterer (0,80 %), insgesamt 132 Kinder mit Sprachstörungen (2,56 %).

Auf die Bürgerschule (höhere Volksschule) mit 871 Kindern entfallen hiervon 4 Sta. (0,46 %) und 2 Sto. (0,23 %), also 6 Kinder mit Sprachstörungen (0,69 %).

An den beiden Bezirksschulen (einfache Volksschulen) zählte man unter 4286 Kindern 87 Sta. (2,03 %) und 39 Sto. (0,91 %), insgesamt 126 Kinder mit Sprachstörungen (2,94 %).

Aus diesen Zahlen geht zweierlei hervor: 1. dass die Lehrer an den einfachen Volksschulen weit mehr Mühe mit der Sprache der Kinder haben als die Lehrer an der höheren Volksschule, 2. dass die ärmeren Eltern auf die Sprache ihrer Kinder weniger achtgeben, bzw. achtgeben können, als die wohlhabenderen Eltern.

Unter den 132 sprachlich gestörten Schulkindern fanden sich 88 Knaben (66,67 %) und 44 Mädchen (33,33 %).

Das weibliche Geschlecht erweist sich demnach schon in der Jugend als das zungenfertigere Geschlecht, und die in den Mädchenklassen thätigen Lehrkräfte haben einen viel geringeren Kampf mit den Sprechfehlern der Kinder als die Lehrer in den Knabenklassen.

Zu den 91 Sta. zählten 52 Knaben (57,15 %) und 39 Mädchen (42,85 %). Sto. waren 36 Knaben (87,80 %) und 5 Mädchen (12,20 %).

Den weit grösseren Prozentsatz der Sto. stellen also die Knaben (ca. 7mal soviel).

Auf der Unterstufe standen von den 91 Sta. 71 Kinder (78,02 %), auf der Mittelstufe 17 (18,68 %), auf der Oberstufe 3 (3,30 %) — ein zahlenmässiger Beweis einerseits dafür, dass beim Eintritt in die Schule eine beträchtliche Zahl Kinder sprachlich abnorm ist und so vor ihre Bildner gestellt wird, andererseits dafür, dass durch den ersten Sprachunterricht eine grosse Anzahl sprachlicher Mängel in Wegfall kommt. Anders ist es freilich mit dem Stotterübel, dem der erste Unterricht — wie der Unterricht überhaupt — mit sehr geringem Erfolge entgegenwirkt. Die folgenden Zahlen lassen eher darauf schliessen, dass sich die Zahl der Stotterer in den ersten Schuljahren mehrt, wiewohl es nicht festgestellt ist, wieviele von den 20 auf der Mittelstufe stehenden Stotterern schon bei ihrem Eintritt in die Schule stotterten.

Von den 41 Stotterern standen

auf der Unterstufe . . .	17 (41,46 %),
„ „ Mittelstufe . . .	20 (48,78 „),
„ „ Oberstufe . . .	4 (9,76 „).

Insgesamt gehörten von den 132 sprachlich minderwertigen Kindern

88 (66,67 %) der Unterstufe,
 37 (28,02 %) „ Mittelstufe,
 7 (5,31 %) „ Oberstufe an.

Bei der Betrachtung der in Rede stehenden Kinder nach ihrer Körperbeschaffenheit ergab sich, dass

18 (13,64 %) die Bezeichnung: gut,
 80 (60,61 %) „ „ mittelmässig,
 34 (25,76 %) „ „ schwächlich

erhielten.

Von guter Körperbeschaffenheit waren 9 Sta. (9,89 %) und
 9 Sto. (21,95 %),
 „ mittelmässiger „ „ 55 Sta. (60,44 %) und
 25 Sto. (60,68 %),
 „ schwächerer „ „ 27 Sta. (29,67 %) und
 7 Sto. (17,07 %).

Die weitaus grössere Zahl der Stotterer ist hiernach als körperlich normal zu betrachten.

Eine Beurteilung der sprachlich abnormen Kinder nach ihrer geistigen Entwicklung ergab folgendes:

Geistig gut entwickelt waren 12 Kinder (9,09 %),
 „ mittelmässig „ „ 55 „ (41,67 %),
 „ schwach „ „ 65 „ (48,78 %).

Unter den Stammlern fanden sich

8 (8,79 %) geistig gut entwickelte Kinder,
 38 (41,46 %) „ mässig „ „
 45 (49,45 %) „ zurückgebliebene „

Von den Stotterern waren

4 (9,76 %) geistig gut entwickelte Kinder,
 17 (41,46 %) „ mässig „ „
 20 (48,78 %) „ zurückgebliebene „

Dass ein so bedeutender Teil der Stotterer geistig zurückgeblieben sein soll, mag sich daraus erklären, dass die Stotterer vielfach als zurückgeblieben erscheinen, weil es schwierig ist, ihre geistige Entwicklungsstufe zu erforschen, da sie wenig im Unterrichte herangezogen werden können. Vielfach mögen Stotterer wohl auch links liegen gelassen werden, sodass sie thatsächlich zurückbleiben müssen.

Wenn beinahe die Hälfte aller Stammler geistig zurückgeblieben ist, so stimmt das mit den bisherigen Erfahrungen überein. Es besteht eben ein unleugbarer Kausalzusammenhang zwischen Denken und Sprechen, und die Sprache bleibt ein trefflicher Prüfstein der geistigen Fähigkeit.

Zu weiterer Bestätigung des eben Gesagten mag hier eingefügt werden, dass in diesem Schuljahre 1901/2 von den 20 Kindern der 2. Hilfsklasse 14 sprachlich zurückgeblieben sind. 13 davon sind Sta., 1 ist Sto. — Da sich die meisten der sprachlich zurückgebliebenen Kinder in den Hilfsklassen finden, so ist es eine unerlässliche Forderung, dass die Lehrer an Hilfsschulen mit der Abstellung von Sprachstörungen vertraut sein müssen.

Über die wahrscheinlichen Ursachen der Sprachstörungen ist kein vollständiges und klares Bild entstanden, da in vielen Fällen die Ursachen nicht angegeben werden konnten und in ein- und demselben Falle mehrere Ursachen zusammengewirkt haben können. In 45 Fällen (49,45%) hat man das Stammeln auf fehlerhafte Sprachorgane, in 41 Fällen (45,05%) auf mangelhafte Sprachentwicklung, in 11 Fällen (12,09%) auf herabgesetztes Gehör zurückgeführt. Bei 2 Stotterern (4,88%) sucht man die Ursachen in fehlerhaften Sprachorganen, bei 7 (17,07%) in mangelhafter Sprachenentwicklung;

- 5 Fälle (12,19%) führt man auf Schlag, Fall, Stoss etc.,
- 3 (7,32%) auf Nervosität, 2 (4,88%) auf Schreck,
- 2 (4,88 „) auf eine vorausgegangene Krankheit,
- 1 (2,44 „) auf Nachahmung zurück.

Von allen Sprachstörungen gab man als Ursachen an

- a) fehlerhafte Sprachorgane (einschliesslich 2 Nasenld.)
in 47 Fällen (35,61%),
- b) mangelhafte Sprachentwicklung „ 48 „ (36,36 „),
- c) herabgesetztes Gehör „ 11 „ (8,33 „).

Über die Laute, bei denen die Sprachstörungen auftraten, ergab sich folgendes:

- Bei Vokalen stotterten 6 Kinder (14,63%),
am Satzanfange ebenfalls 6 „ (14,63 „),
- bei den Konsonanten des 1. Artikulationsgebietes (F, B, P, W, ch) 22 Kinder (53,66%), am häufigsten bei B, P,

bei den Konsonanten des 2. Artikulationsgebietes (S, Sch, D, T, N) 18 Kinder (43,90%), am meisten bei D, T, S, Sch, bei den Konsonanten des 3. Artikulationsgebietes (Ch, J, G, K) 20 Kinder (48,78%) am häufigsten K, G.

Das Stammeln (einschl. Lispeln) fand sich bei den Konson. des 1. Artikulationsgebietes bei 4 Kindern (4,40%),

bei den Konson. des 2. Artikulationsgebietes bei 75 Kindern (82,42%),

bei den Konson. des 3. Artikulationsgebietes bei 57 Kindern (62,64%),

bei zusammengesetzten Konsonanten (Sp, X etc.) bei 5 Kindern (5,49%).

Selbstverständlich sind auch hier die einzelnen Fälle nicht scharf zu sondern, da viele Stammerler nicht bloss die Laute eines Artikulationsgebietes, sondern verschiedener Artikulationsgebiete fehlerhaft aussprechen.

In 8 Fällen (4 mal bei Stammerler 4,40%, 4 mal bei Stotterer 9,76%) war das Zungenbändchen gelöst worden.

Die alte Sitte, nach welcher zur Bekämpfung des Stotterübels gegen das harmlose Zungenbändchen zu Felde gezogen wird, ist somit heute noch zu finden.

Über die Stotterer im besonderen ergab die Zusammenstellung noch folgendes:

4 Stotterer (9,76%) waren ohrenleidend, Mitbewegungen zeigten sich in 23 Fällen (54%), bei 7 Kindern (17,07%) stotterten noch andere Familienglieder, bei 8 Stotterern (19,51%) ist ein Wechsel des Übels bemerkt worden.

M. Mehnert.

Feuilleton.

Zur Bibliographie und Geschichte der Sprachheilkunde.

(Schluss.)

Durch die angeführten Mittel gelang es mir also, die Töne aussprechen zu lehren, welche das Gehör nicht hatte unterscheiden können. Ich glaube mich füglich der Mühe überheben zu dürfen, alle dergleichen Töne mit ihrer ganzen

Sippschaft aufzuzählen, nachdem ich an einigen meine Methode gezeigt habe. Was ich früher über die Art, wie ich die artikulierten zusammengesetzten Töne aussprechen lehrte, gesagt habe, findet auch bei den Kompositis der weichen Töne Anwendung, und macht jede Auseinandersetzung überflüssig.

Meine Zöglinge kannten nun endlich alle Elemente der Sprache, doch war zwischen diesem Standpunkte und jenem, wohin ich sie geleiten musste, um redende Wesen aus ihnen zu machen, noch eine ungeheure Kluft; diese trachtete ich durch Anstellung häufiger Übungen in allen möglichen und den schwierigsten Zusammensetzungen dieser nämlich Laute nach und nach auszufüllen. Bald liess ich sie einzelne mehrere Sätze lesen, die aus den Wörtern bestanden, deren Aussprache ihnen am schwersten fiel; bald zeigte ich ihnen detaillierte Tabellen, wo die verschiedenen Arten, auf welche derselbe Ton durch Schriftzeichen ausgedrückt wird, zusammengestellt waren, und liess sie dieselben ihrem Gedächtnisse einprägen. Ein andermal schrieb ich umgekehrt einen beliebigen Satz aus einem Buche ab, und verlangte von ihnen, dass sie denselben umschreiben sollten, wie er ausgesprochen werden müsste. Diese Übungen, welche doch gewiss geeignet waren, mein Werk zu befördern, führten mich dennoch nicht zum Ziele. Meine Kinder lasen zwar im Ganzen verständlich, allein sie sprachen nicht. That ich die geringfügigste Frage an sie, auf die ich mündliche Antwort verlangte, so befand sich sogleich der Gefragte in der grössten Verlegenheit. Die Augen starr auf einen Punkt geheftet, rieb er sich die Stirne, und schien an der Lösung seiner schweren Aufgabe zu arbeiten. Ich wartete oft fast eine Viertelstunde, und wenn die Antwort in etwas mehr als Ja oder Nein bestehen musste, erhielt ich doch nur abgebrochene Silben, ohne Ordnung und Zusammenhang. Indessen kannte ich doch den Grad der Bildung eines Jeden zu gut, als dass ich hätte glauben können, diese Fragen überstiegen ihre Kräfte. Was war also an dieser Verlegenheit schuld? Von welcher Art war diese neue Schwierigkeit, die sich erst am Schluss meines Werkes einstellte, und mir die ganze Frucht desselben zu rauben drohte? Schwerlich würde man gleich darauf verfallen, auf welche interessante Entdeckung die Untersuchung dieses

Gegenstandes mich leitete. Ich bemerkte gleich Anfangs, dass der Taubstumme, sobald er meine Frage verstanden hatte, seine Finger in Bewegung setzte, gleichsam als ob er mir durch Zeichen hätte antworten wollen; dass ferner diese Bewegung der Finger drei oder vier Mal wiederholt wurde, ehe der erste Ton der mündlichen Antwort sich hören liess; und selbst wenn die Antwort schon angefangen war, und ein Wort vorkam, welches vielleicht etwas lang oder schwer auszusprechen war, dieses schwierige Wort erst mehrere Male mit den Fingern verarbeitet wurde, ehe es über die Lippen kam. Der Taubstumme befand sich hier offenbar in demselben Falle, wie Jemand, der eine fremde Sprache bei einem Sprachlehrer gelernt hat, und sich zum ersten Male übt, dieselbe zu reden. Sie denken beide in ihrer Sprache, bilden in ihrer Sprache Sätze, und übersetzen dieselben langsam in die fremde. Bei dieser Vergleichung kommt offenbar der Taubstumme zu kurz, denn wir vertauschen doch, wenn wir eine, uns noch nicht gehörig bekannte fremde Sprache reden wollen, Worte um Worte, statt dass der Taubstumme Buchstaben in Töne übersetzen muss. Das ist noch nicht genug; diese Kinder hatten noch eine sehr erhebliche Schwierigkeit zu überwinden; sie mussten die schon gesprochenen Worte, aus denen selbst eine sehr kurze Antwort besteht, im Gedächtnis behalten. Sie besaßen nicht, wie wir, die bewunderungswürdige Fertigkeit, welche darin besteht, dass wir, sobald Jemand mit uns redet, die Töne vermittelst der Worte diese vermittelst ihres Bildes, und dieses wieder vermittelst der verschiedenen Beziehungen, in denen sie zu einander stehen, im Gedächtnis behalten. Sie beobachteten wohl dasselbe Verfahren, allein ganz im Detail, Schritt für Schritt, und während dieses Umhertappens ging ihnen der Faden der Phrase verloren. That ich z. B. die Frage: „Woher kommst du?“ so erhielt ich sogleich Bescheid darauf. Fragte ich: Was hast Du eben in dem Garten gemacht? so musste ich den Satz fünf oder sechs Mal wiederholen, ehe ich eine richtige Antwort erhielt. Brachte ich aber einen Vorder- und Nachsatz in meine Frage, als: „Man hat den Taubstummen verboten, in den Garten zu gehen; warum bist du in denselben gegangen?“ so konnte das Gedächtnis diese grosse Menge von Tönen nicht behalten,

weil sie ihm nicht als ein Ganzes überliefert, sondern im Detail zugeführt wurden. Nach mehreren vergeblichen Wiederholungen bat mich also der Taubstumme meine Frage von Neuem vorzutragen, und ihm zu erlauben, sie Wort für Wort aufzuschreiben.

Durch häufige Übungen, neue Anstrengungen und unermüdliche Geduld wurden diese letzten Schwierigkeiten zum Teil beseitigt. Vielleicht hätte ich sie auch ganz überstiegen, wenn ich über Lokalitäten und andere Umstände ganz frei zu verfügen gehabt hätte. Ich würde dann meine Schüler von den übrigen Taubstummen gänzlich getrennt, ihnen alle Zeichen unter einander verboten, und sie so genötigt haben, ihre Bedürfnisse und jeden ihrer Gedanken ausschliesslich mündlich zu erkennen zu geben. Statt dessen musste ich mich darauf beschränken, sie jeden Tag nur ein oder zwei Stunden unter meinen Augen ihre mühsam erworbenen Sprachkenntnisse weiter ausbilden zu lassen. Daher konnte der Erfolg auch nur unvollkommen ausfallen. Indes glaubte ich ihn doch der Beurteilung der medizinischen Fakultät vorlegen zu dürfen. Ein Ausschuss derselben hörte meine Versuche mit Beifall an, und die nun redenden und hörenden Taubstummen wurden in einer der Sitzungen mit ungeteiltem Wohlwollen aufgenommen.*) Unter ihnen zeichnete sich vorzüglich ein Knabe aus, der weit tauber geblieben war, als die anderen, allein sein geringes Gehör weit besser zum Hören und Reden zu benutzen verstand. Seine Taubheit war von der Art, dass sein Gehör mit Nutzen geübt, aber nie sehr weit entwickelt werden konnte. Er war mir unbedingt übergeben worden; seine Gouvernante beschäftigte sich einzig damit, sein Ohr nach und nach zur reinen Perzeption der Töne geschickt zu machen. Da er sich der Zeichen nicht bedienen konnte, so war es ihm unmöglich, anders als auf dem Wege des Gehörs zu dem Umgang der ihn umgebenden Personen zu gelangen; und so war es gekommen, dass er unseren Unterricht mit mehr Nutzen genossen hatte. Doch arbeitete ich bei ihm auf einen weit höheren Zweck hin. Denn wenn ich die Leitung der Gehör- und Sprachorgane seinem Denkvermögen über-

*) Bulletin de l'école de médecine 1808, No. 5.

geben wollte, so musste ich dieses erst entwickeln, und also das Kind in geistiger Hinsicht fortbilden. Dieser unkörperliche Teil meiner Bemühungen hat mit dem Gegenstand dieses Werks zu wenig zu schaffen, als dass ich ihn demselben einverleiben dürfte. Ohne daher im Geringsten ins Detail einzugehen, will ich nur anführen, dass meine Unterrichtsmethode, die übrigens bei allen nicht gänzlich Taubstummen angewandt werden kann, nur sehr wenig von derjenigen des Abbé Sicard abweicht, die dieser mit so glücklichem Erfolge ins Leben gestellt hat. Es ist nur eine Übersetzung der äusserlichen Zeichen in Worte. Da indess die Kinder, von denen wir eben reden, ihr Gehör nur sehr unvollkommen wieder erhalten, so verstehen sie auch die artikulierten Laute nie ganz deutlich. Hält man nun die gesprochenen Zeichen gegen die geschriebenen, so leuchtet ein, dass unendliche Schwierigkeiten, Missverständnisse und eine grosse Langwierigkeit im Unterricht entstehen müssen, welche bei der Zeichensprache durchaus wegfallen. Diese hat, wie gesagt, die Natur den Taubstummen angewiesen, und gewährt den grossen Vorteil, dass sie mit derselben mit einander verkehren können. Wenngleich aber die Erziehung, die sich auf Gehör und Rede gründet, mehr Aufwand an Zeit erfordert, und doch nicht zu gleicher Vollkommenheit gebracht werden kann, so ist doch das dadurch erlangte Resultat weit befriedigender; es besteht dadurch eine leichtere und angenehmere Art des Verkehrs des Taubstummen mit der Gesellschaft, zwischen diesem Unglücklichen und seinen noch unglücklicheren Eltern! Für sie habe ich die letzten Seiten aufgesetzt, möchten sie einigermassen den Schmerz lindern können, durch den ein Mutterherz, mehr als durch jeden anderen, niedergebeugt wird.“

Wer die Literatur über die Hörübungen verfolgt hat, wird aus dem hier mitgetheilten Itard'schen Aufsätze mit Erstaunen ersehen, wie ungeheuer viel des in neuerer Zeit so detailliert und umständlich beschriebenen Verfahrens der Hörübungen bereits Itard bekannt war und von ihm richtig und gründlich gewürdigt worden ist.

EISEN-TROPON

mit oder ohne Mangan

Eisengehalt 2,5 0/0. Wirkung des Eisens verstärkt durch Nährkraft des Tropons.

Leicht verträglich infolge Umhüllung des Eisens mit Eiweiss.

Von hervorragendem Wohlgeschmack.

Preis per Büchse 100 Gramm Mark 1,85.

* * Tropon-Werke, Mühlheim Rhein. * *

Aeltere Jahrgänge

der

Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,
auch werden die Einbanddecken zu je 1 Mark noch nachgeliefert.

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

Fischer's medicin. Buchhandlung

H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld
Berlin W. 35.

Soeben erschienen:

Kursus der Massage.

Von

Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

➤ **Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.** ➤

Preis geheftet 5 Mark.

Mit 78 Abbildungen.

Preis geheftet 5 Mark.

Der Bau des menschlichen Körpers. Ein Leitfaden für Masseure.

Von

Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

Preis geheftet 1 Mark.

Mit 21 Abbildungen.

Preis geheftet 1 Mark.

Féré, Charles, Arzt am Bicêtre: **Moderne Nervosität und ihre névropathique**, Vererbung. Zweiter Abdruck von „La Famille“, deutsch von Dr. med. H. Schnitzer (Berlin). Mit 20 Abbildungen. Preis 3 Mark.

Gutzmann, Dr. med. Hermann, (Berlin): **Vorlesungen Sprache und ihre Heilung**, gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen. Preis geh. 7,50 Mark, gebunden 8,50 Mark.

Hartmann, Dr. med. Arthur, (Berlin): **Typen der ver- Schwerhörigkeit**. Graphisch dargestellt nach Resultaten der Hörprüfung mit Stimmgabeln verschiedener Tonhöhe. Nebst einer Tafel für Hörprüfung. Preis 3 Mark.

Moll, Dr. med. Albert, (Berlin): **Die conträre Sexual- gearbeitete und vermehrte Auflage**. Dritte, teilweise um- bunden 11,50 Mark.

Oltuszewski, Dr. med. W.: **Die geistige und sprach- liche Entwicklung des Kindes**. Preis 1 Mark.

— **Psychologie und Philosophie der Sprache**. Preis 1,50 Mark.

Piper, Hermann: **Zur Aetiologie der Idiotie**. Mit einem Vor- wort von Geh. Med.-Rat Dr. W. Sander. Preis 4,50 Mark.

— **Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern**. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. med. Carl, Kreisphysikus in Marien- burg- Westpreussen: **Grundriss der Schulgesundheitspflege**. Preis 1,80 Mark.

Rohleder, Dr. med. Hermann: **Die Masturbation**. Eine Monographie für Aerzte und Pädagogen. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). Preis geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Sexualtrieb und Sexualeben des Menschen**. Preis 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde

mit Einschluss

der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. phil. **Gust. Albrecht**, Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, ausserordentl. Professor für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, 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 an der 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. **Softmann**, Prof. der Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Hofrat **Stötzner**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Dresden.

Herausgegeben

von

Albert Gutzmann,

Direktor der städt. 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 15. jeden Monats
Preis
jährlich 10 Mark.
Insertate und Beilagen
nehmen die Verlagshandlung
und sämtl. Annoncen-Expe-
ditionen des In- und Auslandes
entgegen.



BERLIN W 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld.

Berliner Klinik.

Sammlung klinischer Vorträge.

Begründet von Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Hahn** und Med.-Rat Prof. Dr. **Fürbringer**.

Monatlich ein Heft.

Preis jedes Heftes 60 Pf., im Abonnement 12 Hefte 6 Mark.

Auswahl aus den bisher erschienenen 160 Heften:

3. **A. Strümpell**, die traumat. Neurosen.
5. **Oberländer**, pract. Bedeutung d. Gonococcus.
9. **Peyer**, Asthma u. Geschlechtskrankheiten (Asthma sexuelle).
18. **Karewski**, chirurgisch wicht. Syphilome u. deren Differentialdiagnose.
19. **Peyer**, Ursachen u. Behandlg. schwerer, hartnäckiger Fälle von Enuresis nocturna beim männl. Geschlecht.
25. **O. Rosenbach**, über psychische Therapie innerer Krankheiten.
26. **H. Zwaardemaker**, Anosmie.
27. **Unna**, Natur u. Behandlg. d. Ekzems.
33. **M. Kirchner**, Bedeutung d. Bakteriologie f. d. öffentl. Gesundheitspflege.
34. **Th. Dunin**, habituelle Stuhlverstopfung, der. Ursachen u. Behandlg.
37. **Posner**, Aufgaben d. internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege.
38. **A. Peyer**, Neurosen d. Prostata.
43. **A. Kühner**, strafrechtl. Verantwortlichkeit d. Arztes bei Anwendung d. Chloroforms u. anderer Inhalations-Anaesthetica. (Doppelheft.)
47. **Herm. Wittzack**, Behandlung d. chron. Blasenkatarrhs.
50. **Jessner**, neuere Behandlungsmethoden von Hautkrankheiten.
51. **J. Preuss**, vom Versehen d. Schwangeren. (Doppelheft.)
58. **Laehr**, die Angst.
61. **P. Heymann**, Bedeutung d. Galvano-kaustik für d. Behandlung d. Krankh. d. Nase u. d. Schlundes.
64. **C. Posner**, über Pyurie.
66. **A. Leppmann**, der seelisch Belastete und s. ärztliche Ueberwachung.
69. **W. Bockelmann**, zur Unfruchtbarkeit d. Weibes.
74. **Alfred Richter**, Verlauf traumat. Neurosen.
77. **E. Kronenberg**, zur Pathologie und Therapie d. Zungentonsille.
82. **Max Joseph**, Haarkrankheiten.
83. **H. Nussbaum**, Einfluss geistiger Funktionen auf krankhafte Prozesse.
87. **A. Blaschko**, Autointoxication u. Hautkrankheiten.
93. **Gustav Spiess**, Untersuchung des Mundes u. des Rachens.
99. **Eug. Schlesinger**, Tuberkulose der Tonsillen bei Kindern.
101. **O. Rosenbach**, Bemerkgn. z. Dynamik d. Nervensystems. (Die oxygene Energie.)
105. **C. A. Ewald**, habituelle Obstipation u. ihre Behandlung.
110. **Max Joseph**, Krankheiten d. behaarten Kopfes.
111. **Ad. Gottstein**, die erworb. Immunität b. d. Infektionskrankheit d. Menschen.
121. **H. Gutzmann**, die Sprachphysiologie als Grundlage d. wissensch. Sprachheilkunde.
126. **Geo. W. Jacoby**, die chron. Tabak-Intoxication, speciell in ätiolog. und neurolog. Hinsicht. (Doppelheft.)
128. **Max Joseph**, die Krankheiten des behaarten Kopfes. II.
129. **Alphons Fuld**, die Kunstfehler in der Geburtshilfe. (Doppelheft.)
130. **Felix Hirschfeld**, über d. Nahrungsbedarf der Fettleibigen.
142. **Herm. Gutzmann**, Neueres über Taubstummheit u. Taubstummtenbildung.
143. **Rich. Rosen**, die häusliche Behandlung Lungenkranker.
147. **J. Ruhemann**, neuere Erfahrungen über die Influenza.
149. **Theodor S. Flatau**, die Behandlg. des chron. Katarrhs der oberen Luftwege.
150. **Julius Heller**, die Behandlg. d. Syphilis mit Sublimatinjectionen. Mit besond. Berücksichtigung der modern. Technik der Lewinschen Kur (Doppelheft.)
154. **Leop. Ewer**, Indicationen und Technik der Bauchmassage. Mit 17 Figuren. (Doppelheft.)
155. **Eug. Felix**, die adenoiden Vegetationen.
157. **Georg Flatau**, über die nervöse Schlaflosigkeit und deren Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Psychotherapie.
158. **Herm. Rohleder**, über medicamentöse Seifen bei Hautkrankheiten.
159. **Reineboth**, die physikalische Diagnostik der Lungentuberkulose.

Medizinisch-pädagogische
Monatschrift für die gesamte Sprachheilkunde.

XI. Jahrg.

September-Oktober-Heft.

1901.

Inhalts-Verzeichnis:

Originalarbeiten:	Seite	Seite
1. Die pädagogische und didaktische Behandlung stotternder (und stammelnder) Kinder von Fr. Frenzel (Schluss)	257	Von der Versammlung der Aerzte und Naturforscher zu Hamburg 301
2. Ueber Media und Tenuis. Von Dr. H. Gutzmann (Schluss)	270	Besprechungen: Die Fürsorge für geistig zurückge- bliebene Kinder 315

Original-Arbeiten.

**Die pädagogische und didaktische Behandlung
stotternder (und stammelnder) Kinder.**

Vortrag von Fr. Frenzel, Lehrer der städt. Sprachheilkurse
zu Stolp i. P.

(Schluss.)

Bei jedem Gelingen einer Übung lasse man es an den nötigen Anerkennungen nicht fehlen, freue sich mit dem Sprachschüler über die gelungene Leistung herzlich mit und sage ihm: „Du hast jetzt schon viel gelernt und brauchst nicht mehr anzustossen, wenn Du aufmerkst; doch mußt Du noch viel, viel lernen und auch weiterhin so aufmerksam und willig sein; dann wird alles gut werden!“

Solche Anerkennungen und Ermunterungen sind sehr wirkungsvoll und namentlich für empfindsame Gemüter, wie sie stotternde Kinder in der Regel besitzen, geradezu von segensreichem Einflusse, da sie ohnedies oft genug verschüchtert und bekümmert sind. Dabei wirkt jede herzliche Ermunterung, besonders in diesem Stadium, sprachfördernd und spracherziehend, erweckt Mut und erwirbt Selbstvertrauen.

Die Leseübungen beginne man mit kleinen Gedichtchen, welche wegen des als Willensregulator wirkenden Rhythmus meist keine Schwierigkeiten bieten und glatt und ohne Anstoss gelesen werden. Diejenigen Schüler, welche

noch nicht lesen können, müssen unter Berücksichtigung der vorhin ausgeführten allgemeinen Behandlungsweise und durch einen Leseunterricht, der besonders die Hygiene der Sprache und eine physiologisch richtige Lautbildung erstrebt, zu einem guten, lautreinen Lesen gebracht werden. Dass solche Kinder getrennt von den Lesen könnenden Stotterern zu behandeln sind, ist selbstverständlich; auch wird die Behandlung hier viel länger ausgedehnt werden müssen, da ja gleichzeitig der erste Elementarunterricht zu erteilen ist. Derartige Veranstaltungen, bei welchen das Übel schon frühzeitig zur Behandlung kommt und der Individualität der Sprachschüler am vollkommensten Rechnung getragen werden kann, sind sehr zu empfehlen.

Nach den Gedichten kommen kleine Erzählungen, Fabeln, Märchen u. s. w. an die Reihe. Eine Hauptaufgabe beim Lesen besteht darin, den Stotterer zu befähigen, mit einem Blicke den zu lesenden Satz hinsichtlich seiner Atem- und Sprechereinheiten zu zerlegen. Ein Beispiel mag das Gesagte klar legen; ich beziehe mich dabei auf das bekannte Lesestück: Die Quelle von Schmid. Der erste Satz heisst: An einem heissen Sommertage ging der kleine Wilhelm über Feld. Der Schüler sagt vor dem Lesen: Der erste Satz enthält eine Atem- und eine Sprechereinheit! und liest demgemäss. Der zweite Satz enthält eine Atemeinheit, aber zwei Sprechereinheiten, der dritte eine Atemeinheit und vier Sprechereinheiten u. s. w. Bei einiger Übung dürfte der Schüler bald dahin kommen, die Anhaltspunkte für Atem- und Sprechereinheiten sicher zu erkennen, und damit wäre ihm ein gutes Mittel in die Hand gegeben, vollkommene Lesefertigkeit allerdings vorausgesetzt, Schwierigkeiten im Lesen leicht zu überwältigen.

Alles Gelesene soll zum Gegenstand weiterer Sprachübungen gemacht werden. Unter den Lesestücken sind besonders solche auszuwählen, deren Grundgedanken der Stotterer beherzigen muss, die namentlich von Fleiss, Ausdauer, Geduld und Selbstbeherrschung sprechen, z. B. das kostbare Kräutlein, Ameise und Grille, der kluge Star, Rom ist nicht in einem Tage erbaut u. s. w. Auch nachahmenswerte Beispiele aus der Geschichte (Demosthenes, Alexander der Grosse, Friedrich Wilhelm III. und die Kir-

schen u. s. w.) sind genügend zu beleuchten und die Sprachschüler zur Nacheiferung anzuspornen. Es ist damit günstige Gelegenheit geboten, sittlich veredelnd auf die Kinder einzuwirken und sie in ihrer sittlichen Tüchtigkeit wesentlich zu fördern.

Zur Abwechslung lasse man geeignete Lesestücke mit verteilten Rollen lesen, oder wenn solche memoriert worden sind, sprechen. Diese Art der Behandlung fördert ungemein die Aufmerksamkeit, erhöht das Interesse und ist insbesondere dazu geeignet, die eigentümliche Sprechweise des behandelten Sprachschülers, die zumeist nur in dem etwas forcierten Ausdrucke sprach-physiologischer Gesetze ihren Grund hat, zu rektifizieren und wieder zur natürlichen zurück zu führen. Letzterem Zwecke dienen auch Übungen mit Umgangsformeln, wie sie im alltäglichen und geselligen Verkehr üblich sind, wobei eine natürliche Sprechweise und Betonung ganz ausdrücklich zu berücksichtigen ist.

Bei der Behandlung der Lesestücke ist anfangs den Kindern genügend Zeit zur Beantwortung der Fragen zu gewähren nach dem Grundsatz: „Erst besinn's, dann beginn's!“ Später aber sind sie ausdrücklich und absichtlich zur Schlagfertigkeit und Geistesgegenwärtigkeit im Handeln, Denken und Sprechen zu erziehen. Ein geeignetes Mittel hierzu bieten mitten in die Behandlung hineingeworfene Zwischenfragen, welche dem Stoffe des augenblicklich behandelten Gegenstandes gänzlich ferne liegen müssen. Denselben Zwecke dienen auch Abweichungen in der Behandlung von der sonst üblichen Unterrichtsform und Abschweifungen in andere Wissensgebiete. Solche Massnahmen bieten zunächst einen Prüfstein für die Aufmerksamkeit der Schüler und für den Erfolg des Unterrichts, eignen sich aber äusserst zweckmässig gerade dazu, dem Stotterer über unvorhergesehene Vorkommnisse und Hindernisse hinwegzuhelfen und ihn zur Beherrschung wechselnder Situationen zu führen. Diese Gesichtspunkte verdienen eine sorgsame Beachtung, denn wie oft wird der Stotterer später in solche Lagen versetzt, die ihm mehr als Verlegenheit bereiten; nimmt aber die Erziehung und der Unterricht darauf besondere Rücksicht, so gewöhnt

er sich, auch peinliche Momente zu überwinden und leicht Herr jeglicher Situation zu werden.

Bei dieser Gelegenheit muss ich noch einmal auf die Besuche während der Unterrichtszeit zurückkommen. Es sind Besuche während der Unterrichtszeit öfters zu empfangen und die Kinder in Gegenwart Fremder zum Sprechen zu veranlassen. Anfangs sage man den Sprachschülern, damit sie nicht gar zu verwirrt werden: „Heute werden uns die Herren N. N. N. oder die Eltern von N. N. N. besuchen, sie wollen gerne sehen und hören, was wir alles machen, nehmt Euch alle recht hübsch zusammen und sprecht schön!“ Später bereite man sie auf Besuche in dieser Weise nicht vor, sondern lasse die betreffenden Personen unerwartet eintreten. Es steht zu erwarten, dass in wiederholten Fällen das Sprechen günstig von statten gehen und die allgemeine Befangenheit, welche sich bei solchen Anlässen einstellt, mit der Zeit gänzlich schwinden wird.

Bei den Leseübungen empfiehlt es sich, auch im Chore zur Abwechslung lesen zu lassen, da hierbei infolge des Rythmus und des Ausserkontrollestehens auch dem zaghaften Stotterer die Zunge gelöst und er unwiderstehlich mitgezogen wird.

Im weitem Verlaufe der Behandlung ist es dringend notwendig, dass der Lehrer auch Stoffe aus allen Unterrichtsgegenständen heranzieht und damit die Sprachschüler für ihre Mitthätigkeit am gesamten Schulunterrichte vorbereitet. Er halte darum mit ihnen schulgemässe Lektionen über Themata aus allen Unterrichtsgegenständen. Solche Übungen sind zur weitem Ausgestaltung der Sprachfähigkeit für eine unerschütterliche Sprachsicherheit von äusserst hervorragender Bedeutung. Die Kurse werden dann voll und ganz ihren Zweck erfüllen und eine sichere Grundlage bieten, worauf während der weitem Schulzeit an der Vervollkommnung der Sprache unentwegt mit Erfolg weiter gearbeitet werden kann, wie das ja analog auch in den andern Unterrichtsdisziplinen geschieht.

Ich komme nun zu der speziellen Verwendung der Thielschen Wandtafeln bei der Behandlung Stotternder.

Ein jeder Schüler muss für mustergiltiges Sprechen Regeln und Mustersätze bekommen. Es könnte nur fraglich erscheinen, ob es unbedingt nötig wäre, dass die

Schüler die Sprechregeln auswendig wissen, oder ob es nicht schon genügte, wenn sie dieselben zweckmässig anzuwenden verständen. Ich halte es für unbedingt erforderlich, dass die Regeln völliges Eigentum der Schüler sein müssen, wobei es hauptsächlich darauf ankommt, dass sie in der rechten Weise gewonnen und beigebracht werden. Wie dieses zu geschehen hat, habe ich schon wiederholt angedeutet, ich will daher nur noch bemerken, dass die zwölf Sprech-Regeln auf dem Umschlage der genannten Wandtafeln nicht schon bei der ersten Übung gelernt, sondern nach und nach, wie die Reihenfolge der Übungen es erheischt und die Behandlung es mit sich bringt, verbreitet werden. Sie geben auch einen vortrefflichen Sprachstoff bei den einzelnen Übungen ab und sind besonders in der Thielschen Fassung recht brauchbar dazu.

Die Verwendung der Thielschen Wandtafeln bei der Behandlung Stotternder kann eine doppelte sein, sie lassen sich mit Vorteil während des Heilkursus selbst gebrauchen und sind auch geeignet, Lehrern in der Schulklassse als Wegweiser für die Behandlung stotternder Kinder und aus dem Kursus entlassener Sprachschüler zu dienen.

Fassen wir zunächst den ersten Gebrauch ins Auge. Die erste Tafel bringt 12 und die zweite 14 Mustersätze; wir finden unter ihnen Behauptungs-, Befehls-, Frage- und Heischesätze. Ihre Einübung erfolgt am besten dann, wenn das Lesen einsetzt. Die graphischen Zeichen (Striche und Bogen) haben die Kinder bereits während der Behandlung kennen gelernt. Um Irrtümer zu verhüten, möchte ich hierbei noch bemerken, dass die Bogen, welche andeuten sollen, den Satz wie ein Wort zu sprechen, nicht so aufgefasst werden dürfen, als ob die verbundenen Laute in allen Fällen miteinander beim Sprechen zu verschmelzen wären, z. B. in: Aller○Anfang etc., das r mit dem a zu ra, das wäre grundfalsch und den Regeln der Phonetik zuwider; nur in einigen Fällen, wie z. B. kann○nicht, ist○der, der○Rabe, dem○Neste etc., darf eine Verschmelzung der Laute eintreten.

Jeder Satz ist mit einer Atemeinheit deutlich ausgeprägt zu lesen und zu sprechen, erst langsam und genau so, wie es die Darstellung auf der Tafel erfordert, später geläufiger. Dem Mustersätze analog werden andere Sätze gebildet

und in derselben mustergiltigen Weise behandelt. Die Mustersätze sollen gleichsam den Stamm eines Baumes bilden, an den sich als Äste und Zweige andere Sätze zur Vervollständigung des Ganzen anreihen müssen. Die Sätze der Tafeln werden der Reihe nach sämtlich gelesen, behandelt und geübt. Grosse Sorgfalt ist besonders auf diejenigen zu verwenden, welche mit Konsonanthäufungen beginnen, z. B. blühe, deutsches Vaterland! u. a.

Die Sprachschüler sind auch anzuhalten, aus Lesestücken ähnliche Sätze heraus zu suchen und diese dann zur Vervollständigung und mannigfaltigen Ausgestaltung der Mustersätze zu verwerten. Letztere bieten auch geeignete Anhaltspunkte für die häusliche Beschäftigung; man stelle z. B. die Aufgabe: „Schreibt 5 Sätze nach dem Mustersatze 8 (Eile und Weile!) auf und übt sie geläufig ein!“ (Einmal ist keinmal, eins und eins ist zwei, ein Ei liegt in dem Neste u. s. w.)

Die Übungen mit den Mustersätzen werden solange betrieben, bis die Schüler im stande sind, Schwierigkeiten, wie sie dieselben bieten, im Lesen, namentlich aber im Sprechen sicher und gewandt zu überwäligen. Es würde auch nur von Vorteil sein, wenn die Sprachschüler über sämtliche Sätze völlig geläufig zu jeder Zeit verfügen könnten. Sollte dennoch ein Anstoss erfolgen, so hat der Lehrer nur nötig, den betreffenden Satz zu nennen oder besser, finden zu lassen, gegen welchen gefehlt worden ist, und der Schüler kommt von selbst zu der Erkenntnis, wie er es richtig machen soll; besonders leicht geht dieses von statten, wenn die Mustersätze eine mannigfaltige Ausgestaltung gefunden haben. Die Mustersätze sollen dem Stotterer sozusagen zu einem eisernen Bestande werden, der ihm neben der Person des Lehrers in kritischen Fällen stützend zur Seite steht und jene später ganz zu ersetzen im stande sein muss.

Wir kommen nun zu der zweiten Art der Anwendung der Thielschen Wandtafeln. Diese sind ein ganz vorzügliches Mittel (nicht selten das einzige) für die Behandlung der Sprachstörung zunächst in dem Falle, wo keine Heilkurse für Stotterer stattfinden, also in der Schule mit stotternden Kindern, dann aber auch da, wo aus der Be-

handlung entlassene Kinder dem Lehrer übergeben werden, mit Vorteil zu gebrauchen.

In dem ersten Falle tragen die genannten Tafeln dazu bei, die anerkannte Methode der Stottererbehandlung allgemein in der Schule zur Anwendung zu bringen. Mit ihrer Hilfe vermag sich jeder Lehrer so weit zu orientieren, dass er seinen sprachgebrechlichen Kindern erfolgreich zu Diensten stehen kann; wo nicht, so dürfte er wenigstens die direkte Anregung empfangen haben, als denkender Mensch sich eingehender über Sprachstörungen und deren Heilung durch Lesen der einschlägigen Litteratur oder durch Besuche von Heilkursen zu informieren, um dann mit Erfolg selbst die Behandlung ausüben zu können. Ich bin sicher, dass auf diese Weise schon mancher Lehrer, der früher der Sache ferne stand, nunmehr für den guten Zweck gewonnen ist.

Um die Tafeln mit Erfolg in der Schulklasse verwerten zu können, müsste der Lehrer zunächst ausser der Schulzeit das stotternde Kind soweit bringen, dass es die Mustersätze versteht und keine Fehler mehr in ihnen macht. Wie sich der Lehrer der schwachen Kinder im Unterrichte besonders annimmt, damit sie das Klassenziel erreichen, so verdient der Stotterer dieselbe Beachtung. Da aber sein Übel ein derartiges ist, dass es während des Unterrichts nicht gehoben werden kann, so erfüllt der Lehrer nur seine Pflicht voll und ganz diesem Kinde gegenüber, wenn er es ausser der Schulzeit so lange behandelt, bis es mit Erfolg am weitem Unterrichte teilnehmen kann. Auch sonst wird sich ab und zu Gelegenheit bieten, den Stotterer vor den übrigen Kindern gesondert vorzunehmen; dazu eignen sich besonders einige Minuten während der Pause und die Zeit kurz vor und kurz nach dem Unterrichte. In der Klasse aber muss der Stotterer eine äusserst schonende und rücksichtsvolle Behandlung erfahren, wie das schon immer angedeutet wurde.

Man darf sich nicht wundern, wenn die Schüler den Stotterer necken, aber unerhört ist es, wenn sogar Lehrer, selbst vor versammelter Klasse, solchen Kindern den Beinamen „Stotterer“ geben und durch diese rohe Behandlungsweise anstatt das Leiden zu heben, nur noch vergrössern. Es müsste solchen Kindern in der Schule

jede Verlegenheit, Verletzung und Kränkung erspart bleiben. Man lasse den Stotterer nicht reden, wenn er befangen ist, und vermeide alles, was ihn verwirrt machen kann. Man dulde auch nicht, dass die Schüler ihn zu sehr mit ihren Blicken belästigen; lasse ihn nicht früher vor die Klasse treten, um an der Tafel oder Wandkarte eine Aufgabe zu lösen, als bis man die Überzeugung hat, dass er es vermag. Überhaupt ist der Sprachleidende in der ersten Zeit mit grosser Vorsicht zur Mitbetheiligung am Unterrichte heranzuziehen; es ist besser, ihm jede Verlegenheit zu ersparen, als in ihm von neuem einen inneren Zwiespalt zu erzeugen und den sittlichen Halt, den er durch die Behandlung gewonnen hat, wieder schwankend zu machen.

In gleicher Weise sind stotternde Kinder nach Absolvierung des Heilkursus auch in der Schule zu behandeln, gleichviel, ob sie gänzlich geheilt oder nur gebessert sind. Treten Fehler während des Klassenunterrichts auf, so soll auf die Tafeln verwiesen werden. Oft wird schon der blosser Hinweis genügen, um den Fehler abzustellen, wenn nicht, so ziehe man den betreffenden Satz heran und lasse ihn scharf ausgeprägt lesen und sprechen; ein besonderer Zeit- und Müheaufwand ist dabei nicht erforderlich, während die Zuhilfenahme eines andern Mittels, z. B. des Übungsbuches, schon grössere Umstände verursachen würde.

Als eine zweckmässige Einrichtung, die sich an manchen Orten sehr gut bewährt hat, muss hier geltend gemacht werden, dass der Sprachlehrer die aus der Behandlung entlassenen Stotterer unter ständiger und genauer Kontrolle behalte. Er besuche daher auch die betreffenden Kinder in den Klassen und überzeuge sich von den etwa eingeschlichenen Fehlern. Solche Besuche sind geeignet, ermunternd auf die Kindern einzuwirken und sie zur Anwendung des Geübten und Gelernten anzuspornen. Eine besondere Stunde zur Verwertung der gemachten Beobachtungen muss im Hintergrunde stehen; die wahrgenommenen Fehler kommen zur Besprechung und ihre Abstellung erfolgt an der Wandtafel mit Berücksichtigung des betreffenden Mustersatzes. Bei dieser Gelegenheit kann auch eine summarische Rekapitulation mit den Kindern an den Tafeln angestellt werden; je länger man solche Kontroll-

stunden fortgesetzt abhält, desto sicherer wird der Stotterer in der Beherrschung seiner Sprache werden.

Nun will ich noch kurz einige beachtenswerten Punkte über eine zweckmässige Behandlung der aus dem Kursus entlassenen Stotterer in der Schule näher beleuchten. Wie schon gesagt, muss zunächst der Stotterer auch in der Schule sein verlorenes Selbstvertrauen wiedergewinnen. Er ist daher erst nach und nach zu mündlichen Leistungen heranzuziehen unter Beachtung des Grundsatzes: „Schreite vom Leichten zum Schwerern!“ Meldet er sich zur Antwort, so darf er in der Reihe der Antwortenden nicht übersehen werden, weil ihm durch eine ungerechtfertigte Zurücksetzung hinter seine sprachlich glücklicheren Genossen nur sein Leiden fühlbarer gemacht würde, und er leicht dann den letzten Funken von Selbstvertrauen verlieren könnte. In einem etwaigen Rückfalle, oder wenn es besonders schlecht mit seiner Sprache gehen sollte, spreche man ihm gegenüber nie die Thatsache aus: „Es ist schlimmer mit dir geworden!“ Ein einziges entmutigendes Wort vermag plötzlich infolge seines mächtigen psychischen Einflusses manche Errungenschaften zu vernichten. Man nehme in solchen Fällen Rücksprache mit dem behandelnden Lehrer, der dann jedenfalls das Nötige zur Beseitigung des Rückfalls veranlassen wird.

Vielmehr aber suche der Lehrer dem behandelten Sprachschüler überall da, wo sich nur Gelegenheit bietet, und die findet sich recht häufig, helfend und fördernd zur Seite zu stehen. Als recht wichtig und geeignet dazu muss vor allem der Turnunterricht bezeichnet werden. Der Lehrer berücksichtige den aus dem Kursus entlassenen Schüler bei solchen Übungen, die eine besondere Wirkung auf die Brust- und Atmungsmuskeln ausüben, und ziehe ihn zu Turn- und Bewegungsspielen recht tüchtig heran. Jede Leibesübung ist namentlich für das stotternde Kind auch eine Übung des Geistes, welche es zur willkürlichen Beherrschung seiner Gesamt-, sowie seiner Sprechmuskulatur führen kann und besonders günstig auf die Unterdrückung der Mitbewegungen einzuwirken vermag.

Auch im Gesangunterrichte kann der Lehrer solche Kinder in ihrem Sprachheilungsprozesse wirksam unterstützen und fördern, wenn er sie dabei besonders berück-

sichtigt. Ein guter Gesang verlangt richtige Lautbildung und richtiges Atmen; das gerade ist's ja, was die Bekämpfung des Stotterübels als wirksamstes Mittel anwendet. Wenn der Gesanglehrer also richtige Lautbildung und richtiges Atmen anstrebt und hierbei den behandelten Stotterer recht oft heranzieht, so trägt er direkt zur Erhaltung des Erfolges bei.

Endlich kann der geheilte Stotterer gehörige Unterstützung in der Schule auch im Leseunterrichte erfahren. Es kommt der ganzen Klasse zu gute, wenn der Lehrer in Lesestücken geeignete Anhaltspunkte für die Atem- und Sprechheiten giebt oder auffinden lässt, wodurch nicht nur das schöne Lesen im allgemeinen, sondern auch die Sprache Sprachunsicherer und Sprachschwacher eine wesentliche Förderung erfahren würde. Dazu hat die Schule auch die Pflicht, im deutschen Unterrichte die Orthoepie oder Rechtsprechung zu pflegen, welche nicht nur die Rechtsprechung nach grammatischer und stilistischer Hinsicht, sondern auch nach lautlicher und sprachhygienischer Seite umfasst.

Eine Heranziehung noch anderer Unterrichtsgegenstände zu weitem diesbezüglichen Erörterungen würde zu weit führen; allein nur billig und edel wäre es, wenn der Lehrer allen sprachgebrechlichen Kindern, — und unter ihnen besonders denjenigen, die in ihrer Heilung unter viel Zeit- und Müheopfern bis zu einem gewissen Punkte vorgeschritten sind, — sein Wohlwollen und damit eine besondere Berücksichtigung angedeihen liesse.

Ich komme nun noch zu der Behandlung stammelnder Kinder. In pädagogischer Hinsicht müssen hier dieselben Gesichtspunkte gelten und dieselben Massregeln zur Anwendung kommen wie bei der Behandlung Stotternder, in speziell didaktischer hingegen andere, weil das Stammelnen sich anders als das Stottern äussert.

Man unterscheidet ein funktionelles und ein organisches Stammelnen. Das funktionelle Stammelnen ist eine Entwicklungshemmung der Sprache, herbeigeführt durch den Mangel an Aufmerksamkeit während der Sprachnachahmung, oder durch den Mangel an richtiger Übung der Sprachorgane. Dem organischen Stammelnen liegen Veränderungen des peripheren Sprechapparats, als auch Krankheiten des Gehirns zu Grunde.

Letzteres wird am zweckmässigsten von einem sprachheilkundigen Arzte zu behandeln sein, weil seine Ursachen in Defekten des Kehlkopfs, des Gaumens, der Zunge, der Zähne, der Lippen und der Nase bestehen, die nur ein Arzt zu heben vermag. Der Lehrer kann nur das funktionelle Stammeln mit Erfolg behandeln. Eine getrennte Behandlung der Stotterer und Stammer wäre sehr erwünscht, da die Krankheitserscheinung im ersten Falle eine centrale Sprachstörung, dagegen im zweiten eine periphere ist, hier mehr die rein mechanische Seite der Sprache, dort aber neben dieser vorzüglich die denkthätige zur besonderen Berücksichtigung kommen muss.

Leichtere Stammer können schon im ersten Leseunterrichte, wenn dieser eine physiologisch richtige Lautbildung verfolgt, mit Erfolg behandelt werden. Oft gelingt es schon, die Sprachschüler zur richtigen Aussprache eines Lautes zu bringen, wenn man ihre Aufmerksamkeit genügend fesselt. Allein so leicht ist dieses nicht in den Fällen, wo das Stammeln schon lange eingewurzelt war. So gut wie man andere Gewohnheiten, die sich jemand angeeignet hat, nicht in einem Augenblicke beseitigen kann, so wenig kann man Stammelern ihre übeln Angewohnheiten mit Schnelligkeit abgewöhnen. Wenn das richtige Vorsprechen nicht genügt, so muss der Stammer die physiologische Bildung der fehlerhaften Laute erlernen. Zu diesem Zwecke zeigt man dem Kinde die richtige Bildung der Laute an sich selbst und die erforderliche Lage der Sprachorgane für das normale Sprechen. Zur zweckmässigen Demonstration bediene man sich des Spiegels und entwerfe auch Zeichnungen auf der Wandtafel, welche die verschiedenen Stellungen der Zunge, Zähne, Lippen u. s. w. versinnlichen mögen. In schwierigen Fällen wende man zur richtigen Einstellung der Sprachorgane auch mechanische Hilfsmittel an, wie sie beim Taubstummenunterrichte im Gebrauche sind. Beachtenswert ist die Art und Weise der Lautgewinnung im Taubstummenunterrichte; wer sich näher darüber informieren will, dem ist das Buch Vatter, die Ausbildung des Taubstummen in der Lautsprache, I. Teil, Das mechanische Sprechen, sehr zu empfehlen.

Bei der Gewinnung der einzelnen Laute muss man naturgemäss von denjenigen ausgehen, die rein oder in

annähernder Reinheit vorhanden sind. Wenn die Sprachorgane bei einem Laute auch mitunter eine von der physiologisch richtigen Stellung etwas abweichende Lage einnehmen und trotz alledem einen richtigen Laut erzeugen, so lasse man dieses ruhig gelten. Jeder Laut wird zunächst allein ganz sicher eingeübt, dann in Verbindung mit einem Vokal; man darf aber nicht früher über einen Laut hinweggehen, als bis derselbe in jeder Hinsicht tadellos gesprochen wird.

Geeignetes Übungsmaterial für Lautverbindungen, Zusammensetzungen, Umstellungen u. s. w. bieten die zehn Tafeln von Coën in seinem Werke: „Die Therapie des Stammelns.“ Mit grossem Nutzen sind auch diejenigen Lautverbindungen, wie ich sie bei der Behandlung Stotternder zwecks Steigerung der mechanischen Sprachfertigkeit empfahl, zu gebrauchen. Besondere Sorgfalt und viel Übung ist auf solche Lautverbindungen zu verwenden, deren Artikulationen für die einzeln Laute an den sich am weitesten gegenüber liegenden Artikulationsstellen erfolgen, z. B. kn, cht, lch, gr, ks' chs, rkt. Ist das Stammeln tief eingewurzelt, so werden gerade diese Verbindungen bei der Behandlung viele Schwierigkeiten verursachen und oft für eine längere Zeit einen günstigen Erfolg hinausschieben.

Nach Beendigung der Laut- und Artikulationsübungen kommen Lese- und Sprechübungen an die Reihe; hierbei ist strenge darauf zu halten, dass der Stammler Silbe vor Silbe und Wort vor Wort spricht. Die Thielschen Mustersätze in ihrer graphischen Darstellung mögen auch für das Lesen und Sprechen massgebend sein. Für die weitere Behandlung gilt wesentlich das, was beim Stottern gesagt wurde; insbesondere aber erheischt diese Behandlung viel Übung in der Umgangssprache, weil gerade der Stammler die Neigung hat, dabei wieder in seine alte Gewohnheit zu verfallen, weniger hingegen beim Lesen und sonstigen Sprechen.

Der Individualität des Stammlers ist bei der Behandlung auch voll und ganz Rechnung zu tragen. Unaufmerksame und flatterhafte Kinder vermeide man mit vielem Stoffe zu beladen, im Gegenteil lasse man sie nicht früher los, bis sie Einzelnes richtig auszusprechen vermögen.

Geistig rege Kinder, bei denen in der Regel ein Missverhältnis zwischen dem Denk- und Sprachgeschäfte besteht, so dass das Vorseilen der Gedanken verwirrend auf die mechanische Sprachthätigkeit wirkt, sind zunächst dahin zu bringen, dass sie ihre Gedanken zügeln lernen. Man lenke darum ihr Interesse auf einen bestimmten Gegenstand und veranlasse sie, so lange ihre Aufmerksamkeit demselben zu widmen, bis sie einige Sätze langsam, klar und deutlich gesprochen haben. Eine verständige Führung solcher Kinder in ihrer Denk- und Sprechthätigkeit wird nur vorteilhaft für die Reinheit ihrer Sprache sein.

Denjenigen Kindern, welche aus geringer Sprechlust stammelnd sprechen, muss häufig Gelegenheit geboten werden, sich sprachlich zu äussern. Wenn es nötig erscheint, dann enthalte man ihnen die Erfüllung mancher Wünsche vor, bevor sie richtig und schön gesprochen haben; meistens wird sie die Notwendigkeit dann dazu zwingen, wenn sie nicht gar zu eigensinnig sind oder sonst irgendwie verwöhnt oder verzärtelt wurden.

Sehr undankbar ist es, idiotische Stammerler zu behandeln. Ich unterrichte einen geistig ziemlich tief stehenden Stammerler schon fast zwei Jahre; seine Sprache hat sich gegen früher wohl im ganzen wesentlich gebessert, allein ein anhaltender Erfolg scheint gar nicht zu erzielen zu sein. Wird der Unterricht auf eine kurze Zeit ausgesetzt, oft genügt schon der Sonntag, so ist eine merkliche Unbeholfenheit und Ungelenkigkeit in der Sprache zu verspüren. Ich schreibe diese Verschlechterung dem Umstande zu, dass solche Kinder sehr geringe Willensenergie und ein äusserst mangelhaftes Gedächtnis besitzen und demnach nicht selbstthätig an ihrer Sprachvervollkommnung mitzuwirken vermögen. Merkwürdig ist es in diesem Falle, dass der Knabe beim Lesen, wo die Sprache eine Unterstützung durch die Lautbilder erhält, wenig, ja fast gar nicht stammelt. Sonstbieten schwachbegabte Stammerler im allgemeinen eine günstige Prognose.

Die Behandlung des Stammelns ist fast in allen Fällen eine viel dankbarere und lohnendere als die des Stotterns und beansprucht auch nicht so viel Zeit und Mühe.

„Es wird vielfach einer längern Erfahrung bedürfen, um überall das Richtige treffen zu können;

aber dieses Bedenken darf uns nicht abhalten, mit Ernst und Ausdauer der Durchführung eines Zieles näher zu treten, dessen Verwirklichung für das Wohl des Sprachleidenden von hervorragender Bedeutung wäre!⁴

Über Media und Tenuis.

Eine sprachphysiologische und sprachpathologische Studie.
Von Dr. Hermann Gutzmann-Berlin.

(Schluss.)

1. Versuche über die Stimmhaftigkeit der Media.

Ich übergehe hier diejenigen Apparate, welche versuchen, das Erzittern des Kehlkopfes bei der Hervorbringung der Laute direkt zu übertragen. Es wird, um dieses Erzittern fest zu stellen, das einfachste Verfahren das sein, dass man den Kehlkopf, wie Brücke es schon gethan hat, auskultiert. Rousselot setzt eine kleine Aufnahmekapsel über das Trigonum cartilagineum und schreibt die StimmSchwingungen auf. Endlich kann man sehr wohl auch objektiv Anderen die StimmSchwingungen zur Wahrnehmung bringen, wenn man die Vibrationen mittelst der Königschen Flamme darstellt. Beim schnellen Sprechen sind aber alle diese Verfahren nicht sehr zuverlässig. Man kann sich in Bezug auf das Hören ebenso wohl täuschen wie in Bezug auf das Sehen der Vibrationen, da man die zeitlichen Verhältnisse nicht genau zu verfolgen im Stande ist, und was die objektive Darstellung von Rousselot betrifft, so scheint sie mir doch so ungewöhnlich feine Apparate und eine so grosse Einübung des Experimentierenden zu erfordern, dass sie wohl nicht überall sicher anwendbar ist.

Zwei Methoden dürften hier vielleicht zum Ziel führen, die eine von L. Hermann in Königsberg, der auf photographischem Wege die Schallwellen darstellt, indem er auf dem Meissel, der die Glyphen in den Wachscylinder des Phonographen hineingräbt, ein Spiegelchen anbringt. Ein auf dasselbe fallender Lichtstrahl wird von dort reflektiert und zeichnet nun die Schwingungen des Spiegelchens in

beliebig vergrössertem Massstabe auf photographisches Papier, das die Kurven getreu und ohne irgend welche Veränderungen wiedergiebt. Dass man so sehr leicht feststellen kann, ob eine Media mit Stimme gesprochen ist oder nicht, liegt auf der Hand. Nur wird es durchaus notwendig sein, dass man die zeitlichen Momente der Lippenöffnung neben dieser reinen Schallwellenaufnahme ebenfalls fixiert; denn an den Wellen selbst, die auf diese Weise dargestellt werden, kann man nicht sehen, ob sie einem Tone oder einem Geräusche entsprechen. Dasselbe gilt auch von den Darstellungen, die Hensen mit seinem Sprachzeichner uns gegeben hat. Die Untersuchungen von ihm und Wendeler sind ausserordentlich exakt; aber auch hier ist ohne Weiteres den entstandenen Wellen nicht gleich anzusehen, ob sie einen Ton oder ein Geräusch darstellen. (Man sehe zu diesem Behufe die Tafeln von Wendeler ein und vergleiche die Wellen des l mit denen des ch.) Die Tenuis zeigt sich in den Wendelerschen Kurven stets beim Verschluss ohne Schallwellen; in dem Moment des Öffnens des Verschlusses aber zeigen sich deutliche Schallwellen, und wir sind wieder unentschieden, ob diese Geräusch- oder Tonwellen sind.

Rosapelly benutzte im Mareyschen Laboratorium einen elektrischen Apparat, der auf den Kehlkopf aufgesetzt wurde und der jedesmal erzitterte, während die Stimme tonte. Die Kurven, welche er auf diese Weise gewann, sind in Grützners Physiologie der Stimme und Sprache auf S. 200 mitgeteilt und zeigen in ausserordentlich instruktiver Weise, dass die Media von der Tenuis sich in der That nur durch die Stimmbildung unterscheidet und dass während des Media-Verschlusses die Stimme auch tont. (Fig. 2.)

Diesen Untersuchungen gegenüber glaube ich durch ein relativ einfaches Verfahren einen sichereren Weg eingeschlagen zu haben. Die

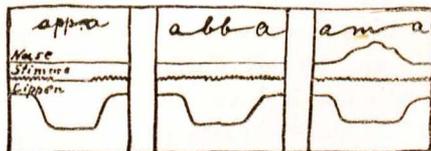


Fig. 2.

modernen Phonographen sind zwar an sich nur schlechte Reproduzenten der einzelnen Konsonanten, und es hält schwer, auf einem Phonographen ein b von einem d und

dies von einem g zu unterscheiden. Da jedoch bessere Phonographen stets eine sehr variable Zylinderumdrehung zeigen, so kann man eine Aufnahme bei sehr schneller Zylinderumdrehung machen und die Reproduktion sodann bei sehr langsamer Zylinderumdrehung wiedergeben lassen. Natürlich wird der Ton bei der Wiedergabe ausserordentlich tief, und es ist deswegen gut, wenn man zum Hineinsprechen recht hohe Stimmen benutzt: Frauen- und Kinderstimmen. Bei der langsamen Wiedergabe lässt sich ohne besondere Mühe entscheiden, ob die Media stimmhaft oder stimmlos gebildet worden war. Selbst ganz geringe Stimmanschläge sind deutlich hörbar.

Während es sich bei dem geschilderten Verfahren mehr um die Analyse des gesprochenen Lautes handelt, kann man auf einem anderen Wege auch zur Synthese gelangen. Es ist bekannt, dass Kempelen schon vor über 100 Jahren und später Faber Sprechmaschinen konstruiert haben, bei denen sie die einzelnen Laute relativ leicht erzeugen konnten und die Unterschiede zwischen Media und Tenuis jedenfalls immer recht deutlich wiedergaben. Die Tenuis stellte Kempelen dar, indem er vom Blasebalg aus, den er als Lunge benutzte, direkt in das Ansatzrohr ein Röhrchen leitete, sodass die Luft nicht erst die Stimmgeleise passierte und demnach tonlos in das Ansatzrohr hineingelangte. Die Media brachte er dadurch hervor, dass er die künstliche Mundhöhle vorübergehend mit der Hand leicht bedeckte. Er vermochte so p und b scharf von einander zu trennen. Die übrigen Mediae und Tenues hat er nicht deutlich dargestellt. Faber verstärkte einfach den Winddruck, wenn er aus dem b, g und d ein p, k und t machen wollte. Offenbar hat er also keine echte Tenuis darstellen können.

Von der leichten Darstellbarkeit der Media und dem für diese charakteristischen Mittönen der Stimme kann man sich am besten überzeugen, wenn man sich über einen künstlichen Kehlkopf ein Ansatzrohr macht, das gleich weit ist und ungefähr das Lumen des Ansatzrohres des menschlichen Sprachwerkzeuges zeigt. Wenn man den künstlichen Kehlkopf mittelst eines Blasebalges anschlägt und nun vorübergehend die Öffnung des Ansatzrohres mit der Hand verschliesst, so hört man, dass durch den Moment des Verschlusses ein b entstanden ist. Das b ist sehr deutlich

und muss ganz offensichtlich mit Stimme erzeugt worden sein. Die Tennis ist nur auf die von Kempelen bereits geschilderte Art darstellbar.

2. Versuche über die Grösse des Expirationsdruckes.

Am einfachsten werden diese Versuche so gemacht, wie Goldscheider es bereits praktisch bei der Untersuchung gewisser Sprachstörungen gethan hat, indem man vor die Mundöffnung einen Ansatz hält, der die ausströmende Luft auffängt und nun direkt auf eine Mareysche Kapsel überträgt. Vorausgesetzt, dass zu der Serie der Untersuchung immer dieselbe Kapsel genommen wird und dass man die gleichen Verhältnisse der Versuchsanordnung befolgt, sind die Resultate recht wohl vergleichbar. Man kann in der That sehr leicht dann feststellen, dass unter gleichen Umständen bei gewöhnlicher Aussprache bei der Tennis der Expirationsdruck bei weitem stärker ist als bei Media, Etwas, was man naturgemäss auch viel einfacher fühlen und durch Auffangen des Luftstromes an einer leicht bewegbaren Fläche, beispielsweise auf ein vorgehaltenes Streifchen Papier auch objektiv zum Ausdruck bringen kann. Bei luftdichtem Anschluss des Ansatzstückes an den Mund und bei Uebertragung des Druckes auf ein Manometerrohr lassen sich mittelst des Schwimmers die Grössen der Ausschläge auch genau messbar machen. Bei der gewöhnlichen Aussprache — und nur um diese kann es sich bei allen diesen Untersuchungen handeln, nicht etwa um eine aussergewöhnlich exakte Sprechweise — wird es notwendig sein, dass das Manometerrohr nicht mit Quecksilber, sondern mit einer leichter bewegbaren Flüssigkeit gefüllt wird — mit gefärbtem Wasser oder dergleichen.

3. Direkte Messungen des intraoralen Druckes.

Verfährt man so, wie Sievers es angegeben hat, lässt, während b oder p gesprochen wird, ein Röhrechen zwischen die Lippen legen und verbindet dieses mit einem Manometerrohr, so kann man an der Grösse der Ausschläge der Manometerflüssigkeit die Grösse des intraoralen Druckes genau feststellen. Im Allgemeinen werden sich bei dieser

Messung wenig andere Resultate ergeben als bei der eben angeführten, nur ist sie bequemer und Alles in Allem genommen auch jedenfalls exakter, da wir besonders dann, wenn wir die betreffenden Verschlusslaute zwischen zwei Vokalen prüfen, bei der ersten Versuchsanordnung schon durch den ersten ausgesprochenen Vokal einen Druck in dem Apparat erzeugen, wenn nämlich das Mundansatzstück luftdicht anliegt. Die direkten Messungen, die ich auf diese Weise vorgenommen habe, ergeben nun Folgendes.

I. Hedwig.

3 $\frac{1}{2}$ Jahr alt.
Normal sprechend.

	Einzelne Messungen.										Summa
p	5	4	5	5	3	6	5	6	5	5	50
b	4	3	3	4	3	2 $\frac{1}{2}$	4	3	2	3	31 $\frac{1}{2}$

2. M.

36jähr. Mann.
Normal sprechend.
Die drei Serienmessungen wurden jedesmal in Abständen von 1 Monat aufgenommen.

I	Einzelne Messungen.						Summa
p	4	6	4,5	5,5	4	4	28,0
b	1,5	2	2	2,5	4	2	12

II	Einzelne Messungen.										Summa
p	2	3	2	2	2	2	3	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2	23
b	1 $\frac{1}{2}$	2	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{2}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	2	1	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$

III	Einzelne Messungen.										Summa
p	5,5	6,5	7	8	6,5	6	7	5,5	7	6	65,0
b	1,5	2	1,5	2	1,5	2,5	2	2	2,5	2,5	20,0

3. Viktoria.

12 Jahr.
Fis. palat., operiert.
Spricht normal,
aber etwas schlaff.

	Einzelne Messungen.										Summa
p	3	2	2 $\frac{1}{2}$	3	2	1 $\frac{1}{2}$	2	2	3	—	21
b	1 $\frac{1}{2}$	1	1 $\frac{1}{2}$	1	1	1 $\frac{1}{2}$	2	1	1	—	10 $\frac{1}{2}$

4. Elcila. 8 Jahr.

Fis. polatina. † Lab.
leporin. sinistr.
Operiert. Spricht
schon ziemlich gut,
aber noch nicht
normal.

	Einzelne Messungen.										Summa
	1 $\frac{1}{2}$	2	1	1 $\frac{1}{2}$	2	1	1	2	2	1 $\frac{1}{2}$	15 $\frac{1}{2}$
	0	1 $\frac{1}{2}$	0	0	1 $\frac{1}{2}$	1	1 $\frac{1}{2}$	0	1	0	3 $\frac{1}{2}$

5. Kurt, 8 Jahr.
Stottert, spricht
noch sehr unsicher.

Einzelne Messungen.											Summa
p	9	10	12	8	7	12	11	10	12	9	100
b	4	3½	5	6	7	3½	4	4	5	6	48

6. Adolf, 7 Jahr.
Taubstumm.

Einzelne Messungen.											Summa
p	9	9	8	9	9	10	10	12	9	9	94
b	7	8	9	10	7	7	8	9	12	9	86

Die Schlussfolgerungen aus den hier mitgeteilten Zahlen bei abnorm Sprechenden ergeben sich von selbst. Besonders aufmerksam möchte ich machen auf die Ergebnisse beim Stotternden und beim Taubstummen.

4. Untersuchungen über die Konsistenz der Verschlusssteile.

Bei diesen Untersuchungen wollen wir voraussetzen, dass die Konsistenz der Verschlusssteile parallel ist der Widerstandskraft derselben gegen den intraoralen Druck. Im Allgemeinen wird man diese Voraussetzung als zugegeben gelten lassen können. Will man aber noch objektivere Untersuchungen anstellen, so kann man versuchen, diese Widerstandskraft zu messen, indem man einen bestimmten Luftdruck hinter die Verschlussstelle von aussen her einführt und nun misst, bis zu welcher Stärke dieser Luftdruck gehen muss, um die Verschlussstelle zu sprengen. Derartige Experimente können nur bei Personen angestellt werden, die darauf eingeübt sind, die also im Stande sind, erstens willkürlich ihr Gaumensegel in die Höhe zu heben und den Nasenrachenraum abzuschliessen, zweitens bewusst die Stimmritze zu schliessen und drittens die Verschlusssteile bei dem Verschlusslaut trotz alledem nicht anders zu machen als bei der gewöhnlichen Sprache. Diese Voraussetzungen sind sehr schwer zu erfüllen, und der Experimentator hat Mühe genug, sie bei sich selbst vollständig in Anwendung zu bringen. Dass sie notwendig sind, geht klar daraus hervor, dass, wenn man bei offener Stimmritze z. B. hinter die geschlossenen Lippen von aussen her einen Luftstrom einleitet, dieser Luftstrom in die Lunge entweichen wird und ohne Weiteres eine Einatmungsbewegung hervorruft.

Ebenso würde, wenn ich beispielsweise die Lippen schliesse und das Gaumensegel nicht anhebe, der eingeleitete Luftstrom durch die Nase entweichen. Die Messung würde aber aber zwecklos sein, wenn irgendwie wesentliche Änderungen in der Berührung und Aufeinanderlegung der Verschlusssteile stattfinden würden. Das gesamte Experiment ist demnach ein äusserst prekäres und seine Wertigkeit nicht allzu hoch anzuschlagen.

Ausgeführt wird es in folgender Weise. Es wird in die Mundhöhle ein Röhrchen genommen, das nach aussen hin zwei Ableitungen besitzt, also der eine Schenkel eines Dreiwegerohres. Von den beiden nach aussen stehenden Ableitungen wird die eine mit einem gewöhnlichen Gummigebläse, die andere mit einem Quecksilbermanometer verbunden. Wenn ich nun die Lippen unter den obigen

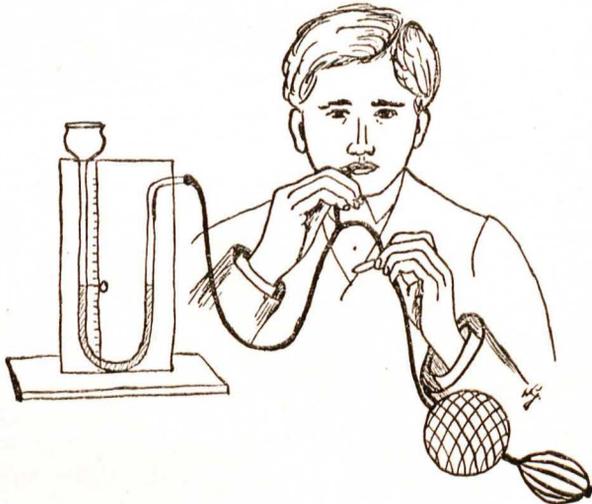


Fig. 3.

Voraussetzungen zum leicht gesprochenen p schliesse und mittelst des Gebläses Luft durchblase, so wird der Luftdruck bis zu einer bestimmten Höhe steigen müssen, um die Lippen von einander zu sprengen. Die Höhe, bis zu welcher er steigen muss, lässt sich am Manometerrohr ablesen. Die Versuchsanordnung selbst ist aus der beigegebenen Figur ersichtlich.

Durchaus notwendig ist, dass der Druck aus dem Gummigebläse konstant ist. Dies habe ich dadurch

erreicht, dass ich die Luft im Gebläse auf 12 cm Druck brachte und nun mittelst Quetschhahn abschloss, und zwar geschah dies vor jedem Versuche. Bei Öffnung des Quetschhahns (siehe Figur 3) strömte die Luft, wie ich mich in zahlreichen Versuchen überzeugte, stets mit dem gleichen Drucke aus.

Es ergaben sich bei Versuchen an mir selbst, folgende Werte:

Der konstante Druck betrug 12 cm Quecksilber. Öffnete ich den Quetschhahn so ergaben sich folgende Ausschläge der Quecksilbersäule:

	Einzelne Messungen										Summa
p	9 $\frac{1}{2}$	9	10	10	10	9	9 $\frac{1}{2}$	9	10	9 $\frac{1}{2}$	95 $\frac{1}{2}$
b	7	7	8	7 $\frac{1}{2}$	7	8	5 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	7	5 $\frac{1}{2}$	69

Ich lege kein besonderes Gewicht auf die Beweiskraft dieser Experimente; aber es ist klar, dass aus der Differenz zwischen dem so ermittelten Druck mit der Messung des intraoralen Druckes bei der gewöhnlichen Aussprache sich der psychische Unterschied zwischen Media und Tenuis ergibt, und in dieser Hinsicht sind demnach die ange-stellten Experimente von ganz besonderem Interesse.

5. Die Berührungsflächen bei Media und Tenuis.

Aus den oben mitgeteilten Ansichten der Autoren geht deutlich hervor, dass allgemein anerkannt wird, dass die Berührungsflächen bei der Media grössere sind als bei der Tenuis unter gleichen Umständen. Ich habe mich aber vergeblich nach einer objektiven Messmethode für die Grösse der Berührungsflächen umgesehen. Offenbar hat man sich auf das Gefühl beim Sprechen selbst verlassen, und die Resultate sind demnach als rein subjektive anzusehen. Die Berührungsflächen lassen sich aber sehr wohl darstellen. Am ersten Artikulationsgebiet werden die Berührungsflächen bequem in folgender Weise objektiv aufgezeichnet. Man nehme ein ca. 10 cm in der Breite, 20 cm in der Länge haltendes weiches Glanzpapier, knicke dasselbe zum Quadrat so, dass die Glanzseiten nach aussen sehen und berusse nun die Glanzseiten. Wenn man nun aba und apa spricht

und dabei die Knickstellen des berussten Papiers zwischen die Lippen legt, einmal links und einmal rechts, so bekommt man zwei Abdrücke der aneinander gelegten Lippen, einen für b und einen für p, und man kann dieselben genau mit einander vergleichen. Die beistehenden Figuren geben verschiedene derartige Aufnahmen bei Kindern und Erwachsenen wieder.

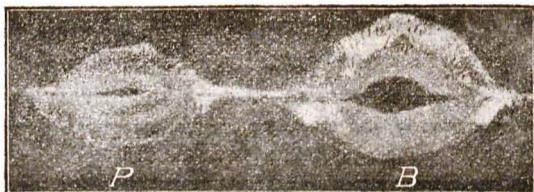


Fig. 4.
Hedwig. 3 $\frac{1}{2}$ Jahre.

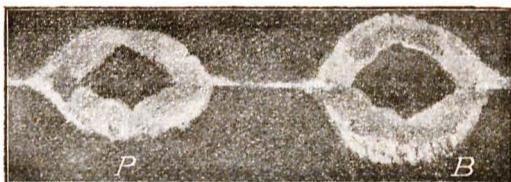


Fig. 5.
Kurt. 8 Jahre. Stottert.



Fig. 6.
Derselbe.



Fig. 7.
Viktoria. Gaumenspalt (man vergleiche die früheren Messungen).

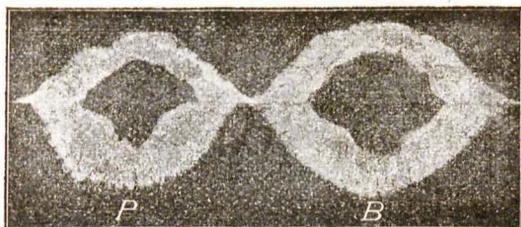


Fig. 8.

Walter. 16 Jahre. Stottert, spricht aber schon normal.



Fig. 9.

Normalsprechender 36jähriger Mann.

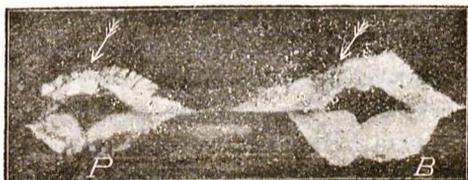


Fig. 10.

Elcita. Fissura palat. † Labium leporinum. Letztere ist in der Figur durch die Pfeile angedeutet, jedoch muss der Pfeil bei *P* 2 mm, der Pfeil bei *B* 6 mm **nach rechts** gerückt gedacht werden.

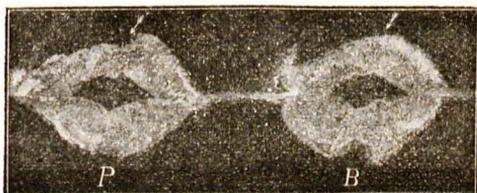


Fig. 11.

Dieselbe. Hier stehen die Pfeile richtig.



Fig. 12.

Adolf. 7 Jahre. Taubstumm.

Wie aus den mitgeteilten Figuren deutlich hervorgeht, sind die Berührungsflächen in der That bei der Media erheblich grösser als bei der Tenuis. Beim zweiten und dritten Artikulationssystem lassen sich die Berührungsflächen auf verschiedene Art darstellen. So kann man das Grützner'sche Verfahren benutzen, welcher die Zunge mit Karmin färbt und nun, nachdem der betreffende Laut artikuliert worden ist, nachsieht, an welcher Stelle des Gaumens sich die Abfärbung des Karmins zeigt. Immerhin lassen sich bei diesem Verfahren nicht an demselben Menschen zwei Aufnahmen hinter einander machen; denn es würde dann eine Färbung die andere überdecken, und man wüsste nicht, wo die Grenze der einen und wo die Grenze der anderen gewesen wäre.

Ich habe deshalb, da es ja nur auf die Messung des Sagittaldurchschnittes der Berührungsflächen ankommt, dünne und schmale Aluminiumbleche so gebogen, dass man sie in die Mittellinie des Gaumens, diesem eng anliegend, bringen kann. Nachdem diese Aluminiumbleche, die durchschnittlich eine Länge von 12 bis 14 cm haben, auf ihrer Unterseite berusst worden sind, werden sie an die Mittellinie des Gaumens appliziert, sodass sie ungefähr so liegen, wie der horizontale Schenkel des früher beschriebenen Handobturators. Da man für jeden zu Untersuchenden mehrere derartige Aluminiumschienen bereit hält, die vorher nach seinem Gaumen gebogen und sodann berusst worden sind, so lässt sich die Untersuchung sehr schnell beenden. Es wird *ada, ata, aga, aka* hinter einander gesprochen und vor jedesmaligem Sprechen ein Schienchen eingeführt. Auch hier zeigt sich dann der Unterschied an der abgegangenen Berussung sehr deutlich.

6. Schlussfolgerungen.

Eine Media werden wir nach den hier mitgeteilten Experimenten am leichtesten stets dann erzeugen, wenn wir einen kontinuierlich tönenden Luftstrom durch Abdeckung seines Ausflussrohres vorübergehend dämpfen, ohne dass jedoch das Tönen desselben unterbrochen wird. So ist das b eine Abdämpfung des tönenden Luftstromes durch Lippenchluss, das d durch Zungenspitzen-, das g durch Zungenrückenschluss. Je mehr man von dieser Annahme bei der Einübung der Media unter pathologischen Verhältnissen ausgeht, desto eher erreicht man sein Ziel.

Unterstützt kann die Bildung der Media noch dadurch werden, dass die Berührungsflächen grösser gemacht werden. Bei den Lippen lässt sich dies relativ leicht machen, wenn man Ober- und Unterlippe mit Daumen und Zeigefinger fasst und, bevor man das Aussprechen des b versuchen lässt, mehrere Male mit ihren Flächen möglichst weit zusammendrückt. Bei der Zungenspitze ist dies schwieriger, jedoch kann durch möglichst inniges Andrängen der vordersten Zungenfläche an die obere Zahnreihe und den vordersten Teil des Gaumens eine stärkere Berührung der Teile statt haben, und endlich kann man die innige Berührung des Zungenrückens mit dem Gaumen durch leichtes Anheben vom Mundboden aus erleichtern.

Die Einübung der Tenuis wird am leichtesten stets so gemacht werden, dass der austretende Luftstrom seinen Ton verliert und die Explosion mit einer scharfen Aspiration begleitet wird. Je schärfer die Aspiration, desto sicherer folgt die Tenuis. Die Einübungen der Tenuis werden demnach stets mit zunächst tonlos gemachtem Explosionsgeräusch und darauf folgendem gehauchten Vokaleinsatz gemacht werden müssen.

Sollten bei der Einübung der Media auf diesem rein physikalischen Wege Schwierigkeiten entstehen, so werden dieselben meistens darin sich finden, dass die Stimme trotz aller Vorsicht mit dem eintretenden Verschluss der Lippen resp. der Zungenstellen aufhört zu tönen. Nur wenn man dieses Hindernis auf andere Weise nicht überwinden kann,

thut man gut, den Nasallaut zu Hilfe zu nehmen und nun die Media vom Nasallaut aus zu entwickeln, indem man den Patienten dabei die Nase zuhalten lässt. Sowie er aber erst weiss, dass es auf das weitere Tönenlassen der Stimme ankommt, um eine normale Media zu erwerben, lässt man den Nasallaut so schnell wie möglich bei Seite. Denn man darf niemals vergessen, dass bei diesem Verfahren der normale Gaumensegelverschluss durch den Nasenverschluss ersetzt, also an eine physikalisch unrichtige Stelle verlegt wird.

4. Therapeutischer Teil.

Es fragt sich nunmehr, welche Schlussfolgerungen wir aus den Experimenten für die Therapie, das heisst für die Verbesserung der Fehler bei der Media und Tenuis ziehen können. Ich werde bei der Besprechung derselben mich anschliessen an die Reihenfolge, die ich bei der Besprechung der pathologischen Verhältnisse inne gehalten habe.

Dialektfehler in Bezug auf Media und Tenuis zu verbessern, wird man im Allgemeinen selten Gelegenheit haben. Immerhin kommt es vor, selbst bei Leuten, deren Beruf die Unterdrückung des Dialektes zur unbedingten Voraussetzung hat; das sind besonders Schauspieler, Sänger, Redner von Beruf. Während bei den Süddeutschen die Media an sich zu hart gebildet wird und infolge dessen uns als Tenuis imponiert, handelt es sich bei dem früher geschilderten sächsischen Dialekt vorwiegend um Verwechslung von Media und Tenuis. Es kann, wie daraus hervorgeht, zweifellos die Media gesprochen werden, und sie wird auch gesprochen. Es ist also durch eine langjährige Gewohnheit für das Buchstabenzeichen b mit Vorliebe die Tenuis, für das Buchstabenzeichen p mit Vorliebe die Media eingesetzt. Es nützt in diesen Fällen durchaus nichts, dem betreffenden Übenden — ich habe hier besonders die nicht allzu selten zu mir geschickten Schauspielerleben im Auge — vorzusprechen; denn auf jedes vorgespochene aba reagieren sie mit apa. Es muss ihnen zunächst der gesamte Bildungsmechanismus der Media und Tenuis zum Bewusstsein gebracht werden, und zwar so, dass sie selbst nolens volens in die richtige Artikulation hineingedrängt werden. Dazu

geht man am besten von der Nasalis aus. Wenn man die Silbenfolge ammma so aussprechen lässt, dass man auf dem m längere Zeit verharret und dabei von vorn herein die Nase schliessen lässt, so wird der tönende Luftstrom durch den Lippenschluss nicht unterbrochen, sondern fliesst, da ihm der Ausweg durch die Nase versperrt ist, in den Hohlraum des Ansatzrohres hinein, bis er die Backen aufbläht und schliesslich die Lippen zur Explosion treibt. Da bei dem m die Stimme tönt, so wird bei dieser Explosion die Media erzeugt, zunächst zweifellos mit deutlich nasalem Charakter, denn der auf diese Weise erzeugte Laut ist durchaus nicht dem gewöhnlichen Blählaute gleich zu stellen, bei dem ja ein Abschluss der Nase und des Nasenrachenraumes durch das erhobene Gaumensegel Voraussetzung ist. Es kommt aber dem Übenden dabei doch zum Bewusstsein, dass die Stimme während der Bildung und der Lösung des Verschlusses weiter tönen muss, und wenn er ein par Mal die genannte Übung gemacht hat, so ist er meist auch schon im Stande, den richtigen Blählaut des b hervorzubringen. Damit ist aber sofort die normale Media gewonnen. Wollte man bei der Entwicklung ganz sicher gehen, so würde man das Gaumensegel durch einen von mir schon mehrfach beschriebenen kleinen Apparat, den Handobturator, anheben (s. weiter unten) und nun jenes ammma sprechen lassen. Dann erfolgt die ganz charakteristische Media an der Stelle.

Die Entwicklung der Tenuis ist weitaus einfacher. Wir wissen ja als eines ihrer Characteristica, dass sie aspirierbar ist, und da sie in Deutschland meist aspiriert gesprochen wird, so brauchen wir uns nicht zu scheuen, diese Aspiration als Hilfsmittel ihrer Entwicklung zu benutzen. Wir werden demnach zunächst nichts weiter machen lassen als den Verschluss an der betreffenden Aspirationsstelle, das heisst bei p den Lippenschluss. Wenn nun die Backen aufgebläht werden und eine plötzliche Explosion erfolgt, so hören wir das p zunächst an und für sich, ohne nachfolgenden Vokal. Schliessen wir an die so gesprochene lautlose Explosion den Vokal mittelst eines Hauches an, verbinden wir also p mit ha in einer Expiration, so ist die wichtigste Vorübung für die Tenuis bereits gemacht.

Dasselbe, was für die Media b oben beschrieben war, wird natürlich in gleicher Weise für die Mediae d und g ausführbar sein, indem man bei der Entwicklung von d die Silbenfolge anna, bei der Entwicklung von g die Silbenfolge anga wählt, wobei unter dem geschriebenen ng der bekannte dritte Nasallaut, der ja weder mit dem n noch mit dem g etwas zu thun hat und den wir in den Wörtern bange, lange, enge deutlich hören, zu verstehen ist.

Was für die Tenuis p galt, gilt naturgemäss auch für die Tenuis t und k. Auch hier werden wir nach erfolgter Explosion den Vokal mittelst eines Hauches anknüpfen. Die Übungen werden sonach mit sämtlichen Vokalen der Reihe nach durchgemacht. Für die Tenuis t würden die Übungen also folgendermassen lauten:

tha	tho	thu	thau
tha	the	thi	thei
tha	thö	thü	theu
atha	otho	uthu	authau
atha	ethe	ithi	eithe
äthä	öthö	üthü	authau

Sodann wird übergegangen zu Worten, Sätzen, zum Lesen u. s. w. Die weitere Methodik des Vorgehens anzuführen, kann ich mir hier wohl ersparen.

Da bei Schwerhörigen und Ertaubten häufig die Stimme da gebildet wird, wo sie nicht hingehört, oder ausgelassen, wo sie eigentlich gemacht werden sollte, so ist es notwendig, die Stimmbildung zum Bewusstsein zu bringen, und das geschieht am besten, indem man kleine Stimmübungen macht, indem der Patient die Hand an den eigenen Kehlkopf legt. Er fühlt dann jedesmal, wann die Stimme dort anschlägt, oder wann dies nicht geschieht. Nur durch diese Kontrolle ist es möglich, festzustellen, wann ein b und wann ein p ausgesprochen ist. Im Übrigen kann man auch hier von dem oben genannten amma u. s. w. ausgehen, ebenso, wie man auch in diesem Falle an die einfache Explosion bei der Tenuis den gehauchten Vokalansatz anfügen kann.

Bei den Taubstummen macht die Entwicklung der Media besonders am Anlaut einer Silbe Schwierigkeit, während der Laut, in der Mitte der Silbe gesprochen, relativ leicht erscheint. Man geht deshalb am besten von

dem letzteren aus, und wenn man bei den kleinen taubstummten Kindern, bei den Artikulationsschülern, Silbfolgen wie ababababa, adadadada und ähnliche so übt, dass man dem Kind andeutet, es solle ein a ganz lang halten und nur inzwischen ab und zu mal die Lippen schliessen, resp. die Zunge in die d-Stellung bringen, so erzeugt man ziemlich leicht die betreffenden Mediae. Unsicher ist der Erfolg nur dann, wenn die Neigung bei dem Kinde vorhanden ist, schon die Vokale zu nasalieren: denn dann tritt das Nasale bei dem Verschlusslaut noch stärker hervor, und wir hören statt der Media die entsprechende Nasalis. In diesem Fall muss die Nase geschlossen werden oder der von mir empfohlene Gaumenheber in Anwendung kommen.

Wenn dem Kinde der Vorgang der Media-Erzeugung nicht gleich klar wird, kann man so verfahren, dass man ein sehr langes a aussprechen lässt und nun während das a tönt, dem Kinde mit seiner eigenen Hand ab und zu den Mund luftdicht verschliesst. Dann entsteht unter allen Umständen ein b, wobei in diesem Falle allerdings der Verschluss nicht mit den Lippen allein, sondern mit Lippenrand und Handfläche gemacht worden ist. Das Kind fühlt aber jetzt, worauf es ankommt, dass es nämlich die Stimme nicht aufhören lassen darf, und wird nun leichter den Lippenschluss mit Stimmbildung und oralem Sprechen verbinden.

Die Tenuis entwickelt sich leichter, da wir bei ihr ja nur die einfache Explosion zu machen haben und den Vokal, wie oben schon des öfteren ausgeführt, mit dem Hauch anschliessen. Ganz falsch ist es, die Tenuis zunächst allein zu entwickeln und nun von einer mittleren Explosion und einem mässigeren Druck der Artikulationsstelle die spontane Bildung der Media zu erwarten. Sie tritt erfahrungsgemäss hierbei fast niemals ein, und wenn den Kindern einmal in der Artikulationsklasse statt Ball Pall und statt Beil Peil beigebracht worden ist, so lässt sich das später nur mit grosser Mühe wieder verbessern. Es schadet durchaus nichts, wenn man bei dem Artikulationsunterricht mit der Tenuis beginnt; denn da bei ihr alle Teile stärker angespannt werden, so ist sie weit leichter rein oral zu machen, und wir werden bei ihr zunächst

seltener nasale Beiklänge, Nasengeräusche und Ähnliches vorfinden als bei der Media. Ihre starke und kräftige Einübung dient also zweifellos dazu, eine vorteilhafte Einwirkung auf die orale Bildung der Laute auszuüben. Nur muss man unter allen Umständen dahin streben, von vorn herein neben der Tenuis auch die Media vollwertig zu entwickeln.

Was für die Taubstummen gilt, gilt in gleichem Masse für die Aphasischen, aus welchem Grunde auch die Aphasie eingetreten sein mag.

Ein Wort mag noch über die dritte Media und Tenuis g und k am Platze sein. Die sehr häufige tief am weichen Gaumen vorgenommene Bildung des g und k muss ebenfalls unter allen Umständen so früh wie möglich abgestellt werden. Beim Aphasischen überlässt man das der Gehörskontrolle, beim Taubstummen muss es durch das Gefühl korrigiert werden. Da wir das k vom t aus sehr leicht entwickeln können, indem wir den Finger zwischen Zungenrücken und Gaumen nach hinten schieben, so lässt sich das k in verschiedenen Abstufungen erzeugen. Das vorderste k liegt ungefähr zwei bis drei Zentimeter hinter der Schneide der oberen Zahnreihe und wird hier mit den helleren Vokalen e und i verbunden. Das mit a verbundene k liegt etwas tiefer, und an der Grenze von hartem und weichem Gaumen oder am weichem Gaumen selbst liegt das mit o und u verbundene k und g. Die Vokalverknüpfungen, welche hier die verschiedene Artikulation bedingen, müssen deshalb gleich beim Artikulationsunterricht eingeübt werden, sonst hat man später fortwährende Korrekturen nötig, die doch nicht dahin führen, dass das Kind, auch wenn es aufmerksam auf seine Sprache ist, an der richtigen Stelle artikuliert.

Die Schwierigkeiten, welche der Stotterer bei der Media und Tenuis hat, sind in Bezug auf ihre Beseitigung ganz besonders lehrreich. Die Tenuis wird fast sofort ohne Spasmus gebildet, wenn sie mit möglichst leichter Aspiration verbunden wird. Voraussetzung ist, dass der Verschluss so leicht wie möglich gemacht wird; denn wenn der Verschluss ungemein hart gemacht wird, so ist es natürlich nicht denkbar, dass er durch eine leichte Aspiration gesprengt wird. Bewegt der Stotternde seine Organteile in die für die ein-

zelen Laute charakteristischen Stellungen hinein, indem er sie möglichst leicht zusammenlegt, also die Lippen beim p, Zungenspitze an Gaumen bei t, Zungenrücken an Gaumen bei k, und haucht nun durch die so leicht gebildete Verschlussstelle hindurch, so entsteht spielend, besonders wenn man die Unterstützung des Auges durch Benutzung des Spiegels hinzuzieht, die entsprechende Tenuis ohne Spasmus.

Es mag hier daran erinnert sein, dass Kussmaul und viele Andere vor ihm und nach ihm das Stottern als syllabäre Dyslalie dem Stammeln als litterale Dyslalie entgegenstellen, indem sie meinen, dass der Stotterer bei dem einzelnen Laute nicht stottere, sondern nur bei seiner Verbindung mit dem Vokal. Jeder erfahrene Lehrer und Arzt, der sich mit Stottern beschäftigt hat, wird im Grossen und Ganzen diese Beobachtung als richtig anerkennen müssen, immerhin finden wir auch eine grosse Anzahl von Stotterern, die auch den einzelnen Konsonanten ohne Verbindung mit dem Vokal nicht ohne Spasmus zu bilden im Stande sind, beispielsweise ein einzelnes k, lautweise gesprochen. Erst bei dem eben geschilderten Vorgehen wird es in den schweren Fällen möglich, den Spasmus, besonders bei der Bildung des Verschlusses, zu vermeiden. Je flotter und leichter nun unter Kontrolle des Spiegels die Bildung und die Hauchung des Verschlusses (das leichte Hauchen bringt schon ganz von selbst oft einen leichten Verschluss mit sich) geschieht, desto mehr prägt sich die einfache Bewegung dem Gedächtnis ein; je häufiger sie gemacht wird, desto weniger braucht die Aufmerksamkeit des Stotterers auf sie gerichtet zu werden, desto mehr geht die bis dahin bewusste Bewegung in die unbewusste über. Jetzt erst und unter keinen Umständen früher, wird mit der gehauchten Expiration der Vokal verknüpft, und es werden die oben schon näher ausgeführten Übungen der Tenuis mit nachfolgendem Vokal vorgenommen. Ein so vorsichtiges Verfahren wird naturgemäss nur bei sehr schweren Stotterfällen einzuschlagen nötig sein. Den weit-aus meiten Stotterern ist bereits genügend damit genützt, dass man ihnen zeigt, dass sie die Tenuis mittelst nachfolgender Aspiration stets richtig und ohne Spasmus zu sprechen im Stande ist.

Weit grössere Schwierigkeiten macht, wie schon oben gesagt, die Media, und ehe wir diese Schwierigkeiten durch Übung beseitigen, ist es notwendig, fest zu stellen, an welcher Stelle eigentlich der Spasmus gemacht wird. Wie wir oben sahen, waren es drei Möglichkeiten: erstens der Spasmus geschieht nur an den Lippen; zweitens der Spasmus geschieht an Lippen und Stimmlippen, und drittens der Spasmus geschieht nur an den Stimmlippen. Naturgemäss muss eine sorgsame Untersuchung Aufklärung darüber geben, wo der Spasmus stattfindet. Bei der ersten Eventualität sind die Übungen vor dem Spiegel, zunächst der einfachen ohne Stimme, die ersten, welche vorgenommen werden müssen. Man lässt also vor dem Spiegel üben: b, bb, bbb u. s. w. und zwar stets ohne Stimme. Erst danach lässt man die Stimme zufügen, und nun kann es vorkommen, dass durch die Hinzufügung der Stimme und die damit vergrösserte Koordination doch noch der Spasmus an den Lippen auftaucht. Da giebt es ein ganz einfaches Mittel, das darin besteht, dass man die Stimmbildung vorherschickt. Am besten wäre in solchen Fällen der Blählaut zu machen. Da aber dieser an sich einen Anreiz zum Spasmus enthält — durch das Drängen der Luft —, so ziehen wir vor, den entsprechenden Nasallaut vorzuschieben. Der Stotterer wird also folgende Übungen machen: mba mba etc., wobei das m nur eine möglichst kurze Zeit tönen darf. Es ist erstaunlich zu sehen, wie schnell der Lippenspasmus hierbei verschwindet. Übt man das d, so würde der Nasallaut n vorgesetzt werden, übt man das g, so würde der Nasallaut ng vorhergehen müssen. Bei der Übung der zweiten und dritten Media finden wir ganz besondere Schwierigkeiten dann, wenn der früher bereits geschilderte Spasmus des Masseter zu dem Zungenspasmus hinzutritt, ja ihn sogar bei weitem an Stärke überragt und somit die Hauptstörung macht. Man hat viele Mittel vorgeschlagen, diesen Spasmus zu überwinden; ja manchmal hat man sogar geglaubt, dass allein durch Überwindung dieses Spasmus das Stottern heilbar sei, und die Leser dieser Monatsschrift werden sich wohl entsinnen, dass vor einigen Jahren ein Zahnarzt eine Art Prothese empfohlen hat, welche, zwischen die beiden Zahnreihen geklemmt, die Zähne hinderte, sich aufeinander zu legen. Natürlich war auf diese Weise die Kontraktion

des Masseter unmöglich geworden, und die betreffenden Laute, die durch diese Kontraktion erschwert worden waren, gingen fließend. Schon lange vorher haben wir das Verfahren einfacher so gemacht, dass wir zwischen die Zahnreihen zwei oder drei Finger des Patienten selbst seitwärts legen liessen. Es ist nicht zu befürchten, dass der Patient sich beisst; er wird also die Kontraktion des Masseter vermeiden, und diese aktive hemmende Beeinflussung des Spasmus von Seiten des Patienten ist sicher mehr wert als die passive, die durch ein Instrument hervorgebracht wird. Die Zunge hat, wenn die Kiefer offen gehalten werden, natürlich einen weiteren Weg zu machen, um zu der Verschlussstelle zu gelangen, sie macht diesen Weg aber weitaus sicherer, da die Koordination jetzt eine einfachere geworden ist.

Wenn der Spasmus nur an den Stimmlippen vor sich geht, so ist das erste, was man zu thun hat, diesen Kehlkopflaut dem Patienten selbst zum Bewusstsein zu bringen. Denn nur dann, wenn er selbst merkt, welche Fehler er begeht und wenn er sie selbst überblicken kann, ist er im Stande, sie mit Anstrengung seines Willens zu vermeiden. Wie aber den Lesern der Monatsschrift wohl bekannt ist, hat der Stotterer bereits, ehe er zu den Konsonantenübungen gelangt, Vokalübungen gründlich gemacht und ist im Stande, in jedem geeigneten Moment entweder den festen oder den gehauchten oder den leisen Stimmeinsatz anzuschlagen. Auch beim Stottern des Lauten m kommt es vor, dass der Spasmus nicht etwa an den Lippen stattfindet, sondern es bildet sich beim Beginn der Stimme ein Stimmlippenspasmus und verhindert nun das Tönen. Man kann bei einiger Aufmerksamkeit die drei Stimmeinsätze mit dem Laut m leicht verknüpfen, also in Schriftzeichen ungefähr folgendermassen das m aussprechen: hm, m und m. Nachdem der Stotterer die Vokalanfänge beherrschen gelernt hat, werden ihm diese Stimmansätze bei dem Laut m keinerlei Schwierigkeiten machen. Ist er aber im Stande das m auch ohne irgend eines Spasmus hervorzurufen, so vermeidet er den Stimmlippenspasmus auch bei dem nachfolgenden b ganz von selbst, da die Stimmritze sich ja einmal im Tönen befindet. Er übt demnach ebenfalls das b, d und g so, dass er den entsprechenden Nasallaut vorher

kurz anschlagen lässt, und zwar entweder mit dem gehauchten oder mit dem leisen Stimmeinsatz.

Am schwierigsten zu erkennen und am umständlichsten zu behandeln ist das Anstossen bei der Media dann, wenn die Spasmen sowohl an der Artikulationsstelle wie bei den Stimmlippen vorhanden sind. Es bleibt in diesen Fällen nichts weiter übrig, als zunächst die Nasallaute mit den drei Stimmeinsätzen so sorgfältig einzuüben, dass der Patient sie unter allen Umständen richtig beherrscht. Erst dann geht man zu Sonderübungen der Verschlusslautstellungen über, und zwar zunächst ohne Stimme, wie oben bei der ersten Art des Stotterns, bei dem der Mediae, geschildert worden ist. Hierauf versucht man die Verbindung zwischen beiden.

Es mag übrigens noch erwähnt werden, dass auch noch eine Art des Stimmlippenspasmus vorhanden sein kann, die der Diagnose nicht unerhebliche Schwierigkeiten bereitet. Es kann nämlich ein Spasmus der Stimmritzenöffner da sein, sodass die Stimmritze in Form eines grossen Dreieckes weit offen steht, die Luft zwar hindurch zieht, aber die Stimmbänder sich nicht zur Erzeugung der Stimme einander nähern. Das ist der charakteristische Krampf des *Musculus crico-arytaenoideus posticus*. Ist derselbe vorhanden, so ist er stets schon bei der Vokalbildung bemerkt, wenn man den Patienten mit Aufmerksamkeit untersucht und beobachtet hat, und es ist ganz klar, dass man gerade in diesen Fällen erst dann auf die Konsonantenübung übergehen darf, wenn die Vokalübung vollständig zur tadellosen bewussten Beherrschung der Stimmeinsätze geführt hat.

Was die inspiratorischen Lösungen der Verschlusslaute betrifft, so wird schon die vorhergegangene Atmungsübung den Stotterer davor bewahren, bei den Übungen jemals die Inspirationslösung des Verschlusslautes zu bewirken. Ob nun die Tennis oder die Media geübt wird, jedesmal muss er den Expirationshauch fühlen. Sollte dies noch nicht genügen, um ihn über seine fehlerhafte Lautbildung aufzuklären, so wird es sicher zum Ziele führen, wenn man ihn ein paar Mal willkürlich abwechselnd den Verschluss bei p oder b inspiratorisch und expiratorisch machen lässt. Denn erfahrungsgemäss werden fehlerhafte un-

willkürliche Bewegungen am leichtesten vermieden, so bald man sie mit vollem Willen ein paar Mal gemacht und sich von ihrem Vorgange überzeugt hat.

Die Verbesserung resp. Erzeugung der Media und Tenis bei hörstummen Kindern unterliegt durchaus keiner Schwierigkeit. Sie ist, wenn man es überhaupt erst einmal dahin gebracht hat, dass die Kinder die Artikulationsstellen festhalten, weitaus leichter als die Erzeugungen dieser Laute beim Taubstummen. Weder Media noch Tenis machen hier besondere Schwierigkeiten. Nur die Verschlusslaute g und k werden häufig schwerfällig gebildet, und wir haben dann diese Artikulationsstellung erst zu erzeugen, ehe wir überhaupt auf den Unterschied zwischen g und k eingehen können. Am einfachsten geschieht dies bekanntlich dadurch, dass man beim Sprechen von atha den Finger zwischen Zungenspitze und Gaumen nach hinten schiebt. Auf diese Weise verhindert man die Zungenspitze daran, dass sie sich hinter die obere Zahnreihe, also an die Stelle des zweiten Artikulationsgebietes legen kann, und man verlegt die Verschlussstelle weiter nach hinten. In den weitaus meisten Fällen legt sich dann der Zungenrücken bereits ganz von selbst an den Gaumen an, und wir hören an Stelle des vorher gesprochenen atha ein deutliches aka.

Jedoch nicht in allen Fällen gelingt die Bildung des k so leicht. Es giebt eine ganze Reihe von Kindern, bei denen der Zungenrücken offenbar sich nicht hoch genug zu erheben vermag, um den Abschluss zu bilden; er ist gleichsam zu unenergisch, zu schwerfällig. Hier wird es notwendig sein, andere Verfahren ausfindig zu machen, durch die wir leichter zu dem Verschluss gelangen.

Bekannt ist, dass man versucht hat, auf einem kleinen Umwege die Kinder dazu zu vermögen, den Zungenrücken fest an den Gaumen zu legen. Es wurde das so gemacht, dass die Kinder den Kopf nach hinten über gebeugt hielten und ihnen Wasser in den weit offenen Mund geträpelt wurde, wobei man sie bedeutete, dieses Wasser im Munde fest zu halten und nicht herunter zu schlucken. Wenn wir selbst einen Schluck Wasser in den Mund nehmen und diese Stellung des Kopfes einnehmen, so fühlen wir, dass

sich aktiv die Zunge an den Gaumen anlegt und die Wassermasse oberhalb dieses Verschlusses festhält. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass dieses „hydrotherapeutische“ Verfahren vollkommen rationell ist. Denn wenn die Kinder erst wissen, in welcher Stellung ihre Zunge sich befindet, so ist es wohl denkbar, dass sie diese Stellung auch einnehmen werden, ohne dass Wasser in ihren Mund geträpelt wird. Wir dürfen aber nie vergessen, dass wir bei dieser Stellung sehr leicht den Gaumensegelverschluss lösen können, ohne dass eine Gefahr des Verschlusses zu befürchten ist. Man kann ja die Wassermasse im Munde festhalten, so lange man will und dazwischen ruhig durch die Nase atmen. Es liegt deshalb die Gefahr nahe, dass die Kinder, wenn sie nunmehr die Zungenlage einnehmen und das k produzieren sollen, den Gaumensegelverschluss auflösen und die Explosion nach der Nase hin leiten. Bei den wenigen Versuchen, die ich eigentlich mehr aus theoretischem Interesse diesem Verfahren gewidmet habe, war das fast stets der Fall. Allerdings kann dies auch zufällig sein. Schliesslich würde man ja auch in diesem Falle einen Nasaldurchschlag leicht beseitigen können, wenn man die Nase nachher bei der Produktion des Lautes schliesst.

Damit ist aber ganz von selbst ein Weg gegeben, der mir doch einfacher zu sein scheint. Wenn wir die Gaumensegelstellung beim g mit der bei dem Nasallaut ng vergleichen, so sehen wir, dass die Zunge bei letzterem einen viel kürzeren Weg bis zur Artikulationsstelle zurückzulegen hat; daher ist die Verbindung anga, die man sehr leicht durch Übergang aus dem ana hervorrufft, indem man den Finger in der früher geschilderten Weise nach hinten vorschiebt, weitaus leichter zu machen als aka oder aga. Tönt aber der Nasallaut anga erst eine längere Zeit, so bedarf es nur eines mit Daumen und Zeigefinger ausgeführten Nasenverschlusses, um sofort ein g resp. ein k zu erzeugen. Bei genügender Vorübung mit Nasenschluss wird das Kind auch bald im Stande sein, den Verschlusslaut ohne Nasenschluss zu machen und das Gaumensegel in normaler Weise zu heben.

In den meisten Fällen genügt, wie schon gesagt, das erste Verfahren; kommt man mit ihm nicht bald zum Ziel, so benutzte ich regulär das zuletzt geschilderte mit Ausgang von der Nasalis.

Die Fehler bei Media und Tenuis in Fällen von Gaumendefekt sind in Bezug auf die Tenuis relativ leicht zu verbessern, wenn man die Tenuis zunächst an und für sich ohne irgend welche Verbindung mit einem nachfolgenden Vokal und mit Nasenschluss übt, also lautlich geübtes ppp oder ttt. Jedoch auch bei dieser Vorsicht kann der geschilderte Stimmlippenverschluss mit nachfolgendem Hustenstoss doch noch eintreten. Man muss daher diesen Kehlkopflaut den Patienten zum Bewusstsein bringen, indem man ihn mittelst eines kleinen Trichterchens und angefügten Gummischlauches, das auf den Schildknorpel aufgesetzt wird, auskultiviren lässt. Durchaus notwendig ist es, dass der Spracharzt selbst im Stande ist, willkürlich diesen Hustenstoss mit dem Kehlkopf hervorzurufen, sodass er die Aufmerksamkeit des Patienten auf dieses fehlerhafte Geräusch lenken kann. Gelingt es so nicht, den Stimmlippenstoss zu beseitigen (und es giebt einige Fälle, die allen Anstrengungen längere Zeit trotzen), so muss man versuchen, die Kontinuirlichkeit des Expirationsstromes sein Hinlenken auf den Lippenschluss resp. die anderen Artikulationschlüsse, nicht aber auf den Stimmlippenverschluss zum sichtbaren Ausdruck zu bringen. Dazu erinnere ich an das Verfahren von Sievers, welches er anwendet, um den Unterschied der Tenuis mit Stimmritzenschluss von der mit Stimmritzenöffnung darzustellen. Dieser Vergleich liegt sehr nahe; denn die Tenuis mit Stimmritzenschluss ist ja die, die der Patient mit Gaumendefekt **pathologisch** macht. Wenn wir nach Sievers das kleine Röhrchen (es kann eine Federpose sein) in den Mund nehmen, so sind wir sehr wohl noch im Stande, eine deutliche Explosion zu machen, obgleich durch die kleine Öffnung des Röhrchens Luft kontinuierlich entweicht, wenn die Stimmritze die ganze Zeit über offen ist. Denn auf diese Weise wird der Verschluss durch die gesamte Athmungsluft gesprengt. Das geschieht nicht, wenn wir die Tenuis mit Stimmritzenschluss bilden; denn dann entweicht nur der geringe Luftvorrat, der sich in dem Artikulationsrohr

selbst befindet und wir sind gar nicht im Stande, eine Tenuis in dem Artikulationsrohr hervorzubringen, sondern hören in dem betreffenden Momente nur den Hustenstoss (Näheres s. oben). Wenn wir in dieser Weise ein einzelnes p oder t mit zugemachter Nase und zwischen die Lippen genommenem kleinen Glasröhrchen oder auch kleiner Federpose üben, so hat der Patient ganz deutlich kontrollierbare Anhaltspunkte für die fehlerhafte oder normale Bildung.

Wo ich also auf die zuerst geschilderte Weise bei Gaumendefekten nicht zum Ziel kam, habe ich dieses Sievers'sche Prüfungsmittel therapeutisch verwendet, und mit recht gutem Erfolge. Ebenso kann man es beim Einüben der Media machen, nur darf man das Röhrchen nicht zu gross wählen, weil sonst selbst bei zugehaltener Nase der Laut, welcher entsteht, keine Explosionen mehr zeigt, sondern einem m sehr ähnlich klingt. (Ich verweise hier auf die Sängers'schen Versuche.) Erst wenn der Stimmritzenschluss willkürlich vermieden werden kann, dürfen wir übergehen zu der Übung der Verschlusslaute mit dem Handobturator, dem kleinen, schon ofter geschilderten Instrument, dessen Anwendung die beistehende Figur ins Gedächtnis der Leser zurückrufen wird. (Siehe Fig. 13.)



Fig. 13.

Während das Geschilderte das allgemeine Verfahren darstellt, ist im Speziellen zu bemerken, dass die Lippenverschlusslaute relativ am leichtesten gemacht werden, wenn sie in Verbindung mit den dunklen Vokalen stehen, da ja bei o und u die Lippen schon an sich nach vorn geschoben werden müssen. Man wird deshalb gut thun,

bei den Lippenlauten neben dem Vokal a die dunklen Vokale zunächst zu bevorzugen. Erst wenn die Explosion glatt und sicher von statten geht und ohne dass der Kehlkopf-

stoss eintritt, darf man zu den hellen Vokalen e und i übergehen.

Bei der mechanischen Bildung der Verschlusslaute des zweiten Artikulationsgebietes ist es nötig, die Zunge zunächst etwas zwischen die beiden Zahnreihen hindurchstecken zu lassen, damit die Anlagerung recht innig erfolgt. Man wird bald bemerken, dass man auf diese Weise leichter zu einer natürlichen Explosion gelangt.

Die dritten Verschlusslaute endlich werden, wie schon geschildert, beim Gaumendefekt an falscher Stelle, nämlich im vierten Artikulationsgebiet, mit Zungengrund und hinterer Rachenwand, gebildet. (S. Fig. 14.) Sie klingen an und für sich nicht schlecht, da ja auf diese Weise die ausströmende Luft inder That einen vollkommenen Abschluss erhält und es hier in der That gleichgiltig ist, ob eine Gaumensegelinsuffizienz besteht oder nicht. Alle diese tiefen Laute des vierten Artikulations- systems haben aber die angenehme Eigenschaft, dass sie die vorhergehenden und

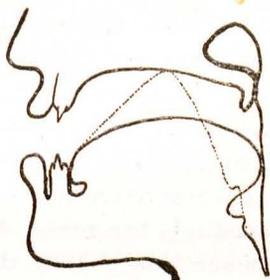


Fig. 14.

nachfolgenden Vokale ebenfalls tief klingend guttural machen. Sowie das Gaumen die Gesangstimme zweifellos in diesem Sinne schädigt, so ist das noch viel mehr der Fall bei diesen doch immerhin noch eine Etage tiefer liegenden Lauten. Es ist deshalb erforderlich, dass man das normale k einübt, und das geschieht ebenso, wie das bereits geschildert worden ist, bei dem fehlenden g und k überhaupt. Man geht also von der d- und t-Stellung aus oder von dem dritten Nasallaut ng. Alle diese Laute werden in ihrer Entwicklung ausserordentlich erleichtert durch die Anwendung des kleinen Handobturators, nur ist darauf zu achten, dass derjenige Teil des Drahtes, welcher am Gaumen anliegt, hier auch eng anliegt und nicht etwa einen Zwischenraum zwischen Gaumenraphe und sich selbst lässt: denn unter diesen Umständen würde die Bildung des g und k unmöglich werden und stets ein Reibelaut durch jene Öffnung hindurchzischen.

Es ist gegen die Anwendung des Handobturators eingewendet worden, dass dieselbe mit Umständen verknüpft sei, insofern die Patienten zum Würgen kämen und ungebärdig dabei seien. Dieser Einwand ist schon dadurch hinfällig, dass ich selbst im Laufe einer Reihe von Jahren und bei zahlreichen Patienten noch niemals auf Schwierigkeiten in seiner Anwendung gestossen bin. Wenn das kleine Instrumentchen zum ersten Male angelegt wird, so sind wohl die Würgebewegungen ganz natürlich. Es müsste immerhin eine ziemlich starke Hypästhesie jener Teile bestehen, wenn Würgebewegungen fehlen sollten. Sie lassen sich aber dadurch, dass man das Instrument recht ruhig hält und dem Patienten befiehlt, schnell hintereinander durch den offenen Mund ein- und auszuatmen, sehr bald unterdrücken. Meist ist der Patient schon am zweiten Tage der Anwendung im Stande, die Würgebewegungen zu vermeiden. Bei manchen dauert es drei oder vier Tage. Kommt also jemand mit diesem kleinen Instrument nicht zu Stande, so beweist das nur, dass er selbst manuell ungeschickt verfahren ist. Es darf nicht ausser Acht bleiben, dass bei b und p und bei d und t das Instrumentchen keine besonderen Anstösse durch die Artikulationsengen erhält, dass dies aber der Fall ist bei g und k. Daher kann es vorkommen, dass bei Einübung dieser letzteren Explosionslaute durch einen grösseren Druck, den der sich hebende Zungenrücken auf den kleinen Pflock des Instrumentchens ausübt, ein stärkerer Reiz im Rachen entsteht und nun doch noch Würgebewegungen eintreten. Aber auch an diesen stärkeren Reiz gewöhnt sich der Patient bald.

Ist überhaupt erst beim Gaumendefekt Gewöhnung an das kleine Instrumentchen beim Üben eingetreten, so kann man den Pflock auch bald so gross machen, dass selbst jeder Durchschlag durch die Nase verschwindet und die Verschlusslaute rein und klar zu Tage treten.

Jeder, der sich viel mit der Nachbehandlung der Sprache bei Gaumenspalten beschäftigt hat, weiss, von welcher ausserordentlichen Bedeutung reine Verschlusslaute für die Reinheit der Vokalbildung und für die Weiterentwicklung der Sprache überhaupt sind; denn erst dann, wenn wir die Verschlusslaute rein haben, haben wir auch die Hoffnung,

die Reibelaute, die bei Weitem grössere Schwierigkeiten bieten, rein zu machen und damit ein gutes Resultat zu erzielen. Durch systematische Anwendung des geschilderten Handobturators wird das durch die Operation neu gebildete Gaumensegel bekanntermassen in seinen Bewegungen gestärkt und in Bezug auf seine Grössenverhältnisse gereckt, sodass es sich leichter an die hintere Rachenwand anlegt.

Weitaus leichter als bei Gaumendefekten nach vollendeter Operation ist die Beseitigung der Sprachhemmnisse bei Media und Tennis bei den Gaumenlähmungen, welche in früher Jugend bestanden haben und bei denen durch Gewöhnung die fehlerhafte Sprache geblieben ist. Hier handelt es sich einfach nur darum, dem Gaumensegel die verlernte Funktion wieder einzuüben. Während beim Gaumendefekt noch ganz deutliche artikulatorische Abnormitäten vorhanden sind, während dort vikariierende Explosionsgeräusche in der Stimme gemacht werden, verschwindet bei diesen Patienten die fehlerhafte Bildung der Verschlusslaute mit einem Schlage, sowie das Gaumensegel in der normalen Weise funktioniert. Wir werden also auch hier, um so schnell wie möglich zum Ziele zu kommen, den geschilderten kleinen Handobturator anwenden. Fast unmittelbar, nachdem der Patient sich daran gewöhnt hat, entstehen normale Laute, und es ist ganz interessant, zu bemerken, dass nach relativ geringen Übungen die Bewegung des Gaumensegels wieder in der vorschrittmässigen Weise auch ohne Unterstützung dieses Instrumentchens vor sich geht. Das ist offenbar der beste Beweis dafür, dass es sich hier nicht um eine wirkliche Lähmung, sondern nur um eine „vergessene“ Funktion handelt.

Das Gleiche würde für diejenigen Naselnden zum Ziele führen, bei denen durch eine gewisse allgemeine Schläffheit der Artikulationswerkzeuge die nicht genügende Erhebung des Gaumensegels während des Sprechens eintritt, so besonders bei den Kindern, bei denen die Sprachentwicklung durch die allgemeine Erschlaffung der Artikulationswerkzeuge, die in einem gewissen Parallelismus zur Unsicherheit und Schwerfälligkeit der Extremitäten steht (die Kinder laufen auch sehr spät) verhindert wird.

Damit kommen wir auf die Hemmnisse, welche eine schlaaffe Artikulation überhaupt der Bildung der Laute bietet.

Wenn die Lippen und die Zunge sich nicht genügend bewegen, so müssen wir versuchen, durch Vorübungen die Sprachwerkzeuge energischer thätig zu machen. Wir werden also Blasübungen mit den Lippen vorhergehen lassen, bevor wir überhaupt an die Entwicklung des b und p herantreten; wir werden Zungenbewegungen (Herausstrecken und Hereinziehen der Zunge, Bewegen nach oben und nach unten) üben lassen, bevor wir die Verschlusslaute des zweiten und dritten Artikulationssystems einüben. Vielleicht ist es nicht ganz unwesentlich, auch hierfür kleine Hilfsinstrumente anzuwenden. So werden sich die Kinder — um solche handelt es sich ja meistens — leichter zu Anstrengungen bequemen, wenn ein Spielzeug ihre Aufmerksamkeit und ihren Eifer rege macht. Um die Explosion durch die Lippen schärfer zu machen, gebe ich den Kindern einen kleinen Mundansatz in Form eines Trichterchens, an welchem ein Kautschuckschlauch befestigt ist, der zu einer u-förmig gebogenen Glasröhre hinführt. Diese Glasröhre ist mit gefärbtem Wasser (ein Körnchen Karmin genügt; in Ermangelung dessen kann man auch Thee oder Kaffee

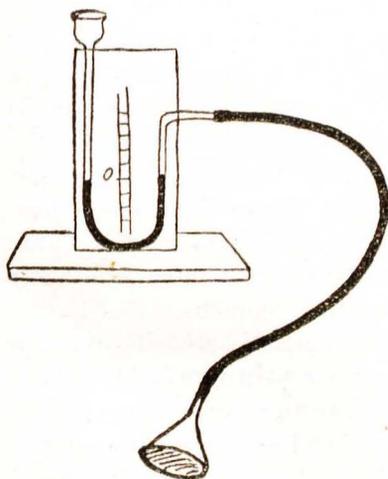


Fig. 15.

nehmen) bis zu einer bestimmten Höhe gefüllt, und das Kind muss sich bemühen, durch die Kraft seiner Expiration die Flüssigkeitssäule ins Schwanken zu bringen. Je höher sie schwankt, desto besser ist es; desto mehr hat das Kind auf die Artikulationsstelle der Lippen die Ausatemluft wirken lassen. (Siehe Fig. 15.)

Es mag hier noch eingeschaltet sein, dass diese Übungen auch bei der Bul-

bärparalyse von Bedeutung sind und die Konzentration der Ausatemkraft befriedigend regeln.

Sind diese Versuche erst mit den Lippen geglückt, so kann man zur Einübung des d und t Vorübungen mit der Zungenspitze machen, die Zungenspitze also zwischen die

Zahnreihen legen lassen und nun durch eine scharfe Expiration die Flüssigkeitssäule in Bewegung bringen. Hierbei ist die Konzentration der Expirationsluft naturgemäss nicht so stark wie bei den Lippenlauten. Immerhin gelingt es dem Kind auch hier bald, eine stärkere Bewegung hervorzurufen und damit den Laut kräftiger zu bilden. Die meisten Schwierigkeiten machen in diesen Fällen die Laute des dritten Artikulationssystems. Während die Zungenspitze noch relativ beweglich ist, zeigt der Zungenrücken eine ausserordentliche Trägheit, und oft hat man viel Geduld und viele Übung nötig, um die Bewegung des Zungenrückens nach oben hervorzurufen. Aber auch hier kann durch eine Art Widerstandsgymnastik die Bewegung erleichtert werden, indem man ab und zu den Zungenrücken herabdrückt. Durch den Widerstand, den das Kind unwillkürlich mittelst der Muskulatur gegen das Herabdrücken ausübt, kräftigt es diejenigen Muskeln, die den Zungenrücken zum Steigen bringen. Nachdem diese Widerstandsgymnastik eine Zeit lang ausgeführt worden ist, untersucht man ab und zu immer wieder, ob der Zungenrücken hoch genug steigt, so dass ein g und k gebildet wird. Eventuell kann man dieses Steigen dadurch unterstützen, dass man von aussen her den Zungengrund mit Daumen und Zeigefinger am Halse in der Richtung des Ohrläppchens in die Höhe drückt. (S. Fig. 16.)



Fig. 16.

Es mag hier auch noch nebenbei erwähnt werden, dass dieses Verfahren in allen übrigen Fällen, wo die Laute des dritten Artikulationsgebietes sich schwer entwickeln, als Hilfsverfahren mit in Anwendung gebracht werden kann.

Diese umständliche Entwicklungsweise der Laute, die ich hier geschildert habe, ist naturgemäss nur in schweren Fällen von allgemeiner Schläffheit der Artikulationswerkzeuge notwendig, wie wir dies besonders bei schwachsinnigen Kindern häufig antreffen.

Bei Abnormitäten der Zähne und des Gaumens wird man versuchen, so viel wie möglich diese Abnormitäten durch Eingriffe auszugleichen. Es ist dazu notwendig, einen fehlerhaft stehenden Zahn unter Umständen auch zu entfernen. Das Übereinanderdrängen der Zähne geschieht ja im kindlichen Alter besonders deshalb, weil in dem Alveolarfortsatz des Kiefers nicht Raum genug vorhanden ist, damit die Zähne in Reih und Glied nebeneinanderstehen können: daher drängen sie sich über- und hintereinander. Ich habe gefunden, dass wenn bei Kindern vom vierten bis zum sechsten Lebensjahre eine streichende Massage am Alveolarrand besonders des Oberkiefers — denn um diesen handelt es sich hauptsächlich — ausgeübt wird, man im Stande ist, den Alveolarrand zu vergrössern, sein Wachstum zu beschleunigen und so mehr Raum für die Zahnstellung zu gewinnen. Natürlich wird die Massage zunächst vom Arzt selbst vorgenommen werden müssen. Der Bequemlichkeit halber empfiehlt es sich aber, so bald wie möglich die Mütter selbst auf diese Massage einzuüben. Dringend notwendig ist es, dass man auf eventuell durch das Reiben entstandene Schleimhautdefekte achte, damit keine Geschwüre entstehen. Mir selbst ist es in mehreren Fällen gelungen, vollständig übereinanderstehende Schneidezähne durch geduldige, andauernde Massage zur richtigen Stellung zu bringen. So selbstverständlich, wie die Geduld zu dieser Art von Behandlung ist, so selbstverständlich ist es auch, dass sie nur dort angewendet werden kann, wo die Teile noch im Wachstum befindlich sind. Wo also der Kiefer bereits vollständig ausgewachsen ist, ist eine derartige Therapie sinnlos.

Auch Verbiegungen des Gaumens lassen sich durch ein ähnliches Verfahren noch, wenn sie nicht allzu stark sind, auf die Norm zurückführen. Denn auch diese Verbiegungen sind ja nur der Ausdruck dessen, dass sich die Teile gegeneinander drängen, weil sie nicht Platz haben, oder der Ausdruck dessen, dass Druckwirkungen auf den

Kiefer seitlich aus geübt worden sind. So kann der hängende Unterkiefer gerade dadurch, dass die Zunge sich mit ihrer oberen Zirkumferenz an dem Gaumen anlegt, eine Knickung des Gaumens und eine Schmälermachung desselben zur Folge haben.

Auf die Therapie bei verschlossenem Ausführungsgang der Luftröhre und der Lunge nach vollständiger Kehlkopfexstirpation gehe ich hier nicht besonders ein, da dieselbe doch so selten vorkommt, dass man darüber bis jetzt bestimmte Regeln in Bezug auf die Entwicklung der Explosivlaute nicht zu geben im Stande ist. Im Übrigen ist das Verfahren, das zuletzt Gottstein eingeschlagen hat, in einem der letzten Hefte der Monatsschrift ausführlich beschrieben worden.

Was endlich die Dyslalia labialis anbetrifft, so wird man versuchen müssen, ob man nicht durch Zupfen und Zerren einer verkürzten Lippe dieselbe verlängern kann. Auch ist es möglich, dass ein zu kurzes Frenulum durchgeschnitten werden muss. Durch Zupfen und Zerren kann man bekanntlich Weichteile des Körpers grösser machen, und es ist ja bekannt, dass wilde Völkerschaften ihr Ohrfläppchen durch angehängte Gewichte ganz beträchtlich zu vergrössern im Stande sind. Wenn man nur genügende Geduld auf eine derartige zupfende Massage verwendet, ist man im Stande, die Oberlippe ausreichend zu verlängern, sodass sie nicht nur die obere Zahnreihe bedeckt, sondern zu einem vollständigen Verschluss mit der Unterlippe gebracht werden kann.

Von der Versammlung der Ärzte und Naturforscher zu Hamburg.

September 1901.

I. Zur diätetischen Behandlung nervöser Sprachstörungen im Kindesalter.

Von Dr. Hermann Gutzmann, Berlin.

Vor drei Jahren habe ich in einer Arbeit, die sich „Die diätetische Behandlung bei nervösen Sprachstörungen“ betitelt und die in der Zeitschrift für physikalische und

diätetische Therapie erschienen ist, eine grössere Reihe von Beobachtungen mitgeteilt und damals bereits darauf hingewiesen, dass diese Behandlungsart nervöser Sprachstörungen eine ziemlich grosse und weit zurückreichende Geschichte hat.

Ich möchte heute einen kleinen Beitrag zu demselben Thema liefern, der sich im Speziellen auf die eigentümlichen diätetischen Verhältnisse stotternder Kinder bezieht. Bevor ich jedoch auf mein Thema näher eingehe, gestatten Sie mir, dass ich Ihnen kurz die geschichtliche Entwicklung dieser Fragen vorführe.

Man hat sich heute so allgemein daran gewöhnt, anzunehmen, dass Sprachstörungen, welcher Art auch immer sie seien, meist durch Übung zu bessern sind und über der speziellen Erscheinung der Sprachstörung den sprachgestörten Menschen vergessen. In früheren Zeiten waren die Sprachstörungen weitaus mehr Gegenstand der klinischen Beobachtung als in moderner Zeit, und als Beispiel mag Ihnen das dienen, was Hieronymus Mercurialis vor über 300 Jahren in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten über diesen Gegenstand niedergelegt hat. Auch er sieht die Hilfe für Sprachstörungen in der Übung, und zwar nicht nur in der speziellen Übung der Sprachwerkzeuge, sondern auch in der allgemeinen Gymnastik. Ist doch Hieronymus Mercurialis selbst als Vater der Gymnastik anzusehen, und sein berühmtes Werk „De arte gymnastica“ ist epochemachend gewesen. Während er aber die Übung oder, um modern zu sprechen, die Übungstherapie mit wenigen Worten abthut, geht er sehr ausführlich ein auf die den stotternden und anderen sprachgestörten Kindern zu verordnende Diät. Ganz besonders häufig bemerkt er Obstirpationen bei Stotterern und er ist demnach mit Abführmitteln sofort bei der Hand. So heisst es an einer Stelle, vor dem Beginn der eigentlichen Kur *puer sit purgandus*, an einer anderen Stelle *Curandum est, ut alvus quotidie fluat, si non natura, saltem arte*. In der That ist es eine Thatsache, die zwar von modernen Autoren, die über Stottern geschrieben haben, nur ausnahmsweise anerkannt worden ist, die aber doch zweifellos besteht, dass Obstirpationen bei stotternden Kindern ungemein häufig sind. Worauf wir dieselben zurückzuführen haben, darauf werde ich später näher eingehen. Sehr ver-

ständig ist der Rat des Hieronymus Mercurialis, der sich durchaus nicht als absoluten Alkoholgegner darstellt: „Abstinendum est a vino, vel utendum est co paucifero, et in pauca copia.“ Ebenso wie Hieronymus Mercurialis haben auch die späteren Autoren, so Boissier de Sauvage, Frank, Voisin und besonders Schulthess dringend auf die diätetische Behandlung der Stotterer hingewiesen. In den für die Geschichte der Sprachheilkunde kritischen Jahren nach 1840 sind es Klenke und noch mehr Lichtinger gewesen, die ihr Hauptaugenmerk auf die Verdauungsstörungen bei stotternden Kindern gelenkt haben. Von neueren Autoren ist es, soweit ich die Litteratur kenne, nur Coën, der immer wieder in seinen Werken darauf hinweist, dass stotternden Kindern eine möglichst vegetabilische Diät vorzuschreiben und auch sonst für körperliche Bewegung, Luftgenuss u. s. w. genügend Sorge zu tragen sei.

Wie ausserordentlich wichtig die Rücksichtnahme auf eine diätetische Behandlung beim Stottern ist, zeigt sich erst dann, wenn man die Stotterer klinisch behandelt. Hier kann es unmöglich dem vorurteilslosen ärztlichen Beobachter entgehen, dass die gestörte Diät unter den stotternden Kindern eine frappant häufige Erscheinung bildet und dass der Erfolg der Behandlung von der Regelung der Diät mehr oder weniger abhängt.

Diese klinischen Erfahrungen sind leider mehr oder weniger verloren gegangen, da es seit den vierziger Jahren immer häufiger wurde, dass Routiniers und Empiriker sich der Behandlung dieses Übels zuwandten und die Ärzte selbst ihre Aufmerksamkeit nicht mehr auf die Stotterer lenkten, da sie die Beschäftigung mit diesem Übel mehr als eine Sache des Laien als des Arztes ansahen.

Es ist in dieser Hinsicht interessant, was Romberg in seinem Lehrbuche der Nervenkrankheiten des Menschen, 1851, beklagt, an der Stelle, wo er über die Behandlung des Stotterns spricht. Er sagt: „In der Behandlung ist die Beachtung der kausalen Indikation in neuester Zeit zu sehr durch die Gymnastik der Zunge verdrängt worden, und es stellt sich auch hier die Erfolglosigkeit oder selbst der Nachteil des kurierenden Dilettantismus heraus. Je nach Erfordernis sind Blutentleerungen, allgemeine oder örtliche, anzuwenden, oder integrierende Reize, der Gebrauch

der Kälte, der Seebäder u. s. w., besonders ist es die Einwirkung auf den Darmkanal durch ausleerende Mittel, welche sich am hilfreichsten gezeigt hat, selbst in hartnäckigen Fällen, wovon Bostock ein merkwürdiges Beispiel mitgeteilt hat: so oft auch das Stottern recidivirte, stets wurde es durch den Gebrauch von Purgirmitteln in Verbindung mit einer strengen entziehenden Diät beseitigt *History of a case of Stammering successfully treated by the long continued use of cathartics. Medic. chirurg. transact. Vol. XVI, p. 72.*

Es fragt sich nun, woher diese eigentümlichen Störungen der Verdauung resp. der Ernährung kommen, und da ist es besonders Lichtinger, der darauf hinweist, dass gewisse Reflexwirkungen bei dem Stotterer nachweislich vom Darm ausgehen können. Er stellt deshalb auch die Gruppe des Reflexstotterns auf. So weit wie Lichtinger können wir nun allerdings nicht gehen, dass wir direkt von Darmreizungen aus das Stottern in den weit verbreiteten und zahlreichen Fällen uns entstanden denken, sondern es ist ein anderer Zusammenhang, der zwischen diesen Erscheinungen und dem Stottern besteht, und dieser Punkt ist es, auf den ich in dem heutigen Vortrage ihre Aufmerksamkeit richten möchte.

Die weitaus grösste Zahl der Stotterer ist als neuropathisch belastet anzusehen. Das lässt sich aus der Anamnese, wenn sie nur sorgsam genug aufgenommen wird, leicht nachweisen, und Mygind hat bei einem in Dänemark ziemlich konzentrierten Material, das anamnestisch sehr leicht nachgeprüft werden konnte, diesen Nachweis auch sehr evident geliefert. Bei näherer Beschäftigung mit stotternden Kindern kommt man aber auch ohne anamnestische Nachweise sehr bald zu der Überzeugung, dass eine angeborene reizbare Schwäche des artikulatorischen Koordinationsapparates in weitaus den meisten Fällen vorhanden ist. (Kussmaul.) Diese reizbare Schwäche ist nun, wenn man die Kinder genauer prüft, nicht nur in dem Artikulationsapparat lokalisiert, sondern sie zeigte sich auch allgemein, bei einem Teile der Patienten nur in Form der leichteren Erregbarkeit, bei einem anderen Teil in Form der krankhaften Ermüdbarkeit. Der erste Teil dieser Stotterer würde demnach als einfach nervös, der zweite Teil dagegen direkt als neurasthenisch zu be-

zeichnen sein. Eine Sonderung der beiden Begriffe Nervosität und Neurasthenie, die bis zur neuesten Zeit hin als identisch betrachtet wurden, nimmt, wie mir scheint mit gutem Recht, Krafft-Ebing vor.

Nach ihm versteht man unter Nervosität (neuropathische Konstitution, nervöse Diathese, nervöses Temperament) eine meist angeborene krankhafte Veranlagung, seltener erworbene krankhafte Veränderung des zentralen Nervensystems, durch welche dieses eine abnorme Reaktionsweise gegenüber endogenen und exogenen Reizen bekundet. Die abnorme Reaktionsweise zeigt sich darin, dass die Reizschwelle abnorm tief liegt. Es lösen bereits Reize Reaktionen aus, welche von einem normalen Organismus durchaus nicht beachtet werden würden. Man hat in neuerer Zeit deswegen den Nervösen mit dem strychninisierten Frosch verglichen.

Unter Neurasthenie versteht Krafft-Ebing neben einer abnormen leichten Anspruchsfähigkeit des Nervensystems auf Reize aller Art (was ja der Nervosität entsprechen würde) die abnorm leichte Erschöpfbarkeit der funktionell erregten Nervengebiete, wobei die nervösen Apparate schon nach auffallend geringer Inanspruchnahme in den Zustand reizbarer Schwäche gelangen. Neurasthenie ist also identisch mit Ermüdung der Nerven-elemente oder, wie Erb sich ausdrückt, es handelt sich bei der Neurasthenie um eine krankhafte Steigerung und Fixierung physiologischer Vorgänge der Ermüdung.

Es giebt nun unter den stotternden Kindern sowohl nervöse wie neurasthenische Stotterer und Übergänge zwischen beiden Formen in grosser Menge.

Das hauptsächlichste Symptom des nervösen Kindes, das besonders den Erziehern grosse Schwierigkeiten verursacht, ist die grosse Zerstreutheit; sie ist auch bei einer sehr grossen Zahl der stotternden Kinder die vorwiegende Ursache ihres Übels. Es giebt eine besondere Gruppe der Stotterer, bei der sich das Kind durch Aufmerken auf den Sprachvorgang selbst korrigieren kann und wo das Stottern jedesmal verschwindet, wenn das Kind das eben Gesagte wiederholt. Nebenher aber zeigen sich hier sehr häufig zwei Hauptsymptome der Neurasthenie, die krankhafte Ermüdbarkeit der intellektuellen Prozesse und die krankhafte

Ermüdbarkeit der bewussten Bewegungen. Nach Ziehen zeigt sich bei neurasthenischen Kindern erhebliche intellektuelle Ermüdung schon nach zehn Minuten leichter geistiger Arbeit, was chronoskopisch nachweisbar ist. Ich selbst habe bei neurasthenischen Stotterern durch Aufnahme mit dem Mossoschen Ergographen die auffallend schnelle Abnahme der geistigen Thätigkeit feststellen können. Wenn sich auch die krankhafte motorische Ermüdbarkeit vorwiegend auf die Augenmuskulatur erstreckt, so zeigen sich doch bei den neurasthenischen Stotterern auch Ermüdungserscheinungen bei den Sprachübungen, die auf das Grundübel deutlich hinweisen.

Die Hauptbehandlung der Nervosität und Neurasthenie bei den Kindern gebührt einer richtigen Diätetik. Die diätetische Behandlung bezieht sich naturgemäss nicht nur auf die Auswahl der Nahrungsmittel, sondern auch auf die Frage, ob Genussmittel zu gestatten sind oder nicht, auf richtige Kleidung und Lebensweise.

Bei nervösen stotternden Kindern aus besseren Kreisen habe ich fast stets eine Überernährung, besonders bei neuropathisch bereits belasteten Kindern, mit Fleischnahrung sehr unangenehme Folgen für das kindliche Nervensystem haben kann, bedarf in dieser Gesellschaft wohl keines Nachweises. Dass eine derartige Ernährungsweise trotz aller Übungen die Sprachstörung unterhält, weil sie ihr Grundübel unterhält, ist ebenfalls klar. In einem mir von Erb überwiesenen Falle von Stottern war der achtjährige Knabe, der von einer hochgradig neurasthenischen Mutter stammte, in Bezug auf seine Diät durchaus einseitig gewöhnt worden. Die Fleischmengen, die er an meinem Tische in den ersten drei Tagen seines Aufenthaltes bei mir vertilgte, waren geradezu phänomenal. Vegetabilische Nahrung wies er bei Tisch meistens zurück, weil er behauptete, dass ihn seine Mutter gelehrt habe, das sei schlecht verdaulich. Das Kind litt an Verstopfungen, sah blass aus, war klein geblieben und wog trotz seiner acht Jahre nur 50 Pfund. Sein Sprachübel war ungemein stark. Er stotterte fast bei jedem Worte, manchmal kam er überhaupt nicht weiter und musste den angefangenen Satz abbrechen. Durch äussere Eindrücke war er leicht erregbar. Schall und Geräusch, Lärmen der Kinder war

ihm unerträglich, und er war von Haus aus gewöhnt sich aus lärmenden Kindergesellschaften zurückzuziehen. Sonstige Einzelheiten werden Sie nicht interessieren.

Das erste worauf wir unsere Aufmerksamkeit lenkten, war die Regelung der Diät. Er bekam vorwiegend vegetabilische Diät. Die Fleischnahrung wurde auf ein mässiges Quantum zum Mittagessen reduziert. Gemüse aller Art, die er bis dahin überhaupt nicht oder nur in sehr geringer Menge gegessen hatte, wurden ihm vorgesetzt, und er gewöhnte sich, wenn auch zunächst mit einigem Widerstreben, an diese Nahrungsveränderung ziemlich bald. Da er immer blass ausgesehen hätte, wären ihm zur Stärkung im Hause öfter Weine gegeben worden. Natürlich wurde diese Alkoholzufuhr vollständig unterbunden. Milch war er nicht gewöhnt zu trinken. Auch daran gewöhnte er sich eigentlich überraschend schnell. Es wurde ferner dafür gesorgt, dass er, so wie das in meiner Klinik die Kinder bis zum zehnten Jahre sämtlich müssen, um 7 $\frac{1}{2}$ Uhr ins Bett kam, dass er morgens und abends mit stubenwarmen Wasser vom Kopf bis zu den Füßen abgewaschen wurde und am Tage durch Turnen, Spaziergänge und Spiele mit anderen Kindern genügend Bewegung machte. Zu erwähnen ist noch, dass die Mutter mich selbst darauf aufmerksam machte, dass ihr Knabe des Nachts regelmässig aufschrie und öfter weinte, wovon er aber am nächsten Morgen nichts wisse. Dieses Aufschrecken aus dem Schläfe haben wir im Anfang seiner Anwesenheit in meiner Klinik ebenfalls beobachtet.

In ungemein kurzer Zeit begann unter dieser veränderten Ernährungsweise eine Veränderung des gesamten Verhaltens des Kindes einzutreten. Der Knabe bekam rote Backen, er wurde lebhaft und munter, spielte und tollte mit anderen Kindern umher, zeigte ganz reguläre Verdauung, einen ruhigen, ununterbrochenen Schlaf, Gewichtszunahme und hörte fast ohne jegliche Übung auf zu stottern.

Als nach längerer Zeit der Behandlung und klinischen Beobachtung sich keine Spur des ehemaligen Übels wieder zeigte, wurde der Knabe von seiner Mutter abgeholt, und diese bat mich nun, ihr Verhaltensmassregeln für die Zukunft zu geben, damit ein Rückfall nicht eintrete. Sie war nicht wenig erstaunt, als ich ihr auf diesen Wunsch

ihn einen schon vorbereiteten und genau ausgearbeiteten Diätzettel überreichte, und noch mehr erstaunte sie, als sie die dort niedergelegten Vorschriften durchgelesen hatte. Sie gestand mir nun, dass ihr ähnliche Vorschriften zwar bereits von mehreren Nervenärzten gegeben worden seien, dass sie selbst aber nicht einsehen könne, warum eine so kräftige Ernährung, wie sie ihrem Kinde hatte zu Teil werden lassen, diesem Schaden hätte zufügen können. Sie war auch jetzt nur mit Mühe von der Wirkung der diätetischen Behandlung zu überzeugen, hat aber, wie ich gehört habe, die Vorschriften gewissenhaft befolgt. Ein Rückfall ist nicht eingetreten.

An diesem hier mitgeteilten Schulfall eines neurasthenischen Kindes, das nicht nur neuropathisch belastet, sondern auch völlig falsch ernährt worden war, und das vorwiegend durch die diätetische Behandlung von seinem Sprachübel befreit wurde, ist alles das zu ersehen, was ich über diese Behandlungsart bei den nervösen und neurasthenischen stotternden Kindern zu sagen habe. Beispiele gleicher Art könnte ich ihnen noch eine grosse Reihe anführen, sie würden aber nur Wiederholungen des hier Mitgeteilten sein.

Es ist manchmal nicht ganz leicht, eine derartige Umänderung der gesamten Diätetik eines Kindes vorzunehmen, zumal wenn die Kinder von erwachsenen Angehörigen, womöglich Grossmüttern, begleitet sind. Es wird dann die Einschränkung der Fleischnahrung sehr leicht als unangebrachte Sparsamkeit des Wirtes angesehen, und es war mir oft unmöglich, die alten Damen von der Notwendigkeit einer Änderung der Lebensweise des ihrer Obhut anvertrauten Kindes zu überzeugen. Gewöhnlich habe ich mir dann so zu helfen gesucht, dass ich sie aufforderte, das Kind zu irgend einem von ihr selbst zu wählenden Nervenarzt zu bringen und diesen um die Ernährung zu befragen. Ich entsinne mich mit grossem Vergnügen der Entrüstung, mit welcher eine alte Dame mir den Diätzettel ihres Enkelchen überreichte, den ihr Herr Mendel aufgestellt hatte. Natürlich war sie nun gezwungen, diese Hungerdiät, wie sie es nannte, zu befolgen und war nicht wenig erstaunt, als das magere, behende und zappelige siebenjährige Bürschchen nach vier Wochen ruhig und er-

heblich stärker geworden war. Sein Stottern verlor sich ebenfalls ohne besonders ausgedehnte Übungstherapie.

Ich will mit diesen beiden Beispielen meinen Vortrag, der nur ein kleiner Beitrag zur Beleuchtung der interessanten Frage sein sollte, schliessen und Ich hoffe Ihnen dadurch gezeigt zu haben, dass die Behandlung der Sprachstörungen nicht nur die Sache des Empirikers und Routiniers ist, sondern dass dazu die Thätigkeit des denkenden Arztes notwendig gehört, wenn anders überhaupt dauernde Erfolge erzielt werden sollen.

II. Beitrag zu dem Zusammenhange funktioneller Sprachstörungen mit Fehlern und Krankheiten der oberen Luftwege.

Von Dr. Hermann Gutzmann, Berlin.

Über den Zusammenhang der Sprachstörungen mit Fehlern und Krankheiten der oberen Luftwege ist in den letzten zwanzig Jahren eine recht umfangreiche Litteratur entstanden. Seit man auf die Schädigungen, die von der hyperplastischen Rachentonsille in vieler Weise ausgehen, aufmerksam geworden war, kamen durch die Operationen mehrfach Fälle vor, in denen deutliche Beeinflussung vorhandener Sprachfehler bemerkbar wurde. Ob diese Beeinflussung eine Folge der Operation war, oder ob sie rein psychisch, als suggestive Wirkung aufzufassen war, musste dahingestellt bleiben, immerhin war eine Beeinflussung an und für sich nicht zu bestreiten. Dazu kamen die besonders bei den landläufigen, ungemein häufigen Sprachstörungen des Stotterns und Stammelns so überaus häufig gefundenen Fehler des Rachens und der Nase, besonders adenoide Vegetationen. Ja die Häufigkeit dieser Befunde bei Stottern führte sogar zu der Annahme des oralen Stotterns, des Stotterns, das durch Mundatmung hervorgerufen worden sei. Die Arbeiten von Bloch, Kafemann, Winckler, Flatau, Kaiser, Schellenberg, Biaggi, Pluder und vielen Anderen sind Ihnen Allen so bekannt, dass ich dieselben einzeln wohl nicht anzuführen brauche. Freilich sind auch Gegner dieser Anschauungen vorhanden, welche

von der allerdings unrichtigen Voraussetzung ausgehen, dass jene Autoren einen direkten kausalen Zusammenhang zwischen der hyperplastischen Rachentonsille und den Sprachstörungen annehmen. Von einem solchen direkten Zusammenhang ist aber in jenen Arbeiten niemals die Rede gewesen, und mehrere der genannten Autoren haben sich ausdrücklich gegen eine derartige Anschauung verwahrt. Das Eine aber müssen wir wohl als durch die Erfahrung gesichert ansehen, dass die Beseitigung der Atmungshindernisse, welche durch stärkere hyperplastische Rachentonsillen gegeben sind, bei vorhandenen Sprachstörungen die Heilung derselben erleichtert und die besonders bei nervösen Sprachstörungen nicht seltenen Rückfälle einschränkt. Damit ist schon der ausserordentliche Wert nicht nur einer sorgsamem Nasenrachen- und Kehlkopfuntersuchung bei sprachgestörten Kindern erwiesen, sondern auch die Operation in vielen Fällen gerechtfertigt. Ich bin allerdings nicht dafür, dass man in allen denjenigen Fällen, wo man mässige Hyperplasien der Rachentonsille vorfindet, auch die Operation sofort vornimmt. Meines Erachtens sollen da, wo die Atmung nicht absolut behindert ist, in allen jenen Fällen besonders, wo die adenoiden Vegetationen den oberen Choanalrand nicht stark überragen, erst die Erfolge der gewöhnlichen Übungstherapie und die Beobachtungen, die man während dieser Zeit an den Patienten anstellt, abgewartet werden, ehe man zum Messer greift. Die Beobachtungen, die eine Indikation zur Entfernung jener kleineren Geschwülste abgeben, sind besonders die mehr oder minder leichten Änderungen der Sprachfertigkeit während katarrhalischer Affektionen. Es ist eine reguläre Beobachtung, die wohl sämtliche Sprachärzte gemacht haben dürften, dass durch einen akuten Rachenkatarrh ein Stottern, das bereits vollständig verschwunden war, wieder neu auftauchen kann. Leichte katarrhalische Affektionen bringen bei manchen Patienten sofort einen eminenten Einfluss auf die Sprache hervor, und in diesen Fällen ist es besser, durch eine radikale Operation diesen Einfluss zu mildern, da im anderen Falle das Resultat der sprachlichen Behandlung völlig in Frage gestellt wird.

Während also diese Fehler der oberen Atemwege nicht die direkte Ursache funktioneller Sprachstörungen

bilden, aber doch einen deutlichen Einfluss auf die Sprachbesserung und sonstige sprachliche Behandlung ausüben, sind sie nach sorgsamem statistischen Untersuchungen, die von den verschiedensten Autoren ausgeführt wurden, als eine sehr wichtige Prädisposition zur Erwerbung funktioneller Sprachfehler anzusehen.

Naturgemäss ist es schwer, auf die Frage nach dem Zusammenhange eine bestimmte Antwort zu geben. Dass die adenoiden Vegetationen nicht ohne Weiteres Stottern erzeugen, geht daraus hervor, dass es zahllose Menschen giebt, die sie haben und nicht stottern, und dass Stottern sehr häufig ohne adenoide Vegetationen vorkommt, ist ebenfalls sicher. Wenn demgegenüber ein Einfluss dieser Geschwülste auf die Sprache anerkannt wird, so kann die Antwort auf die Frage, wie dieser Zusammenhang gedacht werden soll, nach zwei Richtungen hin erfolgen. Man kann entweder das rein mechanische Hindernis der behinderten Nasenatmung als Grund ansehen, oder kann sich eine reflektorische Wirkung der Geschwülste vorstellen. Die neuere Zeit neigt mehr zu der Annahme von reflektorischen Wirkungen unter ähnlichen Umständen. Nach Voltolini, B. Fränkel, Hänisch u. a. wurde besonders von Hack die Abhängigkeit nicht nur des Asthma, sondern auch vieler anderer Erscheinungen von Nasenkrankheiten behauptet. So könnte man sehr wohl auch an eine reflektorische Reizerscheinung von Seiten des Nasenrachenraums aus bei den Stotterern denken, besonders da eine bestimmte Gruppe von Stotterern, auf die ich noch näher zu sprechen kommen werde, fast stets neuropatisch belastet ist. Hier finden wir mit einer gewissen Regelmässigkeit eine gesteigerte Erregbarkeit des Nervensystems überhaupt. Reize, welche den normalen Menschen gleichgiltig lassen, erzeugen starke Reaktionen. Die Reizschwelle ist ausserordentlich tief, der Stotterer zeigt das Bild des Nervösen.

Es ist wohl von allen Denjenigen, die sich mit der Behandlung Stotternder beschäftigen und ihre Aufmerksamkeit auch den Abnormitäten der Nase und des Rachens dabei zuwandten, beobachtet worden, dass ein Stotternder während der Behandlung durch einen plötzlich eintretenden Schnupfen einen heftigen Rückfall erleidet. Auch hier liegt es eigentlich recht nahe, diese

Erscheinung als Reflexneurose anzusehen, und es lag mir daran, durch einige Versuche die reflektorische Einwirkung von Seiten der Nase auf die Sprache nachzuweisen.

Bevor ich jedoch auf diese Versuche eingehe, ist es wohl notwendig, in Kürze auf die verschiedenen Formen des Stotterns hinzuweisen, da sich meine Beobachtungen nur auf eine engbegrenzte, recht charakteristische Gruppe dieser Patienten beziehen und bei eventuellen Nachprüfungen meiner Beobachtungen eine Beschränkung auf diese Gruppe wünschenswert erscheint.

Besonders aus praktischen Gründen unterscheide ich folgende Gruppen unter den Stotternden.

1. Solche Stotterer, die aus Unaufmerksamkeit und Zerstreuung stottern, bei denen also, wenn sie ihre Aufmerksamkeit auf die sprachlichen Vorgänge richten, das Stottern sofort verschwindet. Diese Gruppe ist besonders unter den Kindern ungemein zahlreich und sehr leicht daran zu erkennen, dass bei der Wiederholung des Gesprochenen das Stottern vermieden wird oder doch sehr leicht vermieden werden kann. Unter den Kindern meiner Poliklinik kann ich im allgemeinen fast zwei Drittel bis drei Viertel aller Stotterer auf diese Gruppe rechnen.

2. Diejenigen Stotterer, bei denen die Aufmerksamkeit auf den sprachlichen Vorgang nicht nur keine Besserung im Sprechen erzeugt, sondern die spastischen Erscheinungen erheblich verstärkt. Ich will sie kurz spastische Stotterer nennen.

Endlich 3. diejenigen Stotterer, bei denen die psychischen Momente der Sprache, fehlerhafte Vorstellungen, Angst, Verlegenheit das Übel vorwiegend beherrschen.

Von diesen Gruppen ist die zweite, also die Gruppe der im engeren Sinne des Wortes spastischen Stotterer diejenige, wo man fast stets Abnormitäten in den oberen Luftwegen antreffen kann, die stärker ausgebildet sind und einen deutlichen Einfluss auf die Sprache ausüben. Es hiesse nur altbekanntes wiederholen, wenn ich sie hier mit den teils von mir, teils von rhinologischen Kollegen festgestellten Abnormitäten der Nase und des Rachens unterhalten wollte. Die Befunde sind ja allgemein bekannt und wiederholen sich immer.

Bei einer Reihe aus dieser Gruppe von Stotterern zeigte sich nun, dass durch einen akuten Schnupfen regulär eine erhebliche Verschlechterung der Sprache hervorgerufen wurde, und ich versuchte, ob durch wenigstens temporäre Beseitigung des Schwellungszustandes der Nasenschleimhaut ein bessernder Einfluss auf die Sprachfähigkeit erreicht werden könnte. Nach Anwendung einer schwachen Cocain- oder Encainlösung zeigte sich das Resultat gleich bei den ersten Versuchspersonen in so überraschender Weise, dass der Patient, der eben noch mit grösster Mühe gesprochen oder gelesen hatte, wie von einem Banne erlöst schien und fliessend antwortete und sprach. Die Wirkung war überaus eklatant und erschien mir ebenso erstaunlich wie die Kupierung eines Asthma-Anfalles durch Cocainisierung der Nase. Um Irrtümern vorzubeugen, füge ich ausdrücklich hinzu, dass die Patienten, an denen ich die Versuche anstellte, bereits längere Zeit in meiner Behandlung waren und erhebliche Fortschritte in der Sprache gemacht hatten, sodass sie bei gesunder Nase normal oder doch nahezu normal sprachen. Allerdings war die Gesundheit ihrer Nase immer eine mehr relative: denn in fast allen dieser Fälle war die Schleimhaut chronisch geschwollen.

Um zu versuchen, ob ich umgekehrt durch die Anwendung eines Reizes auf die Nasenschleimhaut dieser Patienten Sprachspasmen erzeugen könne, habe ich bei mehreren Patienten, die ganz besonders auffällig unter dem Einfluss ihrer Nase zu leiden hatten, Wattebäusche eingeführt und konnte in zwei Fällen in der That fast unmittelbar danach wieder Spasmen bei denjenigen Lauten auftreten sehen, bei denen der Stotterer von jeher am stärksten Schwierigkeiten gehabt hatte. Es liess sich also durch Anwendung eines Reizes auf die Nase direkt Stottern erzeugen.

Dass bei der ersten Gruppe der Versuche der Anwender Cocainlösung nicht suggestive Momente massgebend sein konnten, liess sich sehr leicht durch Kontrollversuche mit warmem Wasser nachweisen.

Die Patienten der dritten Gruppe dürfen zu diesen Versuchen deswegen nicht genommen werden, weil bei ihnen Suggestionen ausserordentlich leicht auszuüben sind, so leicht, dass manchmal durch blosse Berührung mit einem

ärztlichen Instrumente das Stottern verschwindet, selbst ohne dass Übung vorhergegangen ist. Ein recht charakteristisches Beispiel habe ich bei einer mit Goldscheider vor Jahren zusammen ausgeführten Untersuchung erlebt, wo eine Luftdruckkurve eines sehr stark stotternden Jongleurs aufgenommen wurde und der Betreffende, sowie der olivenförmige Ansatz an seine Nase gebracht wurde, plötzlich fließend sprach. Er hielt offenbar das Untersuchungsinstrument für ein Heilinstrument und erklärte sofort, er wolle es sich anschaffen. Will man also Irrtümer in der Beurteilung solcher Experimente vermeiden, so muss man die Stotterer, an denen man sie anstellt, sorgsam auswählen.

Die Versuche selbst sind ja durchaus harmloser Natur und können unter keinen Umständen dem Patienten Schaden bringen. Wohl aber können sie für das weitere therapeutische Handeln von Einfluss sein.

Da es sich wie schon gesagt, fast stets um eine Nasenschleimhaut handelt, die chronisch geschwollen ist, so liegt doch in diesen Fällen die Frage nahe, ob nicht eine Abnahme dieser Schwellung durch Operation erzielt werden soll. Ein Schnupfen ist nun Etwas, was jedem Menschen sehr leicht passiert. Da diese Stotterer auch nach der Heilung stets unter dem Einfluss eines akuten Schnupfens mehr oder weniger stark rückfällig werden und in früheren Jahren mir mehrfach gute Resultate schliesslich doch dadurch verdorben wurden, so meine ich, ist hier die Indikation für eine irgendwie geartete operative Herabminderung der Nasenschleimhautschwellung klar gegeben. Ich habe deswegen auch stets darauf hingearbeitet, entweder durch lange Zeit hindurch regelmässig ausgeführte Nasenspülungen oder durch Insufflation oder endlich durch Galvanokaustik diesen Zustand zu beseitigen. Dass stärkere Veränderungen der Nase, polypoide Wucherungen der Muscheln, Auswüchse der Scheidewand, Verwachsungen derselben mit der Muschel u. s. w. hier beseitigt werden müssen, wenn anders man überhaupt eine Beseitigung der Sprachstörung erhoffen will, bedarf danach keiner näheren Auseinandersetzung.

Es ist nicht meine Absicht, hier des Weiteren auf alle Zusammenhänge zwischen Veränderungen der oberen Luftwege und Sprachstörung einzugehen; ich wollte an de

hier mitgeteilten Erfahrungen und Versuchen nur zeigen, dass sich auch experimentell ein Zusammenhang in diesem Fall zwischen Nase und funktioneller Sprachstörung erbringen lässt, ja dass man unter Umständen sogar das Stottern mit dem Asthma als Reflexneurose betrachten kann. Eine Einschränkung dieser Bezeichnung muss nur insofern erfolgen, als bei dem Stottern in den mitgeteilten Fällen, die sich stets auf sehr schwere Stotterer bezogen, ohne vorausgegangene Übung die Cocainisierung der Nase keinen wesentlichen Erfolg für die Sprache hatte. Die Parallele mit dem Asthma bleibt daher etwas unvollständig.

Besprechungen.

Die Fürsorge für geistig zurückgebliebene Kinder.

Ein Reisebericht von Dr. M. Görke.

S. A. aus Bd. XX, Heft 3 der „Breslauer Statistik“.

Referent Dr. Knopf.

Verfasser hat eine Studienreise durch Deutschland und die Schweiz gemacht, auch Paris, Wien und London besucht, um bei Besichtigung der vorhandenen Anstalten die Frage zu entscheiden, in welcher Weise die geistig zurückgebliebenen Kinder am besten zu erzielen sind, mit besonderer Berücksichtigung der an Sprache und Gehör defekten. Wenn auch das statistische Material, das der interessanten Arbeit zu Grunde liegt, hier und dort schon veröffentlicht sein mag, so ist es doch so zerstreut und — namentlich das über die ausländische Fürsorge — so schwer zugänglich, dass es sehr erwünscht gewesen wäre, dasselbe ausführlich und übersichtlich im Zusammenhange publiziert zu sehen; immerhin giebt Verf. manche wichtigen Einzelheiten, und seine Urteile sind unbefangen und erschöpfend. Weil das zum Abdruck gewählte Schriftwerk wenig verbreitet sein dürfte, ist ein ausführliches Referat wohl nicht unwillkommen.

Die führende Stellung in der Fürsorge für nicht idiotische Schwachsinnige nimmt nach G. Deutschland

ein, wo z. B. an 60 Orten Schulen für solche bestehen. Demnächst hat London seit 1891 eine grössere Anzahl mustergiltig eingerichteter Anstalten nach deutschem Vorbilde geschaffen, fast alle aus privaten Mitteln. Dagegen ist trotz den angestregten Bemühungen Bourneville's Frankreich noch weit zurück; denn hier bestehen neben den Idiotenanstalten noch immer keine Schulen für geistig Zurückgebliebene.

Ausführlich behandelt Verf. die Frage, ob die Hülfschulen notwendig und vorteilhaft sind. Er kann natürlich nur zu einer bejahenden Antwort kommen. Die relative Kostspieligkeit darf nicht als Grund gegen die Einrichtung von Hülfschulen angeführt werden. Die Schwachbegabten bedürfen in höherem Grade der Unterstützung der Gesellschaft; aber auch materiell werden die Hülfschulen dem Staate oder der Gemeinde Nutzen bringen, denn weitaus die Mehrzahl ihrer Schüler wird als erwerbsfähig entlassen, während ohne geeignete Erziehung ihr Unterhalt zeitlebens der Familie oder dem Gemeinwesen zur Last liegen würde. — Mit Recht weist G. ferner darauf hin, dass die Gewohnheitsverbrecher und Vagabunden sehr häufig schwach Begabte sind, deren Erziehung vernachlässigt wurde. Also auch auf die Häufigkeit der Verbrechen und des Vagabudentums wird die Hülfschule einen vorteilhaften Einfluss haben. — Sogar die Zahl der Militärdiensttauglichen verspricht sich Verf. durch die Einrichtung der Hülfschulen zu heben. — Endlich hebt er hervor, dass die Rücksicht auf die Begabteren das Absondern der abnorm wenig Begabten erfordere, nicht zum wenigsten wegen der zahlreichen Sprachstörungen, die bei Letzteren vorkommen, und die bekanntlich die Anderen leicht zur Nachahmung veranlassen.

Die Auswahl der Kinder für die Hülfschule ist oft recht schwierig. Die bislang noch fast allgemein geübte Weise, nur die Kinder in die Hülfschule zu versetzen, die zwei Jahre lang erfolglos die unterste Klasse der Volksschule besuchten, hält G. mit Recht für unrichtig. Er stellt folgende These auf:

„Jedes bildungsfähige Kind, welches infolge idiopathischer
„geistiger Schwäche oder infolge von Sinnesdefekten
„in seiner intellektuellen Entwicklung soweit zurück-
„geblieben ist, dass es den Anforderungen der Normal-

„schule nicht gewachsen ist, gehört in eine Spezialklasse,
„vorausgesetzt, dass der Sinnesdefekt nicht durch seine
„Hochgradigkeit einen besonderen Unterricht in anderen
„Anstalten (Blindenanstalt, Taubstummenanstalt) verlangt.

Zurückversetzungen aus der Hilfsschule in die Normalschule werden nicht ganz zu vermeiden sein. Sie sind als das Zugeständnis eines begangenen Irrtums zu betrachten, während sie anscheinend an manchen Orten als etwas Wünschenswertes erstrebt werden (in Gera wurden 30% der Kinder aus der Hilfsschule in die Volksschule zurückverwiesen).

Als Ziel der Hilfsschule bezeichnet Verf. einmal das Erwecken der nötigen Kenntnisse, um im späteren Leben eine wenn auch nur mechanische Thätigkeit berufsmässig auszuüben und sodann besonders die Ausbildung und Stärkung des bei diesen Kindern oft defekten Charakters; dazu ist nicht nur grosse Geduld, sondern auch viel angeborenes pädagogisches Geschick erforderlich.

Die Bezeichnung der Hilfsschulen ist noch nicht einheitlich. In Wien, Leipzig, Stettin und London nennt man sie einfach „Schule für Schwachsinnige“ (mentally-feeble), in Frankfurt a. M. und Elberfeld „Schule für Schwachbegabte“, in Zittau und Plauen i. V. „für Minderbegabte“. Richtiger ist es, einfach von „Hilfsschulen“ resp. „Hilfsklassen“ zu sprechen, wie es schon an den meisten Orten eingeführt ist. Die Schweizer haben die Bezeichnung „Spezialklassen“ eingeführt, ebenso die Franzosen (classes spéciales).

Was die Einrichtung der Hilfsschulen anlangt betont G. mit Recht, dass für diese Schulen die allerbesten hygienischen Einrichtungen gerade gut genug sind. Ebenso verdient die Hygiene des Unterrichts, d. h. die Aufstellung eines Stundenplanes, in dem sich die geistig anstrengenden Fächer nicht häufen, hier noch grössere Beachtung als bei anderen Schulen. Verf. empfiehlt das Beispiel jener Städte zur Nachahmung, welche Gartenarbeiten zwischen die Unterrichtsstunden einschalten. Mit Hinweis auf die leichtere Ermüdbarkeit der Schwachsinnigen rät G. ferner, die einzelne Unterrichtsstunde um 25—30 Minuten dauern zu lassen, wie das z. B. in Hamburg schon mit gutem Erfolg durchgeführt sei.

Selbstverständlich muss die Hilfsschule mehrere Stufen haben. Eine zweistufige Schule (Breslau) hält G. für ungenügend. Bremen und Charlottenburg haben 4, Leipzig 5, Lübeck, Hannover, Frankfurt a. M., Cassel, Altona 6 Jahresstufen. Letztere Einrichtung hält Verf. für die richtigste und empfiehlt zugleich die in Bremen ausserdem eingeführte Vorklasse, in welcher die Kinder unterrichtsfähig gemacht und die für die Idiotenanstalt reifen ausgesondert werden.

Die Höchstzahl der Schüler einer Klasse sollte nach G.'s Ansicht 12—15 nicht überschreiten. In Breslau hat man 20, in Leipzig 15 als Maximum festgesetzt. Anderswo fand Verf. Klassen mit mehr als 30, ja 40 Insassen; durch eine solche Frequenz wird der Zweck der Hilfsschule illusorisch gemacht.

Das der Lehrer an der Hilfsschule im Besitze einer besonderen pädagogischen Begabung und aussergewöhnlichen Geduld sein muss, wurde bereits erwähnt. Aber er bedarf auch noch einer speziellen Vorbereitung, obwohl bei uns noch nicht wie in Wien die Ablegung eines besonderen Examens für Hilfsschullehrer verlangt wird. Es empfiehlt sich für ihn, längere Zeit dem Unterrichte eines erfahrenen Kollegen beizuwohnen, wie das auch schon vielfach geschieht. — Angesichts der Häufigkeit der Sprachgebrechen bei Schwachsinnigen macht G. den beherzigenswerten Vorschlag, den Hilfsschullehrer besonders in der Physiologie, Pathologie und Therapie der Sprachstörungen vorzubilden. Diese Forderung, die wir für alle Lehrer aufstellen möchten, ist für den Lehrer an der Hilfsschule allerdings unerlässlich.

Einen Lehrplan für die Hilfsschule aufzustellen hält G. noch nicht für angängig; dazu müssen erst noch mehr Erfahrungen gesammelt werden. Vor allem darf sich der Lehrer kein zu hohes Ziel stecken, sondern muss damit zufrieden sein, wenn er seinen Schüler soweit fördert, dass er im praktischen Leben gerade eben mitkommt. Daher ist der Handfertigkeitunterricht von besonderer Wichtigkeit und sollte an allen Hilfsschulen obligatorisch gemacht werden. Ebenso sollten gemeinsame Spaziergänge allgemein einen Platz im Lehrplan der Hilfsschulen finden.

Die Frage, ob Schwachsinnige in einem Internat unterzubringen seien, verneint G. aus inneren wie aus äusseren Gründen. Dagegen hält er es für zweckmässig wenn diese Kinder auch den Nachmittag unter Aufsicht des Lehrers in der Schule zubringen. In Städten, wo durch die Entfernung der Wohnung des Schülers von der Anstalt die zweimalige Zurücklegung des weiten Wegs als Hindernis für die Nachmittagsbeaufsichtigung in Betracht käme, speist man am besten die Kinder mittags in der Schule, so in Braunschweig, Hamburg, Bern, Zürich, Leipzig.

Besonders eingehend beschäftigt sich Verf. mit der Arbeit des Schularztes an der Hülfschule. — 12 von 56 deutschen Hülfschulen entbehren vollständig der ärztlichen Mitwirkung. Bei vielen wird der Arzt nur gelegentlich zugezogen. Nachdem für die Normalschulen die Notwendigkeit der ärztlichen Mitwirkung wohl allgemein anerkannt ist, scheint dieses Bedürfnis für die Hülfschule noch dringender zu sein, weil hier krankhafte Veränderungen noch viel häufiger vorkommen. — Schon bei der oft schwierigen Entscheidung, ob ein Kind in die Hülfschule gehört oder nicht, wird der Pädagoge den ärztlichen Beratern ungerne vermissen. — Die Fälle, in denen Schwachsinn durch andere körperliche Abnormitäten vortäuscht wird, sind nicht selten. Wie Referent aus eigener Erfahrung bestätigen kann, werden gar nicht selten Kinder als schwachsinnig angesehen, die nur schwerhörig sind. Daher ist die ohrenärztliche Untersuchung für jedes Kind vor seiner Aufnahme in die Hülfschule unbedingt zu fordern.

Besonders den Bemühungen Maximilian Bresgen's ist es zu danken, dass heute unter den Lehrern das Krankheitsbild fast allgemein bekannt ist, das durch Behinderung der Nasenatmung veranlasst wird und leicht Imbecillität vortäuscht. Hier muss der Arzt entscheiden, ob im einzelnen Falle Imbecillität vorliegt oder nicht.

Auch Abnormitäten des Sehorgans können bei der Beurteilung der Schwachsinnigen eine nicht unwesentliche Rolle spielen.

Das bei der Beurteilung des gesamten Verhaltens der Hülfschüler der psychiatrisch vorgebildete Arzt mitzuwirken hat, erscheint als ganz selbstverständlich, wenn man be-

denkt, dass bei vielen derselben Krankheiten bezw. Abnormitäten des Nervensystems bestehen.

Auch beim Übertritt des Kindes aus der Hülfschule in's Leben soll der Arzt mitwirken. Da er jahrelang das körperliche und geistige Verhalten des Schülers beobachtete, ist er neben dem Lehrer der berufenste Berater bei der hier besonders schwierigen Berufswahl. — Dass der Schularzt an der Hülfschule alle hygienischen Einrichtungen — auch die Hygiene des Unterrichts — beobachte, begutachte und beeinflusse, hält Verf. für notwendig.

Hier interessiert wohl besonders das Schlusskapitel des Reiseberichts: Die Sprachgebrechen der schwachsinnigen Kinder. Stottern und besonders Stammeln tritt ja bei Imbecillen häufig auf. G. fand an Stotteren in der Hülfschule von

Görlitz 14 %
 Hamburg II 9 %
 Hannover 7,2 %
 Charlottenburg 8,33 %
 Altona 7 %
 Breslau 6,5 %

an Stammlern:

Görlitz 33 %
 Hamburg 25, resp. 27, resp. 50 %
 Hannover 21 %
 Altona 50 %
 Halle 48 %
 Dresden 18 %
 Breslau 9 %.

Dass die Zahl der Stammler in Breslau so niedrig ist, erklärt Verf. durch die hier vortrefflich organisierten Kurse für Stotterer und Stammler. Häufig werden nun aber solchen Kursen Kinder zugewiesen, die mit Echolalie, Geschwätzigkeit, verlangsamtem Sprechen, Störungen der Satz- bildung behaftet sind; diese Kinder sind schwachsinnig und gehören nicht in den Sprachkursus, wo sie nur stören und hemmen, sondern in die Hülfschule oder Idiotenanstalt. Denn mit der Hebung ihrer Intelligenz verschwindet ihr Sprachfehler ganz von selbst. (Schluss folgt.)

EISEN-TROPON

mit oder ohne Mangan

Eisengehalt 2,5%. Wirkung des Eisens verstärkt durch Nährkraft des Tropons.

Leicht verträglich infolge Umhüllung des Eisens mit Eiweiss.

Von hervorragendem Wohlgeschmack.

Preis per Büchse 100 Gramm Mark 1,85.

* * Tropon-Werke, Mühlheim Rhein. * *

Aeltere Jahrgänge

der

Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896

werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,
auch werden die Einbanddecken zu je 1 Mark noch nachgeliefert.

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

Fischer's medicin. Buchhandlung

H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld
Berlin W. 35.

Gymnastik für Aerzte und Studierende.

Von Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

Neu!

Mit 76 Abbildungen.

Preis geheftet 4 Mark.

Neu!

Kursus der Massage.

Von Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

➔ Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. ➔

Preis geheftet 5 Mark.

Mit 78 Abbildungen.

Preis geheftet 5 Mark.

Der Bau des menschlichen Körpers.

Ein Leitfaden für Masseure.

Von Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

Preis geheftet 1 Mark.

Mit 21 Abbildungen.

Preis geheftet 1 Mark.

Féré, Charles, Arzt am Bicêtre: **Moderne Nervosität und ihre névropathique**, Verehrung. Zweiter Abdruck von „La Famille“, deutsch von Dr. med. H. Schnitzer (Berlin). Mit 20 Abbildungen. Preis 3 Mark.

Gutzmann, Dr. med. Hermann, (Berlin): **Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung**, gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen. Preis geh. 7,50 Mark, gebunden 8,50 Mark.

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

Moll, Dr. med. Albert, (Berlin): **Die conträre Sexualempfindung**. Dritte, teilweise umgearbeitete und vermehrte Auflage. Preis geh. 10 Mark, gebunden 11,50 Mark.

Oltuszewski, Dr. med. W.: **Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes**. Preis 1 Mark.

— **Psychologie und Philosophie der Sprache**. Preis 1,50 Mark.

Piper, Hermann: **Zur Aetiologie der Idiotie**. Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Dr. W. Sander. Preis 4,50 Mark.

— **Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern**. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. med. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpreussen: **Grundriss der Schulgesundheitspflege**. Preis 1,80 Mark.

Rohleder, Dr. med. Hermann: **Die Masturbation**. Eine Monographie für Aerzte und Pädagogen. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). Preis geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Sexualtrieb und Sexualleben des Menschen**. Preis 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische
Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde
 mit Einschluss
 der Hygiene der Lautsprache.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. phil. **Gust. Albrecht**, Berlin, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, ausserordentl. Professor für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, 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 an der 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,

Direktor der städt. 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 15. jeden Monats
Preis
jährlich 10 Mark.
Inserate und Bellagen
nehmen die Verlagshandlung
und sämtl. Annoncen-Expe-
ditionen des In- und Auslandes
entgegen.

BERLIN W 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld.

Kgl. Bibliothek 26 II. 02

Berliner Klinik.

Sammlung klinischer Vorträge.

Begründet von Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Hahn** und Med.-Rat Prof. Dr. **Fürbringer**.

Monatlich ein Heft.

Preis jedes Heftes 60 Pf., im Abonnement 12 Hefte 6 Mark.

Auswahl aus den bisher erschienenen 160 Heften:

3. **A. Strümpell**, die traumat. Neurosen.
5. **Oberländer**, pract. Bedeutung d. Gonococcus.
9. **Peyer**, Asthma u. Geschlechtskrankheiten (Asthma sexuelle).
18. **Karewski**, chirurgisch wicht. Syphilome u. deren Differentialdiagnose.
19. **Peyer**, Ursachen u. Behandlg. schwerer, hartnäckiger Fälle von Enuresis nocturna beim männl. Geschlecht.
25. **O. Rosenbach**, über psychische Therapie innerer Krankheiten.
26. **H. Zwaardemaker**, Anosmie.
27. **Unna**, Natur u. Behandlg. d. Ekzems.
33. **M. Kirchner**, Bedeutung d. Bakteriologie f. d. öffentl. Gesundheitspflege.
34. **Th. Dunin**, habituelle Stuhlverstopfung, der. Ursachen u. Behandlg.
37. **Posner**, Aufgaben d. internen Therapie bei Erkrankungen der Harnwege.
38. **A. Peyer**, Neurosen d. Prostata.
43. **A. Kühner**, strafrechtl. Verantwortlichkeit d. Arztes bei Anwendung d. Chloroforms u. anderer Inhalations-Anaesthetica. (Doppelheft.)
47. **Herm. Wittzack**, Behandlung d. chron. Blasenkatarrhs.
50. **Jessner**, neuere Behandlungsmethoden von Hautkrankheiten.
51. **J. Preuss**, vom Versehen d. Schwangeren. (Doppelheft.)
58. **Laehr**, die Angst.
61. **P. Heymann**, Bedeutung d. Galvano-kaustik für d. Behandlung d. Krankh. d. Nase u. d. Schlundes.
64. **C. Posner**, über Pyurie.
66. **A. Leppmann**, der seelisch Belastete und s. ärztliche Ueberwachung.
69. **W. Bockelmann**, zur Unfruchtbarkeit d. Weibes.
74. **Alfred Richter**, Verlauf traumat. Neurosen.
77. **E. Kronenberg**, zur Pathologie und Therapie d. Zungentonsille.
82. **Max Joseph**, Haarkrankheiten.
83. **H. Nussbaum**, Einfluss geistiger Funktionen auf krankhafte Prozesse.
87. **A. Blaschko**, Autointoxication u. Hautkrankheiten.
93. **Gustav Spiess**, Untersuchung des Mundes u. des Rachens.
99. **Eug. Schlesinger**, Tuberkulose der Tonsillen bei Kindern.
101. **O. Rosenbach**, Bemerkgn. z. Dynamik d. Nervensystems. (Die oxygene Energie.)
105. **C. A. Ewald**, habituelle Obstipation u. ihre Behandlung.
110. **Max Joseph**, Krankheiten d. behaarten Kopfes.
111. **Ad. Gottstein**, die erworb. Immunität b. d. Infectiouskrankheit. d. Menschen.
121. **H. Gutzmann**, die Sprachphysiologie als Grundlage d. wissensch. Sprachheilkunde.
126. **Geo. W. Jacoby**, die chron. Tabaks-Intoxication, speciell in ätiolog. und neurolog. Hinsicht. (Doppelheft.)
128. **Max Joseph**, die Krankheiten des behaarten Kopfes. II.
129. **Alphons Fuld**, die Kunstfehler in der Geburtshilfe. (Doppelheft.)
130. **Felix Hirschfeld**, über d. Nahrungsbedarf der Fettleibigen.
142. **Herm. Gutzmann**, Neues über Taubstummheit u. Taubstummenbildung.
143. **Rich. Rosen**, die häusliche Behandlung Lungenkranke.
147. **J. Ruhemann**, neuere Erfahrungen über die Influenza.
149. **Theodor S. Flatau**, die Behandlg. des chron. Katarrhs der oberen Luftwege.
150. **Julius Heller**, die Behandlg. d. Syphilis mit Sublimatinjectionen. Mit besond. Berücksichtigung der modern. Technik der Lewinschen Kur (Doppelheft.)
154. **Leop. Ewer**, Indicationen und Technik der Bauchmassage. Mit 17 Figuren. (Doppelheft.)
155. **Eug. Felix**, die adenoiden Vegetationen.
157. **Georg Flatau**, über die nervöse Schlaflosigkeit und deren Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Psychotherapie.
158. **Herm. Rohleder**, über medicamentöse Seifen bei Hautkrankheiten.
159. **Reineboth**, die physikalische Diagnostik der Lungentuberkulose.

Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde.

XI. Jahrg.

November-Dezember-Heft.

1901.

Inhalts-Verzeichnis :

	Seite	
Originalarbeiten:		
Bericht über das Jahr 1900 aus Poliklinik und Ambulatorium für Sprachstörungen des Dr. H. Gutzmann zu Berlin. Von Dr. G. H. Mulder-Amsterdam	321	5. Ueber die funktionelle Herabsetzung der Hörfähigkeit. Von Dr. L. Treitel 368
Referat:		6. Das Lebens- und Personalbuch im Dienste der Pädagogik. Von Fr. Frenzel 369
Die Fürsorge für geistig zurückgebliebene Kinder. (Schluss)	332	7. La Surdi-Mutité. Von Etienne Saint-Hilaire-Paris 371
Litterarische Umschau:		
Ueber Aphasie. Von L. Catzenstein 333		8. Die Schwerhörigen in der Schule. Von Dr. Arthur Hartmann-Berlin . 373
Besprechungen:		
1. Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinns in den ersten Schuljahren. Von L. Laquer, Frankfurt a. M.	357	9. Die Heilerziehungs- und Pflegeanstalten für schwachsinnige Kinder, Idioten und Epileptiker in Deutschland und den übrigen europäischen Staaten. Von P. Stritter 376
2. Zur Kenntnis der infantilen Pseudobulbärparalyse und der angeborenen allgemeinen Bewegungsstörungen. Von Dr. Theodor Zahn	361	10. Neueste Erfahrungen über Sprachstörungen. Von Dr. R. Coön 376
3. Ueber die Hörprüfung Aphasischer. Von Dr. Treitel	365	11. Ueber einen Fall von centromotorischer Aphasie infolge einer Geschwulst des Stirnhirns. Von Prof. Sciamanna 379
4. Zur Gesundheitspflege der Sprache des Kindes in Familie und Schule. Von Albert Gutzmann	367	12. Grundriss der Schulhygiene. Von Otto Janke 380
		13. Nervosität und neurasthenische Zustände. Von Prof. Dr. Krafft-Ebing, Wien 381
		14. Vorlesungen über Psychopathologie. Von Dr. phil. et med. G. Störing. 384

Original-Arbeiten.

Bericht über das Jahr 1900 aus Poliklinik und Ambulatorium für Sprachstörungen des Dr. H. Gutzmann zu Berlin.

Von Dr. G. H. Mulder-Amsterdam.

Die Poliklinik wurde im Jahre 1900 von 203 Patienten besucht, konnte sich also gegenüber dem vorigen Jahre, wo nur 139 Patienten gezählt wurden, einer erheblichen Zunahme an Besuchern erfreuen. Allerdings sind eine Anzahl von Patienten des Ambulatoriums dazu gerechnet. Von diesen 203 Patienten gehörten 142 dem männlichen, 60 dem weiblichen Geschlecht an. Verteilen wir die Patienten nach ihren besonderen Fehlern, dann bekommen wir folgende

Übersicht:	Männl.	Weibl.	Total
I. Stottern	65	21	86
II. Stammeln	28	20	48
III. Stottern und Stammeln	11	3	14
IV. Aphasie	7	2	9
V. Näseln	3	6	9
VI. Hör- und Taubstummheit	28	9	37
	142	61	203

I. Stottern.

Die Verteilung des Stotterns auf die beiden Geschlechter und die einzelnen Altersklassen giebt folgende Tabelle:

Alter	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25	26	27	Total
Männl.	1	2	2	1	6	3	4	8	6	6	3	3	2	2	1	5	2	2	1	1		2	1	1	65
Wbl.	2				2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2					1			21
																									86

Hochgradiges Stottern fand sich bei 23 Personen, (18 männliche und 5 weibliche), mittelstarkes Stottern bei 55 Personen (40 männl., 15 weibl.), leichtes Stottern bei 8 Personen (7 männl., 1 weibl.).

Mit Bezug auf die Zeit des Entstehens des Stotterns wurden nur in 47 Fällen bestimmte Angaben von den Angehörigen gemacht. Das Übel bestand seit Sprachbeginn bei 12 Patienten (10 männl., 2 weibl.),

6 Pat. (4 ml., 2 wbl.) stotterten seit dem 4. Lebensjahre,

4 " (4 " 0 " " " " 5. "

8 " (6 " 2 " " " " 6. "

2 " (1 " 1 " " " " 7. "

5 " (5 " 0 " " " " 8. "

3 " (1 " 2 " " " " 9. "

2 " (2 " 0 " " " " 10. "

1 " (1 " 0 " " " " 13. "

3 " (2 " 1 " " " " 14. "

1 " (1 " 0 " " " " 21. "

Über die Ursachen wurde von den Angehörigen oder von den Patienten selbst nur in 19 Fällen Bestimmtes angegeben. Es sollte nämlich das Stottern aufgetreten sein infolge von

Diphtherie (mit Tracheotomie) bei 1 Patienten (männl.),

Fall vom Stuhl bei 2 Patienten (1 männl., 1 weibl.),

Schreck bei 2 Patienten (2 männl., 0 weibl.),

Krämpfe bei 1 Patienten (0 männl., 1 weibl.),

Nachahmung bei 9 Patienten (7 männl., 2 weibl.),

Schlag auf den Rücken bei 2 Patient. (0 männl., 2 weibl.)

Oberschenkelbruch bei 1 Patienten (1 männl., 0 weibl.),

Masern bei 1 Patienten (1 männl., 0 weibl.).

Bei einer Patientin wurde angegeben, dass ein Onkel, den sie nie sah, stotterte und bei zwei männlichen Patienten stotterte der Vater in seiner Jugend. Ein Patient (Nr. 151,

26 Jahre) bekam das Stottern, als ihm in seiner Dienstzeit plötzlich eine Frage gestellt wurde. Die Nachahmung trat meistens auf bei Stottern in der Familie, selten wurde Umgang mit stotternden Schulkameraden als Ursache angegeben. Da aber in 8 Fällen das Übel seit dem Schulbesuch eintrat, kann wahrscheinlich ein Fall von diesen auch auf Rechnung von Nachahmung gebracht werden.

In allen anderen Fällen war die Ursache unbekannt und wurde speziell das Vorkommen von Stottern und auch von andern Sprachfehlern in der Familie verneint.

Eine verspätete Sprachentwicklung fand sich öfter. Inwiefern diese als Ursache des Stotterns angesehen werden darf, oder ob sie nicht vielmehr als concomitirende Erscheinung, als Ausdruck derselben mangelhaften Beschaffenheit des Gehirns oder des weiteren Nervensystems angesehen werden muss, die eben auch dass Stottern hervorruft, scheint mir eine offene Frage.

Hochgradige adenoide Wucherungen im Nasenrachenraum wurden in sechs Fällen konstatiert (5 männl., 1 weibl.), wovon nur einer operiert wurde.

In sechs Fällen wurde die Anwesenheit von stärkeren Mitbewegungen notiert, nämlich bei 5 männlichen und bei einem weiblichen Patienten. Ein 14jähriger Knabe hatte stärkeres Zucken im oberen Augenlide und Mundwinkel, ein anderer ebenso 14jähriger Knabe zeigte Nicken mit dem Kopfe, von zwei 10jährigen Knaben hatte einer starke Augenbewegungen, der andere Zukungen im Gesicht, Arm und Bein, ein 6jähriger Knabe machte ausgiebige Bewegungen mit den Händen. Ein 9jähriges Mädchen hob sich bei ihren Versuchen zu Sprechen auf die Fussspitzen.

II. Stammeln.

Das Stammeln war nach Alter und Geschlecht bei 48 Patienten folgendermassen verteilt:

Alter	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	23	25	28	41	Total
Männl.	1	1	6	5	1	2	2		2			2	3		1	1	1	28
Weibl.	1	2	7	1	4			2			1		1	1				20
	48																	

Hochgradiges Stammeln	fand sich bei	6 Pat.	(2 ml., 4 wbl.).
Gewöhnliches	"	" " "	22 " (15 " 7 "),
Stammeln und Näseln	"	" " "	1 " (1 " 0 "),
Sigmatismus lateralis	"	" " "	8 " (2 " 6 "),
Sigmatismus interdentalis	"	" " "	6 " (4 " 2 ").

In einem Falle bestand eine Fistelstimme bei einem 16jährigen Jüngling (Nr. 11); bei einem 7jährigen Mädchen (Nr. 15) bestand Sigmatismus nasalis, das in 14 Tagen ganz verschwand. Einmal wurde infolge einer Tonsilla lingualis hypertrophica eine sehr gutturale Sprache vorgefunden. Der betreffende Patient wurde zur Operation zu Dr. Flatau geschickt. Einmal wurde eine Laryngitis chronica als Ursache des Sprachfehlers gefunden, während in zwei Fällen Taubheit gewiss der Grund des Übels war. —

Das Stammeln bestand bei 4 weibl. und bei 4 männl. Patienten mit dem Sprachbeginn, während in den übrigen Fällen keine bestimmten Angaben gemacht werden konnten. Bei vier stammelnden Mädchen waren Familienmitglieder mit Sprachstörung vorhanden, in einem Falle von Sigmatismus lateralis litten sieben Geschwister an demselben Übel. — Bogenstellung der Zähne fanden wir bei Sigmatismus lateralis vier mal (2 weibl., 2 männl.), davon hatte 1 weibl. und 2 männl. Patienten zu gleicher Zeit hochgradige adenoide Vegetationen, die wir sonst nur noch in einem Falle von Stammeln antrafen (männl. Patient). — Bei einem männlichen Patienten war die Urgrossmutter taubstumm gewesen. —

Die Fälle 11 und 15 sind folgende:

Fall 15. Die 7jährige Anna Milster, ein kräftig gebautes, normal entwickeltes Mädchen, die leicht sprechen gelernt haben soll, zeigt nur bei der Aussprache des s die bekannte Erscheinung des Sigmatismus nasalis. Die Untersuchung des Gaumens ergibt ein ungewöhnlich hohes Gaumengewölbe. Ferner sind adenoide Vegetationen vorhanden. Da dieselben nur mässig gross sind, so wird auf eine Operation verzichtet. Durch Einübung des normalen s mit zugehaltener Nase lernt die Patientin innerhalb von 14 Tagen so vollständig das richtige s sprechen, dass sie als geheilt entlassen werden kann.

Fall 11. Bei einem 16jährigen Kanzlisten, der von gesunden Eltern abstammte, in der Jugend nur Masern

gehabt hatte und bei dem sich die sprachlichen und geistigen sowie die sonstigen körperlichen Fähigkeiten normal entwickelt hatten, war die Stimme in der Entwicklung zurückgeblieben, und es zeigt sich bei ihm das Phänomen der persistirenden Fistelstimme. Der sehr kräftige und körperlich stark entwickelte Mensch litt darunter sichtlich. Die Übung wurde bei ihm so begonnen, dass zunächst vom Flüstern in die Stimme langsam übergegangen wurde, und zwar in eine möglichst tiefe Stimme. Diese hatte zunächst den Charakter des Strohbasses an sich und war noch recht leise. Allmählich wurde sie verstärkt und etwas höher, und bald, schon in der zweiten Übungssitzung vermochte der Patient sämtliche Vokale ohne irgend welche Schwierigkeiten in einer normalen, tiefen Männerstimme zu produzieren. Nach achttägiger Übung konnte er als geheilt entlassen werden.

III. Stottern und Stammeln

fand sich nach Alter und Geschlecht verteilt wie folgt:

Alter	4	5	6	8	9	12	18	Total
Männlich		4	4	1	1		1	11
Weiblich	1					2		3
								14

In 10 Fällen finden wir angegeben, dass mittelstarkes Stottern und Stammeln bestand (8 männl., 2 weibl.), von den übrigen 4 Fällen ist nichts besonderes verzeichnet.

In 4 Fällen (3 ml., 1 wbl.) besteht das Übel seit Sprachbeginn,
 „ 1 Fall (0 „ 1 „ „ „ „ „ dem 4. Jahre,
 „ 1 „ (1 „ 0 „ „ „ „ „ „ 6. „
 „ 1 „ (1 „ 0 „ „ „ „ „ „ 7. „

In 2 Fällen, beide seit dem 3. Jahre bestehend, wird „Fall“ als Ursache angegeben, in einem Falle trat der Fehler auf nach Diphtherie mit Stimmbandlähmung, in einem Falle wurde Nachahmung von einem Familiengliede angegeben. Während in einem Fall die Grossmutter, die Patient aber nicht gesehen hat, stotterte.

Einmal wurden starke Mitbewegungen des rechten Mundwinkels verzeichnet.

IV. Aphasie.

Die Verteilung der Aphasie (inkl. Hörstummheit, Taubstummheit, Idiotie) ergab folgende Übersicht:

Alter	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	23	27	38	40	57	Total
Männl.	4	11	6	2	4	2			1	1		1	1	1	1	35
Weibl.	3	2	1	1	3		1	1			1					11
																46

Cort. mot. Aphasie wurde in 13 Fällen diagnostiziert (3 männl., 1 weibl.), während ein Fall von Centraler Facialis-Paralyse mit Anarthrie vorkam. Ausgeprägte Idiotie bestand in 7 Fällen (6 männl., 1 weibl.), während 1 Fall als Schwachsinn bezeichnet wurde.

Taubstumm waren 5 Kinder (3 männl., 2 weibl.), wovon 1 Knabe wahrscheinlich auch schwachsinnig war. — An Hörstummheit litten 27 Patienten (20 männl., 7 weibl.), während einmal bei Stummheit nicht ausgemacht werden konnte, ob Patient noch hörte. — Von den einzelnen Fällen seien folgende besonders erwähnt:

Fall 65: Marie Lindner, 21 Jahre alt, Tochter eines Försters, ein gesundes, grosses und kräftiges Mädchen mit frischer Gesichtsfarbe. Lungen und Herz normal. Es sind weder Sensibilitäts- noch motorische Störungen bis auf die später zu besprechenden vorhanden. Die Zunge weicht beim Herausstrecken ein wenig nach rechts ab und zeigt fibrilläre Muskelzuckungen. Die rechte Pupille ist grösser als die linke. Sie hat früher viel unter den Erscheinungen der Bleichsucht gelitten und war zur Erholung in Cassel. Bei einer Bergpartie, die sie, so weit aus den nicht ganz zuverlässigen Angaben der Angehörigen ersichtlich ist, allein unternommen haben soll, ist sie bewusstlos geworden und hingefallen. Als sie wieder zu sich kam, fand sie sich am Wege sitzen und ging, wenn auch mit Mühe, nach ihrem Heim zurück. Lähmungserscheinungen der Beine waren nicht vorhanden, dagegen konnte der rechte Arm nicht bewegt werden, und auch die rechte Gesichtshälfte zeigte eine gewisse Schläffheit. Ausserdem war die Sprache vollständig verloren gegangen. Nach 6 Wochen trat Besserung dieser Erscheinungen ein, nur die Sprache blieb fort. Bei der sprachlichen Untersuchung zeigt sich, dass sie auf

Fragen mit Ja oder Nein richtig antworten kann, dagegen vermag sie nicht einmal ihren Namen vollständig auszusprechen. Nur den Vornamen bekommt sie mit Mühe heraus. Einzelne Worte werden nachgesprochen, dagegen ist es ihr unmöglich, selbst einen Gegenstand zu benennen oder auch sinnlos vorgespochene Silbenfolgen nachzusprechen. So vermag sie Tafel sofort richtig nachzusprechen, wird ihr dagegen Fetal vorgespochen, so ist sie dazu nicht im Stande. Lesen einzelner Worte ist ebenso möglich, sowie die Worte einen Sinn enthalten; lesen sinnloser Silbenfolgen ist ihr unmöglich.

Da durchaus keinerlei hysterische Symptome irgend welcher Art sonst nachweisbar sind und auch der sprachliche Befund, der hier nur kurz skizziert worden ist, nicht darauf hinweist, so konnten wir dieses Mädchen nicht für hysterisch ansehen, sondern wir diagnostizierten eine reine corticale motorische Aphasie. Nach zweimonatigen Übungen war die Patientin im Stande, hintereinander fließend zu lesen, auf Fragen kurze Antworten auch in kleinen Sätzen zu geben, und es war die begründete Aussicht vorhanden, eine vollständige Heilung der Sprache herbeizuführen. Da sie leider die Behandlung unterbrach, so kann der Erfolg nur als eine wesentliche Besserung bezeichnet werden.

Fall 71: Der 38 Jahre alte Arbeiter Friedrich Lupp giebt an, dass er vor ca. 3 Wochen abends um $\frac{1}{2}$ 9 Uhr, als er zum Fenster hinausschaute, ein Zucken auf der rechten Seite des Gesichtes sowie am rechten Arm bis in die Finger hinein verspürt habe. Dieses Zucken dauerte ungefähr 5 Minuten an, und er bemerkte sofort, dass er darauf auch nicht mehr gut sprechen konnte. Beschwerden beim Schlucken oder Ohrensausen oder Derartiges war nicht vorhanden. In seiner Arbeit war Patient nicht gestört. Er konsultierte aber einen Arzt, der ihn mit Elektrizität behandelte. Patient giebt an, immer gesund gewesen zu sein, insbesondere wird Trunksucht oder Syphilis geleugnet. Patient ist 6 Jahre lang verheiratet und hat drei gesunde Kinder. Seine Mutter starb im 68. Jahre an einer unbekanntem Krankheit, der 76jährige Vater lebt noch. Ein Bruder lebt und ist gesund. Die Frau giebt noch an, dass ihr Mann bereits 8 Tage vor dem oben geschilderten Ereignis das Gefühl gehabt habe, als ob er die Zunge nicht mehr

recht bewegen könne und dass sie selbst bereits damals Schwierigkeiten beim Sprechen bemerkt habe.

Der Mann ist mittelgross, kräftig gebaut, zeigt blasse Gesichtsfarbe. Der Gesichtsausdruck maskenartig. Die rechte Nasolabialfalte ist deutlich verstrichen. Zittern oder Muskelzuckungen sind nicht bemerkbar. Das Gesicht ist deutlich nach links verzogen. Lunge und Herz gesund. Puls 80. Leber und Milz nicht vergrössert. Geruchssinn nicht gestört. Das Sehen ist nicht gestört. Die Untersuchung des Auges ergibt nichts Abnormes. Augenbewegungen sind normal. Die Sensibilität ist beiderseits gleich für das Tastgefühl. Spitz und stumpf werden richtig unterschieden. Im Facialisgebiet auf der rechten Seite zeigt sich, dass das Stirnrunzeln rechts schwächer, das Pfeifen nicht möglich ist. Dabei wird der linke Mundwinkel etwas in die Höhe gezogen. Das Gehör ist beiderseits gleich gut. Die elektrische Erregbarkeit beider Facialisgebiete ist gleich. Die Zunge weicht beim Herausstrecken deutlich nach links ab. Ihre Sensibilität ist nicht gestört. Das Gaumensegel wird beim Intoniren auf der linken Seite erheblich stärker gehoben als rechts, die Uvula weicht infolge dessen nach der Mitte hin ab. Die Prüfung des Geschmacks ergibt nichts Abnormes. Die Sprache ist undeutlich und lallend. Die einzelnen Vokale und Konsonanten werden nicht mehr richtig artikuliert, sondern verwischt gesprochen. Immerhin sind die Worte, die der Patient spricht, doch noch, wenn auch oft nur mit Mühe, verständlich.

Da in diesem Falle der obere Facialisast nicht gelähmt war, wenn auch das Stirnrunzeln etwas schwächer ausfiel, so hielten wir den Zustand für eine centrale Facialislähmung, vielleicht abhängig von einem Herd in der Brücke. Dadurch würde die in der Sprache sich zeigende wesentliche Anarthrie sehr wohl mit erklärt werden können. Nach 6 Tagen klagte Patient über stärkere Schmerzen im Arm und zunehmende Schwäche in demselben. Die Sprache wird noch weniger deutlich und ist jetzt fast vollständig unverständlich geworden. Drei Tage darauf klagte Patient über Schwäche im Bein, und am 22. Mai überwiesen wir ihn einem Krankenhaus.

Fall 20. Kaufmann Isidor W., 40 Jahr alt. Patient hat Ende Januar 1900 eine schwere Influenza mit Heiserkeit durchgemacht. Am 12. Februar trat ohne besondere Vorboten ein apoplektischer Anfall ein, bei dem Patient 5 Min. bewusstlos gewesen ist. Beine und Arme waren rechtsseitig gelähmt, Sprache war vollständig verloren gegangen. Die Lähmungserscheinungen der Extremitäten sind dann zurückgegangen, und die Sprache hat sich etwas gebessert. Beim Nachsprechen zeigt sich, dass einzelne Worte nachgesprochen werden, jedoch ohne richtige Artikulation, oft unter vollständiger Entstellung durch falsch eintretende Artikulationsstellungen; z. B. spricht er auf das vorgesprochene Wort Nase zunächst Nage, gleich darauf aber Gado und derartiges nach. Beim lauten Lesen zeigt sich dieselbe Erscheinung; z. B. statt goldene liest er guten. Demnach ist vorhanden: Sprachverständnis und mechanisches Kopieren der Schrift, dagegen ist nicht vorhanden resp. mehr oder weniger stark gestört: spontanes Sprechen, Nachsprechen, Schriftverständnis, lautes Lesen, spontan Schreiben und Diktatschreiben. Es handelt sich demnach um eine reine kortikale motorische Aphasie. Der Patient blieb leider nicht lange in unserer Behandlung.

Fall 191. Der 27jährige Mann, Patient der Privatklientel, hat vor 2 Jahren erst die Masern durchgemacht, und zwar in einer sehr schweren Form. Im Anschluss daran zeigten sich Störungen von Seiten des Gehirns, es entwickelte sich eine Lähmung der rechten Körperhälfte, zugleich mit vollständiger motorischer Aphasie. Lues ist nicht nachweisbar, wird gelehnet. Der augenblickliche Zustand ist so, dass der Patient sich der richtigen Vorstellungen zwar sehr wohl bewusst war, dieselben jedoch nur schwer und äusserst mühselig in Worte umgesetzt werden. Es dauert eine Weile, bis das einer bestimmten Vorstellung entsprechende Wort zur Verfügung steht. Daraus ergab sich ein Stocken und ein schwerfälliges Sprechen. Ferner sind die Satzkonstruktionen unendlich erschwert. Es zeigt sich deutlicher Agrammatismus, die Sätze werden sehr fehlerhaft und fast stets unvollständig gebildet. Eigentlich spricht der Patient nur in abgerissenen Worten. Die Gedächtniskraft für erlernte Wort- und Silbenfolgen ist sehr gering. Er ist kaum im Stande, 2—3 sinn-

lose Wort- und Silbenfolgen, die ihm vorgesprochen werden, nachzusprechen. Schreiben und Lesen ist ebenso gestört. Im Laufe der Übungen trat sehr bald eine bedeutende Erstickung der Gedächtniskraft für erlernte Wort- und Silbenfolgen auf. Im Schreiben und Lesen machte er erhebliche Fortschritte. Nach einer dreimonatigen Übung, die der Patient allerdings in der Zehlendorfer Klinik des Dr. Gutzmann durchmachte, ergab sich folgendes Resultat: Der Patient war jetzt im Stande, ohne besondere Mühe seinen Gedanken Ausdruck zu verleihen. Die Sprache war nur insofern noch von ganz normalen Verhältnissen abweichend, als sie in einem etwas langsameren Tempo vor sich ging, einem Tempo aber, das sich auch bei vielen normal sprechenden Menschen findet und das für einen unbefangenen Beobachter nichts abnormes hat. Das Lesen geht fließend ohne jegliche Hemmung vor sich. Wenn der Patient jedoch zu schnell zu lesen versucht, tritt sehr leicht Versprechen (Paraphrasie) ein. Das schriftliche Ausdrucksvermögen war tadellos. Das Gedächtnis nahm unter den systematischen Übungen ausserordentlich zu und konnte am Schluss desselben als normal bezeichnet werden.

Es mag dabei hinzugefügt werden, dass der betreffende Patient aktiver Offizier war und wieder vollständig dienstfähig geworden ist.

V. Näseln

bestand in 9 Fällen, nach Alter und Geschlecht verteilt, wie folgt:

Alter	5	6	7	12	15	16	20	Total
Männlich	1			1			1	3
Weiblich	1	2	1		1	1		6
								9

Die Fälle waren:

Nr. 14. Ein 15jähriges Mädchen mit Fissura palati, Spalte von 5 cm lang, 2 cm breit.

Nr. 81. Ein 10jähriger Knabe mit Rhinolalia aperta.

Nr. 108. Ein 5jähriges Mädchen mit Uvula bifida und Insuffizienz des Velum.

Nr. 109. Ein 20jähriger Mann, vor 12 Jahren operiert bei Prof. von Bergmann wegen Gaumenspalte.

Nr. 125. Ein 6 $\frac{1}{2}$ jähriges Mädchen mit intrauterin geheilter Fissura palati.

Nr. 170. Ein 6jähriges Mädchen mit Fissura palati. Idealer Erfolg, operiert von J. Wolff.

Nr. 175. Ein 16jähriges Mädchen mit Uvula bifida, Insuff. veli palatini.

Nr. 142. Ein 5jähriges Mädchen mit Fissura palati 2 mal von Prof. König operiert.

Nr. 190. Ein 7jähriges Mädchen mit Uvula bifidi, Insuff. veli palati. Einkerbung fühlbar im h. Gaumen.

Von den einzelnen Fällen führen wir folgende ausführlicher an:

Fall 14. Die 15jährige Else S. litt an angeborenem Gaumenspalt und war mehrfach im 9. und 12. Jahre ohne Erfolg operiert worden. Infolgedessen war ein Obturator eingelegt. Von der Mitte des harten Gaumens ab reicht die Spalte 5 cm weit nach hinten. Die Seitenteile des gespaltenen weichen Gaumens sind breit und leicht beweglich, die Breite des Spaltes beträgt 2 cm. Es wäre unter diesen Umständen doch eine nochmalige Operation wohl angeraten gewesen, auf die sich aber die Eltern nicht einlassen wollten. Der Erfolg der Übung war in diesem Falle als durchaus befriedigend zu bezeichnen. Die vorher undeutliche und unverständliche Sprache war leicht verständlich geworden, wenn auch das Näseln immer noch etwas vorhanden war, als die Patientin aus der Behandlung entlassen wurde.

Fall 125. Bei der 6 $\frac{1}{2}$ jährigen Meta Insel handelt es sich ebenfalls um eine intrauterin verheilte Gaumenspalte. Allerdings ist hier trotz sorgsamem Nachführens eine Spalte im Knochen nicht fühlbar. Dagegen ist eine sehr breite, auffallend starke und straffe Raphe am Gaumen vorhanden, die auch hier den Eindruck macht, als ob eine Operation am Gaumen stattgefunden hätte. Das Zäpfchen ist ziemlich klein, atrophisch, das Velum sehr kurz und steht $\frac{1}{2}$ cm weit von der hinteren Rachenwand ab, bei Intonation.

Fall 175. Lilli Sch., 16 Jahre alt, aus Bunzlau in Schlesien, leidet an Insuffizienz des Gaumensegels. Man findet auch hier ein gespaltenes Zäpfchen, und die Raphe des Gaumens tritt in Form einer breiten weissen Narbe aus dem Niveau der Schleimheit deutlich heraus. Das

Segel sieht fast so aus, als ob es operiert worden wäre. Beim Tasten mit dem Finger fühlt man im harten Gaumen eine ziemlich grosse Knochenspalte. Die Ränder derselben stehen ungefähr 1 cm von einander ab. Die Spalte reicht nach vorn bis in das erste Drittel des harten Gaumens hinein. Die Sprache ist sehr stark näselnd, wenn auch deutlich verständlich. Immerhin zeigt sich hier die Insufficienz des Velum doch noch recht deutlich, und es müssen infolgedessen mittels des Handobturators Übungen unternommen werden, um diese Insufficienz auszugleichen.

Fall 190. Hedwig Spr., 7 Jahre alt, Töchterchen eines Lehrers, hat spät sprechen gelernt und sich nur langsam sprachlich und geistig entwickelt. Ihre Sprache ist ein charakteristisches offenes Näseln und das, was sie sagt, kaum verständlich. Sieht man in den Mund, so erblickt man einen normal gewölbten Gaumen mit ausserordentlich stark ausgeprägter Raphe. Das Zäpfchen ist gespalten, die beiden Teile desselben liegen aber eng aneinander, sodass erst die Sonde darüber Auskunft giebt, wie weit die Spalte geht. Der weiche Gaumen ist normal. Mit dem Finger fühlt man, wenn man in der Mittellinie des Gaumens entlang gleitet, dass die horizontalen Gaumenplatten des Gaumenbeines am hinteren Rande des harten Gaumens nicht vollständig aneinander schliessen. Sie lassen eine kleine dreieckige Einkerbung zwischen sich offen. Es ist demnach hier wohl anzunehmen, dass es sich um einen in der intrauterinen Entwicklung geheilten Gaumenspalt handelt, das heisst also, es ist in diesem Falle der an und für sich bei jedem menschlichen Embryo vorhandene Gaumenspalt später zugewachsen als unter normalen Verhältnissen. Das Gaumensegel ist infolgedessen insufficient geblieben, d. h. es schliesst nicht an der hinteren Rachenwand an, und das Kind spricht infolgedessen wie ein Kind mit Gaumenspalt.

Referat.

(Schluss.)

Wir bringen hier noch den kleinen Rest des Referats von Dr. Hermann Knopf über den Reisebericht von Dr. M. Görke über **Fürsorge für geistig zurückgebliebene Kinder.**

In den seltenen Fällen, wo die Sprachstörung das primäre, die Intelligenzstörung das sekundäre Übel sein

soll, gehören die Kinder wiederum in den Sprachkurs. — Das übrigens das Stottern als Nervenleiden nach denselben Grundsätzen zu behandeln ist, wie andere Nervenkrankheiten, ergibt sich aus einem schönen Beispiel, das G. anführt: Schweizer Städte, z. B. Zürich haben Ferienkolonien für stotternde Kinder eingerichtet, und es zeigte sich, dass die in so günstig veränderter Umgebung behandelten Kinder viel rascher und andauernder geteilt werden konnten, als die andern.

Dass hochgradig schwerhörige Kinder, falls ihre Hörfähigkeit keiner Besserung mehr zugänglich ist, nicht in die Hilfsschule, sondern in die Taubstummenschule gehören, wird immer noch zuweilen übersehen. Der Vorschlag, die schwachbegabten Taubstummen in besonderen Klassen zu unterrichten, verdient Beachtung, ist übrigens auch schon mehrfach in der That umgesetzt.

Zum Schlusse giebt Verf. ein ausführliches Schema zur Anlage von Personalakten für Hilfsschüler.

Die fleissige Arbeit wird dem Pädagogen wie dem Arzte vielseitige Anregung geben. Und gerade wo sie etwa zum Widerspruch auffordert wird sie hoffentlich zur Klärung der Ansichten beitragen auf einem Gebiete, wo noch vieles im Werden und gar manches zu leisten ist.

Litterarische Umschau.

Es mag in folgendem auf eine ältere Dissertation hingewiesen sein, die in mehrfacher Hinsicht Interesse erregt und deren Inhalt wenig bekannt geworden ist. Es ist eine Arbeit von L. Catzenstein

Über Aphasie

und behandelt einen unter Grashey beobachteten Fall:

M. J., geb. 17. Januar 1829, war früher Bäckermeister, später Wirtschaftspächter. Erblichkeit ist zweifelhaft, da von Seite der Eltern keinerlei hereditäre Belastung vorliegt, während indes ein bereits verstorbener Bruder, der für „leichtsinnig“ bekannt war, ein Potator gewesen zu sein scheint. Fünf Kinder des Pat. aus einer Ehe sind sämtlich gesund und gut entwickelt. Pat. selbst ist während seiner 5jährigen Wanderzeit weit herumgekommen und kennt die meisten grösseren Städte Italiens, Österreichs

und Deutschlands; näheres ist indessen über diese Zeit nicht zu eruieren. Stets war M. ein heftiger, leicht erregbarer Charakter, ist einmal bereits vor seiner Krankheit wegen Beleidigung zu einer Geldstrafe verurteilt, und muss ausserdem als ein starker Potator bezeichnet werden, da er nach allerdings von ihm selbst bestrittener Angabe gewohnheitsgemäss während längerer Zeit täglich 5—6 Liter Bier trank. Nach Angabe seiner Frau soll M. bereits 1866 einen Schlaganfall erlitten haben mit consecutiver Lähmung der linken Gesichtshälfte, die nach 4 Wochen wieder verschwand. Monate lang vor dem zweiten Schlaganfall litt er an intermittierenden Neuralgien der Occipital- und Frontalnerven mit Schwindel, Ohrensausen etc., welches Leiden jeder Behandlung trotzte. Der zweite Anfall erfolgte am 17. November 1876 mit zeitweiliger völliger Bewusstlosigkeit, wonach sich eine totale Lähmung der rechten Seite mit totaler Sprachlosigkeit herausstellte, so dass Pat. 6 Wochen das Bett hüten musste. Die Lähmung des Beines besserte sich etwas, während der übrige Zustand inklusive der Sprachstörung bis zum Eintritt in die Anstalt unverändert blieb. Seit diesem apoplektischen Insult zeigte M. eine auffallende psychische Erregbarkeit, die sich immer mehr steigerte, heftige Zornausbrüche entstanden bei den geringfügigsten Veranlassungen, wobei Pat. dann besonders gegen seine Frau oft auf die roheste Weise jede ihm mögliche Misshandlung versuchte und auch seine Kinder bedrohte, die vor ihm fliehen mussten. Besonders wurden solche zornmütige Anfälle hervorgerufen, wenn die Angehörigen Pat. nicht sofort verstanden und seine Wünsche erfüllten. Kürzere Zeit war M. auch schwermütig. Nicht selten ging er sogar auf und davon, kehrte aber stets zurück nach Hause, bis er plötzlich am 10. Juli 1878 bei Tisch ein Bierglas zusammenschlug, forteilte und sich ohne Wissen der Angehörigen in die Kreisirrenanstalt begab, wo er um Aufnahme bat, welcher Bitte Folge geleistet wurde. Eine genauere Angabe des Status praes. bei der damaligen Aufnahme ist nicht vorhanden, ausser obiger Anamnese nur noch vom August desselben Jahres bemerkt, dass Pat. in der Abteilung sitzt oder steht, sich mit Lesen beschäftigt, da die Aphasie ihn an der Unterhaltung hindere, stets ruhig, in gutmütiger ergebener Stimmung und leicht zum Weinen geneigt sei. Am 3. September 1878 wurde er auf

Wunsch nach Haus entlassen, wo sein Zustand unverändert blieb, Pat. indessen vier Anfälle erlitt, bei denen er stets umfiel, völlig bewusstlos war, unter heftiger Dyspnoe im Gesicht ganz blau wurde und beiderseits klonische Krämpfe an allen Gliedern zeigte. Der letzte derartige Anfall fand am 22. Dezember, der vorletzte im August 1879 statt. Schlaf und Appetit war stets gut. Da Pat. indessen seit Mitte Dezember zu Hause wiederum sehr erregt und beim geringsten Anlass böse und gewalthätig wurde, er auch selbst wiederholt in die Anstalt wünschte, so willfahrte die Frau diesem Wunsche. Bei der Wiederaufnahme am 2. Jan. 1880 ergab sich folgender Befund: „Untersetzter, kräftig gebauter Mann von guter Muskulatur und Ernährung, gesunden Colorit, regelmässigem Gesicht, normal konfigurirtem Kopf, gutmütig freundlichem Gesichtsausdruck. Die rechte Pupille etwas weiter als die linke, zeigt wenig Reaktion; die rechte Facialisgegend hängt etwas, bleibt bei absichtlich provozierten Bewegungen hinter der l. zurück. Fast vollständige Anästhesie der ganzen rechten Gesichtshälfte, rechten Zungenhälfte und Mundschleimhaut; Cornea beiderseits empfindlich; die gleiche Anästhesie ist rechts über Rumpf und Extremitäten genau bis zur Mittellinie ausgebreitet. Zunge weicht beim Herausstrecken etwas nach rechts ab; der rechte Arm ist in seiner Beweglichkeit sehr beschränkt, fast vollständig behindert, Pat. bringt denselben immer mit Hülfe des linken in die ihm passende Lage, so dass er in der halb geöffneten Weste eine Stütze findet; das rechte Bein bleibt beim Gehen stets zurück und wird nachgezogen; Gehör und Geschmack anscheinend beiderseits gleich. Pat. fühlt sich in der Anstalt wohl, vertreibt sich die Zeit mit Lesen und Anschauen von Bildern: es ist nicht möglich zu konstatieren, ob er das Gelesene versteht, aber nach den Zeichen, welche er macht, scheint es so zu sein. Fragen, welche man an ihn richtet, versteht er gut und sucht sie durch Zeichen zu beantworten, die er dann stets mit unartikulierten lallenden Tönen begleitet.“

In der Anstalt erlitt Pat. keinen weiteren Anfall und wurde auf wiederholten Wunsch im unveränderten Zustand am 2. April 1880 nach Haus entlassen. Am 13. März 1882 kommt M. allein wiederum in die Anstalt und deutet an, er möge aufgenommen werden, um häuslichen Zwistigkeiten aus dem Wege zu gehen. Nach Angabe seiner Frau zeigte

M. seit seiner letzten Entlassung einen häufigen Wechsel seines Befindens, meist ruhig und lenksam, in melancholisch weinerlicher Stimmung, wurde er alle 8 Tage erregt, reizbar, aggressiv gegen seine Angehörigen, denen er nachwarf was ihm in die Hand kam. Anlass zu solchen Zornausbrüchen war ein Klingeln an der Wohnung, ruhiges Gespräch in der Küche etc. Die Aufregung dauerte meist nur einen Tag. Die epileptiformen Anfälle traten in wechselnder Frequenz erst alle Monate einmal, dann nach einer Pause von 3 Monaten alle 14 Tage, dann wieder monatlich und letztthin nach einem freien Intervall alle 2 Monate einmal auf. Die Reizbarkeit nahm im letzten halben Jahr draussen stark zu, so dass Pat. schwer zu behandeln war; er trank wiederum täglich 4—5 Liter Bier, blieb oft tagelang ohne Verständigung seiner Angehörigen vom Hause fort und ging so auch nach einem häuslichen Zwist erst nach St. und dann in die Anstalt. Bei der Aufnahme erwies sich der physische und psychische Zustand des M. unverändert wie früher; es wurde noch konstatiert, dass an den Augenmuskeln keine bemerkbaren Lähmungen bestehen, desgleichen kein Gesichtsfelddefekt. Über die Aphasie ist noch bemerkt, dass Patient alles ihm gesagte verstehe, selbst aber kein Wort nachsprechen könne, nur bei jedem Versuch zu reden die Silbe „ten“ hervorbringe und sie unter lebhaften Gestikulationen wiederhole. Durch hinlängliches Fragen könne man sich mit ihm über alles verständigen, indem er mimisch und durch Geberden zustimme oder negire. Langeweile schein M. nicht zu empfinden, sei meist heiterer Stimmung, werde aber lebhaft gereizt, sobald die Sprache auf seine Angehörigen komme. Am 11. II. 1882 wurde in der Anstalt ein kurzer epileptiformer Anfall beobachtet mit beiderseitigen klonischen Krämpfen, Bewusstlosigkeit, Dyspnoe und nachheriger starker Benommenheit, ein eben solcher am 27. Oktober, ein längerer im Juni 1883, desgleichen noch zwei leichte ohne Aufhebung der Schmerzempfindung von je 10 Minuten Dauer im Laufe des Sommers 1883. Bei sonst unverändertem Befinden findet sich noch vom Januar 1884 notiert, dass Patient Gelesenes nur zum Teil verstehe, nichts oder fast nichts laut lesen könne, die Schriftfähigkeit wegen Lähmung des rechten Armes nicht geprüft sei, Patient bei sonst gleichmässig freundlicher Stimmung bisweilen weinend

auf Kopf und Arm deutete und mit grossem Affekt „tot“ herausbringe. Im März 1884 erlitt Patient einen rasch vorübergehenden Anfall obiger Art ohne weitere Folgen; konstatiert wurde noch eine Parese des Gaumensegels. Im Sommer 1886 beobachtete man zeitweilige starke Congestionen zum Kopf, grosse Reizbarkeit des Patienten, der sich stets von den andern Kranken getrennt hält; unangenehme Kontraktionen der rechten oberen Extremität wurden durch tägliche Streckungen, häufige Bäder und spirituöse Einreibungen bekämpft, aber nur mit geringem Erfolg, zumal die Bewegungen seltener gemacht werden mussten, seit Patient einmal dabei sehr zornig wurde und im Zorn öfter auch „Adelholzen“ sagte. Im Laufe des Sommers 1886 hatte Patient auch eine ziemliche Anzahl Worte, die er verlernt hatte, wieder nachzusprechen gelernt durch Vorzeigen und Benennen von Gegenständen; er soll ferner den Sinn geschriebener Worte verstehen, sie aber nicht aussprechen können, denn als der betreffende Arzt beim Durchblättern von M.'s Wanderbuch verwundert die grössten darin bezeichneten Städte genannt und dann Patient aufgefordert habe, in einer Zeitung ein bezeichnetes Wort zu lesen, habe derselbe statt „Italien“ das vor ungefähr 10 Minuten gehörte „Rom“ gelesen. Seinen Namen schreibt Patient jetzt mit der linken Hand. Seit Mai 1887 sind die Sprachübungen eingestellt, da Pat. damit unzufrieden ist; auf tröstende Worte antwortet er mit „Mein Gott“. Auch 1887 und 1888 wurden häufige Kongestionen nach dem Kopf mit schnellem Puls beobachtet, sonst ist Patient in derselben labilen Gemütsstimmung, stark reizbar, so dass er bei Widerspruch selbst mit dem Stock zuschlägt.

Eine Untersuchung und Beobachtung vom März bis inkl. Mai ergab folgenden Befund:

Patient ist ein untersetzter, kräftiger Mann von 60 Jahren, mit gut entwickelter Muskulatur. Der Kopf ist von normaler Configuration, auf Beklopfen nirgends schmerzhaft; auf der Stirn befindet sich eine mehrere Zentimeter lange, nicht angewachsene Narbe, herrührend vom Sturz bei einem Unfall. Das Gesicht ist stets etwas cyanostisch aussehend, an den Wangen und an der Nase kleine ektatische Gefässe; die Gesichtszüge sind gewöhnlich schlaff, der Gesichtsausdruck apathisch, die rechte Gesichtshälfte ist ausdrucksloser

als die linke, die rechte Nasolabialfalte ein klein wenig verstrichen, besonders im Affekt und bei provozierten Bewegungen verzieht sich das Gesicht etwas nach links und hängt der rechte Mundwinkel etwas herab. Die Bewegungen des Bulbus sind nach allen Richtungen frei und unbeschränkt, keine Ptosis, kein Strabismus. Die Pupillen sind eng, rechts etwas weiter nach links, auf Licht reagieren sie mit prompter Verengung, der aber sofort wieder eine Erweiterung folgt und dann wieder eine geringere Zusammenziehung. Pat. klagt stets über sein linkes Auge. Gesichtsfeld rechts: (Prüfung mit Perimeter: Grösse des Objektes 5 mm im Quadrat — weiss) nach oben $12,5^{\circ}$, unten 12° , frontal 8° , nasal 19° ; links: nach oben $16\frac{1}{2}^{\circ}$, unten 15° , frontal 12° , nasal 18° . Die Sehschärfe ist nicht exakt bestimmbar, jedenfalls aber herabgesetzt und zwar links bedeutender als rechts, der ophthalmoskop. Befund ist nicht genauer erhoben.

Die Hörschärfe rechts ist stark herabgesetzt; ebenso vermag Patient bei verschlossener linker Nasenöffnung mit der rechten Nasenhälfte selbst intensive Gerüche nicht zu empfinden, die er sofort empfindet, sobald man ihm den Gebrauch auch der linken Nasenhälfte gestattet. Auf die rechte Zungenhälfte gelegte kleine Stückchen von Zucker oder Salz vermag Patient nicht zu schmecken, während er das links gut kann und die Qualität des Geschmackes sogar unterscheidet, indem er Zucker mit „süss“ bezeichnet. Die rechte Gesichtshälfte wie die ganze rechte Körperhälfte genau bis zur Mittellinie befindet sich im Zustand der Anästhesie mit Aufhebung des Tastsinns und teilweise der Schmerzempfindung; es beteiligen sich hieran auch die Schleimhaut des Mundes, der rechten Zungenhälfte und der rechten Nasenhälfte; die Cornea ist beiderseits intakt. Die Zunge ist frei beweglich, wird gut herausgestreckt, weicht dabei aber etwas nach rechts ab. Die Bewegungen der Lippen und das Schlingvermögen sind unbehindert. Die Extremitäten rechts sind gelähmt. Die Finger und die Hand befinden sich in Beugekontraktur, der Vorderarm in Pronationsstellung; ausser geringer Abduktion ist der rechte Arm nur passiv bewegbar, Patient vermag indess mit der linken Hand selbst den Arm im Ellenbogen und Schultergelenk völlig zu strecken, ebenso das Hand-

gelenk und die sämtlichen Fingergelenke, ohne dabei Schmerzen zu empfinden, während er spontan oft über Schmerzen in den gelähmten Extremitäten klagt. („Weh, weh“.) Sofort nach dem Loslassen nehmen die Glieder wieder die alten Kontrakturstellungen ein. Die rohe Kraft im linken Arm ist gut erhalten. Das rechte Bein wird beim Gehen, das nur mit einem Stock möglich ist, mühsam nachgezogen und zeigt im Knie- und Hüftgelenk leichte Beugekontrakturen, während der Fuss mit seinem innern Rand nach innen und oben gezogen ist. Im Knie- und Hüftgelenk sind aktiv mässige Bewegungen möglich, die auch passiv nur wenig ausgiebiger gemacht werden können. Die Muskulatur der gelähmten Extremitäten ist gut erhalten; die Sehnenreflexe rechts sind ausserordentlich verstärkt. Rechts oben an der Schulter fühlt sich der Körper wärmer an als links, nach unten zu umgekehrt. Vom Sitzen in die stehende Stellung überzugehen, vermag Patient nur ruckweise und mit Unterstützung des linken Armes oder fremder Hülfe. Patient besitzt auch noch beiderseits, rechts stärker als links, ein mässiges Struma. Die Gefässe sind, soweit sichtbar und fühlbar, stark geschlängelt und rigid, ganz besonders an der rechten Temporalgegend; supraclavicular und auf der Thoraxhälfte sieht man Varicen. Die Temperatur ist abgesehen von häufigen Steigerungen am Kopf normal; Puls ca. 64, regelmässig, an der rechten Radialarterie kaum fühlbar. Der Herzstoss ist nicht palpabel, die Herzgrenzen oben am obern Rand der vierten, unten der sechsten Rippe, am linken Sternalrand der vorderen Axillarlinie; die Herztöne sind schwach hörbar, I. Ton an der Herzspitze verstärkt. — Ausser leichtem Emphysem ist an den Lungen kein abnormer Befund. —

Psychisch macht M. beim ersten Anblick den Eindruck eines teilnamlosen Menschen, er steht in der Abteilung an die Wand gelehnt oder sitzt da mit indifferentem Gesichtsausdruck, ohne sich scheinbar um das Treiben der anderen zu kümmern. Stets hält er sich gesondert und ruhig, zeigt aber sofort ein ausdrucksvolles freudiges Lächeln, sobald ärztlicher Besuch naht, um sich mit ihm zu beschäftigen, und vergisst nie am Schluss einer solchen Visite sein mehrmaliges „Danke“ zu sagen.

Bemerkenswert ist auch seine Höflichkeit, er verfehlt nie dem Arzt den Vortritt zu überlassen. Leicht ist Patient aus seiner gleichmässig ruhigen Stimmung zum Lachen, ebenso leicht zum Weinen zu bringen, die Affekte wechseln nach den Intentionen des Arztes, so dass Patient oft noch mit Thränen in den Augen bereits wieder lächelt. Bringt man die Sprache auf die Angehörigen des Patienten, so spricht er gern von ihnen und äussert oft mit Affekt den Wunsch „Bitte, bitte — (nach) Haus“ oder weint dann auch. Erregt und selbst zornig wird er, kommt man auf seine Abteilungsgefährten zu sprechen, er zeigt seinen Abscheu, schimpft sie „damnte Bande“, besonders einen darunter nennt er mit drohender Faust „Batzi“, der ihn draussen hingeworfen habe und die Schmerzen an seinem Unterleibsbruch verschulde. Ueber sein Los befragt äussert Patient „Mein Gott“ und weint, spricht auch den Wunsch „nach Haus“ aus und deutet in letzter Zeit weinend an, dass er mit seiner Familie nichts mehr besitze, da er nach seinem Anfall 32000 fl. (schreibt die Zahl auf) verloren habe. (Siehe weiter unten). Wünsche äussert Patient selten und diese sind dann nie nachhaltig, so dass er leicht wieder von ihnen abzulenken ist. Die Willensimpulse sind bei ihm stark herabgesetzt quantitativ und qualitativ, er ist sehr leicht lenksam und thut, was man ihm sagt. Die eigene Initiative ist sehr schwach, sein Handeln abhängig von augenblicklichen Eindrücken.

Der Ereignisse vor seiner Erkrankung, seiner Reisen u. s. w. erinnert sich Pat. einigermassen, im übrigen zeigt das Gedächtnis starke Defekte. Zu bemerken ist auch, dass das Besinnen auf irgend etwas ihn stets stark anstrengt und Congestionen nach dem Kopf erzeugt, fragt man, wann er zuletzt von seiner Familie Besuch gehabt habe und wie viele Personen (wenn es auch erst einige Tage darnach ist), oder was er zum Frühstück gegessen habe, so weiss er es nicht mehr oder nicht mehr genau, während er richtig angiebt, dass er jetzt 60 Jahre alt und 6½ Jahre in der Anstalt sei. (S. oben.) Abgesehen vom event. Verlust bestimmter sprachlicher Vorstellungen finden sich auch starke Defekte im Bereich früher erworbener Kenntnisse, die einfachsten Rechnungen (2×2) werden nicht mehr im Kopf ausgeführt, das ABC haftet nicht mehr, Monats- und

Wochentage sind in ihrer Reihenfolge unbekannt, die früher geläufigen Gebete dem Gedächtnis entschwunden, worüber Patient selbst heftig weint, selbst den Strassenamen der früheren Wohnung erkennt er nicht wieder. Aufträge behält er indessen ganz gut, als man ihn Samstags bat, Montag an etwas zu erinnern („Cigarren“), geschah es prompt, ohne irgend welche Nachhilfe. Die Fähigkeit neue Eindrücke aufzunehmen und zu bewahren, kann nicht verloren gegangen sein, da Patient sich gute Ortskenntnisse in der Anstalt zu erwerben vermochte.

Immerhin ist die Prüfung der Reproduktionsfähigkeit erschwert und sehr mühsam wegen der später zu erörternden Sprachstörung.

Das Bewusstsein des Patienten ist frei, wenn man nicht eine geringe Störung der aktiven Apperception hierher rechnen will, die sich durch grosse Schwankungen in der Zeitdauer dokumentiert, welche die einfachsten psychischen Vorgänge darbieten wie die Auffassung eines Sinneseindrucks oder die Ausführung einer Bewegung. Erteilt man Patient einen Auftrag („Zeigen Sie mir im Zimmer ein Bild“, „zeigen Sie die Zunge“), so erfordert es mehrere Sekunden (circa 5), bis er sich anschickt, den Auftrag auszuführen. Etwas verwickeltere geistige Leistungen vermag Patient gar nicht zu vollführen. Man muss also wohl eine Störung event. Verlangsamung im Vorstellungsablauf annehmen, d. h. eine Störung in der Wahrnehmung der Sinneseindrücke oder in der Ausführung der Willkürbewegung oder in der Verknüpfung von Wahrnehmung und Begriff. Wie schon bemerkt, orientiert sich Patient über seinen Aufenthaltsort und seine Umgebung (Ärzte, Pfleger, Kranke) gut, wendet die Gegenstände stets zum richtigen Gebrauch an und ist sehr reinlich.

Es erübrigt noch den jetzigen Stand der einzelnen Symptome der Sprachstörung genauer zu schildern. Hierbei muss indessen gleich bemerkt werden, dass das Bild dieser einzelnen Symptome sich keineswegs in den drei Monaten meiner Beobachtung immer als dasselbe erwies, dass vielmehr ein erhebliches Schwanken in der Intensität einzelner Erscheinungen unverkennbar war, ja, es kam sogar vor, dass an einem Tage sicher konstatierbare Defekte schon nach einigen Tagen und selbst am nächsten Tage nicht mehr

vorhanden waren und das Krankheitsbild sich wesentlich anders präsentierte. Um dieser auffallenden Erscheinung eine Erklärung zu geben, scheint es nicht unwichtig zu bemerken, dass stets mit den Schwankungen im Gebiet der Sprachstörung auch solche der übrigen psychischen Funktionen innig verknüpft waren, so dass stärkere Störungen der Sprache speziell des Wortverständnisses und der Benennung von Objekten stets zusammenfielen mit Abnahme der psychischen Leistungen überhaupt. Höchst bemerkenswert für das Verständnis beider Erscheinungen ist es dann ferner, dass sie stets nur zu beobachten waren, wenn auch eine objektiv konstatierbare Kongestion zum Kopf vorhanden war oder eintrat, die sich an zwei Tagen geradezu zu leichten Anfällen steigerte, als Patient sich intensiv bemühte, sich auf etwas zu besinnen. Ein solcher leichter Anfall ist fast mit der Sicherheit eines Experimentes hervorzurufen, wenn man Patient geistig stark anstrengt, der Kopf wird dabei sehr heiss, das Gesicht stark gerötet, Puls circa 100, Patient zeigt leichte Benommenheit und sitzt mit starren Augen da, als wolle er mit seinen Gedanken in weiter Ferne; angesprochen klagt er über seine rechte Stirnhälfte, an der die Gefässe besonders stark hervortreten, und erholt sich nur ganz allmählich. Dabei herrscht leichte Dyspnoë, die linke Wange zeigt fibrilläre Zuckungen, die rechte Lippe hängt stärker herab, leichter Tremor der Zunge und der gespreizten Finger. Nach einem solchen Anfall zeigt Patient stets starke Gedächtnisdefekte, erinnert sich auch eines solchen Zustandes und der dabei stattgehabten Visite am nächsten Tage nicht mehr.

Versucht man es, sich mit M. zu unterhalten, so wird dieses nicht gerade allzu schwer sein, wenn man ruhig und langsam mit ihm spricht und eventuell durch Geberden nachhilft, da auch er selbst mit dem Rest der ihm möglichen Wörter, durch lebhaftes Mienen- und Geberdenspiel negiert und bejaht, ja selbst geschickt kleine Episoden verständlich zu machen versteht. Enthält man sich selbst jeder Geberde, so kann man ganz wohl konstatieren, dass M. auch so der Unterhaltung zu folgen vermag und alle Namen von Objekten und Personen richtig versteht, abgesehen von solchen Tagen, wie sie oben bereits geschildert sind. Spricht man z. B. plötzlich mit Patient über den

Garten und die darin umherwandelnden Kranken, ohne selbst dorthin zu schauen, so blickt Patient alsbald in den Garten, bedauert, dass er wegen seiner Lähmung nicht hinaus kann, und bezeichnet die ihm angenehmen oder verhassten Kranken; oder lenkt man ohne Benutzung von Gesten das Gespräch auf die Reisen des Patienten, so deutet er sofort an, dass er weit herumgekommen sei. Ganz anders wird indessen das Bild, wenn man Patient auffordert etwas zu vollführen. Es ist dann auffallend, wie man häufig den Auftrag mehrere mal wiederholen und mitunter selbst durch Gesten erläutern muss, ehe Patient ihn versteht, wie er ihn oft erst falsch versteht und dass wenn er ihn auch richtig versteht und ausführt, stets längere Zeit vergeht, ehe er den Sinn der Aufforderung erfasst und die gewünschte Handlung daran knüpft. So versteht und vollführt Patient nach einer gewissen Zeit den Auftrag: „Zeigen Sie mir im Zimmer ein Bild“, „Nehmen Sie den Hut“, „Zeigen Sie die Zunge“, „Schreiben Sie etwas“ u. s. w.

Im Hinblick auf diesen soeben geschilderten Zustand und nachdem Patient am Tage zuvor den Vorgang bei der Aufnahme des Gesichtsfeldes sehr schnell und gut begriff und darnach handelte, musste es umso mehr auffallen, als Patient eines Tages beim Ophthalmoscopieren absolut die Aufforderung nicht begreifen konnte: „Herr M., sehen Sie mein linkes Ohr an“; alle erklärenden Gesten waren vergeblich; deutete man an das betreffende Ohr, ja griff man daran und sagte dabei: „Sehen Sie mein Ohr an“, so griff Patient ebenfalls an sein eigenes Ohr, ohne noch immer den Auftrag zu verstehen. Erst als man einen glänzenden Metallschlüssel neben das Ohr hält, versteht er, dass er diesen anschauen solle. Diese Abweichung vom sonstigen Verhalten liess sofort die Vermutung aufkommen, dass, da Patient sich an diesem Tage ganz wohl befand, in der Aufforderung etwas enthalten sein müsse, was das Verstehen derselben unmöglich machte, das konnte aber nur „mein Ohr“ sein, spezieller das Pronomen „mein“, da er „Ohr“ allein wohl versteht. Weitere Versuche ergaben nun zunächst, dass Patient alles Gesagte nur auf seine eigene Person zu beziehen vermag, so dass er wohl im stande ist, einen Auftrag zu erfüllen, der sich auf ihn selbst bezieht,

z. B. „fassen Sie Ihr Bein an“, jedoch diese Ausführung sofort inkorrekt macht bei dem Befehl: „Fassen Sie mein Bein an“, da Patient dann zunächst immer den Auftrag nicht versteht und bei Wiederholung desselben an sein eigenes Bein fasst trotz ausdrücklicher Betonung des Pronomen „mein“ und trotzdem Patient selbst leise für sich den Auftrag wiederholt. Bei den Aufträgen: „Fassen Sie an meinen Kopf“ fasst Patient an seinen eigenen; „nehmen Sie den Hut und setzen Sie ihn auf Ihren Kopf“ versteht er nicht, bei der Wiederholung und Trennung des Befehles „nehmen Sie den Hut“ (geschieht), setzen Sie ihn auf Ihren Kopf“ (geschieht), vollführt er denselben; als dann die Aufforderung folgt: „Setzen Sie den Hut auf meinen Kopf“ und öfter wiederholt wird mit starker Betonung des Pronomen „mein“, vermag er den Hut stets nur auf seinen Kopf zu setzen. War Patient etwa der Begriff der Pronomina verloren gegangen, so konnte er beim Ophthalmoscopieren nur verstehen „Ohr ansehen“, und da dieses bei seinem eigenen nicht möglich war, er aber Alles nur auf sich zu beziehen vermag, so griff er, da ihm der Begriff „Ohr“ vorschwebte und besonders auch verführt durch die erklärenden Gesten an sein eigenes Ohr, combinierend, das dieses gewünscht sei. Sobald man den Schlüssel neben das Ohr hielt, war es möglich, diesen anzuschauen, der Begriff der Pronomia fiel fort, Patient konnte also den Befehl richtig verstehen und als ausführbar auch erfüllen. Wahrscheinlicher ist es indessen, dass die Erklärung für dieses Verhalten nicht in dem isolierten Aussfall einer ganz bestimmten Wörtergruppe liegt, sondern dass man die Ursache hiefür in dem Schwachsinn des Patienten suchen muss. Patient wiederholte einmal, wie bemerkt, laut, sonst wahrscheinlich stets leise, den Auftrag für sich, so dass er den von mir gestellten Befehl repetierte: „Fassen Sie an mein Bein.“ Nun war er aber geistig zu schwach, um logisch rückwärts schliessen zu können, dass, da ich den Befehl gegeben habe, sich dieses „mein“ auch auf das Bein des Auftraggebers beziehen müsse, sondern er vermochte einfach nur den Sinn des Auftrages nach seiner eigenen Wiederholung aufzufassen und demgemäss auszuführen. Es kommt nun noch hinzu, dass Patient nur Alles auf sich zu beziehen vermochte, so dass es auch erklärlich

ist, warum er den Auftrag: „Fassen Sie Ihr Bein an“ trotz der Wiederholung für sich richtig ausführt.

Bei diesen Versuchen ergab sich dann auch, dass Patient Präpositionen im Satz ihrem Sinne nach nicht mehr erkennt, sobald nicht dieser Sinn aus der ganz geläufigen Beziehung der Wörter zu einander, z. B. Hut und Kopf leicht zu ergänzen ist. Die wiederholte Aufforderung: „Legen Sie den Hut auf (oder unter) den Tisch“ wurde nicht verstanden und nicht ausgeführt. Der Begriff für die Eigenschaftswörter muss Patient erhalten sein, da er vorgezeigte rote und blaue Bleistifte richtig nach ihrer Farbe unterscheidet und benennt, Zucker „süss“ nennt, als er das Wort „Zucker“ nicht findet, während man Zucker auf seine Zunge legt, seine rechte Körperhälfte für „tot“ erklärt. Ich darf hier wohl gleich bemerken, dass Patient indessen zu den vorg gesprochenen Wörtern „blau“, „grün“ nie die richtige Farbe auswählen konnte, sondern stets Verwechslungen grösster Art beging, nur „rot“ auf beiden Wegen stets richtig unterschied, so dass man ihn leicht hätte für partiell farbenblind halten können.

Ebenfalls ist Patient der Begriff der Interjektionen gut erhalten, wie seine häufigen richtig angewandten Ausrufe bezeugen.

Was die Stellung der Zahlwörter und ihre Schriftzeichen im Symptomenkomplex anbetrifft, so ist sie eine sehr interessante und abweichende. So oft Patient auch darum gebeten wurde, er konnte nie selbständig zählen, sprach wohl alle vorg gesprochenen Zahlwörter bis auf starke unten zu erwähnende Artikulationsstörungen nach, vermochte aber auch dann nach öfterer Übung nicht allein zu zählen. Plötzlich am 18. Mai gelang es ihm, allein bis 7 zu zählen, dann liess er mehrere Zahlen aus, als 8, 11 u. s. w., deren Zahlwort er offenbar nicht fand und die er auch nur mit einiger Anstrengung nachsprechen konnte. Beim Nennen eines Zahlwortes zeigt Patient nur bisweilen die richtige Anzahl von Fingern, merkt aber, darauf aufmerksam gemacht, oft selbst seinen Irrtum und zeigt dann richtig an. Zeigt man selbst eine gewisse Anzahl von Fingern und fordert Patient auf, deren Zahl zu nennen, so giebt er fast immer falsche Zahlwörter an, erkennt auch nicht einmal konstant unter vorg gesprochenen Zahlwörtern das richtige.

Aufgeschriebene Zahlen liest Patient laut falsch ab, zeigt dieselben aber stets mit den Fingern richtig an. Interessant ist es nun, dass Patient, wie schon bemerkt, eine gezeigte Anzahl Finger zwar falsch benennt, aber aufgefordert stets sofort, ohne die Finger noch einmal anzusehen, das richtige Zahlzeichen dafür niederschreibt, z. B. zwei gezeigte Finger nennt er „sechs“, schreibt „2“. Ja, als Patient absolut nicht laut zählen konnte und man ihn dennoch dazu aufforderte, ergriff er den Bleistift und schrieb ohne Zögern geläufig, fehlerfrei und relativ schön die Zahlen 1—10 in ihrer Reihenfolge hin. Scheinbar konnte Patient auch gar nicht mehr rechnen, da er gefragt, wie viel $2 + 1$ sei, es nicht angeben konnte und dabei vor seinen Kopf schlug. Lässt man ihn aber niederschreiben $2 + 1$, so nennt er zwar auch sofort eine falsche Zahl („sechs“), schreibt aber aufgefordert ohne Zögern das richtige Resultat („3“) nieder; ebenso findet er mit Hülfe der Schrift leicht und schnell die Resultate zu $2 + 2$, $3 + 3$, $8 + 7$ u. s. w., und schreibt diese, während er sie stets falsch benennt, korrekt nieder und zwar stets mit dem Zahlzeichen, nie mit dem Zahlwort.

Gleich hier möge noch ergänzend zum psychischen Bild erwähnt werden, dass Patient fast stets beim Beschäftigen mit Zahlen unter heftigem anhaltenden Weinen auf seine angeblichen, bereits oben erwähnten grossen Verluste zu sprechen kommt und dieselben bald mit 32,000 fl. bezeichnet, bald mit mehrmals 6000 fl. Es möge auch nicht unangeführt bleiben, dass Patient über sein Alter befragt, dasselbe zuweilen falsch angibt, z. B. mit 80 Jahren, stets aber richtig 60 niederschreibt.

Da man vermuten konnte, dieselbe Erscheinung, die sich beim Zählen ergab, könne auch in andern Gebieten vorhanden sein, so wurde auch geprüft, ob Patient das A-B-C, das er nicht laut nennen kann, etwa korrekt aufschreiben könne: indess ergab sich, dass dieses nicht der Fall sei, da Patient wohl eine Anzahl von Buchstaben niederschrieb, aber in folgender Reihenfolge: A, B, C, E, M, N, S, St oder A, B, C, S, P, U.

Noch ist unerörtert geblieben, wie die Haupt- und Zeitwörter sich in unserm Fall verhalten. Hilfszeitwörter stehen Patient nicht zur Verfügung, wohl einige wenige Zeitwörter, als „danke, bitte, sterben“, die er häufiger in der Unter-

haltung anzubringen weiss. Dass ihm indessen auch der Begriff für andere Zeitwörter nicht verloren gegangen ist, darf man wohl folgern, da Patient z. B., als er beim Anblick des Objektes das Klangbild „Bleistift“ nicht finden und aussprechen konnte, den Stift in die Hand nahm und damit Schreibebewegungen machte, gleichsam, andeutend, dazu diene der Gegenstand. Er fand dabei allerdings auch das Wort „schreiben“ nicht, wählt es aber unter mehreren vorgesprochenen Wörtern sofort richtig aus und sprach es nach. — Die Hauptwörter stehen dem Patienten in grösserer Anzahl zur Verfügung, so dass er beim Anblick der Objekte meist deren Benennung zu finden vermag.

Bei der Prüfung der willkürlichen Sprache soll gleich die Trennung stattfinden in den Teil des Wortschatzes, den Pat. frei vom Begriff aus im Lauf der Unterhaltung zu gebrauchen vermag, und in den Teil, dessen Anwendung ihm nur durch die Benutzung des Objektbildes möglich ist, da unzweifelhaft die Objektbilder die Auslösung der Klangbilder oder Wortbilder erleichtern und also diese Art des willkürlichen Sprechen nicht ganz auf so hoher Stufe steht als die andere, bei der das Auffinden der Klangbilder durch nichts von aussen her erleichtert wird. — Der Teil von Wörtern, der Pat. noch frei im Laufe der Unterhaltung zur Verfügung steht, ist sehr klein und im obigen schon ziemlich erschöpfend angeführt; er soll derselbe indess nochmals hier im Zusammenhang genannt werden, um daraus gleich eventuelle Articulationsstörungen kennen zu lernen. Solche Wörter sind: „danke, bit-te, sterben, (ver) dammte Bande, Batzi, mein Gott, Haus, Dokter, Pepi, dat (Soldat), Brauer, Mayer, Joseph, weh, tot, ja, nein“ und wenige andere. Bedeutend grösser ist der Wortschatz, über den Pat. beim Anblick der Objekte zu verfügen vermag, indessen soll hier nochmals bemerkt werden, dass Pat. weder zu jedem Objekt stets den Namen zu finden oder auszusprechen vermag, noch dass der genannte Namen stets der richtige ist, und dass hier gerade der Zustand des Pat. sehr schwankend ist, indem heute vielleicht ein Objekt richtig benannt wird, dessen Benennung ihm morgen unmöglich ist. Pat. erkennt und benennt z. B. Messer, Scheere, Stuhl, Tisch, Spiegel u. s. w.; er findet, wenn er zu Objekten den richtigen Namen nicht angeben konnte, unter mehreren vorge-

sprochenen Wörtern denselben richtig heraus und spricht ihn nach z. B. Ring, Knopf, Bleistift u. s. w. Indess kam es auch vor, dass Pat. den gezeigten Tisch „Schreiner“ nennt, den Kleiderkasten „Stuhl“, welches Wort er kurz vorher genannt hatte, er vermag dann auch das vorgeschriebene Wort „Kasten“ nicht zu lesen, kopiert es auf Wunsch, ohne es auch dann schreibend lesen zu können, findet es aber unter vorgesprochenen Wörtern richtig heraus. Ebenso nannte er eines Tages das Bein konstant „Arm“, den Arm „Bein“; als ihm sofort darauf das Ohr gezeigt wird, nennt er auch dieses „Bein“, gefragt, ob es die „Nase“ sei, meint er „Nase“. Pat. zeigte an diesem Tage überhaupt Symptome grosser geistiger Schwäche und litt an Congestionen zum Kopf. Um genauer die Artikulationsstörungen kennen zu lernen, muss noch das Vermögen des Pat., vorgespochene Wörter nachzusprechen, geprüft werden. Pat. spricht ziemlich alles nach, was man ihm vorspricht, einige Wörter oft erst nach mehrmaligem Vorsprechen. Es ist nicht bemerkbar, dass das Nachsprechen dem Pat. erleichtert würde durch genaues Beobachten der Mundbewegungen des Vorsprechenden; man kann aber öfter sehen, dass Pat. seinem Munde eine dem Wort ungefähr entsprechende Stellung giebt, ohne dennoch das Wort herausbringen zu können. Dasselbe geschah auch öfter bei der Benennung von vorgezeigten Objekten, wobei Pat. dann andeutet, er kenne das Objekt oder auch Wort, aber sagt „da, da“ und dabei mit der Hand auf seinen Mund schlägt, soll heissen: ich kann es nicht aussprechen. Das Nachsprechen geht nach mehrmaliger Übung am selben Tage meist etwas besser, indess ist der Erfolg nicht andauernd. Hamburg spricht Pat. „Damburg“, Hemd („Demd“), Haus („aus oder Haus“). Besonders schwierig oder fast unmöglich muss ihm die Aussprache des „G“ sein: Garten („arten“), Gericht („richt“) Geist („deist“), ganz („stanz“), Gedanke („danke“); statt Kartoffel („loffel“), Schlaf („la oder laf“), Brille („Brin-de“) u. s. w. Einige Wörter vermag Pat. gar nicht nachzusprechen wie „geschmeckt“, die Monats-Namen: „Januar, Februar, September, Oktober, November und Dezember“; ebensowenig vermag er einen zusammenhängenden Satz von auch nur 3 Wörtern nachzusprechen, auch nicht nach einiger Übung, sondern immer nur die Wörter einzeln;

nur gelang es ihm nach öfterem Vorsprechen „Guten Morgen“ nachzusprechen mit „duten-Morjen“, wobei zwischen den 2 Wörtern eine Pause lag wie er sie auch oft zwischen den Silben eines Wortes macht, besonders wenn auch die zweite Silbe mit einem harten Konsonanten beginnt, z. B. „bit-te“. Zu bemerken ist auch noch, dass das Nachsprechen für Pat. häufig oder meist mit grosser Anstrengung verbunden ist, so dass er einen stark geröteten Kopf bekommt.

Die Untersuchung der jetzt zu besprechenden Fähigkeiten des Pat. betreffs Lesen und Schreiben ist für ihn recht unbequem, da er sich dabei immer stark anstrengen muss, fortwährend klagt „te (die) Augen“, dabei auf seine Augen deutet und dann immer bald von einem ferneren Versuch absteht. Wirklich thränen auch seine Augen sehr bald, da Pat. ohne Brille liest, indess hat eine Korrektion der Presbyopie durch Gläser keinen bessern Erfolg gehabt; besonders klagt Pat. über sein linkes Auge, während er meint, das rechte sei ganz gut. — Pat. las laut und erkannte als von ihm besucht „Rom, Mailand“, alles stets in deutscher Schrift geschrieben, der er sich auch ausschliesslich bedient; zwei Tage später konnte er Mailand nicht lesen, ebensowenig konnte er andere Schrift lesen, nur „Messer“, daneben „Hand, Leib“ nicht. Von vorgeschriebenen Buchstaben, A, B, D, F u. s. w. las er nur A und B. Geschriebene Wörter oder Buchstaben, die Pat. nicht laut lesen kann, kopiert er gut, vermochte sie aber auch dann nicht laut zu lesen. Bezüglich des Lesens der Zahlenzeichen ist oben schon gesprochen. Interessant ist noch, dass Pat. das geschriebene „Marie“ laut „Pepi“ liest, welches Wort er kurz zuvor erst genannt hat, aufgefordert, das Wort niederzuschreiben, schreibt er frei nach dem Gedächtnis ohne Benutzung der Vorlage „Mar“, weiter kam er nicht; „Hand“ liest er „Tischler“, schreibt nach dem Gedächtnis richtig „Hand“ nieder; daneben liest er „Brauer“ richtig, welches Wort kurz zuvor erst in der Unterhaltung vorkam, dann wieder für „Ludwig“, „Hans“, welches letztere er auch kurz zuvor genannt hatte. — Schreibt man Pat. einen Auftrag nieder, so vermag er denselben nicht auszuführen, da er ihn offenbar nicht zu lesen versteht. Druckschrift liest Pat. nur wenn dieselbe sehr gross ist und auch dann nur sehr mangelhaft, indem er nur hin und wieder ein

einzelnes Wort liest z. B. München, Schein u. s. w., er kann auch Druckschrift nicht verstehen. Pat. übertrug aber Druckschrift, die er vorgab nicht lesen zu können, korrekt in gewöhnliche Schrift, indem er Buchstaben für Buchstaben hinschrieb z. B. „Hof- und Staatsbibli“ (othek), vermochte aber auch so nicht laut zu lesen oder den Sinn des abgeschrieben zu erfassen. — Es ist aus dem mitgeteilten bereits ersichtlich, dass ein Schriftenverständnis nicht vorhanden ist, wenngleich Pat. die Bedeutung einzelner Wörter richtig verstehen kann und auch zu einigen wenigen geschriebenen Namen das zugehörige Objekt fand. Da Pat. rechts fast völlig gelähmt ist, kann er nur mit der linken Hand schreiben, hat sich aber unzweifelhaft damit eine gewisse Fertigkeit angeeignet; die Schrift ist wie die eines alten Mannes, obwohl Pat. beim Schreiben keinen gerade intensiven Tremor zeigt; die einzelnen Buchstaben sind oft etwas verzerrt und in einander geschachtelt, besonders findet Pat., wenn er absetzt, den richtigen Ansatzpunkt nicht wieder. Die Schrift läuft von links nach rechts; ausgelassen wird nie ein Buchstabe. Auf die Bitte etwas zu schreiben, schreibt Pat. meist seinen Namen mit Vornamen, auch Zahlen, Buchstaben, einmal noch München und Rom, letzteres hatte er kurz zuvor gelesen. Es se hier noch bemerkt, dass Pat. zu solchen gezeigten Gegenständen, für die er einen Namen nicht nennen kann, aber die er erkennen will, auch keine Benennung aufzuschreiben vermag.

Nach Diktat vermag Patient zumeist einzelne Wörter korrekt niederzuschreiben, deren Sinn er aber dabei nicht zu erfassen scheint; einen Satz kann er nicht schreiben, da er nach einem oder zwei Wörtern sofort über seine Augen klagt und absetzt. Zahlen schreibt er bei langsamen Vorsagen richtig nieder. Als Pat. einmal aufgefordert wurde nach Diktat „Hut“ zu schreiben, besann er sich lange, malte dann Mr hin (hatte kurz zuvor Mayer geschrieben), schüttelte mit dem Kopf, machte nun ein O und liess schliesslich von dem Versuch als unausführbar ab; während er doch sonst „Hand“ richtig nach Diktat schrieb.

Vorgeschriebene Wörter kopiert Pat. stets gut und zwar ziemlich schnell, indem er von „Boden“ z. B. „Bod“ in einem Zuge niederschreibt und dann nach der Vorlage

ergänzt zu „Boden“; wenn er indessen Druckschrift in gewöhnliche Schrift überträgt, so thut er dieses, indem er Buchstaben für Buchstaben abliest und niederschreibt.

Zum Schluss soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass bei der Prüfung auf Erhaltung des musikalischen Sinnes konstantiert werden konnte, dass Pat. ein ihm vorgesungenes Lied richtig erkennt als ein Trinklied, indem er durch Gesten lächelnd „trinken“ andeutet. Intoniert man ein bekanntes Lokallied in den ersten Takten, so erkennt es Pat. ebenfalls sofort und singt es freilich ohne Text selbst weiter.

Interessant sind nun noch verschiedene Einzelheiten des Befundes und diese müssen noch etwas näher besprochen werden.

Zunächst ist es sehr auffallend, wie Patient geschriebene Zahlsymbole fast stets falsch abliest, sie aber richtig mit den Fingern anzeigt; wie er gezeigte Anzahl von Fingern falsch benennt, richtig niederschreibt, wie er Rechenresultate falsch nennt, korrekt zu Papier bringt, und endlich bisweilen genannte Zahlen falsch anzeigt, aber richtig niederschreibt, hierin auch oft selbst bald seinen Irrtum merkt. Man muss aus allem schliessen, dass Patient die Zahlzeichen richtig erkennt, ebenso die Zahl der angegebenen Finger, dass ihm entweder die Klangbilder fehlen, oder bei dem Versuch diese laut zu nennen, falsche Bewegungsvorstellungen unterlaufen und zwar diejenigen, die ihm am geläufigsten sind, wie man aus der häufigen Wiederholung einzelner Zahlwörter wohl schliessen könnte. Auffallend muss es dann aber erscheinen, dass Patient die falsch genannten Zahlen sofort richtig mit Zahlzeichen niederschreibt. Man muss da annehmen, dass beim Schreiben der Zahlzeichen die Schriftbahn das Klangbildzentrum nicht berühre oder dass das Klangbildzentrum lädiert sein müsse, da Patient sonst die Inkongruenz des gehörten (von ihm genannten) und des innern Klangbildes sofort erkennen und zu korrigieren versuchen müsste. Es ist nun bereits oben bewiesen, dass das Klangbildzentrum intakt sei, und das muss man auch für die Zahlwörter annehmen, da er sie nach Diktat richtig niederschreibt. Patient müsste also imstande sein, im Vergleich des gehörten mit dem erhaltenen innern Klangbild gar nicht im Bewusstsein ge-

habt, sondern habe versucht, ohne dieses das Zahlwort zu nennen und nachher auf Wunsch niederzuschreiben.

Man wird nun fragen, ob es überhaupt möglich erscheint, dass jemand ohne inneres Klangbild einen Sprachversuch unternehmen könne? Der Vorgang der Erlernung und Ausübung der Sprache bei den taubgeborenen Menschen lehrt nun, dass man ohne Klangbild recht wohl das Sprechen erlernen kann, dass dann aber an die Stelle der Klangbilder die Mundstellungsbilder treten, die solche Menschen sich beim Ansehen der Sprechbewegungen des Vorsprechenden einprägen. Gesunde Kinder erlernen das Sprechen, indem sie sich die Klangbilder und die Mundstellungsbilder einprägen; später sobald der Mensch bereits eine gewisse Übung im Sprechen erlangt hat, lernt er neue Wörter fast noch nach dem Gehör und spricht sie auch fast nur noch mit Hilfe der Klangbilder. Dass indess auch später manches nur mit Hilfe der Mundstellungsbilder erlernt werden kann, beweist z. B. die Erlernung der Aussprache des englischen „th“, die korrekt nur erworben werden kann, wenn man die Zungen-, Zahn- und Lippenstellung einmal gesehen und sich eingepägt hat. Es kann nun nach dieser Ausführung nicht mehr gerade unmöglich erscheinen, dass jemand, obwohl wir gewöhnlich mit Hilfe der Klangbilder sprechen, doch auch wenigstens versuchen könne, lediglich mit Hilfe der früher erlernten Mundstellungsbilder zu sprechen. Beim Versuch ohne inneres Klangbild d. h. direkt nach dem Objektivbild oder Symbol mit Hilfe der Mundstellungsbilder die Bewegungsvorstellung der Sprache zu innervieren, schieben sich Pat. oft falsche Vorstellungen unter, da die Kontrolle des genannten Zahlwortes durch das innere Klangbild fehlt. Es scheint also dieser Fall beweisen zu können, dass beim korrekten Sprechen die inneren Klangbilder mindestens zur Kontrolle nötig sind. Dass Patient nun stets korrekt die Zahlzeichen niederschreibt, weist entschieden darauf hin, dass beim Schreiben von Zahlzeichen das Klangbildzentrum absolut unbeteiligt sein muss, und Patient lediglich mit Hilfe der in der Erinnerung haftender Schriftbilder schreibt. Es ist dann dieselbe Schreibweise wie bei angeborener Taubheit. Dieser Beweis kann allerdings nur für die Zahlzeichen gelten, ist auch nur dafür beweisend,

dass bei M. die Schriftbahn für Zahlen die oben bezeichnete sein müsse, während man die Frage offen lassen muss, ob auch beim gesunden Menschen dieselben Verhältnisse herrschen. Da indessen die obigen Erscheinungen so auffallend nur bei den Zahlzeichen zu beobachten sind, so spricht alle Wahrscheinlichkeit dafür, dass auch im normalen Zustand die Schriftbahn für Zahlzeichen das Klangbild nicht berühre.

Ganz anders liegt der Fall beim Niederschreiben von Wörtern und auch Zahlwörtern; schon dass Patient nie den Zahlenbegriff mit Buchstaben niederschrieb, konnte auffallen, wenngleich man wohl Zahlen meist mit den betreffenden Zeichen dafür schreibt. Indess Patient vermochte auch nicht für Gegenstände und Personen, deren Namen er nicht nennen konnte, eine Benennung niederzuschreiben, welche Fähigkeit man erwarten dürfte, wenn er ohne inneres Klangbild Namen niederschreiben könnte. Es lässt sich aber dieses Nichtvermögen auch so erklären, dass Patient wie die Klangbilder so auch häufig die betreffenden Schriftbilder nicht finden könne, eine Erklärung, die sich stützen könnte auf die Unmöglichkeit seitens des Patienten, nach Diktat „Hut“ zu schreiben, wo er das Klangbild hörte und dennoch das zugehörige Schriftbild absolut nicht finden konnte. Ferner könnte man die sich hieraus ergebende Folgerung, dass die Schriftbahn beim willkürlichen Schreiben nicht über das Klangbildzentrum führen müsse, stützen durch die Erscheinung, dass Patient geschriebene Wörter, die er nicht lesen kann, auch nicht nachschreibend lesen kann, was möglich sein müsste, wenn beim Nachschreiben das Klangbild erregt würde. Noch besser, da man gerade beim Kopieren von Wörtern das Klangbild soll nicht nötig haben, spräche für die obige Annahme der Umstand, dass Patient gedruckte Wörter in Schrift überträgt, ohne jene laut lesen zu können, wobei es sich doch nicht um Nachmalen handeln kann, sondern um Schreiben vom Begriffe aus, wo die Übertragung der einzelnen Buchstaben stattfindet, ohne dass Patient diese dabei auszusprechen vermag. Man kann hier den Einwurf machen, Patient könne allerdings die Druckschrift nicht laut lesen, habe aber beim Übertragen derselben in Schriftzeichen dennoch die inneren Klangbilder im Bewusstsein gehabt. Indess dagegen spricht

der Umstand, dass Patient nach der Übertragung selbst aufgefordert gar keinen Versuch macht, laut zu lesen, auch offenbar den Sinn des übertragenen nicht versteht, was man erwarten könnte, wenn er das innere Klangbild im Bewusstsein hätte, da die Bahn vom Klangbild zum Begriff intakt ist. Es könnte nun wieder die Gedächtnisschwäche am Verstehen des Sinnes hinderlich sein, indess Patient macht auch nicht einmal den Versuch, die einzelnen Buchstaben beim Übertragen laut zu benennen, so dass man annehmen muss, er habe die Klangbilder nicht im Bewusstsein gehabt. Ferner hat Patient aus oben bereits erwähnten Gründen sicher nicht das Klangbild für das geschriebene Wort „Marie“ oder „Hand“, er spricht diese aber dennoch aus und zwar falsch, da wiederum die Kontrolle des gesprochenen Wortes durch das innere Klangbild fehlt, aber er schreibt sie korrekt nieder. Patient schreibt also diese Wörter, ohne deren Klangbild zu besitzen, lediglich mit der Erinnerung an ihre Schriftbilder nieder, da ihm ja die Vorlage nur zum Ablesen gegeben wurde, um dann sofort entfernt zu werden, so dass Patient die Namen vom Begriff aus, d. h. willkürlich schreiben musste. Wenn man hier einwendet, diese Wörter habe Patient einfach vom Ablesen her im Gedächtnis gehabt und dann mechanisch nachgemalt, so spricht einmal sein schlechtes Gedächtnis dagegen, sodann aber die grosse Schwierigkeit, ein einmal gesehenes geschriebenes Wort ohne Hilfe des Begriffes gleichsam wie einen Komplex willkürlicher Striche mechanisch nachzumalen. Aehnlich verhält es sich, wenn man Pat. nach dem Namen seiner Frau fragt, er sagt „Pepi“ (Abkürzung von Josephine) und schreibt Joseph. Man kann nun aus diesen Erscheinungen sicherlich nicht schliessen, dass im normalen Zustand die Schriftbahn das Klangbildzentrum nicht berühre, darf aber mit grosser Wahrscheinlichkeit folgern, dass bei unserm Patienten sich die Bahn jetzt so verhalte. Man darf nicht von diesem Fall aufs Allgemeine schliessen, da es leicht möglich ist, dass M. nach dem totalen Verlust des Schreibvermögens dieses aufs neue habe erlernen müssen und da vielleicht nach Art der Taubstummen, obwohl das Klangbildzentrum intakt war.

Von Interesse dürfte es noch sein, den vorliegenden Fall zu betrachten im Hinblick auf die Symptome, die laut der Krankengeschichte bald nach dem Anfall konstatiert wurden, und jene mit dem jetzigen Krankheitsbild zu vergleichen. So weit die Krankheitsgeschichte ein Urteil zulässt, war früher die willkürliche Sprache, das Nachsprechen, das Lautlesen, das willkürliche Schreiben und vielleicht auch das Schreiben nach Diktat verloren gegangen, das Verständnis der Sprache und teilweise der Schrift (Druck) war erhalten, die Fähigkeit des Kopiren nicht geprüft. Es würde dieses Krankheitsbild mit der echten Broca'schen Aphasie übereingestimmt haben, ebenso mit der motorischen Wernicke's oder der ataktischen inkl. ataktische Agraphie Kussmaul's. Wollte man das Bild einem der Schemata Lichtheim's*) einreihen, so würde es, vorausgesetzt die Richtigkeit obiger Annahme, etwa zu dessen Form, Unterbrechung im Bewegungsbild- oder motorischem Sprachzentrum passen. Indessen muss diese Rubrizierung doch mit aller Vorsicht geschehen, da die Symptome in der Krankengeschichte nicht hinreichend exakt verzeichnet sind. Vergleicht man das jetzige Bild mit dem früheren, so muss eine auffallende Verschiedenheit sofort in die Augen fallen: die willkürliche Sprache gestattet einige Worte, das Nachsprechen ist ziemlich gut möglich, das willkürliche Schreiben ist fast noch völlig verloren, wie auch die Fähigkeit des Lautlesens, während Schreiben nach Diktat und Vorlagen ganz gut möglich ist; erhalten ist ferner das Sprachverständnis und teilweise auch das Schriftverständnis. Man sieht, dass das heutige Bild ohne Kenntnis der früheren Symptome schwer verständlich erscheinen müsste, während man so leicht das Abklingen und teilweise Verschwinden einzelner Erscheinungen konstatieren kann, indess andere Symptome sich fast völlig unverändert erhalten haben. Und zwar muss auch hier wieder bestätigt werden, dass die Lautstörungen, besonders die Fähigkeit des Nachsprechens, sich etwas früher und auch etwas mehr zurückgebildet haben als die Schriftdefekte. Dass amnestische Erscheinungen das Bild etwas verwirren, ist nach Lichtheim häufig bei abklingenden Formen motorischer Aphasie zu beobachten,

*) Deutsches Archiv für klin. Medicin. Band XXXVI. Lichtheim: Ueber Aphasie.

und auch sicherlich mit begründet in der an die organische Hirnkrankheit sich allmählich anschliessenden psychischen Alteration mit Schwachsinn, wie letztere ja auch für die Schädigungen im Vorstellungsablauf und sonstigem Reproduktionsvermögen verantwortlich gemacht werden muss.

Rekapitulieren wir kurz, so liegt das Interesse dieser an einen apoplektischen Insult sich anschliessenden Sprachstörung einmal in der Verbindung von zerebraler Hemianästhetie mit Aphasie und der eventuell später zu beobachtenden Lokalisation der Schädlichkeit. Man könnte schon jetzt vielleicht versuchen, mit Hülfe der motorischen, sensiblen und sensorischen Symptome eine Stelle für die Läsion theoretisch zu bestimmen und könnte dann etwa an die von Charcot mit dem Namen „carrefour sensitiv“ bezeichnete lentikulo optische Stelle der inneren Kapsel denken

Weiter ist der Fall von Interesse, da er zeigt, wie leicht man tiefe psychische Störungen auf Grund von Erscheinungen diagnosticieren kann, die lediglich in der Sprachstörung begründet sind, wie z. B. die scheinbar fehlende Fähigkeit des Rechnens; und umgekehrt wiederum, wie die allmählich entstehende Psychose imstande ist, das Bild der Sprachstörung verwickelter zu machen.

Auch muss die Aufnahme des somatischen Befundes bei solchen Kranken mit grosser Vorsicht geschehen, da man z. B. leicht in unserm Fall partielle Farbenblindheit hätte annehmen können, wenn lediglich mit Hülfe der Wollproben Patient hätte genannte Farben aussuchen müssen.

Auch die Beobachtung, wie das Bild der Aphasie parallel läuft der jeweiligen Blutzirkulation im Gehirn und wie sich die objektiv bemerkbaren Schwankungen im Gebiet der Sprachstörung mit den objektiv bemerkbaren Kongestionen zum Kopf absolut decken, ist nicht ohne Interesse.

Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, dass aus diesem Fall zu ersehen ist, wie selbst nach einem unveränderten Bestehen der Sprachstörung von 10 Jahren dennoch eine geeignete Therapie noch einiges zu leisten vermag. Ein Versuch zur Therapie dürfte also auch in solchen Fällen immerhin gerechtfertigt erscheinen.

Vielleicht kann auch dieser Fall mit seinen interessanten Einzelheiten etwas zur Klärung der Frage, betreffend die Bahn der willkürlichen Schrift und Sprache beitragen, wie oben versucht ist

Besprechungen.

Die ärztliche Feststellung der verschiedenen Formen des Schwachsinnns in den ersten Schuljahren.

Von L. Laquer, Nervenarzt in Frankfurt a. M. Verlag von Seitz & Schauer, München 1901. Separatabdruck aus „Deutsche Praxis“. — Referent Dr. H. Gutzmann.

In neuerer Zeit mehren sich die Beiträge der Ärzte zu der Frage der Erziehung und des Unterrichts schwachsinniger Kinder. Laquer selbst hat 1900 bereits eine Schrift: „Die Hilfsschulen, ihre ärztliche und soziale Bedeutung“ veröffentlicht; seither sind die Schriften von Weigand (Die Behandlung idiotischer und imbeciller Kinder in ärztlicher und pädagogischer Beziehung. Würzburg 1900), von M. Görke (Fürsorge für geistig zurückgebliebene Kinder. Berlin 1900) und von J. Cassel (Was lehrt die Untersuchung der geistig minderwertigen Kinder im 9. Berliner Schulkreise? Berlin 1901) erschienen. In der vorliegenden Abhandlung bemüht sich der Verfasser, die frühzeitige Erkennung und Beurteilung des angeborenen oder in zarter Kindheit erworbenen Schwachsinnns auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen in der Normalschule und in der Hilfsschule bezw. in den Hilfsklassen für schwachbefähigte Kinder kurz zu besprechen. Verfasser vermisst in dem bekannten, von Brandis und Schmidtman empfohlenen „Gesundheitsschein“, der die Grundlage der schulärztlichen Überwachung der Volksschulen bilden soll, eine Rubrik für die Symptomatologie des peripheren und zentralen Nervensystems, vor allem für die psychischen Anomalien des Schulkindes. In einem besonderen Erlass des preussischen Ministeriums ist dieser Forderung auch bereits Rechnung getragen, indem auf dem Gesundheitsscheine die Rubriken „normal“, „zurückgeblieben“ und „defekt“ hinzugefügt sind. „Als defekt würden dabei diejenigen Kinder zu bezeichnen sein, deren geistige Abnormität sie zum Besuche einer Schule unfähig

macht, und als zurückgeblieben diejenigen, deren geistiger Zustand auf den Unterricht in einer Hilfsklasse hinweist, weil sie zwar unterrichtsfähig sind, aber an dem Unterricht in einer Volksschule nicht mit Erfolg teilnehmen können.“

Verfasser unterscheidet auch für schulärztliche Zwecke die bekannten drei Formen des Schwachsinn: die Debilität, die Imbecillität und die Idiotie. Unter Debilität, schwacher Begabung, versteht er die intellektuellen Schwächezustände von Kindern, deren Denkprozesse gehemmt erscheinen, die langsam auffassen und begreifen, weil die Verknüpfung und Bildung von Vorstellungen erschwert ist, während für einfach konkrete Begriffe ein besseres Verständnis und eine gewisse Merkfähigkeit vorherrscht. Diese Kinder werden bei einiger Willenskraft, bei körperlicher Ausdauer und Widerstandsfähigkeit, bei gutem Einfluss von Eltern und Geschwistern in bezug auf Eifer und Pflichttreue in Volksschulen gerade noch mitkommen und sich demnach eine Summe von Kenntnissen erwerben können, die für nicht zu schwere Lebensberufe ausreicht. Viele von ihnen sind und bleiben aber sonderlich, ängstlich, nervös, werden später oft neurasthenisch, hypochondrisch und hysterisch.

Imbecillität ist ein höherer Grad des Schwachsinn. Hier zeigt sich ganz offenkundig die geistige Beschränktheit in bezug auf Umfang und Tiefe des Denkens. Das Gedächtnis ist schwach, die Zahlenvorstellungen sind gering, die Kinder lernen schwer lesen und schreiben. Auch die Begriffe der gewöhnlichen Verhältnisse der Umgebung, der Farbensinn, Verständnis für schwierige Kinderspiele fehlen; das Lernen geschieht mechanisch, am Rechnen scheitern sie fast alle. Sehr viele lernen spät laufen und sprechen, sie stottern, stammeln, lispeln und schielen. Sie sind leicht ablenkbar, zerstreut, leicht ermüdet, haben ab und zu deutliche Entartungsmerkmale: Schädelanomalien, Missbildungen an den Ohren und am Gesicht. Dazu kommen moralische Schwächen, welche häufig eine Zwangs- und Fürsorgeerziehung notwendig machen und dazu zwingen, diese antisozialen Elemente in Besserungsanstalten unterzubringen. Je früher gerade hier eine Erkennung des Zustandes und Aussonderung dieser Kinder aus der Schule statt hat, desto besser ist es für die übrigen Kinder, desto besser aber auch für die betreffenden selbst. Die Imbecillen erreichen schon auf der untersten

Schulklasse trotz regelmässigen Schulbesuchs, trotz Unversehrtheit von Auge und Ohr das Klassenziel nach zwei Jahren nicht und bedürfen des Unterrichts in besonderen Hilfsklassen und Hilfsschulen. Die Zahl, welche Laquer für eine derartige Hilfsschulklasse vorschreibt, 20—25 Köpfe, ist meines Erachtens bei weitem zu hoch. Man sollte sich mit der Hälfte als äusserster Zahl genügen lassen, dafür aber den Unterricht auf höchstens zwei Stunden am Tage beschränken und die einzelnen Unterrichtsstunden auf 30 Minuten verkürzen. Auch im Interesse des Lehrers sollte eine derartige Einschränkung Platz greifen; denn nach meiner persönlichen praktischen Erfahrung mit imbecillen Kindern ist die angegebene Zeit in bezug auf die geistige Inanspruchnahme des Lehrers wenigstens fünf gewöhnlichen Schulstunden gleich zu setzen.

Die Idioten endlich sind leicht erkennbar. Der blöde, leere Gesichtsausdruck, Speichelfluss, mangelnde Mimik, grinsendes Lachen, Zwangsbewegungen, Klopfen, Händeklatschen, Eisbärbewegungen, Zappeln, veitstanzähnliche Zuckungen, unruhiges Hin- und Herlaufen, neugieriges Beschauen und Betrachten von Gegenständen, auch Beriechen derselben, völlige Stumpfheit, verbunden mit spastischen Lähmungen und Kontrakturen sind so auffällig, dass sie wohl niemandem entgehen können. Dazu kommen häufig sehr starke Schädeldeformitäten, Mikrocephalie und Hydrocephalie, auffällige Fehler in der Bildung der Ohren, der Geschlechtsteile u. s. w. Diese Kinder gehören natürlich nicht mehr in Hilfsklassen, sondern in Idiotenanstalten.

Ganz besonderes Gewicht legt der Verfasser auf die Feststellung der Anamnese, der erblichen Belastung bei denjenigen Kindern, die im Laufe des ersten Schulhalbjahres sich als Imbecille erweisen, und er schlägt deshalb vor, über derartige Kinder stets besondere Akten anzulegen. Bei den verbrecherischen Neigungen, denen diese kranken Kinder so überaus häufig unterliegen, kann ich diesem Vorschlage nur beipflichten, wenngleich ich die Schwierigkeiten der Ausführung dieses Vorschlages nicht verkenne. Besonders werden sich sehr häufig die Eltern derartiger Kinder der Erforschung widersetzen, öfters wohl vorwiegend in der Furcht, dass diese Mitteilungen der Schule gegenüber nicht genügend geheim gehalten werden. Selbst-

verständlich wird über derartige Personalakten absolute Diskretion gewahrt werden müssen. Für spätere Zeiten dagegen, wenn das Kind bereits die Schule verlassen hat, sind diese Akten besonders dann von ausserordentlich schwerwiegender Bedeutung, wenn von dem Imbecillen Verbrechen begangen worden sind und er nun zur Aburteilung gelangen muss. Es ist sicher für den Richter überzeugender, wenn aus vorhandenen Akten die früheren Wahrnehmungen über das Verhalten des Kindes sich ergeben, als wenn der Lehrer aus der Erinnerung heraus Auskunft geben soll. Die ausserordentlich verblüffenden Zahlen, die Berkhan und Cassel bereits in ihren Schriften über die Kindersterblichkeit in Familien dieser Kinder mitgeteilt haben, beweisen schon die Notwendigkeit einer sorgsamten Anamnese. Es wird deshalb in einem diesbezüglichen Personalbogen aufgenommen werden müssen, ob das Kind ehelich oder unehelich geboren ist, ob in Bezug auf die erbliche Belastung von Seiten der Eltern Geisteskrankheit, Lungenleiden, Trunksucht, Verbrechen, Selbstmord, Syphilis vorhanden war, ob schwachbefähigte blödsinnige oder epileptische Geschwister vorhanden sind. Von früheren Krankheiten wird besonders nachgeforscht werden müssen nach Krämpfen, Lähmungen, Veitstanz, Englischer Krankheit, Blasenschwäche, Ohnmachten u. s. w. Sinnesgebrechen wie Schielen, Blindheit, Taubheit, Sprachfehler dürfen selbstverständlich in diesem Personalbogen nicht fehlen. Vor Allem aber müssen die seelischen Eigenschaften des Kindes, die besonders der Pädagoge bei seinem intimen Verkehr mit dem Kinde leichter wahrnehmen und feststellen kann, der Diskretion dieses Aktenstückes anvertraut werden. War das Kind lügenhaft, diebisch, scheu, unruhig, jähzornig, unverträglich, stumpf, weinerlich u. s. w.?

Die kleine Schrift Laquers ist durchaus überzeugend und zwar nicht nur für den Arzt, sondern auch für den Lehrer überzeugend, geschrieben. Ich habe seine Anschauungen in diesem Referate fast nur mit seinen eigenen Worten wiedergegeben und oben nur an einer Stelle meine eigene abweichende Anschauung formuliert. Wir stimmen Laquer gern bei, wenn er zum Schluss sagt: „Haben wir für die ersten drei Schuljahre eine gleichmässige Volksschule als Unterstufe, in der eine sorgfältige Überwachung

der Schulkinder durch Schulärzte stattfindet, die Takt besitzen und mit ihren Massnahmen weder in pädagogische noch in hausärztliche Gebiete übergreifen, andererseits mit einer ärztlichen Initiative ausgerüstet sind, die eine erspriessliche hygienische Wirksamkeit in den Schulen ermöglicht, dann wird der Schwachsinnige nicht bloss in den Schulen, sondern auch später in dem Staate und in der Gesellschaft diejenige eigenartige Behandlung und vor Gericht die mildernde Beurteilung bezw. Berücksichtigung erfahren, welche ihm in unserem Zeitalter der Humanität und der sozialen Forsorge zukommt, weil er zumeist nicht bloss dumm, sondern vor Allem krank ist.“

Zur Kenntnis der infantilen Pseudobulbärparalyse und der angeborenen allgemeinen Bewegungsstörungen.

Von Dr. Theodor Zahn (Münch. med. Wochenschr. 42/43, 1901.) — Referent: Dr. Max Bischofswerder.

Bei beiderseitigen Erkrankungen der Nervenbahnen zwischen Hirnrinde und verlängertem Mark entstehen Störungen in der sprachlichen Artikulation, im Kauen, Schlucken und in den Stimmbandbewegungen, ohne dass die Muskeln entarten. Solche Störungen beobachtet man bei der Pseudobulbärparalyse, bei der Little'schen Krankheit, sowie in einer Gruppe von Fällen, wo sie auf inneren Entwicklungsgründen beruhen (mangelhafte Entwicklung der corticobulbären Faserzüge), ohne dass gerade gröbere Schädigungen dort vorliegen. Die Heredität spielt hier oft eine grosse Rolle.

Den seltenen Beobachtungen letzterer Art fügt Verfasser drei neu hinzu, welche, da grade bei dieser angeborenen Erkrankung die Sprachstörung sehr hervortritt, hier geschildert sein mögen.

1. Hedwig H., 15 Jahre alt. Hereditär kommt nur in Betracht, dass der Vater bei der Konzeption „etwas angetrunken“ war. Eine jüngere Schwester ganz gesund. Sie ist kräftig entwickelt und in gutem Ernährungszustande. Doch ist die gesamte Muskulatur in gespanntem Zustande, so dass sie in Haltung und Bewegungen einen kontrakten Eindruck macht. Sie kann die Stirn nicht runzeln, nicht den Mund spitzen, pfeifen oder ein Licht auspusten. Beim

Lachen öffnet sie den Mund krampfhaft weit. Die Zunge lässt sich leidlich gut nach vorn ausstrecken, dagegen sehr mangelhaft nach seitwärts und oben. Kieferschluss kräftig. Die Seitenbewegung schlechter. Gaumensegel beiderseits gleich hoch, hebt sich bei A-sagen. Das Zäpfchen legt sich jedoch nicht hinten an, daher die Aussprache näselnd. Auch ein „h“ bringt sie heraus. Im übrigen ist die Sprache ganz unverständlich und besteht ausschliesslich aus laut und rasch hervorgestossenen, unartikulierten Tönen. Offenbar liegt dies daran, dass die Lippen-, Zungen- und Gaumenmuskeln dem Willen der Patientin nicht gehorchen. Der Mund ist beim Sprechen fast anhaltend breit verzogen und wird nie rundlich verengert. Dagegen scheinen die Stimmbänder normal zu funktionieren. Es fehlt also die Artikulationsfähigkeit fast völlig (auch die Kautbätigkeit ist eine mangelhafte) und dies infolge eines spastischen Zustandes der Artikulationsmuskeln, ähnlich dem der übrigen Muskulatur.

Anders liegt der zweite Fall:

Therese V., 14 Jahre alt, in welchem irgend ein hereditäres Moment nicht zu ermitteln ist. Hier handelt es sich um eine schlaffe Lähmung. Patientin hat nie laufen können, ist völlig gelähmt, und liegt, so wie man sie hinlegt. Nur wenn man mit ihr spricht, oder wenn sie überhaupt aufmerksam wird, gerät der Kopf in wackelnde Bewegung.

Infolge angeborener Linsentrübung ist beiderseits mit gutem Erfolge die Iridektomie gemacht worden. Die Intelligenz ist relativ recht gut. Auch sie kann die Stirn nicht runzeln und den Mund nicht spitzen, nicht pfeifen und kein Licht ausblasen. Immerhin kann der Mund mit geringer Kraft verengert werden. Gaumensegel beiderseits gleich hoch, hebt sich beim A-sagen etwas, das Zäpfchen bewegt sich aber nicht rückwärts. Zunge wohl nach vorn, nicht aber seitlich und aufwärts beweglich. Das Essen, das Kauen wie das Schlucken, ist im Gegensatz zum vorigen Falle äusserst schwierig. „Die Artikulation der Sprache ist so schlecht, dass man auch bei angestrenzter und geübter Aufmerksamkeit das Meiste nicht verstehen kann. Obwohl die nötigen Sprachbewegungen mit sichtlicher Musse und richtig versucht werden, ist die Rede doch kraftlos undeutlich und sehr langsam, teilweise noch erschwert durch Nebenbewegungen im Gesichte. Ganz schlecht kommen die Laute

zu Stande, welche kräftige Lippenbewegungen erfordern, p, f, o, u, w, ferner die Zungenlaute t, k, r. Bei b und p macht sich auch die Gaumenlähmung durch den näselnden Charakter bemerkbar. Die übrigen Buchstaben gelingen etwas besser. Die Aussprache mancher Konsonantengruppen erleichtert sich das Kind durch die Einschaltung von Vokalen, z. B. Würzaburg, Päröfessor.“

„Die Sprachmuskeln sind nicht wie im ersten Falle spastisch, sondern in der Hauptsache kraftlos. Der Mund wird nicht wie dort krampfhaft offen gehalten, er verengert sich vielmehr, aber nicht fest genug. Wesentlich beteiligt ist aber auch eine Schwäche der Kehlkopfmuskeln. Während dort bei dem völligen Mangel der Artikulation doch der Kehlkopf kräftig funktioniert, die Stimme wenigstens stark und der einfache Kehlkopflaut h ausser a der einzige erkennbare Buchstabe ist, wird im zweiten Falle gerade das h im Verhältnis zu manchen anderen Lauten schlecht erzeugt, und die Stimme ist schwach. Es werden überhaupt ausser beim Weinen und Lachen keine lauten und hellen Töne hervorgebracht. Und auch diese unwillkürlichen Affektbewegungen kommen nur mühsam zu Stande; es dauert nur immer längere Zeit, bis aus dem breit verzerrten Munde und durch die Nase hellere und dumpfere, grunzende und näselnde Laute herauskommen. Dass diese unwillkürlichen Töne lauter sind als die wirklichen, erinnert an den Oppenheimschen Fall der stummen Frau.“

Die Gesamtmuskulatur ist sehr schlaff und verkümmert, aber nicht degeneriert, die Wirbelsäule ist durch die Kraftlosigkeit der Rumpfmuskeln verkrümmt (Kyphoskoliose). Sämtliche Gelenke lassen sich wegen ihres schlaffen Zustandes überstrecken. Die Arme führen noch einige elektrische Bewegungen aus, die Beine gar keine. Das Empfindungs- und Lokalisationsvermögen der Haut, auch das Temperaturgefühl ist ungestört, auch das Lagegefühl und der stereognostischen Sinn in den Händen. Die Sehnenreflexe fehlen, die Hautreflexe sind erhalten. Blasen- und Mastdarmthätigkeit erheblich gestört.

Während im vorigen Falle nur eine Entwicklungshemmung leichteren Grades in den Pyramiden- und den corticobulbären Bahnen vorliegt, handelt es sich in diesem wie Verfasser in ausführlichen epikritischen Bemerkungen

nachweist, um einen Defekt der Pyramidenbahnen, der die schwere Lähmung bedingt, und in zweiter Linie um einen Defekt in den Hintersträngen, auf den die Schläffheit der Lähmung, die Ataxie und die Blasen- und Mastdarmstörung zurückzuführen ist. Der Zustand ist dem der Friedreichschen hereditären Ataxie verwandt, wo die Sprachstörung ebenfalls eine Rolle spielt.

Der dritte sehr interessante Fall betrifft einen Patienten mit angeborener Epilepsie, der fast dreissig Jahre in der Epileptikerpfründe zu Würzburg lebte, bis er, 58 Jahre alt, starb. Derselbe hatte eine spastische Lähmung des linken Armes und Beines, die in ihrer Entwicklung wesentlich zurückgeblieben waren. Die Artikulationsstörung ist hier ebenfalls sehr schwer: „W. ist, ohne taub oder blödsinnig zu sein, fast vollständig stumm, vermöge einer starken cerebralen Artikulationsstörung im Facialis und Hypoglossusgebiet. Eine Verschiedenheit der Facialisinnervation ist nicht zu bemerken. Pfeifen, Schnauze bilden etc. ist unmöglich. Fordert man den Patienten auf, die Zunge herauszustrecken, so bewegt er den ganzen Unterkiefer nach vorne und scheint vergeblich eine Innervation der Zunge zu versuchen. Dabei wird die Zunge, auf der unteren Zahnreihe gleitend, wirklich bis zur Mitte der Unterlippe geführt. Die Zunge selbst ist wohl genährt. Bei der Produktion des Lautes a, welchen er von allen Vokalen allein verständlich vorbringt, bleibt die Zunge in toto unbeweglich am Bode dern Mundhöhle liegen, während an ihrem Rücken im mittleren Abschnitt an der Medianlinie eine Convexität bemerklich wird. Dabei ist eine Innervation des weichen Gaumens deutlich sichtbar.

Saugen kann W. wie die kleinen Kinder, indem er die Zunge als Stempel benützt und ruckweise zieht. Trotz der Unfähigkeit Laute zu produzieren, hat er die Worte, welche zu Personen und Gegenständen gehören, im Bewusstsein, ja er versucht sie sogar richtig zu artikulieren. Sein Gestöhn hat ebensoviel Absätze, als das Wort Silben hat. Der Schädel ist im Ganzen klein aber symmetrisch.

Auch hier sind neben den schweren Störungen im Gebiete des Facialis und Hypoglossus mehr oder weniger alle willkürlichen Bewegungen beschränkt. Doch muss man die lokalen Symptome (halbseitige Lähmung) aus welchen man

eine Porencephalie schliessen muss, wohl von den allgemeinen, zu denen auch die Sprachstörung zu rechnen ist, trennen.

Bei der Section fand sich ein sehr kleiner Schädel. An beiden Hirnhälften porencephalische Defekte und zwar rechts erheblich grössere als links. Während hier nur das untere Drittel der hinteren Centralmündung und des Gyrus supramarginalis fehlt, ist rechts ein langer breiter Spalt, der die ganze untere Stirnwindung, die untern Drittel bei der Centralwindung, die obere Schläfenwindung sowie den Gyrus supramarginalis und angularis vertritt. Anscheinend handelt es sich um frühe primäre Entwicklungshemmungen. Auch die Pyramidenbahnen sind, besonders rechts, sehr verkümmert. Die weiteren histologischen Details sind auszugsweise nicht wiederzugeben, nur das sei noch erwähnt, dass man nur das Bild einer Hypoplasie, keiner Degeneration hatte, die rechts zwar recht auffallend, aber auch links wahrnehmbar war, und dass der Defekt in hervorragender Weise anscheinend die cerebralen Bahnen des Facialis und Hypoglossus betraf.

Nicht immer gehen die Sprach- und die allgemeinen Bewegungsstörungen parallel, wie dies auch im ersten Falle zu sehen war. Im Gegensatze zu diesem sind auch die Sprachstörungen oft gering und die allgemeinen sehr erheblich. Dass die Intelligenz bei dem grösseren Teile der bisher beschriebenen Fälle und auch in den obigen drei recht wenig gelitten hat, erscheint bemerkenswert, und beweist, dass motorische und psychische Symptome einigermaßen unabhängig von einander sind.

Über die Hörprüfung Aphasischer.

Von Dr. Treitel. Ref. Dr. Max Bischofswerder,
Archiv f. Psychiatrie, Bd. 35, I.

Bei Tauben wie bei Aphasischen fehlt nur selten alles Laut- und Sprachgehör. Die Prüfung des Hörrestes mit Worten kann keine objektiven Resultate geben, weil Aufnahmefähigkeit und Verständnis durch die Kombination ausserordentlich modifiziert wird, bei der Prüfung mit Lauten tritt auch das Gefühl (besonders bei p, t, r) vicariierend

ein. So wählten die Ohrenärzte die Töne von Stimmgabeln und Pfeifen, und speziell Bezold prüfte systematisch mittels der von ihm konstruierten kontinuierlichen Tonreihe, und entdeckte bei vielen anscheinend völlig Tauben nicht unerhebliche Hörreste. Er fand, dass, um Vokale und Wort zu hören, wenigstens ein Tongehör vom b der eingestrichenen bis zum g der zweigestrichenen Oktave nötig sei. Freilich kamen auch gar nicht selten Fälle zur Untersuchung, wo trotz solcher Hörreste Worte und Laute nicht gehört werden konnten und während er zunächst hier eine sensorische Aphasie annahm, wurde ihm dies später zweifelhaft. Das Hörvermögen für diesen Teil der Tonreihe genügt nämlich nicht, die Töne müssen auch in gewisser Intensität und eine gewisse Dauer gehört werden. Der erste einwandfreie Fall von reiner Sprachtaubheit ist der von Liepmanu publizierte und in dieser Zeitschrift (Jahrg. 99, Seite 143) eingehend referierte Fall Gorstelle. Hier erwies die Prüfung mittels kontinuierlicher Tonreihe, dass sämtliche in das Sprachgebiet fallende Töne intensiv und lange genug gehört wurden; trotzdem konnte der Patient nichts nachsprechen, wohl aber geschriebenes und gedrucktes lesen und sich selbständig ausdrücken. Auch gab er an wohl zu hören aber es nicht zu verstehen. Tod infolge erneuter Hirnblutung in die linke Markmasse, die den Befund etwas verwischte, aber doch erwies, dass die Rinde beider Schläfenlappen intakt war und dass die erste Läsion den Stabkranz des linken Schläfenlappens betroffen hatte.

Treitl beschreibt dann einen eigenen allerdings nicht so „reinen“ Fall: Frau Sch. 65 Jahre alt, erlitt vor einiger Zeit einen Schlaganfall: rechter Arm, rechtes Bein völlig, rechte Gesichtshälfte nur leicht gelähmt. Einfache Anforderungen und Fragen versteht und beantwortet sie, aber alsbald wird die Rede ein unentwirrbares Durcheinander. Beim Nachsprechen fällt es auf, dass sie einzelne geflüsterte Worte besser nachspricht. Vokale und Konsonanten werden nicht als solche, sondern nur in Silben, die den Laut enthalten, nachgesprochen, p = pap, f = pu, n = wenn, m = wenn, b = ben. Worte werden teils in den ersten beiden Lauten richtig nachgesprochen (Schaf = Schan, Schiff = Schimm), teils enthalten sie sonst noch ähnliche Laute (Watte = Mutter). Auffallend beim Antworten wie

beim Nachsprechen ist die sehr schnell eintretende Ermüdung, das zeigt sich auch beim Zählen und Lesen, wo die ersten Worte richtig, die folgenden immer entstellter wiedergegeben werden.

Die Untersuchung mit der kontinuierlichen Tonreihe war vollkommen positiv und zuverlässig. Freilich war auch ohne diese Untersuchung es klar, dass die Patientin an Aphasie und nicht an Labyrinthtaubheit litt; sonst würde sie leise Worte, die ihre Aufmerksamkeit anscheinend stärker fesselten, nicht so gut haben wiedergeben können. Ein Symptom findet sich ähnlich bei Labyrinthtaubheit: die Entstellung vorgesprochener Worte und Silben, weil in beiden Fällen kombiniert wird. Nun löst bei Aphasischen ein Laut oder ein Wort eher eine ganze Reihe von Worten und Vorstellungen aus. Dass Aphasische in der Regel auch nur in der Nähe des Ohres gesprochene Fragen beantworten oder nachsprechen, kann seinen Grund in dem Umstande haben, dass diese ihre leicht ermüdende Aufmerksamkeit mehr fixieren.

Zur Gesundheitspflege der Sprache des Kindes in Familie und Schule.

Ein Vortrag von Albert Gutzmann, Direktor der städt. Taubst.-Anstalt. Berlin. — Referent Dr. Max Bischofswerder.

Dieser Vortrag, welcher im Verein für gesundheitsgemässe Erziehung der Jugend gehalten und von diesem publiziert worden ist, enthält auf wenigen Seiten in ebenso anziehender wie überzeugender Form eine Hygiene der Sprache und verdiente die allgemeinste Verbreitung.

Nachdem Verfasser die Wichtigkeit einer guten Sprache im alltäglichen Leben berührt hat, erklärt er das Zustandekommen des Sprechvorganges durch Zusammenwirken der Artikulations-, Stimm- und Atemorgane, um gleich gewisse Fehler zu besprechen, die durch mangelhafte oder übermässige Thätigkeit eines dieser Organe entstehen.

Er schildert dann die Entwicklung der Sprache beim Kinde, welche es theils durch Sehen, theils durch Hören lernt; wie es für den Erzieher darauf ankommt, nach beiden

Richtungen des Kindes Aufmerksamkeit rege zu halten, welchen Wert der Erzieher selbst auf deutliches und wohl-lautendes Sprechen legen muss, da Kinder nicht nur das Gute, sondern auch das Schlechte nachahmen und letzteres, wenn es nur auffallend ist, sogar mit Vorliebe. Auch für den Sprachlehrer wertvoll sind die Winke zur Bekämpfung des beginnenden Stotterns während des Alters, wo ein Unterricht noch nicht möglich ist.

Dann wird die Gefahr der Ansteckung durch stotternde Eltern oder Genossen besprochen und zum Schluss geschildert, was der Staat bisher für die Stotternden und zur Bekämpfung des Stotterns gethan hat.

Über die funktionelle Herabsetzung der Hörfähigkeit.

Von Dr. L. Treitel. (Neurol. Centralblatt 1901. Nr. 15.)

Referent Dr. Max Bischofswerder.

Bekannt ist der Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Hörfähigkeit schon unter normalen Verhältnissen. Ist die letztere auch nur einseitig herabgesetzt, so erscheint die Schwerhörigkeit fast regelmässig im alltäglichen Leben grösser, als es die objektive Prüfung ergibt, und bei Kindern ist der Einfluss eines auch nur mässigen Hörfehlers, besonders wenn sie wenig aufmerksam sind, schon ein ganz bedeutender, ja es werden bekanntlich in Taubstummenanstalten nicht selten Kinder gefunden, deren Gehör für die Erlernung der Sprache wohl ausgereicht hätte. Im Anschluss an diese Thatsachen bespricht der Verfasser die Schwerhörigkeit Hysterischer, welche insofern oft erhebliche diagnostische Schwierigkeiten bereiten, als bei ihnen Veränderungen am schallempfindenden und schallleitenden Apparate häufig zu konstatieren sind. Die Diagnose wird sich wesentlich auf sonstige hysterische Stigmata stützen, im besondern auch darauf, dass Differenzen der Hörfähigkeit während der (häufig periodischen) Zeiten besseren und schlechteren Hörens eintreten, wie sie so bedeutend bei anderen Schwerhörigen nicht vorkommen. Verf. führt zwei Beobachtungen aus seiner Praxis an, die das bestätigen. Der eine Fall ist zeitweise auch durch amnestische Aphasie kompliziert.

Das Verständnis solcher funktioneller Hörstörungen wird gefördert durch Beobachtungen an hypnotischen Hysterischen, denen man Taubheit suggeriert. Verfasser kommt zu dem Resultate, dass die Hörstörung auch bei tadellosem Funktionieren des schalleitenden und schallempfindenden Apparates so zustande kommt, dass der Schall nicht ins Bewusstsein dringt, weil dieses in seiner Thätigkeit erschläft oder durch irgend welche Einflüsse gehemmt ist.

Das Lebens- und Personalbuch im Dienste der Pädagogik.

Von Fr. Frenzel. Zeitschr. f. Schulgesundheitspfl. 1900.
Referent: Dr. Max Bischofswerder.

Einer individualisierenden Pädagogik werden fortlaufende Aufzeichnungen über das Leben der Schulkinder sehr zu statten kommen, und thatsächlich sind in den Schulen für schwachbegabte Kinder vielfach Personalakten oder -Bücher mit gutem Nutzen geführt worden. Verf. schlägt solche auch für die Normalschulen vor, und sie sollen nicht erst vom Beginn des Schulbesuches, sondern von der Geburt an geführt werden und die körperliche wie die geistige Entwicklung berücksichtigen. Demnach werden sie in zwei Teile zerfallen: je ein „Lebensbuch“, das von den Eltern geführt wird, und ein „Personalbuch“ für den Lehrer. Im Interesse des allgemeinen Gebrauches und um die Arbeit damit in der Schule nicht zu sehr anschwellen zu lassen, werden sie einfach angelegt sein müssen. Verf. schlägt für das „häusliche“ Lebensbuch folgende Einleitung vor: 1. Allgemeine Bemerkungen. 2. Das Säuglingsalter. 3. Das Spielalter (2.—6. Lebensjahr). 4. Das Lernalter (6.—14. Lebensjahr). 5. Das Jünglings- resp. Jungfrauenalter. Nach Ansicht des Referenten dürfte diese sehr allgemeine chronologische Einteilung die Führung nicht erleichtern. Jede Mutter hat eine Fülle Beobachtungen über ihr Kind gemacht; aber mancher wird es schwer sein, das Wichtigste herauszuheben und es auf einer bis zwei Seiten aufzuzeichnen. Ohne dass durch zu spezialisierte Fragen der Individualität der einzelnen Berichte Eintrag geschieht, kann eine mehr allgemeine Fragestellung der Mutter doch

einen Anhalt geben, nach welcher Richtung sie ihre Beobachtungen anzustellen und aufzuzeichnen hat. Die ersten beiden Abschnitte werden wesentlich nur Bemerkungen über das physische Ergehen und Entwickeln des Kindes enthalten. Der dritte bis fünfte (Spiel-, Lern- und Jünglingsalter) wird sich dagegen auch mit seinem geistigen Werden befassen: Spiele, Beschäftigung, Triebe und Neigungen, und wenn in den späteren Perioden die Eltern ihre Kinder auch nicht mehr ständig unter ihrer Aufsicht haben, so wird die Mutter noch immer in so enger Föhlung mit dem Kinde bleiben, um über Änderungen in seinem Wesen gewissenhaft Auskunft zu geben. Dass ein gut geföhrtes Lebensbuch, dem Lehrer wie dem Arzte, sehr wertvolle Aufschlüsse giebt, und indem es ihm gleich ein Individualbild des Kindes liefert, seine Beurteilung sehr erleichtert, kann nicht zweifelhaft sein.

Das in der Schule geföhrte „Personalbuch“ soll sich hauptsächlich über seine geistigen Föhigkeiten aussprechen: „1. Das Wesen des Kindes. 2. Sein Auffassungsvermögen. 3. Sein Sprachvermögen. 4. Sein Gedächtnis. 5. Etwaige besondere Neigungen und Triebe. 6. Körperliche Entwicklung, Gebrechen, bezw. Missbildungen (Lähmungen, Erkrankungen der verschiedenen Organe, hereditäre Beanlagung etc.). 7. Elterliche Auskunft (Familienverhältnisse, Krankheiten des Kindes, seine häusliche Beschäftigung, Föhrung etc.).“ Punkt 6 wird vom Arzte, wo es notwendig, zu beantworten sein.

Um Zeit zur Beobachtung zu haben, würde der Lehrer diese Fragen erst gegen Schluss des Schuljahres beantworten. Dann kämen noch halbjährlich einzutragende Notizen über „1. das Betragen des Kindes, 2. Fleiss und Aufmerksamkeit, 3. seine Fortschritte (in den einzelnen Unterrichtsdisziplinen), 4. Angaben über etwaige besonders hervortretende Befähigung, sowie über die körperliche Entwicklung.“ Dieser Teil würde die Zensurenliste ersetzen.

Das Lebens- und Personalbuch folgt dem Schüler bei Umschulungen und orientiert den neuen Lehrer zum Vortheile beider, ja es könnte auch im späteren Leben des Schölers eine Rolle spielen. Der Lehrer aber, der das Personalbuch föhrt, wird so veranlasst, sich in das Wesen der einzelnen Schüler zu vertiefen und ihn individuell zu

behandeln; sein psychologisches und pädagogisches Können und auch die Freude am Berufe muss dabei wachsen.

Und wieviel würde die Kinderforschung dabei gewinnen!

La Surdi-Mutité. Von Etienne Saint-Hilaire. Paris 1900.

Referent: Dr. Hermann Gutzmann.

Der Verfasser ist Ohrenarzt am Institut für Taubstumme des Seine-Departements in Asnières und hat dort Gelegenheit gehabt, Untersuchungen über die Taubstummheit zu machen, die er zunächst in einigen Artikeln veröffentlichen wollte. Durch seine Mitarbeiter an den Anstalten wurde er jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass in neuerer Zeit ein zusammenfassendes Werk über Taubstummheit in Frankreich nicht geschrieben worden sei und so darauf gebracht, das vorliegende Werk zu verfassen. Bei der Natur des Gegenstandes ist ein einigermaßen erschöpfendes Referat unmöglich, jedoch will ich kurz den Inhalt der einzelnen sieben Kapitel wenigstens angeben.

Im ersten Kapitel gibt der Verfasser eine kurze Definition und Klassifikation der Taubstummheit, wobei er sich an die bekannten Kategorien der kongenitalen und erworbenen Taubstummheit anschliesst und letztere in die von Tröltzsch zuerst angenommenen Unterabteilungen der früher und der später erworbenen Taubheit einteilt. Das zweite Kapitel betrifft die Verteilung der Taubstummheit, und er giebt hier eine Gesamtübersicht über die Taubstummen in den einzelnen Departements von Frankreich. Bei der Pathogenie, die das dritte Kapitel behandelt, macht er, wie gewöhnlich, die Einteilung ebenfalls danach, ob die Taubstummheit angeboren oder erworben ist. Die einzelnen Absätze dieses Kapitels beziehen sich demnach auf die Erbllichkeit in ihren verschiedenen Aeusserungen, auf die Ursachen der Degeneration, welche schliesslich Taubstummheit hervorbringen können, und endlich auf die verschiedenen Krankheiten, die Taubstummheit zu erzeugen im Stande sind. Naturgemäss nimmt dieses Kapitel den grössten Teil des Werkes ein. Ebenso ausführlich ist die pathologische Anatomie behandelt, die mit einer Zusammenstellung aller derjenigen Veränderungen schliesst, die jemals

durch Autopsie von Taubstummen festgestellt worden sind. Diese Zusammenstellung bezieht sich nunmehr auf 153 Fälle. In dem fünften Kapitel (im ersten Teile) wird die Symptomatologie des Taubstummen besprochen, und der Verfasser geht ausführlich auf die Hörvermögen der Taubstummen ein, wobei er die Bezold'schen Untersuchungen über das Hörvermögen der Taubstummen zu Grunde legt. Ein kurzer Absatz wird auch den Gleichgewichtsstörungen gewidmet, während der Rest des ersten Abschnittes auf die genauere Untersuchung des Gehörorgans entfällt.

Im zweiten Teil des fünften Kapitels wird die Wortproduktion geprüft, und es werden dazu Untersuchungen der Lungenkapazität, des Larynx, des Pharynx und der Nase vorgenommen. Verfasser findet, dass die Zahlen der Atemkapazität bei Taubstummen weniger gross sind als bei normalen Kindern unter gleichen Verhältnissen. Im Kehlkopf hat er keine besonderen Alterationen feststellen können, dagegen fand er in 60 Prozent der Fälle adenoide Vegetationen, die in den meisten Fällen operiert wurden. In drei Fällen unter 97 Operationen wurde dadurch das Gehör ausserordentlich verbessert. Dass für den Allgemeinzustand diese Operation auch von Vorteil ist, ist ja bekannt, sodass, selbst wenn das Gehör dadurch nicht verbessert wird, doch für das taubstumme Kind noch genug des Guten übrig bleibt.

Von allgemeinen Verhältnissen der Taubstummen sei noch erwähnt, dass er die Grösse der taubstummen Kinder, verglichen mit einer gleichen Anzahl von Kindern einer Normalschule, geringer fand, ebenso das Gewicht, den Brustumfang, die Lungenkapazität, den Kopfumfang und die mit dem Dynamometer gemessene Kraft.

Das sechste Kapitel beschäftigt sich mit Diagnose und Prognose. Bei der ersteren handelt es sich darum, die Taubstummheit zu erkennen, ihre Ursache festzustellen, zu untersuchen, ob sie nicht durch irgend eine andere Affektion kompliziert ist, z. B. durch nervöse oder zerebrale Störungen, Krankheiten der Sinnesorgane u. s. w., endlich die Gehörreste zu untersuchen, um dieselben für die Ausbildung des Taubstummen nutzbar zu machen.

Endlich handelt das siebente Kapitel von der Prophylaxe und der Behandlung, wobei er unter letzterer

besonders die Hörübungen nach dem Vorgange von Bezold dringend empfiehlt.

Ausgezeichnet ist das Werk endlich durch eine sehr umfangreiche Bibliographie, die, soweit ich selbst dieselbe beherrsche, mir vollständig zu sein scheint. Sie umfasst nicht weniger als 670 Nummern.

Das Werk reiht sich durchaus würdig den Monographien über Taubstummheit von Schmaltz, Meissner, Hartmann, Lemecke, Mygind und Anderen an und kann den Taubstummenanstalten sowohl wie allen Spezialärzten, die sich mit Sprachstörungen und Taubstummheit beschäftigen, zur Anschaffung dringend empfohlen werden.

Die Schwerhörigen in der Schule.

Vortrag gehalten in der Sektion für Otologie u. Laryngologie.

Von Dr. Arthur Hartmann (Berlin).

In dem sehr interessanten kleinen Vortrage hebt Hartmann hervor, wie ausserordentlich schwerhörige Kinder in der gewöhnlichen Volksschule durch ihr Ohrleiden in der Ausbildung zurückbleiben. Besonders, wenn ihr Leiden dem Lehrer unbekannt ist, werden sie als unaufmerksam und unfähig betrachtet und nicht allzu selten zu den Schwachsinnigen gerechnet. Bei hochgradig Schwerhörigen findet man sehr häufig ausser Schreiben und einer sehr mässigen Ausbildung im Lesen fast gar keine weiteren Kenntnisse vor. Diese Kinder befinden sich demnach in derselben Stellung wie nicht unterrichtete Taubstumme. Hartmann ist der Überzeugung, dass die Schwerhörigkeit in der Schule bei weitem nicht genügend Beachtung von Seiten der Behörden gefunden hat. Er führt aus seiner Praxis mehrere Beispiele an, dass Kinder, die bei Entdeckung ihrer Schwerhörigkeit in die Taubstummenanstalten überwiesen werden sollten, durch geeignete Behandlung noch vollständig so viel hören lernten, dass sie in der gewöhnlichen Volksschule dem Unterricht zu folgen im Stande waren. Er zieht aus diesen Vorkommnissen den Schluss, dass nur durch eine ausreichendere ärztliche Überwachung der Schulen solche Versäumnisse sich vermeiden lassen werden.

Ich selbst möchte dazu bemerken, dass von Seiten der Angehörigen einer Behandlung häufig Widerstand geleistet wird. Besonders in neuerer Zeit muss der Arzt fast mit einer gewissen Ängstlichkeit sich vergewissern, dass keiner der Angehörigen gegen eine eventuelle Behandlung etwas einzuwenden hat, bevor die Behandlung begonnen wird. Daher kommt es auch, dass Waisenhäuser, die mir stotternde und stammelnde Kinder zuschicken, bei einer notwendig werdenden Operation stets erst sich mit den Angehörigen der Kinder verständigen müssen, ehe diese Operation erlaubt wird. Zur Zeit befindet sich in meinem Ambulatorium ein Knabe, dessen Nase und Nasenrachenraum dringend einer eingreifenden Behandlung bedürfen. Die notwendige Operation wurde von den Angehörigen verweigert. Die Folge davon ist, dass auch die sprachliche Behandlung nicht zum Ziel führen kann. Das Gleiche ist mir nicht selten und auch wieder ganz besonders in neuerer Zeit mit Ohrenleidenden begegnet, die ich an Ohrenärzte zu überweisen für nötig erachtete. Es wurde von den Angehörigen sogar die ohrenärztliche Untersuchung perhorresciert. Aus der für jedes ärztliche Gefühl unverständlichen modernen Rechtsprechung, wonach der Arzt, falls er ohne ausdrückliche Erlaubnis Eingriffe bei einem Kinde vornimmt, wegen Körperverletzung bestraft werden kann, ergiebt sich mit zwingender Notwendigkeit, dass wir in allen diesen Fällen nicht eher an eine eingreifendere Behandlung denken können, als bis die Eltern resp. Angehörigen ihre Erlaubnis ausdrücklich dazu gegeben haben.

Einen weiteren Grund für die mangelhafte Fürsorge der Schwerhörigen sieht Hartmann darin, dass bei der medizinischen Staatsprüfung die Ohrenheilkunde nicht berücksichtigt wird. Dem stimmen wir voll bei. Auch beklagt er, dass in Berlins grossen Krankenhäusern keine besonderen Abteilungen für Ohrenkranke bestehen. Die Untersuchungen von Bezold, von Richter, von Lemecke zeigen, wie ausserordentlich verbreitet die Indolenz des Publikums Ohrenleiden gegenüber ist. So fand der Kreisphysikus Richter unter 700 Kindern der Volksschule 110 mit geschwächtem Gehör, von denen nicht ein einziges in ärztlicher Behandlung war. Es steht demnach nach Hartmann fest, dass schwerhörige Schulkinder im Allgemeinen nicht

behandelt werden, dass andererseits, wenn eine Behandlung stattfinden würde, ein sehr grosser Teil derselben von ihrer Schwerhörigkeit befreit werden könnte. Schwerhörige Kinder machen schlechtere Fortschritte als hörende. Das ist nicht nur a priori wahrscheinlich, sondern von Bezold auch statistisch nachgewiesen worden. Man überweist deshalb, weil man sie häufig als schwachbefähigt ansieht, diese Kinder der Hilfsschule, und so kommt es, dass sich unter den schwachbefähigten Kindern der Hilfsschule ein viel höherer Prozentsatz von Schwerhörigen findet als in der Normalschule: 35—37 Prozent. In den Hilfsklassen können wiederum die hochgradig schwerhörigen Kinder nur dann gefördert werden, wenn sie besonders berücksichtigt werden, d. h. wenn der Lehrer so laut oder in solcher Nähe spricht, dass die Kinder das Gesprochene verstehen, oder wenn sie lernen, das Gesprochene vom Munde abzulesen. Auch dieser Forderung Hartmanns wird jeder vernünftige Arzt und Lehrer nur beipflichten können. .

Den Schluss des Vortrages lasse ich wörtlich hier folgen:

Hartmann fragt: Was kann mit den hochgradig schwerhörigen Kindern geschehen, um denselben die für ihr späteres Fortkommen erforderliche Schulbildung zu Teil werden zu lassen?

1. Da in den Schulen sich eine beträchtliche Anzahl von Kindern befindet mit heilbarer Schwerhörigkeit, welchen keine Behandlung zu teil wird, ist schon aus diesem Grunde die Einwirkung von Ärzten an den Schulen erforderlich. Die Ärzte haben die Aufgabe, die Ursache einer bestehenden Schwerhörigkeit festzustellen und dafür Sorge zu tragen, dass dieselbe beseitigt wird, soweit dies möglich ist.

2. In Städten, in welchen sich Ohrenärzte befinden, muss die Mitwirkung von Ohrenärzten als wünschenswert betrachtet werden.

3. Für Kinder mit hochgradiger Schwerhörigkeit, welche durch eine Behandlung nicht beseitigt werden kann, muss besondere Fürsorge getroffen werden, da ohne eine solche ebenso wie bei Taubstummen, die geistige Entwicklung auf einer tiefen Stufe bleibt.

4. Hochgradig schwerhörige Kinder müssen durch Erlernen des Absehens vom Munde und durch Nachhilfeunterricht so gefördert werden, dass sie am Klassenunterricht

mit Erfolg teilnehmen können. Kann ein solcher Abseh- und Nachhilfeunterricht nicht eingerichtet werden, so müssen die hochgradig schwerhörigen Kinder einer Taubstumm- anstalt überwiesen werden. H. G.

* * *

Die Heilerziehungs- und Pflegeanstalten für schwach- sinnige Kinder, Idioten und Epileptiker in Deutschland und den übrigen europäischen Staaten. Eine statistische Zu- sammenstellung unter Mitwirkung von Herrn Oberlehrer I. P. Gerhardt nach authentischen Mitteilungen heraus- gegeben und der Konferenz zu Elberfeld gewidmet von P. Stritter, Direktor der Alsterdorfer Anstalten. Mit einem Portrait von Pastor Dr. Sengelmann und einer Übersichtskarte. Hamburg 1902, Agentur des Rauhen Hauses. — 140 Seiten, Preis 2,50 Mark.

Das vorliegende Büchlein ist für jeden Fachmann ein unentbehrliches Nachschlagebuch. In gedrängter Form giebt es Nachricht über Einrichtung, Charakter und Bestand der Anstalten. Wie aus dem Vorworte ersichtlich ist, er- scheint diese statistische Übersicht bereits seit einem Decennium in regelmässiger Wiederkehr. Das Buch kann allen Behörden, ferner Ärzten, Geistlichen, Lehrern und Juristen, welche Interessen an diesen Bestrebungen haben, nur empfohlen werden. H. G.

Neueste Erfahrungen über Sprachstörungen.

Von Dr. R. Coën. (Wiener Klinik 1901, VII. Heft).

Referent: Dr. Bischofswerder-Berlin.

Der erfahrene Autor berichtet hier in kurzen Strichen über zahlreiche allgemeine und Einzelbeobachtungen aus dem Gesamtgebiete der Sprachstörungen, von denen wir einige hervorheben.

C. konnte im letzten Dezennium eine bedeutende Zu- nahme des Stotterns konstatieren. Im besonderen ist das weibliche Geschlecht in erheblich stärkerem Masse beteiligt als ehemals und die Prognose hier ungünstiger, in sofern das Übel häufiger bis ins reifere Alter persistiert.

Ferner berichtet er über Fälle von okkultem Stottern: Die Patienten, meist junge Leute von 18–20 Jahren,

sprachen ganz korrekt. Zeitweise stellten sich Anfälle starker Beklemmung ein, und dann waren sie nicht Herr ihrer Sprache und schwiegen, oft mit grosser Selbstüberwindung, um ihr Stottern zu verbergen. Nur das beharrliche Schweigen veranlasste die Angehörigen den Spracharzt zu konsultieren. Ätiologisch glaubt Autor hauptsächlich eine verspätete Sprachentwicklung ermittelt zu haben.

In der Behandlung des Stotterns hat er den Wert der Athemgymnastik immer mehr schätzen gelernt. Er lässt, wie Gutzmann, durch den Mund ein- und ausathmen; sonstige körperliche Übungen aber nicht gleichzeitig machen, um die Aufmerksamkeit der Übenden nicht zu zersplittern. Es lässt sich dagegen sagen, dass sobald ruhiges tiefes Athmen genügend eingeübt ist, durch eine gleichzeitige andere Übung eine Komplikation, ein Erschweren der Athemübung gegeben ist, durch welche die letztere sich um so fester einprägt. Ferner ist die Einförmigkeit der Übung allein für die kleinen Patienten doch wohl zu ermüdend.

Um Schwindel beim Athemhalten zu verhüten, lässt er die Patienten sitzen, die Augen schliessen und den Kopf nach vorn neigen. C. ist bei Erwachsenen im allgemeinen für den Einzel-, bei Kindern für den Kollektivunterricht, geht aber auch hier über 10 Schüler nicht hinaus.

In seinen Bemerkungen über das Stammeln hebt Verf. ätiologisch eine schlechte Spracherziehung hervor, die er an der Art des Sprechens schon erkennen kann; während der schlecht Hörende Laute und Silben sehr flüchtig bildet, so dass sie in der Sprache häufig nur angedeutet sind, werden dieselben im ersteren Falle häufig sogar ausdrucksvoll herausgebracht, aber einzelne Sprachelemente falsch gebildet; der Kontrast ist so stark, dass die Sprache den Eindruck des Gekünstelten macht. Diese Sprachfehler sind sehr hartnäckig und erfordern eine längere Behandlung.

Eine noch nicht beschriebene Art des Sigmatismus ist der S. crassus: Die Zunge legt sich an der Grenze zwischen Oberzähnen und hartem Gaumen an diesen an, nähert ihm sich aber nicht genügend um die nötige Enge zu erzeugen. Es entsteht statt des ein dumpfes Geräusch, das durch das richtige s sehr schwierig zu ersetzen ist. (Verf. dürfte das

s meinen, wie man es in Westfalen und Hannover meist zu hören bekommt. Der Ref.)

Bei der Besprechung des Näsels bei angeborenem Gaumendefekt betont Verf., dass es sehr darauf ankomme, durch die Operation ein langes, gut bewegliches Gaumensegel zu erlangen. Er lässt dann noch einen Obturator tragen, den er, wenn die Sprache gut oral geworden war, auch fortlassen konnte.

Mit manueller und instrumenteller Dehnung und Massage des Gaumens hat er keine guten Erfolge erzielt. Er meint, dass sie die zarte Muskulatur des Gaumens zu sehr reizen und für Sprachübungen weniger geeignet machen. (Ref. hat die gegenteilige Erfahrung gemacht.) Die Dauer der Übung, täglich 1—2 Stunden, ist bei der grossen Anstrengung für Kinder wohl zu reichlich bemessen. Dauer der Sprachkur 10—12 Wochen und auch länger. Wo die Operation nicht möglich war, hatte der Verf. mit dem durch v. Metnitz verbesserten Schiltzky'schen Obturator sehr gute Erfolge.

Ein Fall möge hier noch erwähnt sein, weil er die grosse compensatorische Bedeutung der übrigen Verschlussmittel bei offenem Gaumen zeigt, auf deren Wert Gutzmann wiederholt hingewiesen hat, des Passavant'schen Wulstes, der adenoiden Vegetationen und hypertrophischen Nasenmuscheln.

Bei einer 20 jährigen Dame mit gespaltenem weichen Gaumen, die eine Operation verweigert hatte, erzielte C. mit Hilfe eines guten Obturators eine recht gute Sprache. Es war ihm bei den Übungen die hohe Kontraktionsfähigkeit der Gaumen- und Schlundmuskulatur und die starke Entwicklung des Passavant'schen Wulstes aufgefallen und so nahm er einige Zeit, nachdem er die Patientin aus der Behandlung entlassen hatte, die Übungen wieder auf, diesmal ohne Obturator, mit so gutem Erfolge, dass die Patientin nach sechs Wochen ohne Obturator völlig oral sprach und keine Spur von Näseln zeigte; auch beim Schlucken und Trinken war der Abschluss gegen die Nase ein vollkommener.

Über einen Fall von centromotorischer Agraphie infolge einer Geschwulst des Stirnhirns

berichtet Prof. Sciamanna in der „Società Lancisiana“ zu Rom.

Im Oktober 1900 suchte der Patient zum erstenmal Hilfe in der psychiatrischen Poliklinik. Der Kranke, der nie syphilitisch war, klagte über heftigen Kopfschmerz, Krämpfe, Ohnmachtsanfälle und Erbrechen. Die Krämpfe stellten sich täglich 3—4 mal ein, der auf die Stirngegend lokalisierte Kopfschmerz war wahnsinnig, unerträglich und machte sich als dumpfes Druckgefühl bemerkbar. Der Kranke zeigte bei der Untersuchung rechts eine verminderte Beweglichkeit des Armes, des Gesichts und der Zunge, eine leichte Dysarthrie beim Aussprechen langer und schwerer Worte, keine Spur von Worttaubheit oder corticaler sensorischer Aphasie, aber ziemlich bedeutende Störungen beim Schreiben, besonders wenn er spontan oder nach Diktat schrieb. Seinen Namen vermochte er ziemlich gut zu schreiben aber bei anderen Worten machte er zunächst verschiedene Versuche und schrieb schliesslich das betreffende Wort unvollständig und unleserlich. Beim Schreiben nach Diktat war die Schrift etwas geläufiger aber ungleichmässig gross und undeutlich. Beim Abschreiben zeigten sich dieselben Störungen, wenn auch in geringerem Masse. Exner und Charcot haben, obwohl Séjérine und andere dem widersprachen, ein motorisches graphisches Zentrum angenommen, auch Redner stimmte dieser Annahme bei und stellte die Diagnose, dass in unserem Falle eine Läsion unterhalb der Hirnrinde, die Leitungen, welche die verschiedenen Gehirnzentren mit dem motorischen, graphischen Zentrum verbinden, unterbrochen hatte. In dem in Rede stehenden Falle war keine Seelenblindheit vorhanden, so dass man annehmen konnte, das Sprachopticuszentrum sei unzerstört. Der Schriftstörungen, der Hypokinesie und der leichten Dysarthrie wegen glaubte der Vortragende eine umschriebene Läsion annehmen zu müssen, welche in dem linken Stirnlappen oder, genauer ausgedrückt, in der subkorticalen Substanz in der Nähe der zweiten Stirnwindung mit Alteration oder Kompression der Centrifugalbahnen, die von der zweiten Stirnwindung oder vielleicht

auch vom Fuss der dritten Sturmwindung abgehen, ihren Sitz habe.

Bei der Autopsie fand man einen Tuberkelknoten, dessen Lage in der weissen Substanz etwa 1—2 cm von der Hirnrinde entfernt, thatsächlich der Diagnostik entsprach. Die Grösse des Tuberkelknotens betrug 4 cm in der Länge, 3 cm in der Breite und 3 cm in der Höhe. Die Wichtigkeit dieses Falles besteht darin, dass durch ihn zum erstenmale nekroskopisch demonstriert wird, was Charcot theoretisch annahm, nämlich dass in der zweiten Stirnwindung ein motorisch graphisches Zentrum existiert.

Aus der Münch. med. Wochschr. Nr. 29 S. 1198.

Grundriss der Schulhygiene. Für Lehrer, Schulaufsichtsbeamte und Schulärzte bearbeitet von Otto Janke Zweite vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Hamburg und Leipzig 1901. Verlag von Leopold Voss. 309 Seiten
Referent: Fr. Frenzel.

Die grossen Fortschritte auf dem Gebiete der Schulhygiene in den letzten zehn Jahren haben eine Neubearbeitung des vorliegenden Werkes bedingt, das gegenüber der ersten Auflage eine ganz bedeutende Erweiterung erfahren hat. Es bringt nicht nur eine Zusammenstellung der einzelnen hygienischen Resultate, sondern sucht auch die aufgestellten Forderungen in ausreichender Weise in durchweg übersichtlicher und klarer Gliederung zu begründen. Die Zustände unserer Schulen in hygienischer Beziehung zu bessern, ist vor allem die Lehrerschaft berufen. Sie muss aber dazu mit den nötigen Kenntnissen ausgerüstet werden; deshalb ist es unbedingt notwendig, dass die Schulhygiene in dem Bildungsgange aller Lehrkräfte eine ihrer Bedeutung entsprechende Stellung erhalte. Der vorliegende Grundriss will für diesen Zweck den ausreichenden Stoff bieten. Es wird in ihm das Äussere und das Innere der Schule, der Unterricht und der Schüler vom hygienischen Standpunkte aus in äusserst interessanten Darlegungen mit steter Beziehung auf die neuesten fachwissenschaftlichen Veröffentlichungen erörtert. Besondere Bedeutung gewinnen die Ausführungen über den Unterricht und über den Schüler,

worin auch für die Hygiene der Sprache praktische Winke und Ratschläge geboten werden. Ein jeder Pädagoge wird aus ihnen sicherlich Nutzen und Gewinn ziehen können. Ein Litteratur-Verzeichnis und ein Register am Schlusse des Buches erscheinen geeignet, den Gebrauch des Werkes zu erleichtern. Eine Fülle anregender Gedanken und interessanter Darlegungen empfehlen das Buch zum Studium und zur Lektüre.

Nervosität und neurasthenische Zustände. Von Prof. Dr. von Krafft-Ebing. Wien 1900.

Der Verfasser sucht in dem vorliegenden 210 Seiten starken Buche, soweit dem Referenten bekannt ist zum ersten Mal, den Ausdruck Nervosität von dem Ausdruck Neurasthenie zu trennen. Es ist zweifellos, dass der Ausdruck Nervosität nicht nur von Laien, sondern auch von Ärzten häufig gemissbraucht wird und dass sich allmählich das Bedürfnis nach einer fest umschriebenen Definition des Ausdruckes Nervosität herausgestellt hat. Unter dem Ausdruck Nervosität (neuropathische Konstitution, nervöse Diathese, nervöses Temperament u. s. w.) lässt sich nach Krafft-Ebing eine meist angeborene krankhafte Veranlagung, seltener erworbene krankhafte Veränderung des zentralen Nervensystems bezeichnen, vermöge welcher dieses eine abnorme Reaktionsweise gegenüber endogenen Reizen (Verdauungs-, Ernährungs-, Stoffwechsel-, Wachstums-, Entwicklungsvorgänge), gleichwie exogenen (Alkohol-, calorische, alimentäre Schädlichkeiten, Klima- und Witterungswechsel, psychische und mechanische Eindrücke u. s. w.) gegenüber bekundet. Er führt dann weiter aus, dass sich diese Reaktionsweise dahin zusammenfassen lässt, dass für ein derartig verändertes Nervensystem die Reizschwelle abnorm tief liegt und dass die Reize intensiv und extensiv Wirkungen hervorbringen, die für einen nicht derart beschaffenen, das heisst nicht nervösen Organismus nicht zur Beobachtung zu gelangen pflegen. Die Neurasthenie dagegen charakterisiert sich neben einer abnorm leichten Anspruchsfähigkeit des Nervensystems auf Reize aller Art durch die abnorm leichte Erschöpfbarkeit der funktionell erregten Nervengebiete, woraus sich eine temporäre oder

selbst dauernde Funktionsunfähigkeit ergibt. Die abnorm leicht eintretende Anspruchsfähigkeit und Erschöpfbarkeit des Nervensystems kann in besonderer Veranlagung begründet sein, oder erworben durch übermässige funktionelle Inanspruchnahme von Zentren und Bahnen. Sehr häufig sind beide Bedingungen vorhanden, indem auf Grund besonderer Veranlagung die nervösen Apparate schon nach auffallend geringer Inanspruchnahme in den Zustand reizbarer Schwäche versetzt werden. Neurasthenie ist also im Wesentlichen gleichbedeutend mit Ermüdung der Nerven-elemente, oder, wie Erb sagt, es handelt sich bei ihr um die krankhafte Steigerung und Fixirung physiologischer Vorgänge der Ermüdung.

Durch diese Auseinanderhaltung der beiden Ausdrücke Nervosität und Neurasthenie hat sich unseres Erachtens der Verfasser ein grosses Verdienst erworben.

Von Wichtigkeit ist ferner das, was er über die Störungen der Sprache bei Neurasthenikern sagt:

„Wie sich aus den Hemmungen der Gedächtnis- und der Associationsleistung, dazu der vielfach ein ruhiges Denken hindernden affektvollen Erregung der Neurastheniker nicht anders erwarten lässt, sind Störungen der sprachlichen Affekte etwas ganz Gewöhnliches.

Sie geben sich zunächst in erschwerter, ungelinkiger, vielfach selbst stockender Diction kund und sind um so auffälliger, wenn der diese Störungen Bietende nun nach dem Ausdruck Ringende durch Beherrschung der Sprache, treffliche Wahl der Worte und Bilder ausgezeichnet war.

Im Affekt der Befangenheit, Verlegenheit, unter dem Einfluss sich geltend machender Phobien, Schwindel-, Betäubungsgefühle kann die sprachliche Leistung vorübergehend gänzlich versagen — der Kranke bleibt in seiner Rede stecken, verwirrt sich in seinem Gedankengang u. s. w.

Aber auch ohne Affekt, rein durch Unfähigkeit, den Satz geistig zu formulieren, ihn rückläufig zu überschauen, ihn zu gliedern, den logischen Gedankenfaden festzuhalten, als Ausdruck einer Erschöpfung des Gehirns, einer Gedächtnisschwäche (s. oben), kann der Satzbau fehlerhaft werden, unrichtig abschliessen.

Auch durch Unklarheit der Gedanken, speziell durch Mangelhaftigkeit der Begriffe, beziehungsweise der Er-

innerungs- und Assoziationsbilder kann die Diction leiden. Es zeigt sich dies besonders da, wo der Kranke etwas definieren oder beschreiben soll. Er braucht dazu Worte, die nicht präzise sind, und bewegt sich in unnötigen Umschreibungen. Temporär kann es geschehen, dass der Kranke in seinem Reden auf inhaltlich oder auch nur lautlich verwandte, aber unrichtige Worte abgeleitet, eine eigene Art des Sichversprechens, deren er in peinlicher Weise sich sofort bewusst wird. Es handelt sich hierbei nicht um Zerstretheit, sondern um mangelhafte Coordinationsfähigkeit in der Zusammenfügung der Wortbestandteile, eventuell auch um Mangelhaftigkeit des akustischen oder auch des optischen (Schreiben) Wortbildes. Diese Reihe der cortical bedingten Sprachstörungen schliessen amnestisch aphasische. Sie betreffen in hervorragender Weise Eigennamen.

Auch bulbäre coordinatorische Störungen der Sprache bis zu Stottern und selbst momentanem Versagen der Sprachmuskulatur lassen sich anlässlich Emotionen beobachten.

Häufig ist im Verlauf des Sprechens durch Erschöpfung der Stimmuskeln Leiserwerden der Sprache bis zur Flüsterstimme.

Analoge Erscheinungen kann die Schrift der Kranken aufweisen in Gestalt von erschwerter Konzeption. Unklarheit, Ungelenkigkeit des Ausdrucks, Auslassen von Worten, Silben, Sichverschreiben, welcher Störungen der Kranke aber jeweils gewahr wird. Auch die graphische Leistung an und für sich kann gestört werden, bis zur Unmöglichkeit, so besonders, wenn der Kranke aufgereggt ist oder man ihm auf die Finger sieht. Dadurch erscheint die Coordinationsfähigkeit schwer gestört, auch entsteht Tremor. Aber auch im Zustand der Ruhe ist die Handschrift vielfach gestört, der Ductus der Schriftzüge geändert, eckig, unsicher, ausfahrend. Man kann geradezu behaupten, dass Verschlechterung der Handschrift auf temporäre Exacerbationen des neurasthenischen Zustandes hinweist. Auffallend häufig sind an Schreibkrampf Leidende zugleich neurasthenisch.

H. G.

*

*

*

Vorlesungen über Psychopathologie in ihrer Bedeutung für die soziale Psychologie, mit Einschluss der psychologischen Grundlagen der Erkenntnistheorie. Von Dr. phil. et med. Gustav Störring, Privatdozent der Philosophie an der Universität Leipzig. Mit 8 Figuren im Text. Leipzig 1900.

* In unserer Zeit der Experimentalpsychologie hat es einen gewissen Reiz, die von der Natur gleichsam selbst angestellten psychologischen Experimente, d. h. die pathologischen Fälle, für die Erklärung und Vervollständigung gewisser psychologischer Phänomene zu benutzen. Der Verfasser hat diese Aufgabe in geradezu mustergiltiger Weise in seinem vorliegenden Werke gelöst. Für unsere Spezialwissenschaft sind besonders die Aufsätze über die verschiedenen Arten der Aphasie, die Kritik der Theorien des Sprachmechanismus, über die Paraphasie, über den Grashey'schen Aphasiefall und ferner die Vorlesung über die Idiotie und Imbecillität von besonderer Bedeutung. Die Art des Werkchens verbietet ein ausführliches Eingehen auf die einzelnen Kapitel von selbst, da wir den grössten Teil der Darlegungen fast wörtlich wiedergeben müssten, um nicht wichtige Gedankenfolgen auszulassen und so die Verständlichkeit des gegebenen Resultats zu erschweren. Die knappe präzise Darstellung des Verfassers lässt sich nicht noch durch ein Referat verkürzen. Für alle Diejenigen, die sich mit der Pathologie und Therapie der Sprache beschäftigen, kann das kleine Werk nur dringend empfohlen werden.

H. G.

EISEN-TROPON

mit oder ohne Mangan

Eisengehalt 2,5%. Wirkung des Eisens verstärkt durch Nährkraft des Tropons.

Leicht verträglich infolge Umhüllung des Eisens mit Eiweiss.

Von hervorragendem Wohlgeschmack.

Preis per Büchse 100 Gramm Mark 1,85.

* * Tropon-Werke, Mühlheim Rhein. * *

Aeltere Jahrgänge

der

Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896

werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,
auch werden die Einbanddecken zu je 1 Mark noch nachgeliefert.

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

Fischer's medicin. Buchhandlung

H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld
Berlin W. 35.

Gymnastik für Aerzte und Studierende.

Von Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

Neu!

Mit 76 Abbildungen.

Preis geheftet 4 Mark.

Neu!

Kursus der Massage.

Von Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

➤ **Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.** ➤

Preis geheftet 5 Mark.

Mit 78 Abbildungen.

Preis geheftet 5 Mark.

Der Bau des menschlichen Körpers.

Ein Leitfaden für Masseure.

Von Sanitätsrat **Dr. Leop. Ewer**-Berlin.

Preis geheftet 1 Mark.

Mit 21 Abbildungen.

Preis geheftet 1 Mark.

Féré, Charles, Arzt am Bicêtre: **Moderne Nervosität und ihre névropathique**, **Vererbung**. Zweiter Abdruck von „La Famille“, deutsch von Dr. med. H. Schnitzer (Berlin). Mit 20 Abbildungen. Preis 3 Mark.

Gutzmann, Dr. med. Hermann, (Berlin): **Vorlesungen Sprache und ihre Heilung**, gehalten in den Lehrkursen über Sprachstörungen für Aerzte und Lehrer. Mit 36 Abbildungen. Preis geh. 7,50 Mark, gebunden 8,50 Mark.

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

Moll, Dr. med. Albert, (Berlin): **Die conträre Sexualempfindung**. Dritte, teilweise umgearbeitete und vermehrte Auflage. Preis geh. 10 Mark, gebunden 11,50 Mark.

Oltuszewski, Dr. med. W.: **Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes**. Preis 1 Mark.

— **Psychologie und Philosophie der Sprache**. Preis 1,50 Mark.

Piper, Hermann: **Zur Aetiologie der Idiotie**. Mit einem Vorwort von Geh. Med.-Rat Dr. W. Sander. Preis 4,50 Mark.

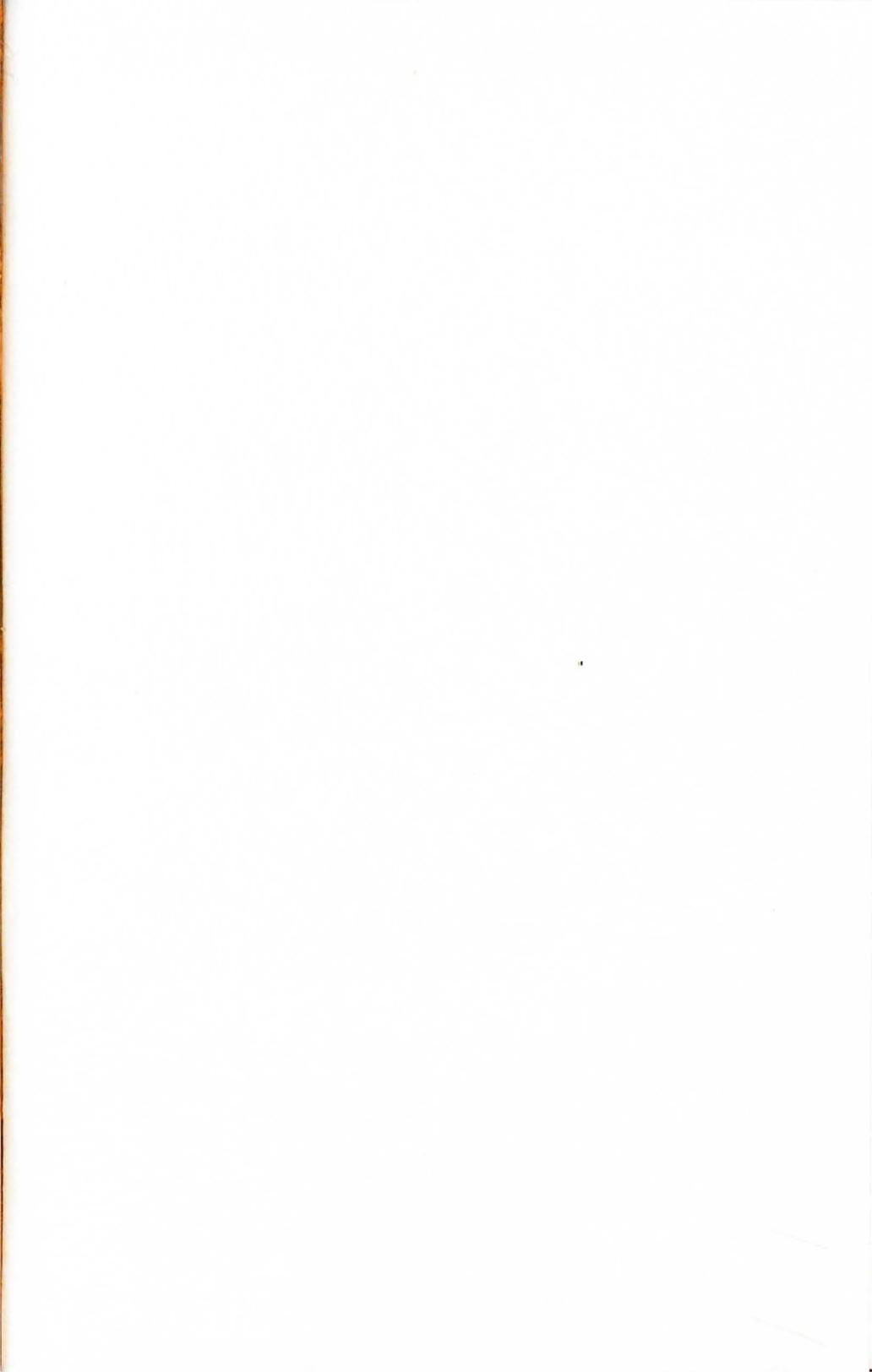
— **Schriftproben von schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern**. Preis 3 Mark.

Richter, Dr. med. Carl, Kreisphysikus in Marienburg-Westpreussen: **Grundriss der Schulgesundheitspflege**. Preis 1,80 Mark.

Rohleder, Dr. med. Hermann: **Die Masturbation**. Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Preis geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

Soeben erschienen!!

— **Vorlesungen über Sexualtrieb und Sexualleben des Menschen**. Preis 4,50 Mark.





S N12<103151876010



Kopp MAI 1988