

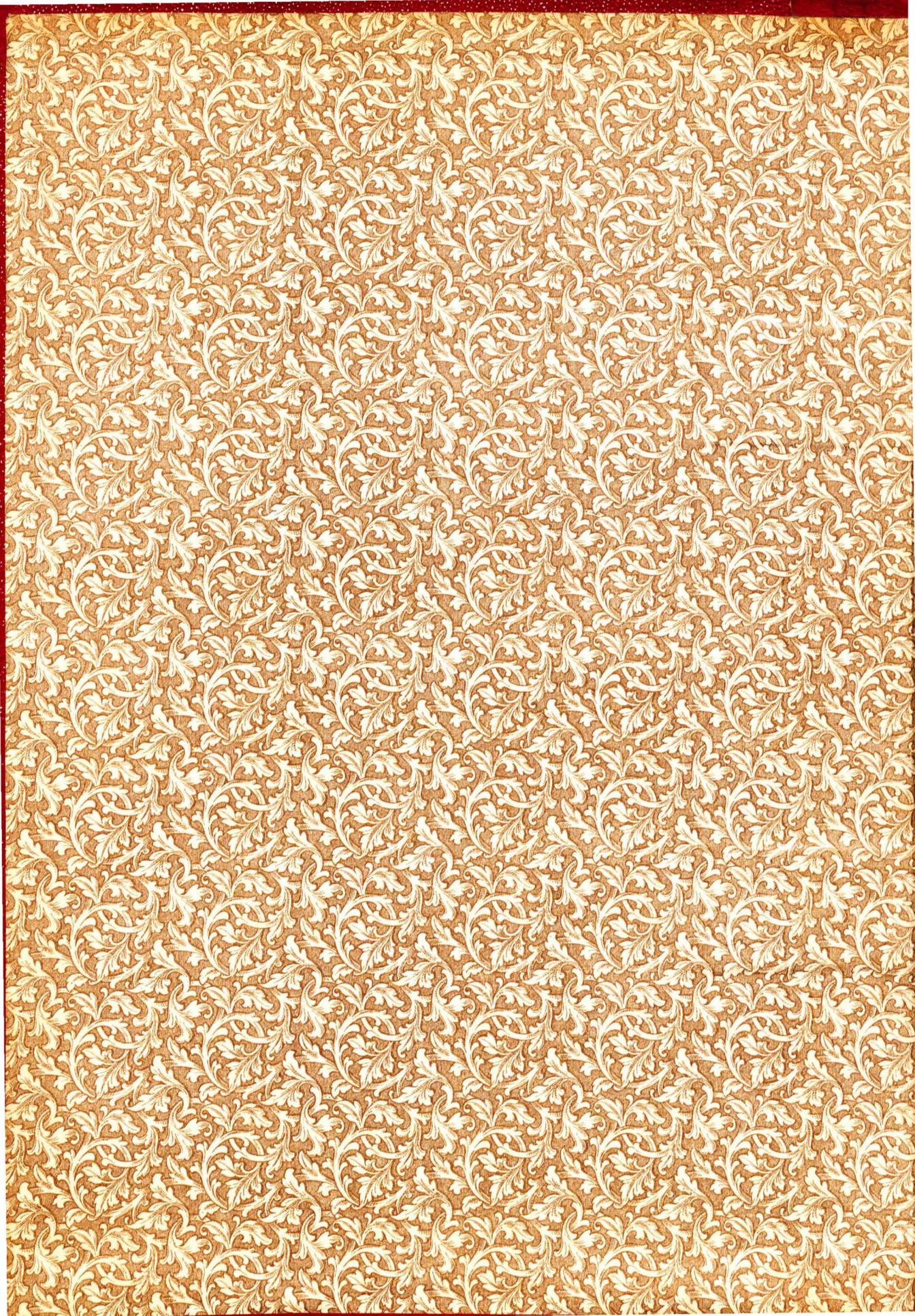
Sound & Science: Digital Histories

Dr. Hermann Gutzmann, short writings 1 (1887-1893).

<https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/1923>



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





Kleinere Schriften.

Band I.

1. Ueber das Stottern. Inaugural-Disertation 8.10. 87. Berlin.
2. Ueber das Stottern. Seper. Abdr. aus A. Gutzmann „Das Stottern und seine gründliche Beseitigung 2. Aufl. 88.
- 2a. Zur klinischen Würdigung u. Genese der Schwefelwasserstoffausscheidung im Urin. Deutsche Medicinische Wochenschrift, 88, Nr. 10.
- 2b. Die rationelle Therapie des Stotterns. Aerztlicher Zentralanzeiger, Hamburg, 6. August 88.
3. Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. Ein Beitrag zur Schulhygiene von Dr. H. Gutzmann 89.
- 3a. Die Influenza-Epidemie von 1889/90. Der ärztliche Praktiker, III. Jahrgang, Nr. 3. 3.2.90.
- 3b. Bakteriengifte und Gegenstoffe. desgl. Mai 90.
- 3c. Ein Fall von tuberkulöser Lokalinfection. desgl. April 90.
- 3d. Referat: Theodor S. Flatau: Laryngoskopie u. Rhinoskopie. desgl. Juli 90.
- 3e. Referat C. F. Kunze u. Fr. Schilling: Handbuch der speziellen Therapie. desgl. Sept. 90.
- 3f. Referat: R. v. Krafft-Ebing: Psychopathia sexualis. desgl. Sept. 90.
- 3g. Referat T. J. Hartelius: Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik. desgl. Okt. 90.
- 3h. Referat: Albert Moll: Der Hypnotismus. desgl. Okt. 90.

31. Zur Berichtigung und Verständigung. desgl. Nov. 90.
4. Ueber die Sprachgebrechen unter der Schuljugend. Internationaler medicin. Kongress, Berlin 1890.
5. Die Prognose des Stotterns. Monatsschrift für die gesamte Sprechheilkunde, Heft 1. Jan. 91.
6. Zur praktischen Verwertung des Edson'schen Phonographen. desgl. „ 2, Febr. 91.
7. Ueber Mitbewegungen. desgl. „ 4, Apr. 91.
8. Ein Hörrohr für die Nase. desgl. „ 7, Juli 91.
9. Ueber das Wesen und die Verbreitung der Sprachgebrechen unter der Schuljugend. desgl. „ 8, Aug. 91.
- ~~10. Aus dem Verein für innere Medizin zu Berlin.~~ „ ~~8~~ „ ~~91~~
10. Aus dem Verein für innere Medizin zu Berlin. desgl. „ 8, „ 91.
11. Zur Hygiene der Sprache des Kindes. desgl. „ 9, Sept. 91.
12. Zu unserer Methode der Stotterheilung. desgl. „ 12, Dez. 91.
13. Zur Bibliographie und Geschichte der gesamten Sprechheilkunde. desgl. 91.
14. Ueber das Wesen und die Verbreitung der Sprachgebrechen unter der Schuljugend. D. M. W., 92, Nr. 10.
15. Die Hygiene der Sprache und der Schule. Zeitschrift für Schulsundheitspflege von Dr. Kotelmann, V. Jahrgang, 92.
16. Ueber den Sigmatismus und seine Beziehung zu Zahndefekten und Zahnmissbildungen. D. M. W., 92, Nr. 22.
17. Die rationelle Therapie des Stotterns. Berliner klinische Wochenschrift, 92, Nr. 15.

18. Facial Speech-Reading. M. P. M., Nr. 3 u. 4, II. Jarg.ⁿ 92.
19. Das Ablesen des Gesprochenen vom Gesicht. Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde Heft 3, 92.
20. Ueber den Sigmatismus und seine Beziehung zu Zahn-
ödefekten und Zahnmissbildungen. desgl. „ 6, 92.
21. Zur Abwehr. desgl. „ 6, 92.
22. Die Momentphotographie in der Sprachheilkunde. desgl. „ 7, 92.
23. Einige Hilfsmittel bei der sprachlichen Behandlung von Patienten mit Gaumendefekten. desgl. „ 7/8, 92.
24. Noch einmal zur Abwehr. desgl. „ 11, 92.
25. Casuistische Beiträge zur Kenntnis der Sprachstörungen. desgl. „ 12, 92.
26. Joseph Frank's Abhandlung über die Fehler der Stimme und der Sprache. desgl. 92.
27. Die öffentliche Fürsorge für stotternde und stammelnde Schulkinder. Kongress Wiesbaden, 4. Sitzung, 14.9.93.
28. Ueber die Verbesserung des Gehörs durch Uebung. Der ärztliche Praktiker, 93, Nr. 43.
29. Zur Prognose und Behandlung der angeborenen Gaumendefekte. M. P. M., 93, Heft März-April.
30. Aus der Berliner medizinischen Gesellschaft. Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde Heft 6, Juni 93,
31. Die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den Gaumensegelbewegungen beim Sprechen, nebst eigenen neuen Untersuchungen. desgl. Heft 8, Aug. 93.

13. Zur Bibliographie & Geschichte der gesamten Sprachheilkunde.
14. Ueber das Wesen & die Verbreitung der Sprachgebrechen unter der Schuljugend.
15. Die Hygiene der Sprache und die Schule.
16. Ueber den Liguatismus & seine Beziehung zu Zahndefekten & Fäulnisbildung.
17. Die rationelle Therapie des Stotterns.
18. Facial Speech-Reading.
19. Das Ablesen des Gesprochenen vom Gesicht.
20. Ueber den Liguatismus & seine Beziehung zu Zahndefekten & Fäulnisbildung.
21. Zur Abwehr.
22. Die Hauptphotographie in der Sprachheilkunde.
23. Einige Hilfsmittel bei der sprachlichen Behandlung von Patienten mit Gaumen-Defekten.
24. Fast einmal zur Abwehr.
25. Cassinistische Beiträge zur Kenntnis der Sprachstörungen.
26. Joseph Frank's Abhandlung über die Fehler der Stimme & der Sprache.
27. Die öffentliche Fürsorge für stotternde & stammelsunde Schulkinder.
28. Ueber die Verbesserung des Gehörs durch Übung.
29. Zur Prognose & Behandlung der angeborenen Gaumenschlitzgeburten. (mit Albert Gützmeyer)
30. Aus der Berliner medizinischen Gesellschaft.
31. Die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den Gaumenschlitzgeburten beim Sprechen, nebst eigenen neuen Untersuchungen.
32. Die Poliklinik für Sprachstörungen zu Bln. in den Jahren 1891 und 1892.
33. Die öffentliche Fürsorge für stotternde & stammelsunde Schulkinder.
34. Dr. H. J. Platan & Dr. H. Gutzman: Die Kunst des Räucherdeus.
35. Ueber die Verbesserung des Gehörs durch Übung.
36. Weitere Beiträge zur Bibliographie & Geschichte der Sprachheilkunde.
37. Ueber das Stottern (Dissertation Hermann Gutzman)
38. Schweißwasserstoffausscheidung im Urin. (Dr. H. Rosenheim & Dr. med. H. J. J. J.)
39. Ueber die Sprachgebrechen unter der Schuljugend.
40. Ein Röhrchen für die Nase.
41. Aus dem Verein für innere Medizin zu Berlin.
42. Ueber Stimmstörungen.
- 43.

Über das Stottern.

INAUGURAL-DISSERTATION,
WELCHE
ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN UND CHIRURGIE
MIT ZUSTIMMUNG
DER MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 8. October 1887

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Gutzmann

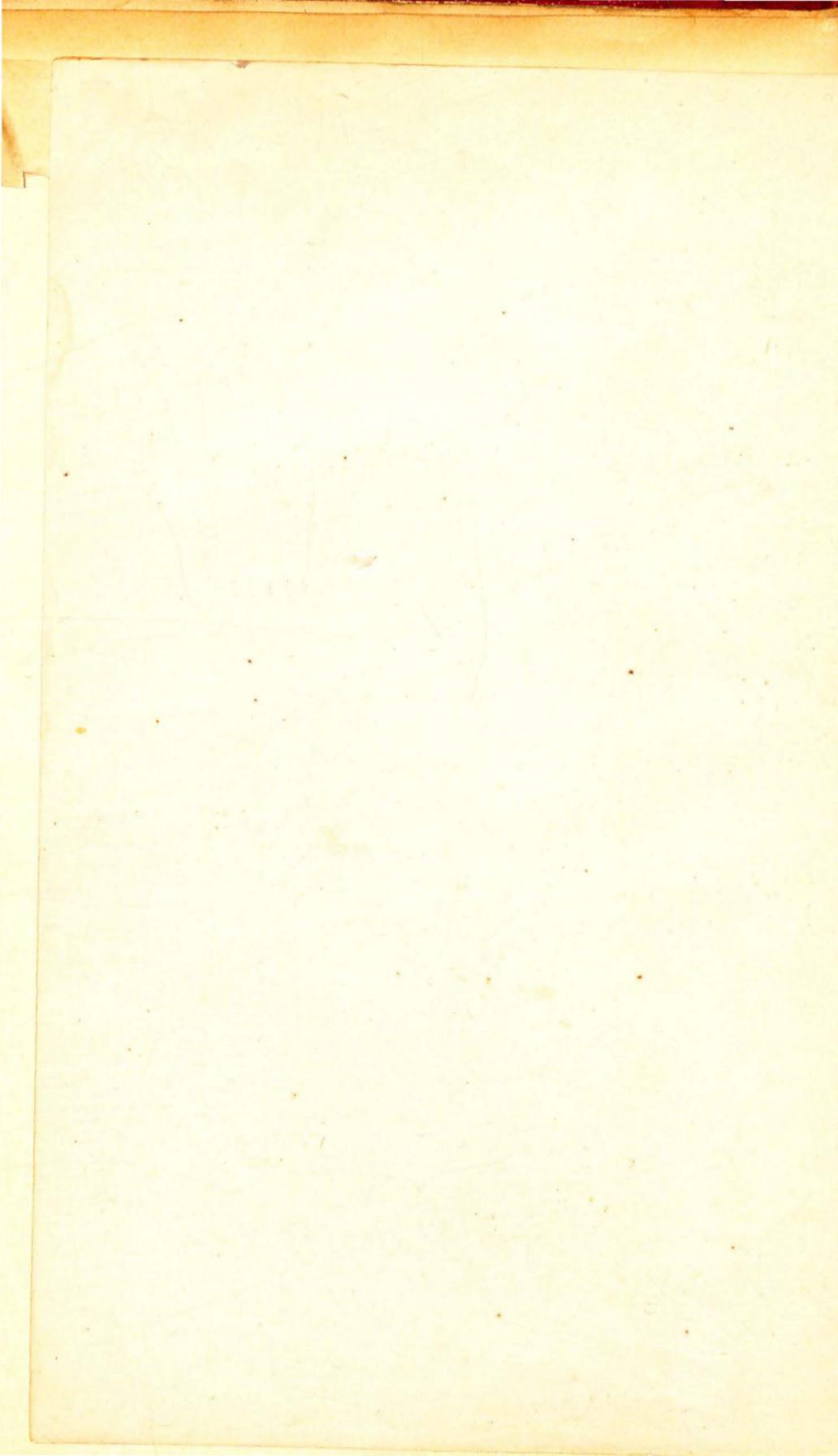
aus Bütow in Pommern.

OPONENTEN:

- Hr. Dd. med. Gebhard, prakt. Arzt.
- Dd. med. Schwerin.
- Cand. med. Polenz.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).
Linienstr. 158.



Seinem teuren Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Einleitung.

Die Ansichten über das Stottern, seine Entstehung, sein Wesen und seine Heilung sind bekanntlich noch so ausserordentlich einander widersprechend, dass es jedenfalls der einzige Weg ist, durch getreue Berichterstattung des Beobachteten allmählich eine feststehende, unanfechtbare Meinung über Aetiologie, Pathologie und Therapie dieser Sprachstörung herbeizuführen. Ich glaube wohl, dass jemand, der sich „über Stottern“ orientieren will und Kussmaul's classisches Werk: „Die Störungen der Sprache“ in die Hand nimmt, von den verschiedenartigen Urteilen und Anschauungen berühmter Autoren über denselben Gegenstand etwas überrascht und entmutigt sein wird. Viel schlimmer noch geht es ihm, wenn er das neueste wissenschaftliche Werk, welches diese Sprachstörung besonders ausführlich behandelt, über das gleiche Capitel zu Rate zieht, weil Coë'n mit aner kennenswerter Unparteilichkeit auch die Gründe an giebt, welche die einzelnen Autoren zu ihren Ansichten führten.

Es kann natürlich nicht entfernt meine Aufgabe sein, alle diese Ansichten aufzuführen und über ihre Richtigkeit oder Unrichtigkeit Urteil zu fällen. Es ist nur meine Absicht, die von mir beobachteten Thatsachen zur Kenntniss zu bringen, und ich glaube, dass ich dazu ein gewisses Recht habe, weil ich über 100 Fälle von Stottern selbst beobachtet und grösstenteils auch behandelt habe. Allerdings habe ich mir erlaubt, auch die von mir aus den beobachteten Thatsachen gezogenen Schlüsse anzuführen und konnte dabei auch nicht umhin, an einigen Autoren Kritik zu üben. Ich versichere aber gleich von vornherein, dass ich dies nur da gethan habe, wo meine Beobachtungen sich direct mit denjenigen des

betreffenden Autors widersprachen; in diesem Falle habe ich aber auch meist andere Autoren für mich sprechen lassen.

Die Arbeit teilt sich naturgemäss in die drei Abteilungen, welche jede Krankheitsbeschreibung erfordert: Aetiologie, Pathologie und Therapie des Stotterns.

I. Aetiologie des Stotterns.

Die Aetiologie des Stotterns ist äusserst mannigfaltig und für die Beurteilung des Übels von grosser Wichtigkeit.

Es giebt ohne Zweifel Menschen, die durch bestimmte Eigenschaften praedisponirt sind, dem Übel anheimzufallen. Nach meinen Beobachtungen war in vielen Fällen das Temperament eine solche praedisponirende Ursache des Stotterns, insofern als viele Stotterer den Eindruck von leicht erregbaren und hastigen Menschen machten. Bei phlegmatischen Naturen war zwar das Übel im allgemeinen in seinen Erscheinungen nicht weniger heftig, allein die Beseitigung desselben ging stets schneller von statten. Ausserdem traten die wenigen Rückfälle nach erfolgter Heilung, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, nur bei jenen leicht erregbaren Charakteren auf. Übrigens darf man bei einer Beurteilung des Temperamentes nicht vergessen, dass jeder Stotterer schon wegen seines Übels als unruhig auffällt¹⁾. Ich stimme in dieser Beobachtung vollständig mit Coën²⁾ überein. Ohne Zweifel ist auch gerade das Temperament eine Ursache davon, dass im Kindes- und Jünglingsalter das Stottern entschieden häufiger vorkommt als bei erwachsenen, ruhigen Männern³⁾.

Ich schliesse hier gleich die Fälle an, in denen ich Erblichkeit als praedisponirende Ursache constatiren konnte.

Von Erblichkeit des Stotterns kann nur dort die Rede sein, wo die sogenannte „psychische Ansteckung“⁴⁾

1) Kussmaul, Die Störungen der Sprache. 2. Aufl. 1881. pag. 231.

2) Coën, Pathologie und Therapie der Sprachanomalieen. 1886. pag. 97.

3) Coën, a. a. O. pag. 113.

4) Schulthess, Das Stammeln und Stottern. 1830. pag. 110.

d. h. Erlernung des Stotterns durch Nachahmung in der Familie ausgeschlossen werden kann. In den meisten Fällen wird dies sehr schwer halten. Ich habe allerdings einige Fälle kennen gelernt, bei denen man wohl eine Ererbung des Übels annehmen kann. In dem ersten hatte der Vater, der in seiner Jugend stark stotterte, zwei sehr stark stotternde Söhne, während die anderen drei Kinder, die theils älter, theils jünger sind, freiblieben. In dem zweiten Falle hatte ebenfalls der Vater in der Jugend stark gestottert; der sechsjährige Sohn hat seinen Vater niemals stottern hören, und zeigt jetzt gleichwohl deutliche Spuren des väterlichen Erbes. Der vorsichtige Vater gab ihn, sowie er die ersten Anzeichen des Stotterns merkte, sofort in geeignete Behandlung. Einen dritten Fall habe ich ganz kürzlich erst kennen gelernt; der 17jährige Jüngling hat das Stottern von seinem Grossvater mütterlicherseits erbt. Besonders eigentümlich ist, dass es eigentlich erst zur Zeit der Pubertät, also vor 2 Jahren mit ganzer Macht auftrat. — In dem ersten der erwähnten Fälle zeigte sich das Übel ausserordentlich hartnäckig, und es stimmt dies vollkommen mit den Beobachtungen von Colombat⁵⁾ und Coën⁶⁾ überein, welchen das ererbte Stottern stets ganz besondere Schwierigkeit machte. Die beiden anderen Fälle befinden sich augenblicklich noch in meiner Behandlung. Im allgemeinen kann man aber selbst in solchen Fällen eher daran denken, dass das Kind die praedisponirende Anlage als das Stotterübel selbst erbt. Nur in Fällen, wo wirklich durch Generationen derselben Familie das Stottern zu verfolgen ist, sollte man von Erblichkeit desselben reden. Einen solchen Fall berichtet ausführlich Coën⁷⁾.

Eine dritte praedisponirende Ursache glaubte man in den mangelhaften geistigen Fähigkeiten der Stotternden gefunden zu haben. Wenn sich auch in Bezug hierauf oft schwer ein Urtheil fällen und noch schwerer eine Statistik erbringen lässt, so muss ich doch entschieden in Abrede stellen, dass die Stotterer sich

⁵⁾ Colombat, *Traité de tous les vices de la parole*. Paris 1840. pag. 300.

⁶⁾ Coën, a. a. O. pag. 103 u. 104.

⁷⁾ a. a. O. pag. 104.

häufiger unter „den Blöden und geistig Verkümmerten“ finden, als unter „den mit glücklichen Geistesanlagen Begabten“⁸⁾. Ich schliesse mich hier Coën vollständig an, der aus seinen Erfahrungen wie aus den Colombat'schen Krankengeschichten eher das Gegenteil anzunehmen geneigt ist⁹⁾. Es ist unter meinen Fällen kein einziger Stotterer, den man als „blöde oder geistig verkümmert“ bezeichnen könnte, obgleich gerade wegen ihres Übels sonst normalbegabte Kinder in der Schule weniger herangezogen zu werden pflegen, deshalb auch geringere Leistungen aufweisen und so für weniger geschickt als andere gehalten werden. Ich will hier nur betonen, dass der Mangel an geistigen Fähigkeiten, wenn er überhaupt eine Sprachstörung mit sich bringt, gewöhnlich Stammeln erzeugt, während Stottern bei geistig beschränkten Kindern äusserst selten vorkommt. Endlich führe ich noch einen Ausspruch Blume's an, der zwar viel bestritten worden ist, aber in einem Teile viel Wahrheit enthält. Blume sagt¹⁰⁾: „Mehrjährige und vielfach angestellte Beobachtungen und Nachforschungen haben den Verfasser zu der Überzeugung gebracht, dass das Stottern seinen nächsten unmittelbaren Grund in einem Missverhältnisse zwischen dem Denkgeschäfte und Sprachgeschäfte habe, und zwar auf doppelte Weise. In dem einen Falle ist die Operation des Denkens im Verhältnisse zu der Thätigkeit der Sprachwerkzeuge zu schnell, so dass letztere ihre Functionen nicht in einer der Entwicklung der Gedanken gleichen Geschwindigkeit verrichten, und nicht mit dem Ideengange gleichen Schritt halten. Der andere ist derjenige Fall, in welchem die Operation des Denkens im Verhältnisse zu der Thätigkeit der Sprachwerkzeuge zu langsam ist, so dass diese schon fungiren wollen, ehe die Gedanken sich entwickelt haben, zur Reife und zum Bewusstsein gekommen sind, mithin dem Ideengange vorausseilen. Durch das Bestreben, dessen man sich mehr oder weniger, oft gar nicht bewusst ist, dieses Missverhältnis aufzuheben, werden dann die Muskeln der Sprachwerkzeuge so ge-

⁸⁾ Schrank, Das Stotterübel. München 1877. pag. 112.

⁹⁾ a. a. O. pag. 106.

¹⁰⁾ Blume, Neueste Heilmethode des Stotterübels. 1841 u. 1843. Bd. I, pag. 22 u. 23.

reizt, dass sie entweder in einen Zustand von Erstarrung oder in einen Zustand von Verrenkungen, Convulsionen und Zittern versetzt werden. Dieses Missverhältnis kann nun theils durch einen besonderen Seelenzustand, theils durch die eigentümliche Beschaffenheit oder den falschen Gebrauch der Sprachwerkzeuge herbeigeführt werden“.

Haase¹¹⁾ wirft dagegen ein, dass diese Erklärung vollkommen den physiologischen Thatsachen widerspreche, da man nicht sprechen könne ohne zu denken. Offenbar hat er Blume's Ausspruch missverstanden. Dass wir in Worten denken, ist gar keine Frage. Es ist aber auch durchaus nicht gesagt, dass wir diese Worte dabei aussprechen müssen, um denken zu können. Die Kinder, welche viele Begriffe bereits besitzen, für die ihnen der Ausdruck zu schwer fällt, können nicht alles ausdrücken, was sie denken oder sich vorstellen. Ihre Sprechmuskeln sind noch nicht geübt genug, alle Ausdrücke so schnell auf einander folgen zu lassen, wie ihre Vorstellungen sich aufeinander folgen. An Kindern, die anfangen sprechen zu lernen, kann man dies stets beobachten. Besonders begabte Kinder werden, da ihre Sprechmuskeln ihnen ebenso wenig schnell folgen wollen, wie bei ihren gleichaltrigen schwächer begabten Spielgenossen, oft stolpernd oder direct stotternd sprechen. Gerade die Zeit der schnelleren geistigen Entwicklung, die Zeit des vierten und fünften Jahres erfordert deshalb von seiten der Eltern die grösste Aufmerksamkeit. Das Kind gewöhnt sich ausserordentlich leicht an Fehler und Unarten in allen körperlichen Bewegungen, also auch im Sprechen. Bekanntlich stottern die Taubstummen, welche hier in Deutschland wenigstens sämmtlich in der Lautsprache unterrichtet werden und vollkommen sprechen lernen, niemals. Der Grund dafür liegt klar auf der Hand. Einmal lernen sie die Lautsprache unter fortwährender Controle von Seiten des Lehrers, und zweitens lernen sie erst Begriff mit Wort verbinden, wenn die langsam geübte Articulationsfähigkeit ihrer Sprechmuskeln es gestattet. Bei hörenden Kindern entzieht sich die sprachliche Entwicklung voll-

¹¹⁾ Haase, Das Stottern. Berlin 1846. pag. 49 u. 50.

kommen der Controle. — Ich möchte also doch festhalten, dass der erste Teil des Blume'schen Ausspruches Richtiges enthält; der zweite jedoch kann kaum gebilligt werden. Haase hat vollkommen Recht, wenn er behauptet, dass vollkommen stumpfsinnige Kinder überhaupt nicht sprechen. Die Halbidioten stammeln wohl, aber Stotterer habe ich noch niemals unter ihnen gefunden.

Die folgende Statistik¹²⁾ zeigt, dass die Stotterer an Zahl mit dem Alter bis zur Pubertät zunehmen. Die Statistik wurde im vorigen Jahre an den Berliner Gemeindeschulen aufgenommen. Es fand sich die bedauerliche Thatsache, dass 1 $\frac{0}{0}$ sämtlicher Kinder stotterte. Unter den 155000 Kindern der Berliner Gemeindeschulen finden sich also 1550 Stotterer. Ich glaube, dass dieser enorme Procentsatz zum grossen Teil auf sanitäre Verhältnisse zurückzuführen ist. Es fand sich nun, dass unter den Kindern

von 6—7 Jahren	5,2 $\frac{0}{0}$	stotterten
- 7—8 -	11,7 $\frac{0}{0}$	-
- 8—9 -	11,1 $\frac{0}{0}$	-
- 9—10 -	13,5 $\frac{0}{0}$	-
- 10—11 -	14,2 $\frac{0}{0}$	-
- 11—12 -	13,8 $\frac{0}{0}$	-
- 12—13 -	14,4 $\frac{0}{0}$	-
- 13—14 -	16,1 $\frac{0}{0}$	-

Es ist kaum möglich alle diese Procentsätze auf bestimmte äussere Ursachen zurückzuführen, da die Statistik nicht von Ärzten aufgenommen worden ist, und ausführliche Berichte nicht darüber vorliegen. Auffallend wird jedenfalls die Zunahme des Stotterns vom 7. zum 8. Jahre sein. Es ist wohl kaum zu bestreiten, dass hier die zu dieser Zeit stattfindende zweite Dentition den grössten Einfluss darauf ausübt, zumal wenn man sich erinnert, welche Menge von Krankheiten die erste Dentition bereits im Gefolge haben kann. Wie man sich diese traurige Wirkung eines physiologischen Processes erklären soll, ist natürlich nicht so ohne weiteres zu sagen. Die gesteigerte Blutzufuhr während der Dentition mag wohl centrale Veränderungen in der Oblon-

¹²⁾ Pädagogische Zeitung V. 3. Febr. 1887.

gata zur Folge haben und so jene den Stotterern eigentümlichen unwillkürlichen Bewegungen der Gesichts-, Articulations- und Atmungsmuskeln bewirken. Ich will natürlich diese Erklärung nicht als unbedingt richtig hinstellen. Eine Thatsache ist nur, dass die zweite Dentition einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung des Stotterns hat.

Ebenso steigert sich das schon vorhandene Stottern zur Zeit des Eintrittes der Pubertät. Beide Thatsachen werden übrigens ausser von vielen anderen Autoren auch von Kussmaul bestätigt. Einen besonders interessanten Fall der letzteren Art habe ich noch in jüngster Zeit kennen gelernt. Ein junger Mensch von 17 Jahren, derselbe, den ich oben schon einmal erwähnte, fing in seinem vierten Jahre „plötzlich“ an zu stottern. Das Stottern war ihm damals nach des Vaters Erzählung durch eine ganz originelle Heilmethode angewöhnt worden. Die Eltern pflegten ihm Wurst, Brot, Käse, Milch nur dann zu geben, wenn er es sich langsam und ohne anzustossen erbat. Gab er sich keine Mühe, so bekam er nichts. Diese etwas rigorose Methode führte anscheinend zum Ziel, denn der Knabe stotterte nicht mehr. Nun ist es aber eine bekannte Thatsache, dass Leute von grosser Energie ihr Stottern so verdecken können, dass es kaum jemand merkt. Coërn nennt diesen für die Betreffenden äusserst peinlichen Zustand „inneres Stottern“. Offenbar lernte der Knabe durch die energischen Drohungen seines Magens gezwungen, sein Stottern verdecken. Da kam es plötzlich zur Zeit des Stimmwechsels in seinem 15. Jahre, also mit Eintritt der Pubertät in seiner ganzen Macht wieder zum Vorschein. Der junge Mann wandte alle Energie an, seines Übels Herr zu werden; es wurde jedoch eher schlimmer als besser. Er befindet sich augenblicklich in meiner Behandlung. Ob Pubertätseintritt Stottern ohne weiteres erzeugen kann, weiss ich nicht; es wird jedoch auch von Kussmaul behauptet.

Bekanntlich treten besonders oft nach Diphtherie Sprachstörungen auf, die meistens auf Lähmung des Gaumensegels oder sonstiger wichtiger Articulationsmuskeln beruhen. Ich habe mehrere Fälle kennen gelernt, in denen die Eltern des Stotterers ganz bestimmt

das Übel auf die überstandene Diphtherie zurückführten. Dass transitorisches Stottern nach acuten Krankheiten gar nicht so selten vorkommt, ist ja allgemein bekannt. Nach dem oben Gesagten ist es dann ja auch wohl verständlich, wenn unter Umständen aus dem transitorischen ein dauerndes Stottern sich entwickelt. Andere Krankheitsursachen habe ich in meinen Fällen bis auf einen Fall, wo einer Scarlatina die Schuld beigemessen wurde, nicht angeben hören.

Organische Bildungsfehler der Sprachorgane bei Stotterern habe ich dreimal in Gestalt von Gaumenspalten beobachtet. Auf solche Defecte die Ursache des Stotterns zurückzuführen, halte ich für etwas gewagt.

Fälle, wo das Stottern durch bestimmte anatomisch nachweisbare krankhafte Zustände des Gehirns und Rückenmarkes bedingt gewesen wäre, vermag ich nicht anzuführen. Lichtinger¹³⁾ berichtet in dieser Hinsicht über einige, Rosenthal und Kussmaul über je einen. Jedenfalls ist diese Ursache des Stotterns äusserst selten.

Ich komme jetzt zu einer chronischen Krankheit, der man vielfach die Ursache des Stotterns beigemessen hat, zur Scrophulose. Klencke¹⁴⁾ ging sogar soweit, zu erklären, „dass in unseren Zeiten das Stottern eine Folge und Frucht, eine Symptom- oder Reflexerscheinung des offeneren oder versteckteren Scrophelleidens ist, und dass ohne Behandlung dieser Quelle keine sichere Heilung möglich wird“. Coën¹⁵⁾ hält zwar die Behauptung Klencke's ebenfalls für zu weitgehend, bleibt aber dabei, dass bei allen Stotternden entweder „eine besonders in der Brustregion ausgeprägte, allgemeine Ernährungsstörung des Organismus“, oder „eine verkümmerte, unregelmässige Structur des Thorax, welche bald an den phthisischen, bald an den emphysematischen Habitus erinnert“, vorhanden sei. Schrank, Wyneken und besonders Kussmaul widersprechen entschieden solchen Ansichten, indem sie anführen, schon herculisch gebaute Menschen, „Bilder blühendster Gesund-

¹³⁾ Lichtinger, Über die Natur des Stotterns. Berlin 1844. pag. 9—12.

¹⁴⁾ Klencke, Die Heilung des Stotterns. Leipzig 1862. pag. 67.

¹⁵⁾ Coën, a. a. O. pag. 81 u. 82.

heit“, als Stotterer von Jugend auf kennen gelernt zu haben. Coën glaubt, dass sich auch hier stets ein Atemfehler nachweisen lasse, sei es nun in der Art der Atmung, sei es in der Vitalcapazität der Lungen.

Meine Beobachtungen bestätigen in jeder Hinsicht Kussmaul's Ansichten und erweisen teilweis das gerade Gegenteil der von Coën angeführten Thatsachen. Fast bei der Hälfte aller Fälle, die ich beobachtet habe, waren Ernährungsstörungen, phthisischer Habitus oder Scrophulose vollständig auszuschliessen. Einige dieser Stotterer waren sogar Soldat gewesen und hatten unter ihrem Fehler schrecklich zu leiden gehabt. Wären wirklich diese Ursachen des Stotterns so häufig, so würden nicht jährlich so viele Rekruten nur ihres Stotterns wegen zurückgestellt werden müssen, wie dies die Aufnahme von Chervin¹⁶⁾ und die eigenen Angaben Coën's¹⁷⁾ beweisen, obwohl bei den letzteren nichts besonderes über die sonstige Körperbeschaffenheit dieser Wehrpflichtigen gesagt ist. Was die zweite Behauptung Coën's betrifft, so habe ich, zumal nach Erscheinen seines Buches, ganz besonders auf die Atmungsfähigkeit der Stotterer geachtet und muss auf Grund meiner Beobachtungen sagen, dass ich eine mangelhafte Atmung ausserhalb des Sprechens so selten gefunden habe, dass kein Gedanke daran ist, solchen Befund zur Regel zu erheben. Leider besitze ich keinen Hutchinson'schen Apparat; aber in Folge eines Disputes mit einem hiesigen Arzt wurde einer der von mir beobachteten Stotterer mit dem Spirometer untersucht, und der untersuchende Arzt erklärte, „selten eine so normale Atmung vorgefunden zu haben“. Ich glaube, dass diese Thatsachen genügen, um zu zeigen, dass das, was Coën und vor ihm Klencke als Regel aufstellten, keine Regel ist. Es ist aber auch unbestreitbar, dass es ein Teil Stotterer giebt, bei denen allgemeine Ernährungsstörung, Scrophulose, Phthise und Störungen der Atmungsorgane Ursache zur Entwicklung des Stotterns gewesen sind.

Alle die bisher aufgeführten Ursachen stehen an Zahl bei weitem denen nach, in welchem das Übel nach

¹⁶⁾ Chervin, Statistique du bégaiement en France. 1878. pag. 8 und öfters.

¹⁷⁾ a. a. O. pag. 112 u. 113.

Angabe des Stotterers oder der Eltern „ganz von selbst“ entstanden ist. Ich habe schon oben angedeutet, dass die Angewöhnung eines Sprachfehlers oft aus sehr kleinen Ursachen entstehen kann. Die Eltern achten gewöhnlich nicht besonders auf die sprachlichen Unarten ihrer Lieblinge. Im Gegenteil, sie halten oft noch mangelhafte Aussprache, Stocken und Stolpern der Rede, ja sogar das Lispeln für etwas besonders Schönes und Erstrebenswertes. Sie pflegen den Kleinen sogar schlecht vorzusprechen. Wächst das Kind unterdessen heran und kommt nach der Schule, so wird das, woran es sich und die Eltern gewöhnt hatte, oft mit einem Schlage zum Übel, das die Fortbildung der Kinder häufig hindert. Erst dann sehen die erschreckten Eltern ihre Unterlassungssünden ein. Mitunter kommt die Entdeckung des Fehlers noch früher und dieser Fall ist stets günstiger, als wenn das Kind bereits zur Schule gegangen war. Oft wird dann mit Strenge noch das Versehen gut zu machen gedacht, leider aber vergeblich. Jedenfalls sehen sich die Eltern bei Zeiten nach geeigneter Hülfe um. Kommt das Kind aber erst zur Schule, so wird der Fehler, der bis dahin rein physischer Natur war, noch zum psychischen Leiden. Angst vor dem Lehrer, Scham vor den Mitschülern verschlimmern das Übel ausserordentlich, und zwar in sehr kurzer Zeit. Die Erziehung war der Ursprung, die Schule wird die Vollendung des Übels, denn das Gefühl des sprachlichen Mangels, was eigentlich erst hier erwächst und die peinliche Situation gegenüber dem Lehrer und den Mitschülern¹⁸⁾ werden eine neue Ursache zur Verstärkung des Fehlers. Es ist sehr richtig, was Klencke sagt: „Aus kleinen, kaum bemerkbaren Verstössen wächst das Übel sowohl in der organischen, wie psychischen und moralischen Welt auf“.

Dass psychische Affecte, plötzlicher Schreck, furchtbare Angst unter anderen Sprachstörungen auch vorübergehend Stottern veranlassen können, ist wohl bekannt. Falsch ist es jedoch, diese Affecte als Ur-

¹⁸⁾ Albert Gutzmann, Über Sprachstörungen. Ein Vortrag, herausgegeben auf Veranlassung des medicinisch-pädagogischen Vereins zu Berlin. 1884. pag. 17.

sachen von persistierendem Stottern anzusprechen. Dass sehr viele Stotterer vorm Sprechen und beim Sprechen Angst haben, ist gewiss; dieses Angstgefühl ist aber erst Folge ihres Übels. Bei so und so vielen Stotterern ist es ausserdem überhaupt nicht vorhanden. Es ist also mindestens eine sehr einseitige Theorie, das Stottern, wie Schrank es thut, für ein localisirtes Angstgefühl zu erklären; dasselbe gilt von Wynekens Theorie, der die Stotterer für „Sprachzweifler“ hält.

Endlich komme ich noch zu einer Erscheinung, die besonders von Schulthess¹⁹⁾ betont worden ist, welcher sagt: „Am häufigsten möchte in den Fällen, wo mehrere Glieder einer Familie stottern, das Übel bei den jüngeren in früher Jugend, wo die Receptivität und der Nachahmungstrieb so vorherrschen, durch Nachahmung eine Art psychische Ansteckung entstanden sein“. Schon als ich oben von der Erbllichkeit des Stotterns sprach, wies ich darauf hin, dass wirkliches Ererben des Stotterns sehr schwer nachzuweisen sei. Ich habe vier stotternde Brüderpaare kennen gelernt, deren Eltern nicht stotterten. Zweifelsohne hatte es hier stets der jüngere dem älteren abgelernt. Ausserdem beobachtete ich einen Fall, wo ein Knabe das Stottern von einem Mädchen seiner Nachbarschaft, mit dem er längere Zeit zusammen spielte, durch jene psychische Ansteckung — Chervin sagt: *contagion morale* — angenommen hatte. Das Mädchen verlor den Fehler von selbst, bei dem Knaben wurde er mit den Jahren immer stärker, bis der Vater gezwungen war, seinen Sohn in geeigneten Unterricht zu geben.

Hiermit sind diejenigen Ursachen des Stotterns, welche allgemein angenommen werden, und die ich grösstenteils bestätigen konnte, erschöpft.

Das männliche Geschlecht ist entschieden bevorzugt. Unter hundert Stotterern waren bei Colombat 90 männliche und 10 weibliche Personen; Coën zählt denselben Procentsatz; ich zähle 89 und 11%. Gegenüber diesen fast übereinstimmenden Zahlen steht Klencke's Angabe, der auf 97 männliche 51 weibliche Stotterer zählt, also 66% : 34%.

¹⁹⁾ a. a. O. pag. 110.

II. Pathologie des Stotterns.

Bei jedem Stotterer wird es auffallen, dass derselbe beim Sprechen, vorzüglich beim Anstossen, eine grosse Anzahl von Bewegungen im Gesicht ausführt, die durchaus mit der Articulation nichts zu thun haben. Diese Bewegungen treten aber nicht etwa nur ein, wenn er anstösst; auch wenn er verhältnismässig fliessend spricht, zeigen sich die unschönen Contractionen der Gesichtsmuskeln. Bekanntlich zeigt auch das Gesicht des normal sprechenden Menschen unter gewissen Umständen solche Bewegungen. Der Mann, welcher eine schwere Last hebt, contrahirt Muskeln, die durchaus nichts mit dem Heben der Last zu thun haben; oft sieht man den kleinen Schüler, der recht schön schreiben will, die Zunge bei seiner lobenswerten Bemühung herausstrecken. Diese Bewegungen, diese Muskelcontractionen geschehen vollkommen unabhängig vom Willen des Hebenden, Schreibenden; es sind sogen. Mitbewegungen. Ebenso sind die bekannten Gesichtsbewegungen bei Stotterern nichts weiter als unwillkürliche Bewegungen, deren sich die Stotterer grösstenteils nicht bewusst sind. Mitunter erreichen sie einen ganz ungeheuren Grad. Ein kleiner Stotterer stampfte mit dem rechten Fusse und nickte mit dem Kopfe, ehe er das Wort, das ihm Schwierigkeiten machte, herausbringen konnte. Ein älterer Mann litt so sehr unter dem Stottern, dass er bei jedem Satz, den er sprach, auch einen sprang. Auch fast sämtliche übrigen Muskeln des Körpers gerieten in unwillkürliche Contractionen. Er bot einen so fürchterlichen Anblick, dass er von der Behörde, unter deren Augen sich das Stottern bis zu solcher Heftigkeit entwickelt hatte, als geistesgestört der Kgl. Charité überwiesen wurde. Erst Hr. Geheimrat Prof. Dr. Westphal erkannte das Übel als hochgradiges Stottern und übergab den Bedauernswerten meinem Vater, der ihn nach langer Mühe als geheilt entlassen konnte. Einen ähnlichen Fall erzählt Coën²⁰⁾, wo der Stotternde nicht eher das Wort, bei dem er an-

²⁰⁾ a. a. O. pag. 121.

stiess, herausbekam, als bis er sich mit dem ganzen Körper im Kreise herumgedreht hatte. Solche exorbitanten Bewegungen sind natürlich nicht häufig, gewöhnlich beschränken sich die Contractionen auf das Gesicht, höchstens noch auf den Hals und die oberen Extremitäten, speciell die Hände, und manchmal verrät nur ein flüchtiges Zucken im Gesichte des Stotternden, dass Unwillkürlichkeit der Muskelcontractionen vorhanden sei.

Betrachten wir nun die einzelnen Muskelbewegungen der Articulation, so fällt schon bei den Articulationen der Laute des ersten Articulationsgebietes dieselbe Erscheinung auf. Der Stotternde stiess z. B. bei einem Wort, das mit b anfängt, an. Er articulirt insofern richtig, als er die beiden Lippen aufeinander setzte. Er articulirt unvollkommen, da er es nicht vermag, in den folgenden Vocal überzugehen, er kann den Verschluss nicht lösen, und ohne Lösung des Verschlusses ist der Consonant nicht vollständig articulirt. Woher kommt dies? Wenn wir die Contractionen der dabei in Betracht kommenden Muskeln beobachten, so fällt es auf, dass der Verschluss des b bei dem Ausstosse ein ganz enorm starker ist. Der Sphincter ist vollkommen contrahirt, die übrigen Muskelgruppen der Ober- und Unterlippe, welche bei gewöhnlicher Aussprache kaum mitwirken, verleihen den Verschlussstellen eine derartige Festigkeit, dass es auf der Hand liegt, dass diese Contractionen vom Willen des Stotternden vollkommen unabhängig sein müssen, wenn es nicht schon dadurch bewiesen würde, dass derselbe Stotterer unter Umständen das b ohne Anstoss spricht. Genau dieselbe Erscheinung haben wir beim p und m. Gesteigert wird oft noch der Eindruck, wenn die Muskeln des Unterkiefers und Halses dabei in Mitbewegungen geraten. Bei f und w, wo der Anstoss im allgemeinen seltener und dann weniger heftig vorkommt, sind die Erscheinungen geringer. Jedoch bieten gerade diese Dauerlaute sowie der Resonant m uns Gelegenheit zu einer weiteren Verfolgung der Dinge. Es ist wohl im allgemeinen anzunehmen, dass Muskeln, welche, so wie ich es hier von den Articulationsmuskeln des Stotterers gezeigt habe, dem cerebralen Einflusse ihres Besitzers häufig nicht gehorchen, leicht auf äussere Reize reagiren werden. Solche Reize sind aber bereits in der

Articulation einiger Laute vorhanden. Alle tönenden Consonanten bringen für ihre Articulationsmuskeln den Reiz der tönenden Luftsäule mit sich. Dieser Reiz ist sehr leicht durch ein einfaches Experiment, das man an sich selbst anstellen muss, nachzuweisen. Man spreche das tonlose f und gleich darauf das tönende w, das sich vom vorigen durch seine Articulationsstellung nicht unterscheidet, so wird man den Einfluss der Schallwellen sehr deutlich am Lippensaume fühlen. Man stelle ferner die Lippen in die m-Stellung und lasse die Luft tonlos aus der Nase entweichen; hinterher schlage man den Ton an, um das wirkliche m zu bilden, so wird man deutlich den Reiz fühlen, welcher auf dem ganzen Lippensaum durch den Ton hervorgerufen wird. Dass solche Reize mittelst Reflex noch die unwillkürlichen Contractionen der Articulationsmuskeln des Stotterers erhöhen werden, scheint mir klar zu sein. In der That sehen wir denn auch, dass diejenigen Stotterer, die bei Consonanten anstossen, bei den Verschlusslauten, die an sich eine kräftigere Muskelcontraction fordern, hauptsächlich anstossen, und zwar wird gerade bei den weichen Verschlusslauten b, d, g der Anstoss stärker und schwieriger zu beseitigen sein, da diese ja von Tonschwingungen des Kehlkopfes begleitet sind — als bei den harten p, t, k. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung scheint mir darin gegeben zu sein, dass Stotternde in der Flüstersprache fast gar nicht anstossen. Vielleicht ist auch diese Thatsache ein nicht unwesentliches Unterstützungsmittel für die Brücke'sche Lehre vom Mechanismus des weichen Verschlusslautes²¹⁾.

Unter den Reibegeräuschen werden natürlich die tönenden w, j, s u. s. w. leichter einen Anstoss hervorrufen, als die tonlosen f, ch u. s. w. Die Resonanten bieten den Stotternden nächst den Verschlusslauten unstreitig die meisten Schwierigkeiten. Die Ursache dürfte auch hier in der Verstärkung resp. Erzeugung der unwillkürlichen Bewegungen durch den Schallwellenreiz zu suchen sein.

²¹⁾ Vergleiche hierüber: Merkel, Physiologie der menschlichen Sprache. Leipzig 1866. pag. 147—149.

Ich weiss sehr wohl, dass ich mich mit der Behauptung, dass die Stotterer bei den *mediae* stärker anstossen, als bei den *tenues*, in directem Widerspruche mit Coën befinde, der genau das Gegenteil behauptet. Allein erstens ist er der einzige von sämtlichen zahlreichen Autoren, der dies beobachtet hat, zweitens aber gründet er ganz besonders auf diese allein von ihm beobachtete Thatsache seine Ansicht vom Wesen des Stotterns, in dem er „die Folgen eines mangelhaften Luftdruckes in den Lungen, verursacht durch Innervationsstörungen“ sieht, eine Ansicht, die Kussmaul für „höchst einseitig“ und „merkwürdig“ erklärt²²⁾.

Es würde zu weit führen, die einzelnen unwillkürlichen Bewegungen bei den anderen Articulationsgebieten genau zu besprechen. Die Erscheinungen sind dieselben, die Muskeln natürlich andere. Ich möchte nur noch hervorheben, dass auch die einzelnen Vocalstellungen im Gesicht der Stotterer häufig Verzerrungen erleiden, ohne dass gerade bei dem Vocal selbst angestossen wird.

Natürlich giebt es Stotterer, die überhaupt bei den Consonanten nicht anstossen, sondern nur bei der Wörtern, welche mit einem Vocal anfangen, die also bei den sog. offenen Vocalen stottern. Die Erscheinungen sind meiner Ansicht nach vollkommen analog denen des Consonantenstotterns zu erklären. Während der Stotterer einmal den Vocal ohne Anstoss spricht, sitzt er vielleicht schon im nächsten Augenblicke bei demselben Vocal fest. Es tritt also in diesem Falle offenbar eine unwillkürliche Contraction gewisser Kehlkopfmuskeln ein, welche die Stimmbänder so aneinander presst, dass eine Vibration unmöglich und die Luft in der Lunge abgeschlossen wird. Dabei bemerke ich noch, dass, wie alle die bisher beschriebenen Bewegungen gerade wegen ihrer Unwillkürlichkeit *excessive* waren, so auch hierbei ein so starker Stimmansatz gemacht zu werden scheint, dass die Stimmbänder bei dem endlichen Durchbruch des Verschlusses im ersten Moment als aufschlagende Zungen wirken. Der Ton erscheint dann am Anfange gedrückt, knarrend. Dies laryngoskopisch beim Stotternden zu

²²⁾ Kussmaul, a. a. O. pag. 234.

beobachten, wird wohl kaum jemand gelingen, da es ein „Auf-Befehl-Stottern“ nicht giebt, weil man unwillkürliche Bewegungen ja nicht mit Willen machen kann. Man kann allerdings auf Befehl einen möglichst starken Stimmansatz machen und auch jenen gedrückten Ton erzeugen. Man sieht dann, wie dies von vielen Beobachtern bestätigt ist, und wie sich jeder laryngoskopisch Geübte selbst überzeugen kann, im Momente des Stimmansatzes die Stimmbänder mit den Rändern sich übereinanderschieben. Ich will nicht gerade behaupten, dass dies nun der Stimmansatz sei, den der Stotterer bildet, wenn er beim Vocal anstösst, aber die Ähnlichkeit beider Töne spricht dafür²³⁾. Techmer²⁴⁾, dem ich die hauptsächlichsten Angaben hierüber entnehme, sagt: „Diese hyperenergische Articulation beim Ansatz, welche beim Singen vermieden wird, dürfte das charakteristische Glottisgeräusch geben, welches das Sprechen vom Singen schon in der Stimme unterscheidet.“ Er ist also der Meinung, dass beim gewöhnlichen Sprechen mehr oder weniger eine hyperenergische Articulation der Stimmbänder erfolgt. Ob dies stets der Fall ist, davon habe ich mich nicht überzeugen können, da ich ein Übereinanderschieben der Stimmbandränder nur bei starkem Stimmansatz wahrnehmen konnte. Jedenfalls ist beim gewöhnlichen Sprechen ein härterer Gegenschlag der Bänder vorhanden als beim Singen. Schon diese Annahme genügt vollkommen, um zu erklären, warum die Stotterer beim Singen des Vocals nicht anstossen. Ebenso wenig ist ein Anstoss in der Flüsterstellung der Stimmbänder möglich, da ja die Pars respiratoria offen bleibt.

Ich führe hier noch ein Gesetz aus Merkel's Schrift über den Kehlkopf (1873) an, das bis jetzt für die Erklärung vom Wesen des Stotterns wenig in Betracht gezogen wurde. Er sagt: „Es müssen bei den verschiedenen Stärkegraden der Töne Spannung der Luftsäule und Spannung der Schliessmuskeln der Glottis im Gleich-

²³⁾ Über diesen Stimmansatz sehe man: 1) Helmholtz, Tonempfindungen. 1870. pag. 163 u. pag. 117; 2) Donders, Stem en Spraak.

²⁴⁾ Techmer, Phonetik. Leipzig 1880. Bd. I, pag. 21.

gewicht stehen; der eine dieser Factoren darf den anderen nicht überwinden.“ Diese „Gleichgewichtsbedingung“ ist bei dem Stottern während des Anstosses gestört, weil die Spannung der Glottis - Schliessmuskeln vermöge der hyperenergetischen Contraction im Verhältnis zur Spannung der Luftsäule zu stark ist. Der Ton kann also nicht erfolgen. Ganz ähnlich ist es bei dem Anstossen der Consonanten; auch dort ist der Verschluss resp. die Articulationsenge von so überenergetisch contractirten Muskeln gebildet, dass sie die Spannung der Luftsäule weit überwinden. Es wird also bei den Verschlussconsonanten ein Anstoss, bei den Reibungsconsonanten und Resonanten ein zu langes Verweilen in der Articulationsstellung stattfinden. Wir sehen also auch hier eine vollkommene Analogie zwischen Stimm- und Articulationsmuskeln. Dass beim Singen auch von Seiten der consonantischen Articulation beim Stottern kein Anstoss stattfindet, erklärt Kussmaul dadurch, dass die Melodie des Gesanges ein kräftiger Willensregulator sei. Es soll also dadurch gewissermassen der cerebrale Einfluss auf die Contraction der Articulationsmuskeln gestärkt werden.

Wir kommen nun zu dem dritten für die Sprache wichtigen Muskelcomplex, den Atmungsmuskeln. Ich betone aber noch einmal ausdrücklich, dass der Stotternde meistens die Atmung an und für sich ebenso beherrscht, wie er seine Gesichtsmuskeln beherrscht, wenn er nicht spricht. Unregelmässige Atmung tritt erst ein, sobald er zu sprechen anfängt; in der Ruhe atmet der Stotternde ebenso unbehindert wie jeder normal sprechende Mensch. Die Atmung in der Ruhe unterscheidet sich aber höchst wesentlich von der während des Sprechens. „Im gewöhnlichen ruhigen Atmen ist die Zeitdauer einer Einatmung ungefähr ebensogross wie diejenige einer Ausatmung; – beim Sprechen dagegen sind die Ausatmungen lang gedehnt und durch kurze tiefe Einatmungen unterbrochen, so dass für die Sprachlautbildung eine fast continuirlich austretende Luftströmung zur Verfügung steht“²⁵⁾.

²⁵⁾ v. Meyer, Stimm- und Sprachbildung. 1877. Virchow-Holtzend., Vortr.

Dieser continuirliche Luftstrom wird nun beim Stotterer stets und mit jedem Anstosse unterbrochen; die Atmung erscheint also ganz irregulär. Dass der Grund auch hier in unwillkürlichen Muskelbewegungen zu suchen, brauche ich wohl kaum hervorzuheben. Auf einzelne Muskeln dabei einzugehen, erscheint mir überflüssig. Dass man auch während des ruhigen Atmens bei Stotternern unter Umständen unwillkürliche Bewegungen von einigen Atemmuskeln beobachten kann, zeigt die Angabe Coën's²⁶⁾.

Fassen wir nun das Gesagte zusammen, so ergibt sich, dass alle die ausserordentlich verschiedenen Erscheinungen des Stotterns, die zu den wunderbarsten und complicirtesten Dispositionen und Definitionen geführt haben, alle auf einer gemeinschaftlichen Grundlage beruhen, auf der Unwillkürlichkeit in der Bewegung bestimmter Muskeln.

Es ist daher ziemlich gleichgültig, ob man im Stottern, wie Marshall-Hall dies zuerst gethan, eine partielle Chorea sieht („Stammering is very like a very partial Chorea“²⁷⁾) oder der Lichtinger'schen Ansicht folgt und es in seinen Grundursachen auf einen überwiegenden Einfluss des excitomotorischen Spinalsystems (auf die betrachteten Muskelgruppen) über den Cerebraleinfluss zurückführt, oder endlich mit den neueren Autoren das Stottern als eine Coordinations-Neurose bezeichnet, da ja Chorea auch nichts weiter als eine „Neurose“ ist, d. h. „eine Krankheit, für deren functionelle Störungen uns noch keine anatomische Unterlage bekannt ist“²⁸⁾. Allen Erklärungen ist das eine gemeinsam, dass die Ursache des Stotterns central zu suchen sei. Die Unwillkürlichkeit aller Muskelbewegungen, auf die ich fortwährend hingewiesen habe, führt ja auch zu der Annahme eines centralen Sitzes des Übels. Es ist daher eigentlich kaum noch nötig, darauf hinzuweisen, dass psychische Affecte, wie Zorn, Schreck, Furcht, Verlegenheit vorübergehend

²⁶⁾ a. a. O. pag. 82.

²⁷⁾ Marshall-Hall, On the derange and diseases of the nervous System. pag. 917. Übrigens hätte er richtiger „Stuttering“ gesagt.

²⁸⁾ Strümpell, Lehrbuch der spec. Path. u. Therap. II, I pag. 441 u. 442.

Stottern erzeugen können und das vorhandene Stottern verstärken müssen. Das gleiche gilt von allen den übrigen Einflüssen, welche Stottern zu verstärken pflegen: übermässiger Alkoholgenuss, durchwachte Nächte, grosse körperliche Anstrengungen u. s. w.

Auf eins möchte ich aber doch noch besonders aufmerksam machen. Bekanntlich ist gerade für die Chorea charakteristisch, dass die Willensintention die unwillkürlichen Bewegungen noch ausschweifender macht. Beim Stotterer ist das Gleiche der Fall. Gerade wenn es ihm alles darauf ankommt, etwas fliessend zu sagen, stösst er an, und zwar stärker, als wenn er gewöhnlich in der Unterhaltung spricht, wo er an sein Übel wenig denkt. Dies hat Rosenthal²⁹⁾ dahin geführt, die Ursache des Stotterns in einer angeborenen Schwäche des in der Oblongata befindlichen Atmungs- und Stimmapparates zu suchen. Durch den blossen Willensreiz würden die uncoordinirten Bewegungen veranlasst. — Ob man aber in diesem Falle von einer Schwäche oder zu leichten Reizbarkeit der Oblongata spricht, bleibt sich in nuce gleich.

Übrigens glaube ich, dass die allgemeinen nervösen Störungen, die bei besonders starkem Stottern vorkommen, auf eine chronische Kohlensäureintoxication zurückzuführen sind. Man sehe sich einmal einen Stotterparoxysmus an. Die abgesperrte Luft wird oft so lange in der Lunge zurückgehalten, dass der Unglückliche im Gesicht vollkommen cyanotisch wird und sich in Erstickungsgefahr befindet. Erst wenn sich soviel Kohlensäure angesammelt, dass ein Reiz auf das Atemcentrum stattfindet, wird eine neue Einatmung ausgelöst. Solche Paroxysmen kommen nun bei manchen Stotterern fortwährend vor, und da ist es denn kein Wunder, dass das Nervensystem der Betreffenden angegriffen wird. Alle ihre nervösen Störungen verdanken diese Bedauernswerten in der That ihrem Stotterübel.

²⁹⁾ Rosenthal, Beitrag zur Kenntnis und Heilung des Stotterüfels. Wien 1861.

III. Therapie des Stotterns.

Aus allem im letzten Abschnitte Gesagten geht hervor, dass das Stottern ein centrales Übel ist. Welches ist nun die Therapie, mit der man dem Übel beikommen kann?

Ich habe mit Absicht die unwillkürlichen Bewegungen, welche Ausdruck des centralen Mangels sind, so ausführlich besprochen. Die einzige physiologisch berechtigte Methode der Heilung ist und bleibt die Übung im Unterdrücken dieser Bewegungen. Es ist unzweifelhaft, aber erst von du Bois-Reymond³⁰⁾ besonders betont, dass die Übung von Körpermuskeln „nicht bloss Muskelgymnastik, sondern auch, und sogar vorzugsweise, Nervengymnastik“ ist. Schon früher hat Johannes Müller aber besonders hervorgehoben, dass „die Vervollkommnung in Leibesübungen oft fast ebenso in Beseitigung unzweckmässiger Mitbewegungen besteht, wie in Geläufigmachung der nötigen Bewegungen“. Hierbei ist es erst recht deutlich, dass diese Übung mehr eine Übung des Willens, d. h. des Gehirns und der Nerven, als eine Übung der betreffenden Muskeln ist. du Bois-Reymond bemerkt darüber: „Vom Mechanismus der Hemmungen von Mitbewegungen wissen wir nichts, doch leuchtet ein, dass, wo infolge der Übung Muskeln in Ruhe bleiben, die Frucht der Übung nicht deren Kräftigung war.“ Wir üben also durch Unterdrücken der angeführten unwillkürlichen Bewegungen ganz direct die Ganglienzellen des Centralnervensystems, wirken also in der That auf diese Weise direct auf den Sitz des Stotterübels ein. Eine rationelle Therapie des Stotterns wird also von diesem allgemeinen Gesichtspunkte auszugehen haben.

Ich gehe infolgedessen zur Beschreibung der Methode über, wie sie bei der Heilung von Stotternden von meinem Vater bereits über vierzehn Jahre ausgeübt wird.

³⁰⁾ du Bois-Reymond, Über die Übung. Berlin 1881. pag. 22 u. 23.

Zuerst wird die Atmungstüchtigkeit des Stotterers ausgeprobt. Sollten sich hierbei Mängel herausstellen, so müssen die Atmungsübungen in dem Falle ganz besonders sorgfältig getrieben werden. Dass sie aber auch bei dem Stotterer getrieben werden müssen, der ausser der Rede gut atmet — und dazu gehören die meisten Stotterer — geht daraus hervor, dass besonders auf die Muskeln des Brustkorbes, welche beim Sprechen das Atmen durch unwillkürliche Bewegungen stören, geachtet werden muss. Es sollen also alle Stotterer Atmungsübungen machen und zwar nicht nur Übungen des Inspirium, Atemhaltens und Expirium, sondern auch hauptsächlich Übungen der Atemmuskulatur. Die Vorschriften über solche Übungen finden sich ausführlich in Schreiber's bekanntem Werke³¹⁾. Schon hierbei ist mit aller Aufmerksamkeit auf die Unterdrückung von Mitbewegungen im Gesicht oder an Körperstellen, die mit der Übung an sich nichts zu thun haben, zu halten. Man lasse keine überflüssige Bewegung ungerügt. Ein sehr gutes Mittel, den Stotterer selbst zur Unterdrückung solcher Bewegungen durch eigene Überwachung fähig zu machen, besteht darin, dass er alle Übungen vor dem Spiegel ausführen muss. Hier lernt er allmählich durch das Auge die Herrschaft über das dem Willen verloren gegangene Muskelgebiet sich zurückerobern. Bei der Übung der Atmung selbst — also nicht der einzelnen Muskeln resp. Muskelgruppen — ist vor allem auf eine möglichst grosse Verlängerung der Expiration Bedacht zu nehmen. Der Grund dafür ist oben in dem vorigen Abschnitte schon ausführlich angeführt. Der Wert der Übung im Atemhalten erklärt sich hierbei von selbst. Je länger ein Mensch den Atem halten kann, desto länger wird er die Ausatmung ausdehnen können, da seine Muskeln geübt sind, den Thorax sich ganz allmählich wieder verengern zu lassen. Der Mensch, der schlecht atmet, vermag nicht mittelst der Atmungs-Muskeln den Thorax lange erweitert zu halten; die Ermü-

³¹⁾ Schreiber, Ärztliche Zimmergymnastik. 15. Aufl., Leipzig 1877. pag. 90.

dung tritt bald ein und zwingt ihn den Atem schnell auszulassen.

Wenn die Atemmuskeln hinreichend geübt sind, so kommt es darauf an, den Atem mit der Stimme zu verbinden. Es handelt sich dann also um Übung der Stimmuskeln. Ehe ich jedoch zu der Beschreibung der Übung übergehe, möchte ich noch einige physiologische Thatsachen hervorheben.

Warum in der Flüsterstimme und beim Singen von Stotterern gewöhnlich nicht angestossen wird, habe ich bereits oben auseinandergesetzt. Man hatte nun daran gedacht, durch Singübungen das Stottern zu beseitigen (Wyneken). Ich halte dies aus folgenden Gründen für nicht richtig. Erstens wird beim Singen durch die bestimmte Tonhöhe die Gleichgewichtsbedingung zwischen Muskelcontraction und Luftdruck sehr leicht hergestellt, was beim Sprechen, das niemals eine bestimmte Tonhöhe zeigt, nicht der Fall ist. Zweitens ist oben auseinandergesetzt, dass die Art der Stimmbandschwingung beim Sprechen ganz charakteristisch von der beim Singen unterschieden sei. Man kann also den Stotterer den ganzen Tag singen lassen, so übt er doch keineswegs die für das Sprechen nötigen Stimmbandschwingungen, die er doch nötig hat. Endlich bestätigt die Thatsache, dass es Stotternde giebt, die jahrelang tagtäglich singen und doch ihr Übel nicht los werden, meine Ansicht.

Der Übergang aus der Singstimme in die Sprachstimme ist schwer, wie das jeder an sich selbst probiren kann, der Übergang von der Flüsterstellung dagegen in die Sprachstimmstellung der Stimmbänder ist ein ausserordentlich leichter, und es ist daher rationell, dass der Stotternde jeden Vocal zuerst in der Flüstersprache übt, um dann in den gewöhnlichen Sprechton überzugehen.

Ferner habe ich oben darauf hingewiesen, dass eine überenergische Stimmbandarticulation zu vermeiden ist. Bei hohen Tönen jedoch sind die Stimmbandmuskeln naturgemäss straffer contrahirt als bei tiefen; der Luftdruck ist natürlich, um das Gleichgewicht herzustellen, ebenfalls stärker, und der Ton wird dadurch auch noch lauter. Solche besonders starken Contractionen müssen wir zu vermeiden suchen, weil gerade hierbei leicht jene

geschilderten unwillkürlichen Bewegungen eintreten, welche den Anstoss herbeiführen. Man soll daher darauf achten, dass der Stotterer tiefer und leiser als gewöhnlich spricht. Erst allmählich werden auch stärkere Contractionen zugelassen, indem man übt, den Vocal langsam höher und stärker zu bilden.

Nach diesen Principien hat also die Stimmübung zu erfolgen und zwar in einem bestimmten Stufengange.

Zuerst wird ein Vocal in der Flüsterstellung ausgeatmet, und zwar wird die Ausatmung stets möglichst lang gedehnt. Danach wird das ganze Expirium in zwei Theile geteilt, in deren erstem flüsternd, in deren zweitem mit Stimme ausgeatmet wird. Die Vocalstellung d. h. die für jeden Vocal charakteristische Stellung der Gesichtsmuskeln soll deutlich ausgeprägt sein. Man achte also darauf, dass bei a der Mund weit genug geöffnet, bei e breit genug sei, u. s. w. Auch hier ist jede Mitbewegung streng zu unterdrücken, und es ist am besten, die Übungen vor dem Spiegel machen zu lassen. Dann wird die Expiration noch mehrfach geteilt, so dass Flüster- und Stimmvocal öfters abwechselnd in einer Expiration vorkommen. Endlich lässt man den Flüstervocal überhaupt weg, und den Stimmvocal die ganze Expiration ausfüllen. Will man vorsichtig gehen, so setzt man noch ein h vor den Vocalansatz. Zuletzt aber muss der Stotterer den Vocal mit festem Stimmansatz ohne Anstoss bilden können. Wie man sieht geht hier Atmungs- und Stimmübung Hand in Hand. — Während bis dahin der Vocal mässig laut geübt wurde, schreitet man nun dazu, auch bei lauter Stimme jeden Anstoss vermeiden zu lehren; das natürlichste ist, den Vocal in einem continuirlichen Expirationsstrom leise und tief beginnen und allmählich stärker und höher anschwellen zu lassen. Dann teilt man wieder, so dass also der Vocal nicht continuirlich tönt, sondern statt dessen sich eine Anzahl Vocale folgen, von denen jeder seinen Vorgänger um ein geringes an Stärke und Höhe übertrifft.

Diese Stimmübung wird natürlich mit allen Vocalen einzeln durchgeübt.

Endlich folgt die Übung der Articulationsmuskeln in ihren einzelnen Stellungen.

Der Stotternde muss zunächst die physiologische Bildung des Lautes, der geübt werden soll, kennen lernen. Man glaube nicht, dass dies jeder Mensch wüsste; die meisten haben keine Ahnung, welche Muskeln bei den einzelnen Lauten wirken, — ich meine in diesem Falle die Stellung der Articulationsorgane zu einander kennen sie nicht. — Der übende Stotterer muss entschieden die Sprachphysiologie, natürlich nur in ganz groben Zügen, kennen lernen. Dann übt er die Laute jedesmal mit physiologischem Bewusstsein und bekommt schon dadurch eine gewisse Herrschaft über seine Articulationsmuskeln. Natürlich ist hier der Spiegel erst recht nicht zu vergessen. Zuerst übt man nun die Organstellungen ein. Dann folgt die Verbindung von Consonant und Vocal; sie darf ihm, wenn die erste Übung ausreichend war, nicht schwer fallen. Man achte nur, dass der Stotterer vor jeder Silbe tief und mit offenem Munde atemholt, nicht mehr Muskelkraft zur Organstellung gebraucht, als gerade nötig ist, um den betreffenden Laut zu bilden und scharf in die Vocalstellung hineingehe.

In dieser Weise übt man sämtliche Consonanten und ihre Verbindungen mit den Vocalen durch. Kann der Stotternde die Übung ohne Anstoss machen, so geht man von den Silben zu Wörtern, von den Wörtern zu Sätzen über. Der übrige Teil dieser Methode weicht in nichts von den didaktischen Methoden anderer Autoren ab.

Alle die genannten Vorübungen sind nun zwar nicht gerade kurzweilig, allein sie sind, wie ich gezeigt zu haben glaube, physiologisch begründet und darum notwendig.

Eine speciellere Übersicht über diese Methode zu geben, würde nicht in den Rahmen einer Dissertation passen³²⁾.

Noch ein Schlusswort über die Resultate des besprochenen Verfahrens.

Während Colombat unter den von ihm unterrichteten Stotterern 52 % und Coën 60 % geheilt entliess, wurden durch diese Methode 84 % vollkommen von ihrem

³²⁾ Man vergleiche hierüber das Werk meines Vaters: A. Gutzmann, Das Stottern und seine gründliche Beseitigung etc. II. Aufl., Berlin 1888. Elwin Staude.

Übel befreit, 10 0/0 wurden wesentlich gebessert und 6 0/0 nicht geheilt. Coën entliess 30 0/0 als gebessert und 10 0/0 als nicht geheilt; bei Colombat lauten die betreffenden Zahlen 21 0/0 und 27 0/0. Rückfälle habe ich nur 5 mal gesehen. Coën hat bei einem dreimal grösseren Material deren 70 aufzuweisen!

Trotz dieser günstigen Ergebnisse der vorliegenden Methode, ist die Dauer der Übung im Durchschnitt nur 2—3 Monate.

THESEN.

I.

Die mediae bieten dem Stotterer mehr Gelegenheit zum Anstossen als die tenues.

II.

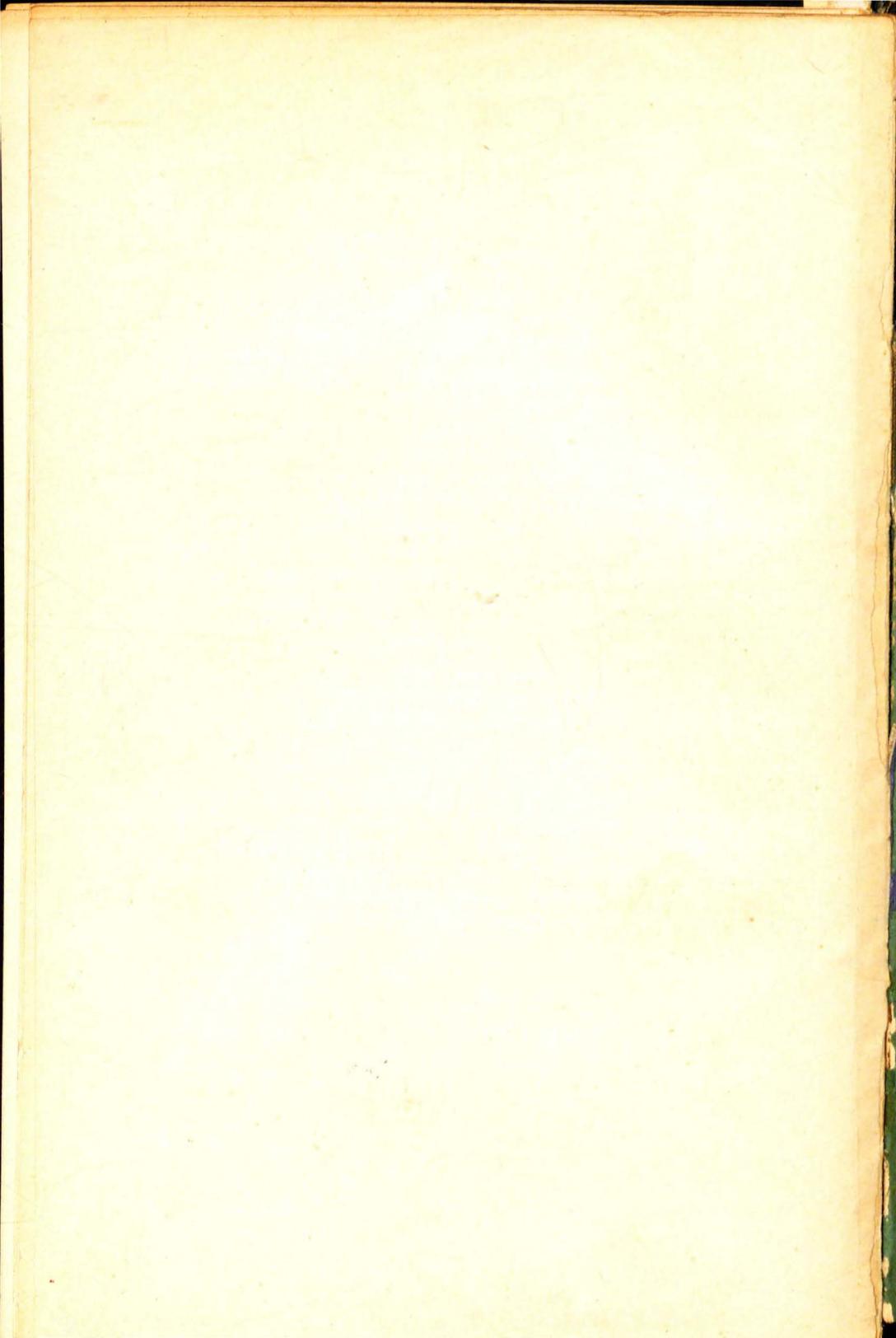
Bei unheilbarer Schwerhörigkeit ist die Fertigkeit im Ablesen der gesprochenen Worte vom Munde der beste Ersatz für die mangelnde Hörfähigkeit.

III.

Das Auftreten von Schwefelwasserstoff im Harn ist nicht an Cystitis gebunden.

Und genehmigt worden.

*Wann 1. April bis 1. Oktober als Major in dem
Korps mit der Waffe des III. Gard. Regiments zu
Fuss. in Dienst. - als Major
am 1. II. Gard. Dragoner Regiment.
... waff. u. in ...
auf Reg. 64 (Korps ...)
... zum Ass. d. T. u. C. d. K.*



Separatabdruck aus:

A. Gutzmann, Das Stottern und seine gründliche Beseitig

II. Aufl. 1888. — Berlin, Verlag von Erwin Staube.

2.

Ueber das Stottern. 2.
Seper. Abdr. aus A. Gutzmann „Das
Stottern u. seine gründl. Beseitig.

Über das Stottern.

Inaugural-Dissertation

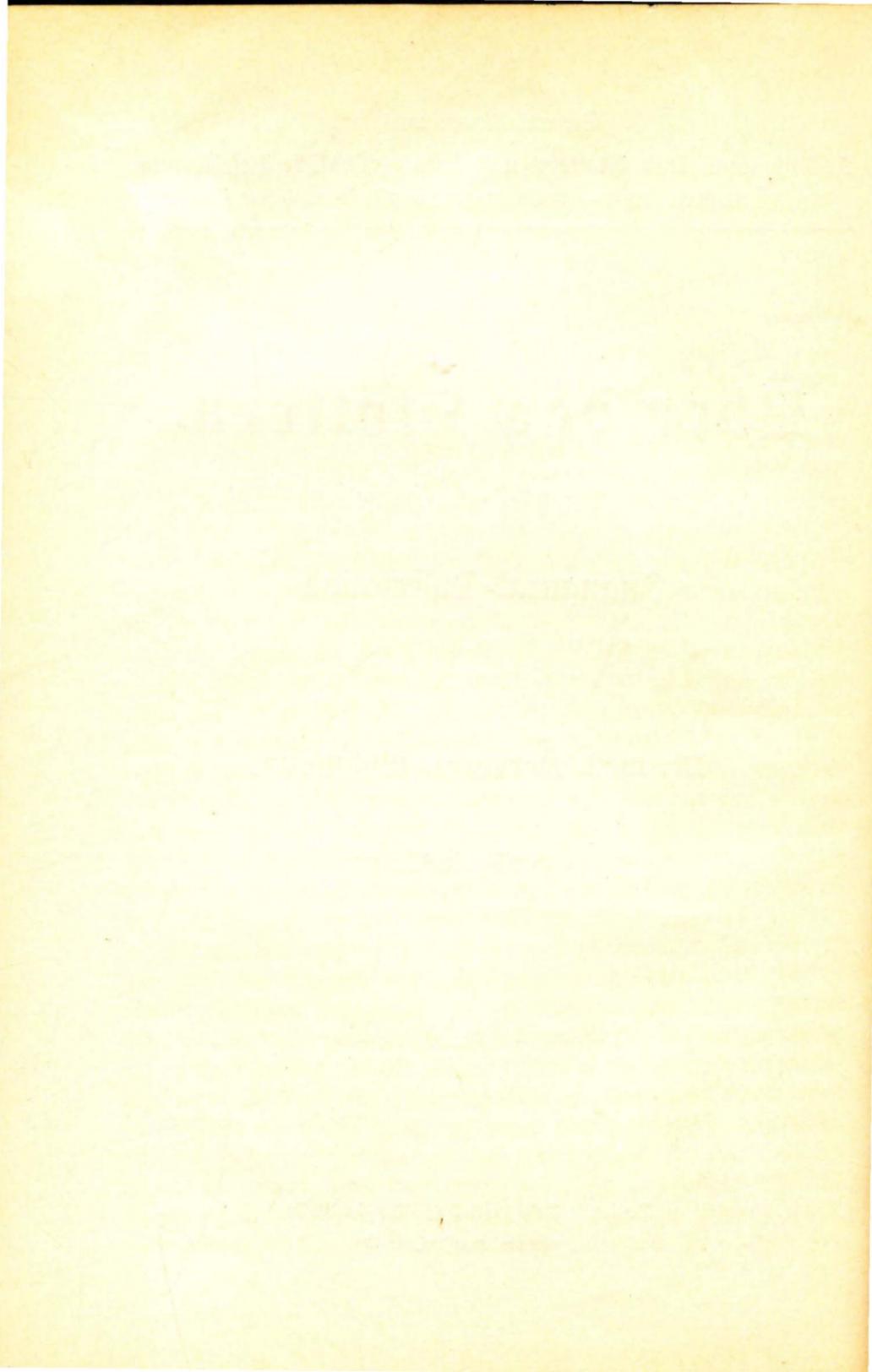
von

Dr. med. Hermann Gutzmann.

Berlin, 1887.

Druck von Dobrzynski & Müllner in Berlin

Kommandantenstraße 44 a.



Einleitung.

Die Ansichten über das Stottern, seine Entstehung, sein Wesen und seine Heilung sind bekanntlich noch so außerordentlich einander widersprechend, daß es jedenfalls der einzige Weg ist, durch getreue Berichterstattung des Beobachteten allmählich eine feststehende, unanfechtbare Meinung über Aetiologie, Pathologie und Therapie dieser Sprachstörung herbeizuführen. Ich glaube wohl, daß jemand, der sich „über Stottern“ orientieren will und Kufnau's klassisches Werk: „Die Störungen der Sprache“ in die Hand nimmt, von den verschiedenartigen Urteilen und Anschauungen berühmter Autoren über denselben Gegenstand etwas überrascht und entmutigt sein wird. Viel schlimmer noch geht es ihm, wenn er das neueste wissenschaftliche Werk, welches diese Sprachstörung besonders ausführlich behandelt, über das gleiche Kapitel zu Rate zieht, weil Coën mit anerkennenswerter Unparteilichkeit auch die Gründe angiebt, welche die einzelnen Autoren zu ihren Ansichten führten.

Es kann natürlich nicht entfernt meine Aufgabe sein, alle diese Ansichten aufzuführen und über ihre Richtigkeit oder Unrichtigkeit Urteil zu fällen. Es ist nur meine Absicht, die von mir beobachteten Thatsachen zur Kenntniss zu bringen, und ich glaube, daß ich dazu ein gewisses Recht habe, weil ich über 100 Fälle von Stottern selbst beobachtet und größtenteils auch behandelt habe. Allerdings habe ich mir erlaubt, auch die von mir aus den beobachteten Thatsachen gezogenen Schlüsse anzuführen und konnte dabei auch nicht umhin, an einigen Autoren Kritik zu üben. Ich versichere aber gleich von vornherein, daß ich dies nur da gethan habe, wo meine Beobachtungen sich direkt

mit denjenigen des betreffenden Autors widersprachen; in diesem Falle habe ich aber auch meist andere Autoren für mich sprechen lassen.

Die Arbeit teilt sich naturgemäß in die drei Abteilungen, welche jede Krankheitsbeschreibung erfordert: Aetiologie, Pathologie und Therapie des Stotterns.

1. Aetiologie des Stotterns.

Die Aetiologie des Stotterns ist äußerst mannigfaltig und für die Beurteilung des Übels von großer Wichtigkeit.

Es giebt ohne Zweifel Menschen, die durch bestimmte Eigenschaften prädisponiert sind, dem Übel anheimzufallen. Nach meinen Beobachtungen war in vielen Fällen das Temperament eine solche prädisponirende Ursache des Stotterns, insofern als viele Stotterer den Eindruck von leicht erregbaren und hastigen Menschen machten. Bei phlegmatischen Naturen war zwar das Übel im allgemeinen in seinen Erscheinungen nicht weniger heftig, allein die Beseitigung desselben ging stets schneller von statten. Außerdem traten die wenigen Rückfälle nach erfolgter Heilung, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, nur bei jenen leicht erregbaren Charakteren auf. Übrigens darf man bei einer Beurteilung des Temperamentes nicht vergessen, daß jeder Stotterer schon wegen seines Übels als unruhig auffällt.¹⁾ Ich stimme in dieser Beobachtung vollständig mit Coën²⁾ überein. Ohne Zweifel ist auch gerade das Temperament eine Ursache davon, daß im Kindes- und Jünglingsalter das Stottern entschieden häufiger vorkommt als bei erwachsenen, ruhigen Männern³⁾.

Ich schließe hier gleich die Fälle an, in denen ich Erbllichkeit als prädisponirende Ursache konstatieren konnte.

Von Erbllichkeit des Stotterns kann nur dort die Rede sein, wo die sogenannte „psychische Ansteckung“⁴⁾, d. h. Erlernung des Stotterns durch Nachahmung in der Familie ausgeschlossen werden kann. In den meisten Fällen wird dies sehr schwer halten. Ich habe allerdings einige Fälle kennen gelernt, bei denen man wohl eine Ererbung des Übels annehmen kann. In dem ersten hatte der Vater, der in seiner Jugend stark stotterte, zwei sehr stark stotternde Söhne, während die anderen

¹⁾ Kufmaul, Die Störungen der Sprache, 2. Aufl. 1881. S. 231.

²⁾ Coën, Pathologie und Therapie der Sprachanomalien. 1886. S. 97.

³⁾ Coën, a. a. D. S. 113.

⁴⁾ Schultzeß, Das Stammeln und Stottern. 1830. S. 110.

drei Kinder, die theils älter, theils jünger sind, freiblieben. In dem zweiten Falle hatte ebenfalls der Vater in seiner Jugend stark gestottert; der sechsjährige Sohn hat seinen Vater niemals stottern hören, und zeigt jetzt gleichwohl deutliche Spuren des väterlichen Erbes. Der vorsichtige Vater gab ihn, sowie er die ersten Anzeichen des Stotterns merkte, sofort in geeignete Behandlung. Einen dritten Fall habe ich ganz kürzlich erst kennen gelernt: der 17jährige Jüngling hat das Stottern von seinem Großvater mütterlicherseits ererbt. Besonders eigentümlich ist, daß es eigentlich erst zur Zeit der Pubertät, also vor zwei Jahren mit ganzer Macht auftrat. — In dem ersten der erwähnten Fälle zeigte sich das Übel außerordentlich hartnäckig, und es stimmt dies vollkommen mit den Beobachtungen von Colombat¹⁾ und Coën²⁾ überein, welchen das ererbte Stottern stets ganz besondere Schwierigkeit machte. Die beiden anderen Fälle befinden sich augenblicklich noch in meiner Behandlung. Im allgemeinen kann man aber selbst in solchen Fällen eher daran denken, daß das Kind die prädisponirende Anlage als das Stotterübel selbst erbt. Nur in Fällen, wo wirklich durch Generationen derselben Familie das Stottern zu verfolgen ist, sollte man von Erblichkeit desselben reden. Einen solchen Fall berichtet ausführlich Coën³⁾.

Eine dritte prädisponirende Ursache glaubte man in den mangelhaften geistigen Fähigkeiten der Stotternden gefunden zu haben. Wenn sich auch in Bezug hierauf oft schwer ein Urtheil fällen und noch schwerer eine Statistik erbringen läßt, so muß ich doch entschieden in Abrede stellen, daß die Stotterer sich häufiger unter „den Blöden und geistig Verkümmerten“ finden, als unter „den mit glücklichen Geistesanlagen Begabten“⁴⁾. Ich schließe mich hier Coën vollständig an, der aus seinen Erfahrungen wie aus den Colombat'schen Krankengeschichten eher das Gegentheil anzunehmen geneigt ist⁵⁾. Es ist unter meinen Fällen kein einziger Stotterer, den man als „blöde oder geistig verkümmert“ bezeichnen könnte, obgleich gerade wegen ihres Übels sonst normalbegabte Kinder in der Schule weniger herangezogen zu werden pflegen, deshalb auch geringere Leistungen aufweisen und so für weniger geschickt als andere gehalten werden. Ich will hier nur be-

1) Colombat, *Traité de tous le vices de la parole*. Paris 1840. S. 300.

2) Coën, a. a. D. S. 103 u. 104.

3) a. a. D. S. 104.

4) Schrank, *Das Stotterübel*. München 1877. S. 112.

5) a. a. D. S. 106.

tonen, daß der Mangel an geistigen Fähigkeiten, wenn er überhaupt eine Sprachstörung mit sich bringt, gewöhnlich Stammeln erzeugt, während Stottern bei geistig beschränkten Kindern äußerst selten vorkommt. Endlich führe ich noch einen Ausspruch Blume's an, der zwar viel bestritten worden ist, aber in einem Teile viel Wahrheit enthält. Blume sagt¹⁾: „Mehrjährige und vielfach angestellte Beobachtungen und Nachforschungen haben den Verfasser zu der Überzeugung gebracht, daß das Stottern seinen nächsten unmittelbaren Grund in einem Mißverhältnisse zwischen dem Denkgeschäfte und Sprachgeschäfte habe, und zwar auf doppelte Weise. In dem einen Falle ist die Operation des Denkens im Verhältnisse zu der Thätigkeit der Sprachwerkzeuge zu schnell, so daß letztere ihre Funktionen nicht in einer der Entwicklung der Gedanken gleichen Geschwindigkeit verrichten, und nicht mit dem Ideengange gleichen Schritt halten. Der andere ist derjenige Fall, in welchem die Operation des Denkens im Verhältnisse zu der Thätigkeit der Sprachwerkzeuge zu langsam ist, so daß diese schon fungieren wollen, ehe die Gedanken sich entwickelt haben, zur Reife und zum Bewußtsein gekommen sind, mithin dem Ideengange vorausseilen. Durch das Bestreben, dessen man sich mehr oder weniger, oft gar nicht bewußt ist, dieses Mißverhältnis aufzuheben, werden dann die Muskeln der Sprachwerkzeuge so gereizt, daß sie entweder in einen Zustand von Erstarrung oder in einen Zustand von Verrenkungen, Konvulsionen und Zittern versetzt werden. Dieses Mißverhältnis kann nun teils durch einen besonderen Seelenzustand, teils durch die eigentümliche Beschaffenheit oder den falschen Gebrauch der Sprachwerkzeuge herbeigeführt werden“.

Haase²⁾ wirft dagegen ein, daß diese Erklärung vollkommen den physiologischen Thatsachen widerspreche, da man nicht sprechen könne, ohne zu denken. Offenbar hat er Blume's Ausspruch mißverstanden. Daß wir in Worten denken, ist gar keine Frage. Es ist aber auch durchaus nicht gesagt, daß wir diese Worte dabei aussprechen müssen, um denken zu können. Die Kinder, welche viele Begriffe bereits besitzen, für die ihnen der Ausdruck zu schwer fällt, können nicht alles ausdrücken, was sie denken oder sich vorstellen. Ihre Sprechmuskeln sind noch nicht geübt genug, alle Ausdrücke so schnell aufeinander folgen zu lassen, wie ihre Vorstellungen sich aufeinander folgen. An Kindern, die

¹⁾ Blume, Neueste Heilmethode des Stotterübels. 1841 u. 1843. Bd. I. S. 22 u. 23.

²⁾ Haase, Das Stottern. Berlin 1864. S. 49 u. 50.

anfangen sprechen zu lernen, kann man dies stets beobachten. Besonders begabte Kinder werden, da ihre Sprechmuskeln ihnen ebenso wenig schnell folgen wollen, wie bei ihren gleichaltrigen schwächer begabten Spielgenossen, oft stolpernd oder direkt stotternd sprechen. Gerade die Zeit der schnelleren geistigen Entwicklung, die Zeit des vierten und fünften Jahres erfordert deshalb von seiten der Eltern die größte Aufmerksamkeit. Das Kind gewöhnt sich außerordentlich leicht an Fehler und Unarten in allen körperlichen Bewegungen, also auch im Sprechen. Bekanntlich stottern die Taubstummen, welche hier in Deutschland wenigstens sämtlich in der Lautsprache unterrichtet werden und vollkommen sprechen lernen, niemals. Der Grund dafür liegt klar auf der Hand. Einmal lernen sie die Lautsprache unter fortwährender Kontrolle von seiten des Lehrers, und zweitens lernen sie erst Begriff mit Wort verbinden, wenn die langsam geübte Artikulationsfähigkeit ihrer Sprechmuskeln es gestattet. Bei hörenden Kindern entzieht sich die sprachliche Entwicklung vollkommen der Kontrolle. — Ich möchte also doch festhalten, daß der erste Teil des Blume'schen Ausspruches Wichtiges enthält; der zweite jedoch kann kaum gebilligt werden. Haase hat vollkommen Recht, wenn er behauptet, daß vollkommen stumpfsinnige Kinder überhaupt nicht sprechen. Die Halbidioten stammeln wohl, aber Stotterer habe ich noch niemals unter ihnen gefunden.

Die folgende Statistik¹⁾ zeigt, daß die Stotterer an Zahl mit dem Alter bis zur Pubertät zunehmen. Die Statistik wurde im vorigen Jahre an den Berliner Gemeindeschulen aufgenommen. Es fand sich die bedauerliche Thatsache, daß 1 Prozent sämtlicher Kinder stotterte. Unter den 155 000 Kindern der Berliner Gemeindeschulen finden sich also 1550 Stotterer. Ich glaube, daß dieser enorme Prozentsatz zum großen Teil auf sanitäre Verhältnisse zurückzuführen ist. Es fand sich nun, daß unter den Kindern

von 6—7 Jahren	5,2 Prozent stotterten
„ 7—8	11,7 „ „
„ 8—9	11,1 „ „
„ 9—10	13,5 „ „
„ 10—11	14,2 „ „
„ 11—12	13,8 „ „
„ 12—13	14,4 „ „
„ 13—14	16,1 „ „

¹⁾ Pädagogische Zeitung V. 3. Febr. 1887.

Es ist kaum möglich, alle diese Prozentsätze auf bestimmte äußere Ursachen zurückzuführen, da die Statistik nicht von Ärzten aufgenommen worden ist, und ausführliche Berichte nicht darüber vorliegen. Auffallend wird jedenfalls die Zunahme des Stotterns vom 7. zum 8. Jahre sein. Es ist wohl kaum zu bestreiten, daß hier die zu dieser Zeit stattfindende zweite Dentition den größten Einfluß darauf ausübt, zumal wenn man sich erinnert, welche Menge von Krankheiten die erste Dentition bereits im Gefolge haben kann. Wie man sich diese traurige Wirkung eines physiologischen Prozesses erklären soll, ist natürlich nicht so ohne weiteres zu sagen. Die gesteigerte Blutzufuhr während der Dentition mag wohl zentrale Veränderungen in der Oblongata zur Folge haben und so jene den Stotternern eigentümlichen unwillkürlichen Bewegungen der Gesichts-, Artikulations- und Atnungsmuskeln bewirken. Ich will natürlich diese Erklärung nicht als unbedingt richtig hinstellen. Eine Thatsache ist nur, daß die zweite Dentition einen wesentlichen Einfluß auf die Entstehung des Stotterns hat.

Ebenso steigert sich das schon vorhandene Stottern zur Zeit des Eintrittes der Pubertät. Beide Thatsachen werden übrigens außer von vielen anderen Autoren auch von Ruzmaul bestätigt. Einen besonders interessanten Fall der letzteren Art habe ich noch in jüngster Zeit kennen gelernt. Ein junger Mensch von 17 Jahren, derselbe, den ich oben schon einmal erwähnte, fing in seinem vierten Jahre „plötzlich“ an zu stottern. Das Stottern war ihm damals nach des Vaters Erzählung durch eine ganz originelle Heilmethode abgewöhnt worden. Die Eltern pfl egten ihm Wurst, Brot, Käse, Milch nur dann zu geben, wenn er es sich langsam und ohne anzustoßen erbat. Gab er sich keine Mühe, so bekam er nichts. Diese etwas rigorose Methode führte anscheinend zum Ziel, denn der Knabe stotterte nicht mehr. Nun ist es aber eine bekannte Thatsache, daß Leute von großer Energie ihr Stottern so verdecken können, daß es kaum jemand merkt. Coën nennt diesen für die Betreffenden äußerst peinlichen Zustand „inneres Stottern“. Offenbar lernte der Knabe, durch die energischen Drohungen seines Magens gezwungen, sein Stottern verdecken. Da kam es plötzlich zur Zeit des Stimmwechsels in seinem 15. Jahre, also mit Eintritt der Pubertät, in seiner ganzen Macht wieder zum Vorschein. Der junge Mann wandte alle Energie an, seines Übels Herr zu werden; es wurde jedoch eher schlimmer als besser. Er befindet sich augenblicklich in meiner Behandlung. Ob Pubertätseintritt Stottern ohne weiteres er-

zeugen kann, weiß ich nicht; es wird jedoch auch von Kufmaul behauptet.

Bekanntlich treten besonders oft nach Diphtherie Sprachstörungen auf, die meistens auf Lähmung des Gaumensegels oder sonstiger wichtiger Artikulationsmuskeln beruhen. Ich habe mehrere Fälle kennen gelernt, in denen die Eltern des Stotterers ganz bestimmt das Übel auf die überstandene Diphtherie zurückführten. Daß transitorisches Stottern nach akuten Krankheiten gar nicht so selten vorkommt, ist ja allgemein bekannt. Nach dem oben Gesagten ist es dann ja auch wohl verständlich, wenn unter Umständen aus dem transitorischen ein dauerndes Stottern sich entwickelt. Andere Krankheitsursachen habe ich in meinen Fällen bis auf einen Fall, wo einer Scarlatina die Schuld beigemessen wurde, nicht angeben hören.

Organische Bildungsfehler der Sprachorgane bei Stotterern habe ich dreimal in Gestalt von Gaumenspalten beobachtet. Auf solche Defekte die Ursache des Stotterns zurückzuführen, halte ich für etwas gewagt.

Fälle, wo das Stottern durch bestimmte anatomisch nachweisbare krankhafte Zustände des Gehirns und Rückenmarkes bedingt gewesen wäre, vermag ich nicht anzuführen. Lichtinger¹⁾ berichtet in dieser Hinsicht über einige, Rosenthal und Kufmaul über je einen. Jedenfalls ist diese Ursache des Stotterns äußerst selten.

Ich komme jetzt zu einer chronischen Krankheit, der man vielfach die Ursache des Stotterns beigemessen hat, zur Skrophulose. Klende²⁾ ging sogar soweit, zu erklären, „daß in unseren Zeiten das Stottern eine Folge und Frucht, eine Symptom- oder Reflexerscheinung des offeneren oder versteckteren Skrophelleidens ist, und daß ohne Behandlung dieser Quelle keine sicherere Heilung möglich wird“. Coen³⁾ hält zwar die Behauptung Klende's ebenfalls für zu weitgehend, bleibt aber dabei daß bei allen Stotternden entweder „eine besonders in der Brustregion ausgeprägte, allgemeine Ernährungsstörung des Organismus“, oder „eine verkümmerte, unregelmäßige Struktur des Thorax, welche bald an den phthisischen, bald an den emphysematischen Habitus erinnert“, vorhanden sei. Schrank, Wyncken und besonders Kufmaul widersprechen entschieden solchen Ansichten, indem sie anführen, schon herkulisch gebaute

1) Lichtinger, Über die Natur des Stotterns. Berlin 1884. S. 9—12.

2) Klende, Die Heilung des Stotterns. Leipzig 1862. S. 67.

3) Coen, a. a. O. S. 81 u. 82.

Menschen, „Bilder blühendster Gesundheit“, als Stotterer von Jugend auf kennen gelernt zu haben. Coën glaubt, daß sich auch hier stets ein Atemfehler nachweisen lasse, sei es nun in der Art der Atmung, sei es in der Vitalcapacität der Lungen.

Meine Beobachtungen bestätigen in jeder Hinsicht Kufmaul's Ansichten und erweisen teilweise das gerade Gegenteil der von Coën angeführten Thatsachen. Fast bei der Hälfte aller Fälle, die ich beobachtet habe, waren Ernährungsstörungen, phthisischer Habitus oder Skrophulose vollständig auszuschließen. Einige dieser Stotterer waren sogar Soldat gewesen und hatten unter ihrem Fehler schrecklich zu leiden gehabt. Wären wirklich diese Ursachen des Stotterns so häufig, so würden nicht jährlich so viele Rekruten nur ihres Stotterns wegen zurückgestellt werden müssen, wie dies die Aufnahme von Chervin¹⁾ und die eigenen Angaben Coën's²⁾ beweisen, obwohl bei den letzteren nichts besonderes über die sonstige Körperbeschaffenheit dieser Wehrpflichtigen gesagt ist. Was die zweite Behauptung Coën's betrifft, so habe ich, zumal nach Erscheinen seines Buches, ganz besonders auf die Atmungsfähigkeit der Stotterer geachtet und muß auf Grund meiner Beobachtungen sagen, daß ich eine mangelhafte Atmung - außerhalb des Sprechens so selten gefunden habe, daß kein Gedanke daran ist, solchen Befund zur Regel zu erheben. Leider besitze ich keinen Hutchinson'schen Apparat; aber infolge eines Disputes mit einem hiesigen Arzt wurde einer der von mir beobachteten Stotterer mit dem Spirometer untersucht, und der untersuchende Arzt erklärte, „selten eine so normale Atmung vorgefunden zu haben“. Ich glaube, daß diese Thatsachen genügen, um zu zeigen, daß das, was Coën und vor ihm Klende als Regel aufstellten, keine Regel ist. Es ist aber auch unbestreitbar, daß es ein Teil Stotterer giebt, bei denen allgemeine Ernährungsstörung, Skrophulose, Phthise und Störungen der Atmungsorgane Ursache zur Entwicklung des Stotterns gewesen sind.

Alle die bisher aufgeführten Ursachen stehen an Zahl bei weitem denen nach, in welchem das Übel nach Angabe des Stotterers oder der Eltern „ganz von selbst“ entstanden ist. Ich habe schon oben angedeutet, daß die Angewöhnung eines Sprachfehlers oft aus sehr kleinen Ursachen entstehen kann. Die Eltern achten gewöhnlich nicht besonders

¹⁾ Chervin, Statistique du Bégaiement en France. 1878. S. 8 und öfters.

²⁾ a. a. O. S. 112 u. 113.

auf die sprachlichen Unarten ihrer Lieblinge. Im Gegenteil, sie halten oft noch mangelhafte Aussprache, Stocken und Stolpern der Rede, ja sogar das Lispeln für etwas besonders Schönes und Erstrebenswertes. Sie pflegen den Kleinen sogar schlecht vorzusprechen. Wächst das Kind unterdessen heran und kommt nach der Schule, so wird das, woran es sich und die Eltern gewöhnt hatte, oft mit einem Schlage zum Übel, das die Fortbildung der Kinder häufig hindert. Erst dann sehen die erschreckten Eltern ihre Unterlassungssünden ein. Mitunter kommt die Entdeckung des Fehlers noch früher, und dieser Fall ist stets günstiger, als wenn das Kind bereits zur Schule gegangen war. Oft wird dann mit Strenge noch das Versehen gut zu machen gedacht, leider aber vergeblich. Jedenfalls sehen sich die Eltern bei Zeiten nach geeigneter Hilfe um. Kommt das Kind aber erst zur Schule, so wird der Fehler, der bis dahin rein physischer Natur war, noch zum psychischen Leiden. Angst vor dem Lehrer, Scham vor den Mitschülern verschlimmern das Übel außerordentlich, und zwar in sehr kurzer Zeit. Die Erziehung war der Ursprung, die Schule wird die Vollendung des Übels, denn das Gefühl des sprachlichen Mangels, was eigentlich erst hier erwächst, und die peinliche Situation gegenüber dem Lehrer und den Mitschülern¹⁾ werden eine neue Ursache zur Verstärkung des Fehlers. Es ist sehr richtig, was Klende sagt: „Aus kleinen, kaum bemerkbaren Verstößen wächst das Übel sowohl in der organischen, wie psychischen und moralischen Welt auf“.

Daß psychische Affekte, plötzlicher Schreck, furchtbare Angst unter anderen Sprachstörungen auch vorübergehend Stottern veranlassen können, ist wohl bekannt. Falsch ist es jedoch, diese Affekte als Ursachen von persistierendem Stottern anzusprechen. Daß sehr viele Stotterer vorm Sprechen und beim Sprechen Angst haben, ist gewiß; dieses Angstgefühl ist aber erst Folge ihres Übels. Bei so und so vielen Stotterern ist es außerdem überhaupt nicht vorhanden. Es ist also mindestens eine sehr einseitige Theorie, das Stottern, wie Schrank es thut, für ein lokalisiertes Angstgefühl zu erklären; dasselbe gilt von Wyneken's Theorie, der die Stotterer für „Sprachzweifler“ hält.

Endlich komme ich noch zu einer Erscheinung, die besonders von Schultze²⁾ betont worden ist, welcher sagt: „Am häufigsten möchte in

¹⁾ Albert Gutman, Über Sprachstörungen. Ein Vortrag, herausgegeben auf Veranlassung des medizinisch-pädagogischen Vereins zu Berlin. 1884. S. 17.

²⁾ a. a. O. S. 110.

den Fällen, wo mehrere Glieder einer Familie stottern, das Übel bei den jüngeren in früher Jugend, wo die Receptivität und der Nachahmungstrieb so vorherrschen, durch Nachahmung, eine Art psychische Ansteckung entstanden sein". Schon als ich oben von der Erblichkeit des Stotterns sprach, wies ich darauf hin, daß wirkliches Ererben des Stotterns sehr schwer nachzuweisen sei. Ich habe vier stotternde Brüderpaare kennen gelernt, deren Eltern nicht stotterten. Zweifelsohne hatte es hier stets der jüngere dem älteren abgelernt. Außerdem beobachtete ich einen Fall, wo ein Knabe das Stottern von einem Mädchen seiner Nachbarschaft, mit dem er längere Zeit zusammen spielte, durch jene psychische Ansteckung — Chervin sagt: *contagion morale* — angenommen hatte. Das Mädchen verlor den Fehler von selbst, bei dem Knaben wurde er mit den Jahren immer stärker, bis der Vater gezwungen war, seinen Sohn in geeigneten Unterricht zu geben.

Hiermit sind diejenigen Ursachen des Stotterns, welche allgemein angenommen werden, und die ich größtenteils bestätigen konnte, erschöpft.

Das männliche Geschlecht ist entschieden bevorzugt. Unter hundert Stotterern waren bei Colombat 90 männliche und 10 weibliche Personen; Coën zählt denselben Prozentsatz; ich zähle 89 und 11 %. Gegenüber diesen fast übereinstimmenden Zahlen steht Klencé's Angabe, der auf 97 männliche 51 weibliche Stotterer zählt, also 66 % : 34 %.

2. Pathologie des Stotterns.

Bei jedem Stotterer wird es auffallen, daß derselbe beim Sprechen, vorzüglich beim Anstoßen, eine große Anzahl von Bewegungen im Gesicht ausführt, die durchaus mit der Artikulation nichts zu thun haben. Diese Bewegungen treten aber nicht etwa nur ein, wenn er anstößt; auch wenn er verhältnißmäßig fließend spricht, zeigen sich die unschönen Kontraktionen der Gesichtsmuskeln. Bekanntlich zeigt auch das Gesicht des normal sprechenden Menschen unter gewissen Umständen solche Bewegungen. Der Mann, welcher eine schwere Last hebt, kontrahiert Muskeln, die durchaus nichts mit dem Heben der Last zu thun haben; oft sieht man den kleinen Schüler, der recht schön schreiben will, die Zunge bei seiner lobenswerten Bemühung herausstrecken. Diese Bewegungen, diese Muskelkontraktionen geschehen vollkommen unabhängig vom Willen des Hebenden, Schreibenden; es sind sogen. Mitbewegungen. Ebenso sind die bekannten Gesichtsbewegungen bei Stotterern nichts weiter als un-

willkürliche Bewegungen, deren sich die Stotterer größtenteils nicht bewußt sind. Mitunter erreichen sie einen ganz ungeheuren Grad. Ein kleiner Stotterer stampfte mit dem rechten Fuße und nickte mit dem Kopfe, ehe er das Wort, das ihm Schwierigkeiten machte, herausbringen konnte. Ein älterer Mann litt so sehr unter dem Stottern, daß er bei jedem Satz, den er sprach, auch einen sprang. Auch fast sämtliche übrigen Muskeln des Körpers gerieten in unwillkürliche Kontraktionen. Er bot einen so fürchterlichen Anblick, daß er von der Behörde, unter deren Augen sich das Stottern bis zu solcher Festigkeit entwickelt hatte, als geistesgestört der Kgl. Charité überwiesen wurde. Erst Herr Geheimrat Prof. Dr. Westphal erkannte das Übel als hochgradiges Stottern und übergab den Bedauernswerten meinem Vater, der ihn nach langer Mühe als geheilt entlassen konnte. Einen ähnlichen Fall erzählt Coën¹⁾, wo der Stotternde nicht eher das Wort, bei dem er anstieß, herausbekam, als bis er sich mit dem ganzen Körper im Kreise herumgedreht hatte. Solche exorbitanten Bewegungen sind natürlich nicht häufig, gewöhnlich beschränken sich die Kontraktionen auf das Gesicht, höchstens noch auf den Hals und die oberen Extremitäten, speciell die Hände, und manchmal verrät nur ein flüchtiges Zucken im Gesichte des Stotternden, daß Unwillkürlichkeit der Muskelkontraktionen vorhanden sei.

Betrachten wir nun die einzelnen Muskelbewegungen der Artikulation, so fällt schon bei den Artikulationen der Laute des ersten Artikulationsgebietes dieselbe Erscheinung auf. Der Stotternde stieß z. B. bei einem Wort, das mit b anfängt, an. Er artikuliert insofern richtig, als er die beiden Lippen aufeinander setzte. Er artikuliert unvollkommen, da er es nicht vermag, in den folgenden Vokal überzugehen, er kann den Verschluß nicht lösen, und ohne Lösung des Verschlusses ist der Konsonant nicht vollständig artikuliert. Woher kommt dies? Wenn wir die Kontraktionen der dabei in Betracht kommenden Muskeln beobachten, so fällt es auf, daß der Verschluß des b bei dem Ausstoße ein ganz enorm starker ist. Der Sphinkter ist vollkommen kontrahiert, die übrigen Muskelgruppen der Ober- und Unterlippe, welche bei gewöhnlicher Aussprache kaum mitwirken, verleihen den Verschlußteilen eine derartige Festigkeit, daß es auf der Hand liegt, daß diese Kontraktionen vom Willen des Stotternden vollkommen unabhängig sein müssen, wenn es

¹⁾ a. a. D. S. 121.

nicht schon dadurch bewiesen würde, daß derselbe Stotterer unter Umständen das *b* ohne Anstoß spricht. Genau dieselbe Erscheinung haben wir beim *p* und *m*. Gesteigert wird oft noch der Eindruck, wenn die Muskeln des Unterkiefers und Halses dabei in Mitbewegungen geraten. Bei *f* und *w*, wo der Anstoß im allgemeinen seltener und dann weniger heftig vorkommt, sind die Erscheinungen geringer. Jedoch bieten gerade diese Dauerlaute sowie der Resonant *m* uns Gelegenheit zu einer weiteren Verfolgung der Dinge. Es ist wohl im allgemeinen anzunehmen, daß Muskeln, welche, so wie ich es hier von den Artikulationsmuskeln des Stotterers gezeigt habe, dem cerebralen Einflusse ihres Besitzers häufig nicht gehorchen, leicht auf äußere Reize reagiren werden. Solche Reize sind aber bereits in der Artikulation einiger Laute vorhanden. Alle tönenden Konsonanten bringen für ihre Artikulationsmuskeln den Reiz der tönenden Luftsäule mit sich. Dieser Reiz ist sehr leicht durch ein einfaches Experiment, das man an sich selbst anstellen muß, nachzuweisen. Man spreche das tonlose *f* und gleich darauf das tönende *w*, das sich vom vorigen durch seine Artikulationsstellung nicht unterscheidet, so wird man den Einfluß der Schallwellen sehr deutlich am Lippenfaume fühlen. Man stelle ferner die Lippen in die *m*-Stellung und lasse die Luft tonlos aus der Nase entweichen; hinterher schlage man den Ton an, um das wirkliche zu bilden, so wird man deutlich den Reiz fühlen, welcher auf dem ganzen Lippenfaum durch den Ton hervorgerufen wird. Daß solche Reize mittels Reflex noch die unwillkürlichen Kontraktionen der Artikulationsmuskeln des Stotterers erhöhen werden, scheint mir klar zu sein. In der That sehen wir denn auch, daß diejenigen Stotterer, die bei Konsonanten anstoßen, bei den Verschlußlauten, die an sich eine kräftigere Muskelartikulation fordern, hauptsächlich anstoßen, und zwar wird gerade bei den weichen Verschlußlauten *b*, *d*, *g* der Anstoß stärker und schwieriger zu beseitigen sein, da diese ja von Tonschwingungen des Kehlkopfes begleitet sind — als bei den harten *p*, *t*, *k*. Ein Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung scheint mir darin gegeben zu sein, daß Stotternde in der Flüstersprache fast gar nicht anstoßen. Vielleicht ist auch diese Thatsache ein nicht unwesentliches Unterstützungsmittel für die Brücke'sche Lehre vom Mechanismus des weichen Verschlußlautes. ¹⁾

¹⁾ Vergleiche hierüber: Merkel, Physiologie der menschlichen Sprache, Leipzig 1886. S. 147—149.

Unter den Reibegeräuschen werden natürlich die tönenden *w*, *j*, *s* u. *f*. *w*. leichter einen Anstoß hervorrufen, als die tonlosen *f*, *ch* u. *f*. *w*. Die Resonanten bieten den Stotternden nächst den Verschlusslauten unstrittig die meisten Schwierigkeiten. Die Ursache dürfte auch hier in der Verstärkung resp. Erzeugung der unwillkürlichen Bewegungen durch den Schallwellenreiz zu suchen sein.

Ich weiß sehr wohl, daß ich mich mit der Behauptung, daß die Stotterer bei den *mediae* stärker anstoßen, als bei den *tenuis*, in direktem Widerspruche mit Coën befinde, der genau das Gegenteil behauptet. Allein erstens ist er der einzige von sämtlichen zahlreichen Autoren, der dies beobachtet hat, zweitens aber gründet er ganz besonders auf diese allein von ihm beobachtete Thatsache seine Ansicht vom Wesen des Stotterns, in dem er „die Folgen eines mangelhaften Luftdruckes in den Zungen, verursacht durch Innervationsstörungen“ sieht, eine Ansicht, die Kufmaul für „höchst einseitig“ und „merkwürdig“ erklärt.¹⁾

Es würde zu weit führen, die einzelnen unwillkürlichen Bewegungen bei den anderen Artikulationsgebieten genau zu besprechen. Die Erscheinungen sind dieselben, die Muskeln natürlich andere. Ich möchte nur noch hervorheben, daß auch die einzelnen Vokalstellungen im Gesichte der Stotterer häufig Verzerrungen erleiden, ohne daß gerade bei dem Vokal selbst angestoßen wird.

Natürlich gibt es Stotterer, die überhaupt bei den Konsonanten nicht anstoßen, sondern nur bei den Wörtern, welche mit einem Vokal anfangen, die also bei den sog. offenen Vokalen stottern. Die Erscheinungen sind meiner Ansicht nach vollkommen analog denen des Konsonantenstotterers zu erklären. Während der Stotterer einmal einen Vokal ohne Anstoß spricht, sitzt er vielleicht schon im nächsten Augenblicke bei demselben Vokal fest. Es tritt also in diesem Falle offenbar eine Kontraktion gewisser Kehlkopfmuskeln ein, welche die Stimmbänder so aneinander preßt, daß eine Vibration unmöglich und die Luft in der Lunge abgeschlossen wird. Dabei bemerke ich noch, daß, wie alle die bisher beschriebenen Bewegungen gerade wegen ihrer Unwillkürlichkeit excessive waren, so auch hierbei ein so starker Stimmansatz gemacht zu werden scheint, daß die Stimmbänder bei dem endlichen Durchbruch des Verschlusses im ersten Moment als aufschlagende Zungen wirken. Der Ton erscheint dann am Anfange gedrückt, knarrend. Dies laryngoskopisch

¹⁾ Kufmaul, a. a. D. S. 234.

beim Stotternden zu beobachten, wird wohl kaum jemand gelingen, da es ein „Auf=Befehl=Stottern“ nicht giebt, weil man unwillkürliche Bewegungen ja nicht mit Willen machen kann. Man kann allerdings auf Befehl einen möglichst starken Stimmansatz machen und auch jenen gedrückten Ton erzeugen. Man sieht dann, wie dies von vielen Beobachtern bestätigt ist, und wie sich jeder laryngoskopisch Geübte selbst überzeugen kann, im Momente des Stimmansatzes die Stimmbänder mit den Rändern sich übereinanderschieben. Ich will nicht gerade behaupten, daß dies nun der Stimmansatz sei, den der Stotterer bildet, wenn er beim Vokal anstößt, aber die Ähnlichkeit spricht dafür.¹⁾ Teichner,²⁾ dem ich die hauptsächlichsten Angaben hierüber entnehme, sagt: „Diese hyperenergische Artikulation beim Ansatz, welche beim Singen vermieden wird, dürfte das charakteristische Glottisgeräusch geben, welches das Sprechen vom Singen schon in der Stimme unterscheidet.“ Er ist also der Meinung, daß beim gewöhnlichen Sprechen mehr oder weniger eine hyperenergische Artikulation der Stimmbänder erfolgt. Ob dies stets der Fall ist, davon habe ich mich nicht überzeugen können, da ich ein Übereinanderschieben der Stimmbandränder nur bei starkem Stimmansatz wahrnehmen konnte. Jedenfalls ist beim gewöhnlichen Sprechton ein härterer Gegenschlag der Bänder vorhanden als beim Sington. Schon diese Annahme genügt vollkommen, um zu erklären, warum die Stotterer beim Singen des Vokals nicht anstoßen. Ebenjowenig ist ein Anstoß in der Flüsterstellung der Stimmbänder möglich, da ja die Pars respiratoria offen bleibt.

Ich führe hier noch ein Gesetz aus Merkel's Schrift über den Kehlkopf (1873) an, das bis jetzt für die Erklärung vom Wesen des Stotterns wenig in Betracht gezogen wurde. Er sagt: „Es müssen bei den verschiedenen Stärkegraden der Töne Spannung der Luftsäule und Spannung der Schließmuskeln der Glottis im Gleichgewicht stehen; der eine dieser Faktoren darf den anderen nicht überwinden.“ Diese „Gleichgewichtsbedingung“ ist bei dem Stottern während des Anstoßes gestört, weil die Spannung der Glottis=Schließmuskeln vermöge der hyperenergischen Kontraktion im Verhältnis zur Spannung der Luftsäule zu stark ist. Der Ton kann also nicht erfolgen. Ganz ähnlich ist es bei

¹⁾ Über diesen Stimmansatz sehe man: 1) Helmholz, Tonempfindungen. 1870. S. 163 u. S. 117; 2) Donders, Stemen Spraak.

²⁾ Teichner, Phonetik. Leipzig 1880. Bd. I, S. 21.

dem Anstoßen der Konsonanten; auch dort ist der Verschuß resp. die Artikulationsenge von so überenergisch kontrahierten Muskeln gebildet, daß sie die Spannung der Luftsäule weit überwinden. Es wird also bei den Verschußkonsonanten ein Anstoß, bei den Reibungskonsonanten und Resonanten ein zu langes Verweilen in der Artikulationsstellung stattfinden. Wir sehen also auch hier eine vollkommene Analogie zwischen Stimm- und Artikulationsmuskeln. Daß beim Singen auch von seiten der konsonantischen Artikulation beim Stottern kein Anstoß stattfindet, erklärt Kufmaul dadurch, daß die Melodie des Gesanges ein kräftiger Willensregulator sei. Es soll also dadurch gewissermaßen der cerebrale Einfluß auf die Kontraktion der Artikulationsmuskeln gestärkt werden.

Wir kommen nun zu dem dritten für die Sprache wichtigen Muskelkomplex, den Atmungsmuskeln. Ich betone aber noch einmal ausdrücklich, daß der Stotternde meistens die Atmung an und für sich ebenso beherrscht, wie er seine Gesichtsmuskeln beherrscht, wenn er nicht spricht. Unregelmäßige Atmung tritt erst ein, sobald er zu sprechen anfängt, in der Ruhe atmet der Stotternde ebenso unbehindert wie jeder normal sprechende Mensch. Die Atmung in der Ruhe unterscheidet sich aber höchst wesentlich von der während des Sprechens. „Zu gewöhnlichen ruhigen Atmen ist die Zeitdauer einer Einatmung ungefähr ebensoviele wie diejenige einer Ausatmung; — beim Sprechen dagegen sind die Ausatmungen lang gedehnt und durch kurze tiefe Einatmungen unterbrochen, so daß für die Sprachlautbildung eine fast kontinuierlich austretende Luftströmung zur Verfügung steht.“¹⁾ Dieser kontinuierliche Luftstrom wird nun beim Stotterer stets und mit jedem Anstoße unterbrochen; die Atmung erscheint also ganz irregulär. Daß der Grund auch hier in unwillkürlichen Muskelbewegungen zu suchen, brauche ich wohl kaum hervorzuheben. Auf einzelne Muskeln dabei einzugehen, erscheint mir überflüssig. Daß man auch während des ruhigen Atmens bei Stotterern unter Umständen unwillkürliche Bewegungen von einigen Atemmuskeln beobachten kann, zeigt die Angabe Coëns.²⁾

Fassen wir nun das Gesagte zusammen, so ergibt sich, daß alle die außerordentlich verschiedenen Erscheinungen des Stotterns, die zu den wunderbarsten und kompliziertesten Dispositionen und Definitionen geführt

¹⁾ v. Meyer, Stimm- und Sprachbildung. 1877. Birchow-Holzend. Vortr.

²⁾ a. a. O. S. 82.

haben, alle auf einer gemeinschaftlichen Grundlage beruhen, auf der Unwillkürlichkeit in der Bewegung bestimmter Muskeln.

Es ist daher ziemlich gleichgültig, ob man im Stottern, wie Marshall-Hall dies zuerst gethan, eine partielle Chorea sieht („Stammering is very like a very partial Chorea“)¹⁾ oder der Lichinger'schen Ansicht folgt und es in seinen Grundursachen auf einen überwiegenden Einfluß des excitomotorischen Spinalsystems (auf die betrachteten Muskelgruppen) über den Cerebraleinfluß zurückführt, oder endlich mit den neueren Autoren das Stottern als eine Koordinations-Neurose bezeichnet, da ja Chorea auch nichts weiter als eine „Neurose“ ist, d. h. „eine Krankheit, für deren funktionelle Störungen uns noch keine anatomische Unterlage bekannt ist.“²⁾ Allen Erklärungen ist das eine gemeinsam, daß die Ursache des Stotterns central zu suchen sei. Die Unwillkürlichkeit aller Muskelbewegungen, auf die ich fortwährend hingewiesen habe, führt ja auch zu der Annahme eines centralen Sitzes des Übels. Es ist daher eigentlich kaum noch nötig, darauf hinzuweisen, daß psychische Affekte, wie Zorn, Schreck, Furcht, Verlegenheit vorübergehend Stottern erzeugen können und das vorhandene Stottern verstärken müssen. Das gleiche gilt von allen den übrigen Einflüssen, welche Stottern zu verstärken pflegen: übermäßiger Alkoholgenuß, durchwachte Nächte, große körperliche Anstrengungen u. s. w.

Auf eins möchte ich aber doch noch besonders aufmerksam machen. Bekanntlich ist gerade für die Chorea charakteristisch, daß die Willensintention die unwillkürlichen Bewegungen noch ausschweifender macht. Beim Stotterer ist das Gleiche der Fall. Gerade wenn es ihm alles darauf ankommt, etwas fließend zu sagen, stößt er an, und zwar stärker, als wenn er gewöhnlich in der Unterhaltung spricht, wo er an sein Übel wenig denkt. Dies hat Rosenthal³⁾ dahin geführt, die Ursache des Stotterns in einer angeborenen Schwäche des in der Oblongata befindlichen Atnungs- und Stimmapparates zu suchen. Durch den bloßen Willensreiz würden die unkoordinierten Bewegungen veranlaßt. — Ob man aber in diesem Falle von einer Schwäche oder zu leichten Reizbarkeit der Oblongata spricht, bleibt sich in nuce gleich.

¹⁾ Marshall-Hall, On the derangements and diseases of the nervous System. S. 917. Übrigens hätte er richtiger „Stuttering“ gesagt.

²⁾ Strümpell, Lehrbuch der spez. Path. u. Therap. II, S. 441 u. 442.

³⁾ Rosenthal, Beitrag zur Kenntnis und Heilung des Stotterübels. Wien 1861.

Übrigens glaube ich, daß die allgemeinen nervösen Störungen, die bei besonders starkem Stottern vorkommen, auf eine chronische Kohlen- säureintoxication zurückzuführen sind. Man sehe sich einmal einen Stotterparoxysmus an. Die abgesperrte Luft wird oft so lange in der Lunge zurückgehalten, daß der Unglückliche im Gesicht vollkommen cyanotisch wird und sich in Erstickungsgefahr befindet. Erst wenn sich soviel Kohlen- säure gesammelt, daß ein Reiz auf das Atemcentrum stattfindet, wird eine neue Einatmung ausgelöst. Solche Paroxysmen kommen nun bei manchen Stotterern fortwährend vor, und da ist es denn kein Wunder, daß das Nervensystem der Betreffenden angegriffen wird. Alle ihre nervösen Störungen verdanken diese Bedauernswerten in der That ihrem Stotterübel.

3. Therapie des Stotterns.

Aus allem im letzten Abschnitte Gesagten geht hervor, daß das Stottern ein centrales Übel ist. Welches ist nun die Therapie, mit der man dem Übel beikommen kann?

Ich habe mit Absicht die unwillkürlichen Bewegungen, welche Ausdruck des centralen Mangels sind, so ausführlich besprochen. Die einzige physiologisch berechnete Methode ist und bleibt die Übung im Unterdrücken dieser Bewegungen. Es ist unzweifelhaft, aber erst von Dubois-Reymond ¹⁾ besonders betont, daß die Übung von Körpermuskeln „nicht bloß Muskelgymnastik, sondern auch, und sogar vorzugsweise, Nervengymnastik“ ist. Schon früher hat Johannes Müller aber besonders hervorgehoben, daß „die Vervollkommnung in Leibesübungen oft fast ebenso in Beseitigung unzweckmäßiger Mitbewegungen besteht, wie in Geläufigmachung der nötigen Bewegungen“. Hierbei ist es erst recht deutlich, daß diese Übung mehr eine Übung des Willens, d. h. des Gehirns und der Nerven, als eine Übung der betreffenden Muskeln ist. Dubois-Reymond bemerkt darüber: „Vom Mechanismus der Hemmungen von Mitbewegungen wissen wir nichts, doch leuchtet ein, daß, wo infolge der Übung Muskeln in Ruhe bleiben, die Frucht der Übung nicht deren Kräftigung war.“ Wir üben also durch Unterdrücken der angeführten unwillkürlichen Bewegungen ganz direkt die Ganglienzellen des Centralnervensystems, wirken in der That auf diese Weise direkt auf den Sitz des Stotterübels ein. Eine rationelle Therapie des

¹⁾ Dubois-Reymond, über die Übung. Berlin 1881. S. 22 u. 23.

Stotterns wird also von diesem allgemeinen Gesichtspunkte auszugehen haben.

Ich gehe infolgedessen zur Beschreibung der Methode über, wie sie bei der Heilung von Stotternden von meinem Vater bereits über vierzehn Jahre ausgeübt wird.

Zuerst wird die Aemungsthätigkeit des Stotterers ausgeprobt. Sollten sich hierbei Mängel herausstellen, so müssen die Aemungsübungen in dem Falle ganz besonders sorgfältig getrieben werden. Daß sie aber auch bei dem Stotterer getrieben werden müssen, der außer der Rede gut atmet, — und dazu gehören die meisten Stotterer — geht daraus hervor, daß besonders auf die Muskeln des Brustkorbes, welche beim Sprechen das Atmen durch unwillkürliche Bewegungen stören, geachtet werden muß. Es sollen also alle Stotterer Aemungsübungen machen, und zwar nicht nur Übung des Inspirium, Aemhaltens und Expirium, sondern auch hauptsächlich Übungen der Aemmuskulatur. Die Vorschriften über solche Übungen finden sich ausführlich in Schreber's bekanntem Werke.¹⁾ Schon hierbei ist mit aller Aufmerksamkeit auf die Unterdrückung von Mitbewegungen im Gesicht oder an Körperstellen, die mit der Übung an sich nichts zu thun haben, zu halten. Man lasse keine überflüssige Bewegung ungerügt. Ein sehr gutes Mittel, den Stotterer selbst zur Unterdrückung solcher Bewegungen durch eigene Übungen fähig zu machen, besteht darin, daß er alle Übungen vor dem Spiegel ausführen muß. Hier lernt er allmählich durch das Auge die Herrschaft über das dem Willen verloren gegangene Muskelgebiet sich zurückerobern. Bei der Übung der Aemung selbst — also nicht der einzelnen Muskeln resp. Muskelgruppen — ist vor allem auf eine möglichst große Verlängerung der Expiration Bedacht zu nehmen. Der Grund dafür ist oben in dem vorigen Abschnitte schon ausführlich angeführt. Der Wert der Übung im Aemhalten erklärt sich hierbei von selbst. Je länger ein Mensch den Atem anhalten kann, desto länger wird er die Ausatmung ausdehnen können, da seine Muskeln geübt sind, den Thorax sich ganz allmählich wieder verengern zu lassen. Der Mensch, der schlecht atmet, vermag nicht mittels der Aemungs-Muskeln den Thorax lange erweitert zu halten; die Ermüdung tritt bald ein und zwingt ihn, den Atem schnell auszulassen.

¹⁾ Schreber, Ärztliche Zimmergymnastik. 15. Aufl., Leipzig 1877. S. 90.

Wenn die Atemmuskeln hinreichend geübt sind, so kommt es darauf an, den Atem mit der Stimme zu verbinden. Es handelt sich dann also um Übung der Stimmuskeln. Ehe ich jedoch zu der Beschreibung der Übung übergehe, möchte ich noch einige physiologische Thatsachen hervorheben.

Warum in der Flüsterstimme und beim Singen von Stotterern gewöhnlich nicht angestoßen wird, habe ich bereits oben auseinandergesetzt. Man hatte nun daran gedacht, durch Singübungen das Stottern zu beseitigen (Wynneken). Ich halte dies aus folgenden Gründen für nicht richtig. Erstens wird beim Singen durch die bestimmte Tonhöhe die Gleichgewichtsbedingung zwischen Muskelkontraktion und Luftdruck sehr leicht hergestellt, was beim Sprechen, das niemals eine bestimmte Tonhöhe zeigt, nicht der Fall ist. Zweitens ist oben auseinandergesetzt, daß die Art der Stimmbandschwingung beim Sprechen ganz charakteristisch von der beim Singen unterschieden sei. Man kann also den Stotterer den ganzen Tag singen lassen, so übt er doch keineswegs die für das Sprechen nötigen Stimmbandschwingungen, die er doch nötig hat. Endlich bestätigt die Thatsache, daß es Stotternde giebt die jahrelang tagtäglich singen und doch ihr Übel nicht los werden, meine Ansicht.

Der Übergang aus der Singstimme in die Sprachstimme ist schwer, wie das jeder an sich selbst probieren kann, der Übergang von der Flüsterstellung dagegen in die Sprachstimmstellung der Stimmbänder ist ein außerordentlich leichter, und es ist daher rationell, daß der Stotternde jeden Vokal zuerst in der Flüstersprache übt, um dann in den gewöhnlichen Sprechton überzugehen.

Ferner habe ich oben darauf hingewiesen, daß eine überenergische Stimmbandartikulation zu vermeiden ist. Bei hohen Tönen jedoch sind die Stimmbandmuskeln naturgemäß straffer kontrahiert als bei tiefen; der Luftdruck ist natürlich, um das Gleichgewicht herzustellen, ebenfalls stärker, und der Ton wird dadurch auch noch lauter. Solche besonders starken Kontraktionen müssen wir zu vermeiden suchen, weil gerade hierbei leicht jene geschilderten unwillkürlichen Bewegungen eintreten, welche den Anstoß herbeiführen. Man soll daher darauf achten, daß der Stotterer tiefer und leiser als gewöhnlich spricht. Erst allmählich werden auch stärkere Kontraktionen zugelassen, indem man übt, den Vokal langsam höher und stärker zu bilden.

Nach diesen Prinzipien hat also die Stimmübung zu erfolgen und zwar in einem bestimmten Stufengange.

Zuerst wird ein Vokal in der Flüsterstellung ausgeathmet, und zwar wird die Ausathmung stets möglichst lang gedehnt. Danach wird das ganze Expirium in zwei Theile geteilt, in deren erstem flüsternd, in deren zweitem mit Stimme ausgeathmet wird. Die Vokalstellung, d. h. die für jeden Vokal charakteristische Stellung der Gesichtsmuskeln, soll deutlich ausgeprägt sein. Man achte also darauf, daß bei a der Mund weit genug geöffnet, bei e breit genug sei, u. s. w. Auch hier ist jede Mitbewegung streng zu unterdrücken, und es ist am besten, die Übungen vor dem Spiegel machen zu lassen. Dann wird die Expiration noch mehrfach geteilt, so daß Flüster- und Stimmvokal öfters abwechselnd in einer Expiration vorkommen. Endlich läßt man den Flüstervokal weg, und den Stimmvokal die ganze Expiration ausfüllen. Will man vorsichtig gehen, so setzt man noch ein h vor den Vokalanfaß. Zuletzt aber muß der Stotterer den Vokal mit festem Stimmansatz ohne Anstoß bilden können. Wie man sieht, geht hier Athmungs- und Stimmübung Hand in Hand. — Während bis dahin der Vokal mäßig laut geübt wurde, schreitet man nun dazu, auch bei lauter Stimme jeden Anstoß vermeiden zu lehren; das natürlichste ist, den Vokal in einem kontinuierlichen Expirationsstrom leise und tief beginnen und allmählich stärker und höher anschwellen zu lassen. Dann teilt man wieder, so daß also der Vokal nicht kontinuierlich tönt, sondern statt dessen sich eine Anzahl Vokale folgen, von denen jeder seinen Vorgänger um ein geringes an Stärke und Höhe übertrifft.

Diese Stimmübung wird natürlich mit allen Vokalen einzeln durchgeübt.

Endlich folgt die Übung der Artikulationsmuskeln in ihren einzelnen Stellungen.

Der Stotternde muß zunächst die physiologische Bildung des Lautes, der geübt werden soll, kennen lernen. Man glaube nicht, daß dies jeder Mensch wüßte; die meisten haben keine Ahnung, welche Muskeln bei den einzelnen Lauten wirken, — ich meine in diesem Falle: die Stellung der Artikulationsorgane zu einander kennen sie nicht. — Der übende Stotterer muß entschieden die Sprachphysiologie, natürlich nur in ganz groben Zügen, kennen lernen. Dann übt er die Laute jedesmal mit physiologischem Bewußtsein und bekommt dadurch eine gewisse Herrschaft über seine Artikulationsmuskeln. Natürlich ist hier der Spiegel erst recht nicht zu vergessen. Zuerst übt man nun die Organstellungen ein. Dann folgt die Verbindung von Konsonant und Vokal;

sie darf ihm, wenn die erste Übung ausreichend war, nicht schwer fallen. Man achte nur, daß der Stotterer vor jeder Silbe tief und mit offenem Munde Atem holt, nicht mehr Muskelkraft zur Organstellung gebraucht, als gerade nötig ist, um den betreffenden Laut zu bilden, und scharf in die Vokalstellung hineingehe.

In dieser Weise übt man sämtliche Konsonanten und ihre Verbindungen mit den Vokalen durch. Kann der Stotternde die Übung ohne Anstoß machen, so geht man von Silben zu Wörtern, von den Wörtern zu Sätzen über. Der übrige Teil dieser Methode weicht in nichts von den didaktischen Methoden anderer Autoren ab.

Alle die genannten Vorübungen sind nun zwar nicht gerade kurzweilig, allein sie sind, wie ich gezeigt zu haben glaube, physiologisch begründet und darum notwendig.

Eine speziellere Übersicht über diese Methode zu geben, würde nicht in den Rahmen einer Dissertation passen.¹⁾

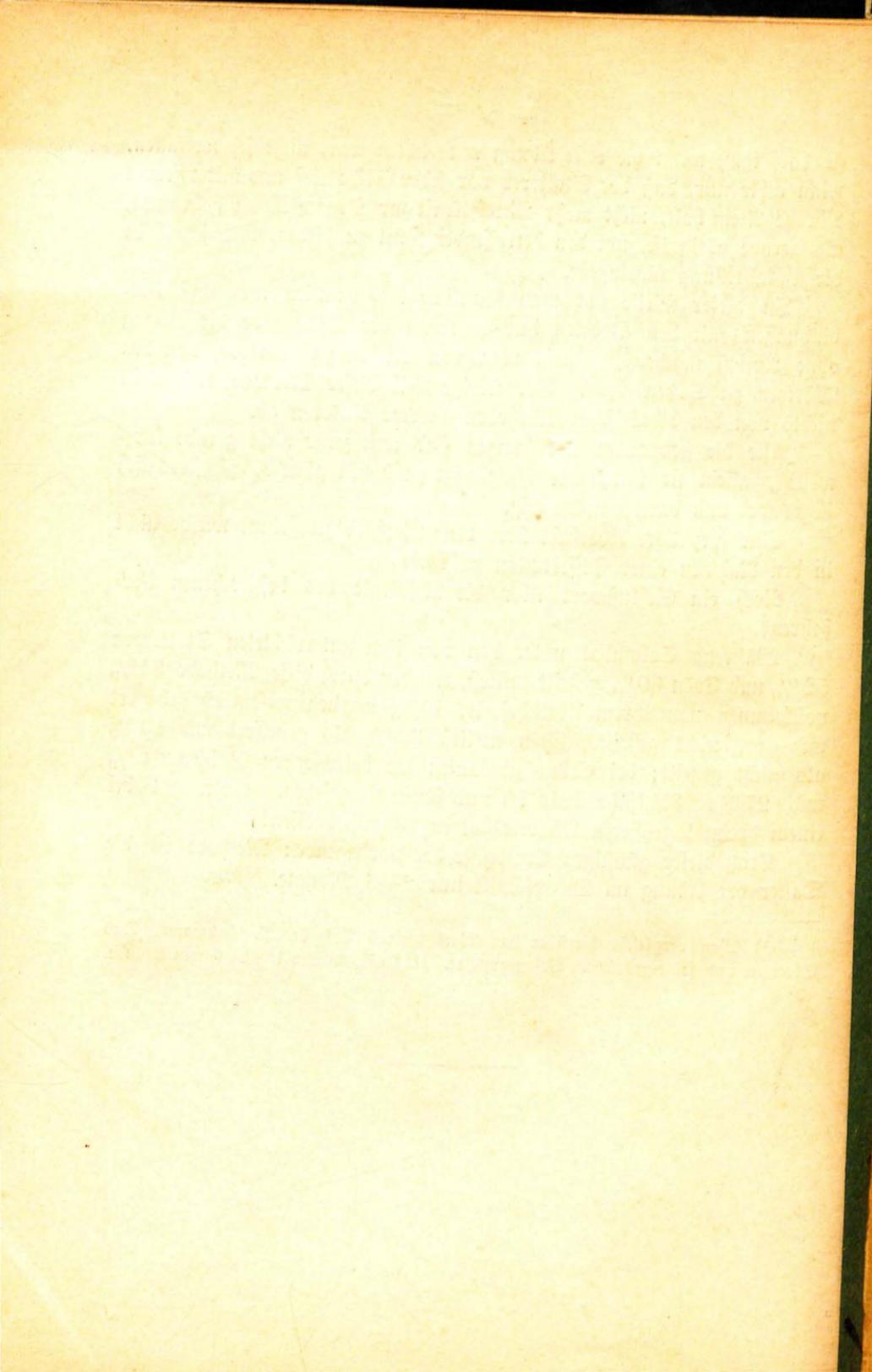
Noch ein Schlußwort über die Resultate des besprochenen Verfahrens.

Während Colombat unter den von ihm unterrichteten Stotterern 52 % und Coën 60 % geheilt entließ, wurden durch diese Methode 84 % vollkommen von ihrem Übel befreit, 10 % wurden wesentlich gebessert und 6 % nicht geheilt. Coën entließ 30 % als gebessert und 10 % als nicht geheilt; bei Colombat lauten die betreffenden Zahlen 21 % und 27 %. Rückfälle habe ich nur fünfmal gesehen. Coën hat bei einem dreimal größeren Material deren 70 aufzuweisen!

Trotz dieser günstigen Ergebnisse der vorliegenden Methode ist die Dauer der Übung im Durchschnitt nur 2—3 Monate.

¹⁾ Man vergleiche hierüber das Werk meines Vaters: A. Guzmann, Das Stottern und seine gründliche Beseitigung 2c. II. Aufl., Berlin 1888. Elwin Staube.





2a

Zur klinischen Würdigung und Genese

der

(mit Rosenste
Zur klinische
u. Genese der Schwefel
ausscheidung im Urin.

Schwefelwasserstoffausscheidung im Urin.

Von

Dr. Th. Rosenheim,

Assistenzarzt,

und

Dr. med. H. Gutzmann.

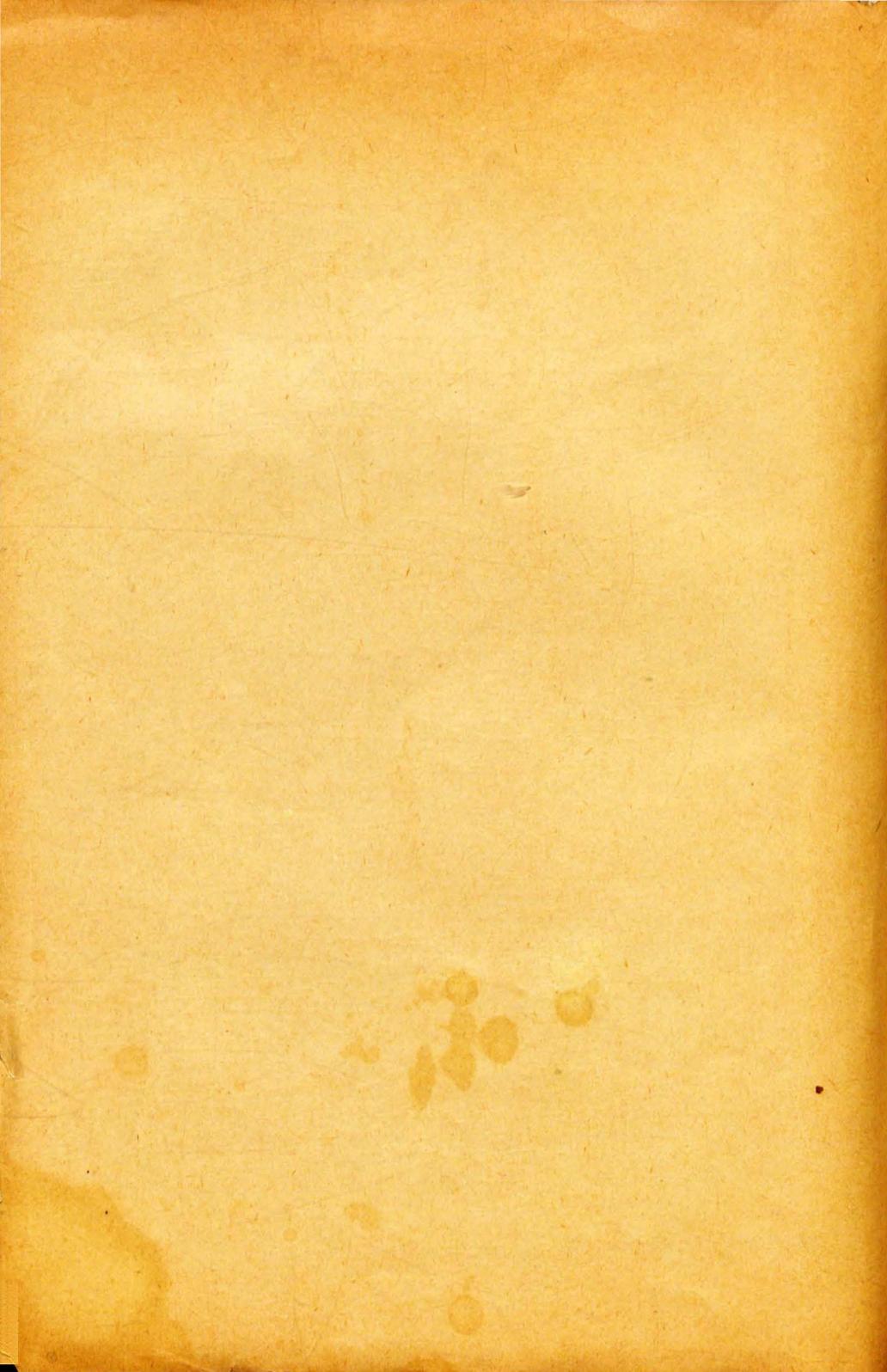
Separatabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift“ 1888, No. 10.

Redacteur: Sanitätsrath Dr. S. Gutzmann.

Berlin und Leipzig.

Verlag von Georg Thieme.

1888.



Dass der frisch entleerte Urin in gewissen Krankheitszuständen Schwefelwasserstoff enthält, ist seit langem bekannt. Diese Erscheinung hat vielfach bereits das Interesse der Physiologen und Kliniker erregt. Die Ansichten der Autoren über Entstehung und Bedeutung des H_2S im Urin (Hydrothionurie) sind indess äusserst wechselnde gewesen, und erst in jüngster Zeit ist über die Ursachen des Phänomens durch genaue Untersuchungen eine grössere Klarheit erzielt worden.

Unsere Untersuchungen lehnen sich direkt an klinische Beobachtungen an. Wir haben die Absicht gehabt, das seither Bekannte kritisch zu sichten und Neues besonders nach zwei Richtungen hinzuzufügen. Einmal auf die letzte Ursache der Hydrothionurie einzugehen und den diagnostischen Werth dieser Erscheinung zu fixiren, und zweitens diejenigen chemischen Substanzen ausfindig zu machen, aus denen im Harn bei Abwesenheit von Eiweissstoffen sich das Gas entwickeln kann.

Friedrich Betz¹⁾ sagt in seiner letzten, unser Thema berührenden Arbeit Folgendes: „Ueber die Entstehung des Schwefelwasserstoffes oder Schwefelammoniums im Urin können wir jetzt drei Quellen angeben, deren Kenntniss von wissenschaftlich praktischem Werthe ist:

1. Der Schwefelwasserstoff bildet sich in der Blase in Folge von Zersetzung eiweissartiger Körper, wie Eiter, Blut etc. Eine selten vorkommende Erscheinung.

2. Der Schwefelwasserstoff gelangt in Folge der Resorption von dem Darm aus in das Blut und wird von den Nieren ausgeschieden (Hydrothionammonaemie).

3. Der Schwefelwasserstoff gelangt durch Exosmose und Endosmose vom Darm aus in die Blase und mischt sich mit dem Urin²⁾.

Fangen wir mit der letzten der aufgezählten Eventualitäten an, so giebt Betz selbst dafür ein Beispiel, wo in einem von ihm

¹⁾ Ueber die Quellen und diagnostisch-therapeutische Bedeutung des H_2S im Urin. Memorabilien 1874.

beobachteten Falle die Gasdiffusion dadurch erfolgte, dass durch eine divertikelartige Ausbuchtung die sehr dünne Blasenwand dicht an den Mastdarm herangebracht wurde, welcher an dieser Stelle bedeutend erweitert und mit Koth angefüllt war. Der Urin hatte stets gleich nach seiner Entleerung einen durchdringenden fäulenten Geruch, eine grünliche, molkenartige Farbe, reagirte schwach sauer, hatte ein niedriges specifisches Gewicht von 1003 bis 1005. „Eiweiss war nicht vorhanden, dagegen sedimentirte sich eine etwas feste Schleimwolke nach 24 Stunden, die Eiterkörperchen, Epithelien und Vibrionen nachweisen liess“.

Die Möglichkeit einer Gasdiffusion durch die Blasenwand wird von Vötsch¹⁾ und von Ziegler²⁾ und zwar ohne weiteres zugegeben, während Heller³⁾ und Uitzmann⁴⁾ als prädisponirendes Moment eine gewisse „Lockerung der Gewebe“ fordern.

Nächst dem oben citirten Betz'schen Fall erwähnen wir die zwei von Emminghaus⁵⁾ beschriebenen ausführlicher. In dem ersten Falle, in dem es sich um ein 20jähriges Mädchen handelte, waren der Magen einmal, der Dünndarm zweimal und die Flexura sigmoidea einmal durchbrochen. Leider steht in dem Sectionsprotocoll nichts über die Beschaffenheit der Blase angegeben. Der Urin zeigte vier Tage nach einer Katheterisation, die infolge von Blasenbeschwerden vorgenommen werden musste, Schwefelwasserstoffreaction. Wir glauben nicht, dass sich aus der Katheterisation das Auftreten von H_2S genügend erklärt, jedenfalls würde dies ein Vorwurf gegen den Arzt sein, zu dem niemand ohne weiteres berechtigt ist. Ausserdem giebt der zweite von Emminghaus angeführte Fall gar keinen Anlass zu einer derartigen Vermuthung. Die Urinbeschwerden, die auch in diesem Falle bestanden, hoben sich nach warmen Umschlägen auf den Leib. Auch hier fand sich neben Urobilin am 10. Krankheitstage Schwefelwasserstoff. Die Section ergab mehrere eitrige Abscesse des Dünndarm, Coecum, Processus vermiformis, S Romanum. Ausserdem Hyperämie der Nierenbecken; über die Blase ist nichts ausgesagt.

In allen drei Fällen ist die Möglichkeit eines Blasenkatarrhs nicht ausgeschlossen. Bei dem ersten Fall von Betz finden sich im Urin Eiterkörperchen, Epithelien und Vibrionen, so dass wohl eine Cystitis dagewesen sein muss. Bei den beiden Emminghaus'schen Patienten bestanden Urinbeschwerden, bei dem zweiten fand sich eine Hyperämie des Nierenbeckens, die vielleicht auf einen ascendirenden Blasenkatarrh zu beziehen ist. Vor allem aber lässt sich bei diesen beiden Fällen, wo ja die ganze Bauchhöhle in einen grossen

¹⁾ Koprostate. 1874.

²⁾ Die Uroskopie am Krankenbette. 1871.

³⁾ Wochenblatt der Wiener Aerzte. 1867.

⁴⁾ Bemerkungen zu dem fäulenten Geruch der Wundsecrete und des Harns beim hohen Blasenchnitte. Wiener Presse. 1879.

⁵⁾ 2 Fälle von mehrfacher Perforation des Verdauungscanals und H_2S -gehalt im Urin. Berl. kl. Woch. 1872.

Eitersack umgewandelt war, daran denken, dass die Entzündungserreger die Blasenwand passirten und eine Zersetzung des Urins herbeiführten. Wir kommen bei dem einen der von uns beobachteten Fälle hierauf noch einmal zurück.

Es fragt sich nun, ob es überhaupt möglich ist, dass Gase durch lebende Membranen diffundiren; jeder Physiolog wird hierauf mit einem entschiedenen ja antworten. Wir müssen gestehen, dass wir nichts gegen die Erklärung durch Diffusion in den vorliegenden Fällen einzuwenden vermöchten, wenn die Autoren die Blasenaffection hätten ausschliessen können. Besonders in dem von Betz veröffentlichten Falle war die Bedingung für eine Gasdiffusion vom Darm in die Blase die denkbar günstigste.

Da keine weiteren Fälle von Auftreten von H_2S im Urin veröffentlicht sind, die auf Diffusion durch die Darmwandungen bezogen werden durften, und bei welchen man Blasenkatarrh resp. eine Zersetzung des Urins in den letzten Wegen hätte ausschliessen können, so suchte Müller¹⁾ die Entscheidung durch ein Experiment herbeizuführen. Allein die Art, in welcher er dasselbe anstellte, kann durchaus nicht als beweisend angesehen werden. Es gelang ihm nicht, bei Einspritzung nicht tödtlicher Mengen von H_2S in die Bauchhöhle H_2S im Harn nachzuweisen. Erst bei colossalen Mengen — 20 kbcm halbgesättigten H_2S -Wassers —, die den Tod herbeiführten, fand sich in der Blase H_2S . Bekanntlich haben vor mehr als 20 Jahren Kaufmann und Rosenthal²⁾ denselben Versuch gemacht. Gleich nach der Injection des Gases trat Allgemeinintoxication ein, die sich sofort durch die eintretende Pulsverlangsamung anzeigte. Allerdings achteten sie nicht auf den Harn, aber sie würden wohl auch keinen H_2S in demselben gefunden haben. Es ist ganz natürlich, dass das Gas sofort von den enorm zahlreichen Gefässen der äusseren Darmwandungen und des Peritoneums resorbirt werden muss. Die Blasenwand selbst ist der Bauchhöhle nur mit dem kleinsten Theil zugekehrt, der gegenüber der Fläche, welche die Därme bieten, minimal ist. Deswegen ist es viel wahrscheinlicher, dass das Gas durch die Lungen ausgeschieden wird; oder wenn es diffundirt, in das Darmlumen hineingeht. Wenn man nun aber bedenkt, dass in dem Betz'schen Falle die Blasenwand durch die divertikelartige Ausbuchtung enorm dünn war, dass die übrigen, die Diffusion vertheidigenden Autoren stets eine Lockerung der Blasenwandung annehmen, so muss man doch sagen, dass unter geeigneten Umständen und bei genügender Menge des Gases die Möglichkeit der Diffusion in die Blase nicht von der Hand zu weisen ist. Uebrigens glaubt Müller selbst an die Möglichkeit der Diffusion, wie dies aus seiner Publication hervorgeht.

Ebenso halten wir eine Resorption des Gases vom Darm

¹⁾ Ueber Schwefelwasserstoff im Harn. Berl. kl. Woch. 1887.

²⁾ Ueber die Wirkungen des Schwefelwasserstoffgases auf den thierischen Organismus. Arch. f. Anatomie und Phys. 1865.

aus und Ausscheidung durch die Nieren für möglich und unter gewissen Bedingungen für wahrscheinlich.

Durch Thierexperimente Eulenberg's¹⁾ und Lewin's²⁾ wurde die Möglichkeit der Resorption in's Blut überhaupt bewiesen, und durch die Versuche des letzteren die Ausscheidung des einmal im Blute vorhandenen Gases mit dem Urin in die Blase in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, da alle Körperhöhlen der von Lewin vergifteten Thiere bei der Section intensiv nach H_2S riechend gefunden wurden. Die Blase wurde leider nicht untersucht. Wir kommen nun zu den diesbezüglichen klinischen Beobachtungen.

Der erste Fall, der hierher gehört, wurde von Betz³⁾ veröffentlicht. Es handelte sich um ein Krankheitsbild, das der Verfasser schon früher einmal beobachtet hatte, sich aber nicht hatte erklären können. Es entstand dann nachträglich durch diesen zweiten Fall bei ihm die Meinung, dass beidemal eine Intoxication des gesammten Organismus durch resorbirte Fäulnisproducte des Darmcanals stattgefunden habe. Der Urin, den er am ersten Tage untersuchte, „sah einer dünnen Molke gleich, roch nach Aceton und Schwefelwasserstoff, reagirte neutral oder schwach sauer“. Später roch der Urin ausser nach H_2S derartig fäulent, „dass man hätte glauben können, es seien Fäcalstoffe beigemischt, der Nachtopf war jedoch ganz rein“. Hier wies Betz zum ersten Mal mit Bleipapier den Schwefelwasserstoff nach. Der Urin enthielt kein Albumen. Ausserdem constatirte er mit angefeuchtetem rothem Lacmuspapier, das sich bald bläute, das Entweichen von Ammoniak. „Es wurde das Entströmen von hepatischem und Ammoniakgas aus dem Urin somit zur Genüge constatirt, wobei ich zugleich bemerke, dass ich den Urin immer ganz frisch, einigemale noch warm zum Experimentiren nahm.“ Sobald er das erste Mal H_2S im Urin nachgewiesen hatte, dehnte er seine Untersuchungen auch auf den Stuhl aus. Er constatirte das Vorhandensein beider Gase im Stuhl in viel grösserer Menge, als beim normalen Menschen, und ferner, dass zur Zeit der stärksten H_2S -Reaction des Stuhlganges auch der Urin das Bleipapier am intensivsten schwärzte, und dass die Stärke der Reaction in Stuhl und Urin gleichmässig abnahm, also im ganzen die Reactionen einander parallel gingen. Er kommt zu dem Schluss: „Die Hydrothionammonaemie ist als ein in dem menschlichen Körper entstandener Fäulnisprocess zu betrachten“.

Den zweiten Fall veröffentlichte Senator.⁴⁾ Die Ursache der Gesammterkrankung war ein Diätfehler, die Symptome die einer

¹⁾ Die Lehre von den schädlichen und giftigen Gasen. Braunschweig 1865.

²⁾ Ueber die Veränderungen des Natrium sulfantiammoniat's im thierischen Organismus. Virch. Arch. Band 74.

³⁾ Ueber Hydrothion-Ammonaemie. Memorabilien 1864.

⁴⁾ Ueber einen Fall von Hydrothionammonaemie und über Selbstinfection durch abnorme Verdauungsvorgänge. Berl. kl. Wochenschr. 1868.

Schwefelwasserstoffvergiftung, da die Ructus und der ausströmende Athem deutlich nach H_2S rochen.

Da als die Quelle des Schwefelwasserstoffes der infolge des Diätfehlers erkrankte Darmcanal angesehen werden musste, so handelte es sich hier um eine Autointoxication durch abnorme Verdauungsvorgänge. Am zweiten Beobachtungstage waren die Erscheinungen die allerheftigsten; Patient bekam unter den Augen des Arztes beim Versuch, sich im Bette aufzurichten, plötzlich einen schweren Collaps. Der kurz nach der erwähnten Katastrophe entleerte Urin war klar und dunkelgoldgelb und zeigte eine entschiedene Reaction auf H_2S , indem er eine bleihaltige Visitenkarte deutlich braun färbte; einen Geruch nach dem Gas konnte Senator im Urin nicht wahrnehmen.

Einen dritten, diesem letzten ähnlichen Fall beschrieb wieder Betz;¹⁾ jedoch ist hier nichts besonderes Neues zu berichten.

Eine Parallele zu ziehen zwischen diesen klinischen Beobachtungen und den experimentellen Untersuchungen ist wohl überflüssig. Das Gemeinschaftliche der Intoxication des Gesamtorganismus liegt klar zu Tage; das Vorhandensein von H_2S im Urin hierbei, das bereits durch die Experimente höchst wahrscheinlich gemacht war, wird durch die klinischen Beobachtungen zur Gewissheit.

Wir selbst haben die Diffusions- und Resorptionstheorie zu bestätigen nicht Gelegenheit gehabt. Wir haben in zahlreichen passenden Fällen genau und öfters den frischen Urin auf H_2S untersucht: bei Ileus, Perforationsperitonitiden. Das Resultat war trotz der exactesten Methode²⁾ immer ein negatives.

Die Entstehung des Schwefelwasserstoffes durch Zersetzung des Urins in den letzten Harnwegen kommt jedenfalls am häufigsten vor, obgleich Betz anderer Meinung ist (s. o.).

Schon Chevallier³⁾ hielt das Auftreten von Schwefelwasserstoff für eine Gährungserscheinung.

Aber erst Ranke⁴⁾ studirte diesen interessanten Vorgang genauer. Er benutzte einen per Katheter entleerten Schwefelwasserstoffreaction gebenden Urin zu seinen Untersuchungen. Er entdeckte, dass der Harn in hohem Grade die Fähigkeit hatte, aus anderen Harnen, denen er in wenig Tropfen zugesetzt war, H_2S zu entwickeln. Es zeigte sich, dass diese Fähigkeit sich an organische Beimischungen, Fermente, knüpfte, die in dem schwefelwasserstoffhaltigen Harn enthalten waren. Die in ihm entstehenden Schimmel- und Gährungspilze erregten, in normalen Harn gebracht, nach einigen Tagen H_2S -Entwicklung. Der so geimpfte Harn

¹⁾ Ueber den Nachweis und die klinische Bedeutung des schwefelwasserstoffhaltigen Urins. Memorabilien 1869.

²⁾ Ueber die Art des Nachweises von Spuren H_2S im Harn verweisen wir auf Müller (s. o.) und Rosenheim. Die Ursache der H_2S -Entwicklung im Urin. Fortschritte der Med. 1887.

³⁾ Journal de chim. méd. 1829.

⁴⁾ Lehrbuch der Physiologie. IV. Auflage 1881.

konnte einen eigenthümlichen Zersetzungsvorgang durch die in ihm entstandenen Organismen wieder auf einen dritten überpflanzen. „Es unterliegt also keinem Zweifel, dass wir es bei der Schwefelwasserstoffentwicklung im Harn mit einer Gährungserscheinung zu thun haben, die ich als Schwefelwasserstoffgährung bezeichne“. — „Die Schwefelwasserstoffentwicklung geht nur in sauren und neutralen Harnen vor sich, sie sistirt in alkalischen“.

Es liegt hier sehr nahe, die Parallele mit den Versuchen Leube's,¹⁾ die die Harnstoffzersetzung betrafen, zu ziehen und auch bei dieser Gährung bestimmte Pilze zu isoliren, welche dieselbe hervorrufen. Jedenfalls hat Ranke schon lange vor Leube daran gedacht, als er Impfungsversuche mit beliebigen fauligen Stoffen unternahm, jedoch kam er zu keinem positiven Resultat; es gelang ihm nicht, das Ferment, welches die Schwefelwasserstoffgährung im Harn erzeugt, und dessen Vorhandensein er bewiesen hatte, näher zu bestimmen.

Härtling²⁾ fand ausserdem, dass jeder Harn beim Stehen an der Luft allmählich H_2S erzeugt. Es sind also ebenso wie bei Leube in der Luft befindliche Pilze, denen die Fähigkeit zukommt, die Schwefelwasserstoffgährung im Harn hervorzurufen.

Auch in Krankheiten, wo eine Zersetzung des Harns in den letzten Wegen anzunehmen war, haben wir den Schwefelwasserstoff im Verhältniss zu dem gewaltigen Material, das uns gütigst zur Verfügung gestellt worden war, ziemlich selten gefunden. Die Krankheitsgeschichten, mit denen wir uns ganz speciell beschäftigt haben und die der Ausgangspunkt für unsere bacteriologischen und chemischen Untersuchungen geworden sind, seien hier, soweit sie ein Interesse zur Sache beanspruchen dürfen, kurz skizzirt.

I. Fall. H. L., 55 Jahre, Cigarrenmacher. Cystitis faeculenta. Patient kam mit Klagen über ein lästiges Oppressionsgefühl des Unterleibes und Urinbeschwerden in's Krankenhaus. Es handelte sich um einen mageren, sehr cachectisch aussehenden Mann. An Lungen und Herz nichts Besonderes. Abdomen auf Druck dicht über der Symphyse empfindlich. Der Urin ist schmutzig, grünlich-gelb, hat ein schleimiges Sediment, kein Eiweiss; eine Menge von rothen Blutkörperchen und Leukocyten nebst zahllosen Bacterien finden sich unter dem Mikroskop. Der Urin, per Katheter wegen der starken Beschwerden entleert, riecht deutlich nach Schwefelwasserstoff und giebt die Reaction darauf. Da Pat. später über starke Schmerzen in der Urethra klagte, so wurde diese mit der Sonde untersucht und ein retrostricturaler Abscess aufgedeckt, der seinen Eiter constant durch einen Fistelgang dem Urin beimischte. — Patient stirbt nach einem sehr kurzen Krankheitsverlaufe, während dessen das für uns wichtige Symptom der Hydrothionurie bestehen bleibt, an Marasmus.

Section: Das Nierenparenchym auf dem Durchschnitt mit gelblich-weissen und diffusen röthlichen Flecken durchsetzt, die sich unter dem Mikroskop als Bacterienembolien herausstellen. In den Nierenbecken, von

¹⁾ Virch. Arch. Bd. 100, 1885.

²⁾ Ueber das Vorkommen von H_2S im Harn. Inaugural-Dissert., 1886, Berlin.

denen das linke stark erweitert war, eine gelbe dicke Flüssigkeit. Uretheren sehr weit, Blase zeigt starke Verdickung der Schleimhaut und enthält eine gelblich-trübe, mit weissen Flocken durchsetzte Flüssigkeit. Nach Eröffnung der Urethra zeigen sich in membranösen Theile nekrotisch zerfallene Stellen und Perforationen in das Unterhautbindegewebe beider Hodensäcke, welche vollständig eitrig infiltrirt sind.

Der Fall bietet diejenigen pathologischen Veränderungen, welche gewöhnlich die Voraussetzung der Hydrothionurie sind, d. h. eine direkte Verbindung der Blase mit einer Abscesshöhle, die diesmal keine Beziehung zum Darmcanal hatte (vgl. Müller).

2. Fall. Frau S., 31 Jahre, Schneiderfrau, kam mit Klagen über Schmerzen in der linken Seite unter dem Rippenbogen in's Krankenhaus. — Schwächliche kyphotische Frau. Lungen und Herz normal. Die Stelle unter dem linken Rippenbogen, die auf Druck sehr schmerzhaft war, gab auf Percussion gedämpften Schall. Es wurde daher zunächst, zumal Verstopfung bestand, an Verdauungsbeschwerden gedacht und Ol. Ricin. gegeben. — Gleich am vierten Tage jedoch forderte der Harn durch seinen penetranten Geruch nach Schwefelwasserstoff zur Aufmerksamkeit auf. Es wurde ein Blasenkatarrh constatirt.

In diesem Falle gelang es uns bereits, kleine Stäbchen durch Cultur zu isoliren, die, auf anderen Harn verimpft, in demselben H_2S erzeugten. Die Colonien gingen durch Zufall zu Grunde.

Der Schwefelwasserstoff verschwand nach 8 Tagen aus dem Urin; obwohl der Blasenkatarrh noch weiter fortbestand und Patientin noch einmal später wegen ähnlicher Beschwerden in's Krankenhaus kam, konnte er doch nie wieder nachgewiesen werden. Jedoch waren stets Bacterien in Menge unter dem Mikroskop nachzuweisen, die anscheinend identisch mit den obigen waren.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle der transitorische Charakter der Hydrothionurie, während die Beschwerden und der objective Befund durch die angewandte Therapie nicht modificirt waren.

3. Fall. Martha C., 17 Jahre alt, war schon einmal im Krankenhause wegen parametritischer Beschwerden gewesen. Nach 2 monatlichem Aufenthalt ausserhalb des Krankenhauses kamen die Schmerzen, verbunden mit starker Hyperästhesie der Vaginalschleimhaut, wieder, und zwangen Patientin wieder das Krankenhaus aufzusuchen. Status: Kräftiges Mädchen; Urin eiweissfrei, Druck im Hypogastrium beiderseits sehr schmerzhaft. Die Schleimhaut der Vagina sehr stark geröthet, granulirt, mit trübem gelblichem Secret belegt. Urethra frei (wiederholt auf gonorrhöische Infection untersucht). An der Portio Erosionen. Uterus etwas vergrössert, sehr empfindlich auf Druck, liegt retrovertirt. Beide Tuben verdickt, ebenso wie die Ovarien von Exsudat umgossen. Unter geeigneter Behandlung wurde die Vaginitis fast vollkommen beseitigt. Bald darauf aber stellten sich Urinbeschwerden ein. Patientin konnte nicht Urin lassen. Die Blasenfunction kam erst nach 4tägigem Katheterisiren wieder in Gang. Der am ersten Tage per Katheter entleerte Urin war nicht ganz so klar wie sonst. Die leichte Trübung war durch Bacterienmassen bedingt. Der Harn war dabei sauer, ohne Leukocyten und roch nach H_2S . Die Reaction mit p-Amido-Dimethylanilin sehr deutlich. Bald jedoch war der Urin wieder klar; die Bacterien wurden von Tag zu Tag weniger, obwohl der Urin immer noch stark nach H_2S roch. Zuletzt schienen überhaupt keine Mikroorganismen mehr vorhanden zu sein; wenigstens waren sie mikroskopisch ebenso wenig als Leukocyten zu finden. Als wir aber mit diesem Urin Agarnährböden

impften und Plattenculturen anlegten, wurden Bakterien noch nachgewiesen.

Schliesslich verschwand auch die H_2S -Reaction aus dem Urin.

Nach 8 Tagen traten plötzlich wieder Urinbeschwerden auf, so dass Patientin der Urin wieder per Katheter abgelassen werden musste. Zu gleicher Zeit waren von neuem enorm viel Bakterien im Urin nachweisbar, ebenso wie die H_2S -Reaction wieder sehr deutlich wurde. Allmählich nahm die Menge der Bakterien ab, es traten wie bei einer gewöhnlichen Cystitis viel Leukocyten auf; der Schwefelwasserstoff verschwand später aus dem Urin.

Auch hier begegnet uns wieder bei Fortdauer der entzündlichen Vorgänge in der Blase die schon im vorigen Falle erwähnte Erscheinung, dass die Hydrothionurie eine vorübergehende ist. Hier ist es aber sichergestellt, dass das Auftreten der Hydrothionurie mit der Menge der im Urin nachweisbaren, wohlcharakterisirten Bakterien in einem deutlichen Parallelismus stand. Wir dürfen es wohl als ausgeschlossen betrachten, dass die Infection der Blase in unserem Falle von der Urethra aus erfolgt ist, wie dies ja sonst gewöhnlich zu geschehen pflegt. Denn erstens haben wir in der Urethra zu keiner Zeit Mikroben nachweisen können, zweitens war der Vaginalkatarrh beim Auftreten der Blasenbeschwerden als im Ganzen geheilt zu betrachten. Ueberdies war die Vagina während der Anwesenheit der Kranken im Hospital täglich zweimal mit stark antiseptischen Flüssigkeiten irrigirt worden. Drittens spricht der klinische Verlauf für einen anderen Infectionsmodus. Wir sehen im Anfang zugleich mit dem Einsetzen der Blasenbeschwerden, die vorwiegend auf Detrusorlähmung zu beruhen scheinen, eine vollkommene Bacillurie eintreten, während die Anwesenheit von morphotischen Elementen als Reaction der afficirten Blasenschleimhaut vorläufig vermisst wird. Es liegt deshalb wohl näher anzunehmen, dass diese grossen Bakterienmengen von den benachbarten Entzündungsheerden aus durch die Blasenwand gelangten, auf dem Wege durch die Muskulatur die oben beschriebenen Erscheinungen einer Detrusorlähmung hervorgerufen haben, um sich dann schliesslich in grossen Mengen in die Blase selbst zu ergiessen und im Urin aufzutreten. Diese Bacillurie währte eine Reihe von Tagen und bewirkte erst bei längerer Dauer gewisse Reizerscheinungen von Seiten der Schleimhaut, so dass wir später in der Lage waren, neben Bakterien viele Leukocyten nachzuweisen.

Aus den geimpften Bakterien gelang es uns nun, eine ganz scharf charakteristische Art herauszufinden, die wir als die Ursache der Hydrothionurie in unserem Falle ansehen müssen. Dieselben sind bereits von dem einen von uns in der dieser Arbeit vorausgegangenen vorläufigen Mittheilung (Rosenheim, Die Ursache der H_2S -Entwicklung im Urin, Fortschr. d. Med. Bd. V, No. 11) beschrieben worden. Wir verweisen in Bezug auf Einzelheiten auf diese Arbeit.

Durch zahlreiche Wiederholung der Impfversuche mit den mannichfachsten Modificationen haben wir uns davon überzeugt, dass

nur den obenbeschriebenen Bacterien unter den uns zur Verfügung stehenden die Fähigkeit zukam, auf die schwefelhaltigen Substanzen des Harns reducierend zu wirken, und wir mussten sie in unserem Falle als die alleinige Ursache der Hydrothionurie ansprechen. Selbstverständlich mögen in anderen Fällen andere Mikroorganismen die gleiche Eigenschaft zu zeigen im Stande sein, wie dies auch aus der zu gleicher Zeit und unabhängig von uns vorgenommenen Untersuchung Müller's hervorgeht. Uns kam es in Uebereinstimmung mit Müller nur darauf an, an einem eelatanten Falle das bacteriologische Princip für die Aetiologie darzuthun. Es darf durch diese Arbeiten als zweifellos feststehend angesehen werden, dass, abgesehen von Resorption und Diffusion, der in der Blase entstehende H_2S durch die Anwesenheit von bestimmten Mikroorganismen bedingt ist.

Nachdem wir nun die Erreger der Hydrothionurie kennen gelernt hatten, musste uns daran liegen, in Erfahrung zu bringen, aus welchen im Harn vorkommenden Substanzen der H_2S entwickelt wurde. Dass im eiweisshaltigen Urin das Eiweiss selbst die Quelle des H_2S sein könne, möchten wir doch nicht so absolut von der Hand weisen, wie Müller dies thut. Allerdings müssen wir zugeben, dass Versuche, welche wir selbst angestellt haben, um diese Möglichkeit aufrecht zu erhalten, negativ ausgefallen sind. Wir haben unsere Bacterien in Nährlösungen, denen wir Spuren von Eiweiss zusetzten, gebracht und haben niemals eine H_2S -Entwickelung beobachten können. Andererseits gaben eiweissfreie Urine, mit unseren Bacterien geimpft, H_2S -Reaction. Welche von den im normalen Harn vorkommenden schwefelhaltigen Substanzen war nun die Quelle der H_2S -Gährung?

Nach Neubauer und Vogel¹⁾ wäre diese Quelle in den Sulfaten zu suchen, von denen sie als Characteristicum angeben, dass sie bei Gegenwart von feuchten organischen Stoffen bei mässig erhöhter Temperatur H_2S abscheiden. Auch Pfeffer²⁾ betont, dass bei Vorhandensein von Sulfaten gewisse Spaltpilze dieselben zu H_2S reduciren. Diese Auffassung bekam eine erhebliche Unterstützung durch den Ausfall folgender Versuchsreihe.

Es wurden aus normalem frischem Urin die Sulfate (auch die gepaarten Schwefelsäuren) entfernt und dann geimpft. Es entwickelte sich keine Spur von H_2S . Der Versuch wurde oft und mit mannichfachen Veränderungen wiederholt — jedesmal ohne Erfolg.

Es gelang uns also im Gegensatze zu Müller nicht, nach Ausfällung der Sulfate aus dem Rückstande mit Hilfe der Bacterien H_2S zu entwickeln. Allein mit Sicherheit konnten die Sulfate erst als Quelle angesehen werden, wenn wir den positiven Beweis ihrer Zerlegung durch Bacterien erbrachten.

Es wurde eine Lösung von 2 g Harnstoff, 1,0 NaCl, 0,3 Kal.

1) Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 1876.

2) Pflanzenphysiologie I. p. 369.

biphosph., 0,2 Kal. sulph., 0,1 Kal. phosph., 0,1 Calc. phosph., Aq. dest. 100,0 mit den Bacterien geimpft, und es ergab sich, dass dieselben Colonieen, die, zu gleicher Zeit in normalen Harn geimpft, H_2S nach 24 Stunden in grösster Menge entwickelten, — in dieser Lösung nicht die Spur von Reaction hervorbrachten. Auch dieser Versuch wurde mit mannichfachen Aenderungen besonders in Bezug auf den Zusatz der Sulfate häufig wiederholt — stets mit demselben Resultate. Selbst dann wurde kein Erfolg erzielt, als wir aus den Kolben die atmosphärische Luft durch Einleiten von Wasserstoff verjagt hatten. Die Bacterien waren übrigens sowohl in dieser wie in der vorhergehenden Versuchsreihe stets wirksam geblieben, wie die Rückimpfung eclatant erwies.

Da nun diese Versuche nach keiner Richtung ein positives Ergebniss zu Tage förderten, so mussten wir auf die anderen S-haltigen Substanzen gewissenhaft recurriren. Hierbei musste in erster Reihe an das Rhodan, dessen leichte Zersetzung ja bekannt ist, gedacht werden.

Der Versuch glückte uns ebensowenig wie Müller. Weder in einer Lösung mit geringem Zusatz von Rhodankalium, noch mit einem Zusatz des betreffenden Natrium- und Ammoniumsalmes vermochten die Bacterien H_2S hervorzubringen, obwohl sie — wie die Rückimpfung bewies — am Leben und wirksam blieben.

Nach diesen Versuchen blieb die Quelle der Hydrothionurie noch immer unklar, nur soviel können wir mit Bestimmtheit sagen, dass die H_2S -gebende Substanz höchst wahrscheinlich zu denjenigen Stoffen gehört, die in den sogenannten neutralen Schwefel mit einbegriffen werden, dass dieselbe aber derartig constituirt ist, dass sie durch diejenigen Manipulationen, welche zur Ausfällung der Sulfate nöthig sind, Kochen mit HCl , Ausfällung mit Chlorbaryum, gleichfalls zerstört oder doch modificirt wird.

Als eine solche hier in Betracht zu ziehende Substanz wäre in erster Reihe die unterschweflige Säure zu bezeichnen. Es ist klar, dass dieser Körper ganz besonders geeignet ist, mit Leichtigkeit H_2S zu entwickeln. Im Harn von Hunden und Katzen war diese Säure bereits von Schmiedeberg, Meissner und Salkowski entdeckt worden.

Schon im Jahre 1876 hatte Strümpell¹⁾ die unterschweflige Säure im Harn eines Kranken mit Typhus abdominalis in der zweiten Krankheitswoche gefunden. Strümpell fand die Säure durch Zufall. Der gesammte Schwefel wurde bei einer Tagesquantität von nur 500 kbcm Urin auf 2,36 g von ihm berechnet, woraus man auf einen sehr beträchtlichen Eiweisszerfall schliessen kann. Davon kamen 1,5 g auf die unterschweflige Säure!

Im normalen Harn ist dieselbe bisher vermisst worden; doch fehlen zur Zeit umfassende, daraufhin abzielende und absolut be-

¹⁾ Ueber das Vorkommen von unterschwefliger Säure im Harn des Menschen. Arch. d. Heilkunde 1876.

weisende Versuche, die ihr Vorhandensein im menschlichen Urin ausschliessen. Wir glauben deshalb wohl die Vermuthung aussprechen zu dürfen, dass unterschwellige Säure oder richtiger unterschwellig saures Alkali doch wohl im normalen Harn vorkommt, und dass sie für gewöhnlich die Quelle der Hydrothionurie ist.

Die klinische Bedeutung des Schwefelwasserstoffs im Urin ist je nach den Umständen, unter denen man ihn gefunden hat, je nach der Art und Weise, wie man sich seine Entstehung gedacht hat, verschieden aufgefasst worden.

Der Fall von Betz und die beiden von Emminghaus, die auf Diffusion des Gases bezogen werden, mussten bei ihren auffallend schweren Allgemeinsymptomen und letalem Verlaufe veranlassen, in dem Auftreten von Schwefelwasserstoff im Urin „ein Symptom von schlimmer prognostischer Bedeutung“ zu erblicken.

Aus der zweiten Art der Entstehung der Hydrothionurie durch Resorption vom Darm aus und Ausscheidung durch die Nieren folgert Betz, indem er einen Rückblick auf die von ihm und von Senator veröffentlichten Fälle wirft: „Es hat demnach die Hydrothionurie nicht nur einen semiotisch-diagnostischen Werth, sondern auch einen therapeutischen, indem sie die Aufgabe stellt: Befreiung des Darmcanals von stagnirenden Gasen und Koth“. Umgekehrt verlangt er, man solle immer auf H_2S im Urin vigiliren, wo faulige Stühle vorkämen. Aehnliche Erwartungen hegte Vötsch von dem exacten Nachweis des Schwefelwasserstoffs im Urin (s. o.): „es dürfte sich dann ereignen, dass mit dem Gelingen des objectiven Nachweises ganz andere Diagnosen in manchen Krankheitsfällen zu stellen wären als bisher“. Aehnliches verspricht sich auch Ziegler.

Nach den bis jetzt feststehenden Erfahrungen hat man für gewöhnlich die Bedeutung des Schwefelwasserstoffs im Urin darauf zu reduciren, dass er eine Zersetzung des Harns in den letzten Wegen — Blase, Uretheren, Nierenbecken — anzeigt, die auf Einwirkung von Bacterien beruht.

Findet man daher cystitischen Urin, der nach Schwefelwasserstoff riecht, so giebt dies für die Beurtheilung des Falles, d. h. für Prognose und Therapie keinen wesentlich neuen oder verwerthbaren Gesichtspunkt. Findet man jedoch in einem Falle, wie in dem dritten von uns mitgetheilten, einen klaren Urin, der keine Leucocyten sedimentirt, unter dem Mikroskop keine Bacterien zeigt und doch nach H_2S riecht, so hat man zunächst durch Impfung die Abwesenheit von Bacterien darzuthun. Erst dann ist die Möglichkeit einer Resorption oder Diffusion von Schwefelwasserstoff in Erwägung zu ziehen.

Darin scheint uns eben die Bedeutung dieses Falles¹⁾ zu liegen,

¹⁾ Wir haben in der Literatur, auch in Winckel's Handbuch der Erkrankungen der weiblichen Blase, keine Analogie für unseren Fall finden können. Nur eine Beobachtung von Schottelius und Reinhold: Ueber

dass er der einzige bisher beobachtete ist, bei welchem ohne klinisch nachweisbare Erkrankung der Blase sich Schwefelwasserstoff in diesem Organ entwickelte, indem die in die Blase gelangten Mikroben im Urin diese Gährung anregten. Dieser unserer Beobachtung gegenüber erscheint die Annahme der Diffusion in den früher veröffentlichten Fällen kaum berechtigt oder doch ihre Berechtigung auf ein Minimum zurückgedrängt.

Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich dahin zusammenfassen:

1. Das Auftreten der Hydrothionurie ist für gewöhnlich bedingt durch die Anwesenheit gewisser Bacterienarten in der Blase, welche auf die schwefelhaltigen Substanzen des Harns reducirend wirken.

2. Der Angriffspunkt dieser Bacterien sind weder die Sulfate noch das Rhodan, sondern ein Körper, der bisher dem sogenannten neutralen Schwefel zugerechnet wurde (wahrscheinlich unterschweflig-saures Alkali).

3. Die Möglichkeit einer Resorption des H_2S in's Blut und Ausscheidung durch die Nieren, ferner einer Diffusion des Gases vom Darm in die Blase ist nicht von der Hand zu weisen. In der weitaus grössten Zahl der Fälle jedoch ist die Hydrothionurie nur als eine zufällige und im Ganzen und Grossen bedeutungslose Complication der Cystitis anzusehen.

Bacteriurie (Centralbl. f. kl. Med. 1886, No. 37) dürfte vielleicht hierher gehören. Es handelte sich um einen 45 jährigen Pat. mit Vit. Cordis, der fortdauernd mit dem Harn enorme Mengen von Bacillen entleerte, ohne dass Zeichen einer Pyelitis oder erheblicheren Cystitis bestehen. Ursache der Bacteriurie völlig dunkel, da keine Section vorliegt.

Verlag von **GEORG THIEME** in Leipzig-Berlin.

Die Deutsche medicinische Wochenschrift

mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach
amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der
Interessen des ärztlichen Standes

begründet von Dr. Paul Boerner,

redigirt von **Sanitätsrath Dr. S. Guttman** in Berlin,

früher im Verlage von Georg Reimer in Berlin,

erscheint seit dem 1. Januar 1887 — neben dem **Reichs-Medicinal-
Kalender** — in obigem Verlage.

Die **Deutsche medicinische Wochenschrift** hat mit dem 1. Januar 1887
ihren **XIII. Jahrgang** begonnen und erscheint jeden Donnerstag 2—2 $\frac{1}{2}$ Bogen
stark in gr. 4^o.

Die Wochenschrift enthält: **Originalartikel** aus deutschen Kliniken,
Krankenhäusern und von practischen Aerzten. — **Zusammenfassende Re-
ferate** über neuere Erscheinungen auf einzelnen Gebieten der medicinischen
Wissenschaft. — **Eingehende Referate** über das Gesamtgebiet der medicinischen
Literatur. — **Journal-Revue** (Bewährte und kritische Berichterstat-
halten, gegenüber der heute herrschenden Publicationssucht, aus diesem Theile
der Zeitung Alles fern, was nicht thatsächlich als ein Fortschritt der wissen-
schaftlichen und practischen Medicin anzusehen ist). — **Officielle Berichte**
über den **Verein für innere Medicin in Berlin**, über die **ärztlichen
Vereine zu Hamburg, Cöln und Greifswald**. — **Original-Berichte** über
**medicinische Gesellschaften in Berlin, Wien, London, Paris und New-
York** und zahlreiche andere Vereine und Congresses. — **Ämtliches**. —
Öffentliches Sanitätswesen incl. Epidemiologie. — **Feuilleton** etc. —
Therapeutische Mittheilungen (Letzterer Rubrik wird neustens eine be-
sondere Sorgfalt gewidmet und, den Bedürfnissen des Practikers entsprechend,
ein breiterer Raum in der Zeitung als früher zugewiesen).

Bestellungen auf die „Deutsche medicinische Wo-
chenschrift“ zum Preise von 6 Mark pro Quartal werden
von allen Buchhandlungen und **Postämtern** — **Deutsche
Postzeitungsliste No. 1484** — entgegengenommen. Probe-
nummern sind gratis zu beziehen durch jede Buch-
handlung wie durch die Verlagsbuchhandlung

Georg Thieme in Leipzig, Rosstrasse 20.

Der Jahrgang 1887 enthält bis jetzt u. a. folgende Originalarbeiten:

Aus der königlichen chirurgischen Universitätsklinik in
Berlin: Ein Vorschlag zur Behandlung veralteter Querbrüche der Patella,
von Geh. Med.-Rath Prof. Dr. v. Bergmann.

(Fortsetzung auf der vorhergehenden Seite.)

26

Angl. C. u. b. a. l. a. n. g. i. g. e.
HAMBURG,
den 6. August 1888.

FÜR

Organ für die wirthschaftli

Inhalts-Verzeichniss: Hauptblatt: Wittwengabe des A. C. A. — Die rationelle Therapie des Stotterns, von Dr. med. Hermann Gutzmann. — Anzeigen. Beiblatt: Forts Hermann Gutzmann aus dem Hauptbl. Offene Correspondenz. — Kleine Ange markt. — Druckfehlerberichtigung. —

Die rationelle Th
Stotterns.

Die „Wittwengabe

Quittungen der Expe
Dr. Haufe—St. Blasien M. 8,40. Dr. Overbeck—Witten 1,20.
Dr. Freit—Kiel 1,20. Dr. Molitor—Bruchsals 8,40. Dr. Ritter—
Berlin N. 0,60. Dr. Fränkel—Sorau 1,20. Dr. Rob. Salomon—
Halle a. S. 0,60. Summa M. 21,60.

Die rationelle Therapie des Stotterns.

Von Dr. med. Hermann Gutzmann.

Die Thatsache, dass die Aerzte an der Therapie des Stotterns im Allgemeinen kein grosses Interesse haben, lässt sich wohl daraus erklären, dass eine wirklich einheitliche Auffassung der Pathologie desselben sich bisher noch nicht Bahn gebrochen hat, und man sich nicht gern als wissenschaftlich denkender Mensch mit der Heilung von Krankheiten beschäftigt, deren Wesen räthselhaft erscheint.¹⁾ Die Therapie des Stotterns ist deshalb in Hände gerathen, welche nicht immer die reinsten sind; Charlatane und Wunderdoktoren ernten hier billige Früchte, ohne im Allgemeinen etwas Wesentliches zu nützen.²⁾ Und doch wäre es nicht allein vom medizinischen, sondern auch vom sozialen Standpunkte aus die Pflicht des Arztes, der Stotterntherapie wissenschaftlich näher zu treten. Statistische Angaben fordern dringend dazu auf, da dieselben eine wahrhaft erschreckende Anzahl von Schulkindern als Stotterer festgestellt haben. Es fanden sich im vorigen Jahre an den Berliner Gemeindeschulen, die von 155000 Kindern besucht werden, 1550 Stotternde, also 1 %³⁾ Dr. Berkhan fand in Braunschweig unter 131 Kindern eins, welches stotterte, also eine fast gleiche Zahl. Ein ähnliches Resultat ergab eine Zählung in Potsdam, welche 1886 von der Schuldeputation angestellt wurde. Herr Dr. Boodstein, Stadtschulinspector in Elberfeld zählte sogar 1 1/4 % stotternde Kinder. Alle diese Zahlen beweisen, dass das Stottern unter der Schuljugend viel verbreiteter ist, als man für gewöhnlich anzunehmen pflegt. Allerdings verliert sich ja in späteren Jahren das Stottern in vielen Fällen von selbst, und man findet daher in Militärstatistiken eine weit geringere Zahl; jedoch ist auch diese noch hinreichend, um einen sehr erheblichen Ausfall bei der Rekrutenaushebung zu veranlassen.⁴⁾ Auch ist zu bedenken, dass das Stottern bei der Ausbildung der Schuljugend ein ausserordentliches Hinderniss bildet, so dass häufig sogar stotternde Kinder für dumm und geistig beschränkt gehalten werden. Das ist ein Irrthum, der bereits zu den merkwürdigsten Ansichten über die Aetiologie des Uebels geführt hat.⁵⁾

Ich vermag nun an dieser Stelle nicht auf die verschiedenen Aetiolgien des Stotterns einzugehen, die zu den verschiedensten Arten der Behandlung geführt haben, und muss deshalb auf das bereits angeführte Werk meines Vaters verweisen, sowie auf meine Dissertation⁶⁾, welche dem ersten Theile als Anhang beigegeben ist. In einem stimmt die grössere Mehrzahl der Autoren mit mir überein, dass nämlich das Stottern in seiner Entstehung ganz eng mit der Sprachentwicklung des Kindes

zusammenhängt. Fragt man die Eltern, auf welche Weise oder wann das Stottern entstanden sei, so bekommt man meist die Antwort, es sei »ganz von selbst« gekommen, oder es habe sich entwickelt, als das Kind in die Schule gegangen wäre. Dass letzteres ein Irrthum der betr. Eltern ist, geht daraus hervor, dass sie auf genaueres Nachfragen stets zugeben, das Kind habe auch schon früher nicht normal gesprochen, es sei nur nicht so auffallend gewesen. Bekanntlich findet man nun aber sehr häufig Familien, in welchen die Kinder in ihren sprachlichen Unarten, die bei einer sich entwickelnden Sprache stets vorkommen, direkt unterstützt werden, da besonders die Mütter solche Fehler oft für »ganz reizend« erklären. Zuerst mag dies ja auch der Fall sein; die Anfänge eines sich entwickelnden Stotterns zu erkennen möchte ich nicht unternehmen, und leider ist es in späterer Zeit oft zu vorgeschritten, als dass Strenge allein eine Abhülfe schaffen könnte. Klencke⁷⁾ sagt ganz richtig: Aus kleinen, kaum bemerkbaren Verstössen wächst das Uebel sowohl in der organischen, wie psychischen und moralischen Welt auf. Kommt das Kind erst zur Schule, so tritt das Uebel in seiner ganzen Heftigkeit auf, weil die psychischen Affecte der Angst, Verlegenheit, Beschämung — die ja auch auf eine sonst normale Sprache ganz ausserordentlich störend einwirken — ihren verderblichen Einfluss geltend machen.

Es ist demgemäss meine Ansicht, dass in den weitaus meisten Fällen das Stottern in der Zeit der sprachlichen Entwicklung durch Erziehungsfehler entsteht; daraus folgt, dass die Therapie in einer gymnastisch-didactischen (resp. pädagogischen) Anleitung zu bestehen hat, die sich auf die äusseren Erscheinungen des Uebels gründet.

¹⁾ Kussmaul, Störungen der Sprache, 1881, p. 233, und Coën, Sprachanomalien, 1886 p. 57.

²⁾ Unter den zahlreichen Fällen von Stottern, die ich beobachtete und behandelte, befanden sich fast 30 %, die bereits in sog. Sprachheilanstalten resp. Cursen gewesen und dort als geheilt entlassen waren.

³⁾ Man findet diese und die folgenden Angaben genauer in: Albert Gutzmann, Das Stottern etc. 2. Aufl. 1880 Theil I p. 34 ff. und p. 86—87.

⁴⁾ Leider sind in Preussen keine speciellen statistischen Angaben vorhanden oder wenigstens mir nicht zugänglich gewesen. Ueber Frankreich siehe Chervin, Statistique du bégaiement, Paris 1878; über Oesterreich-Ungarn: Coën, a. a. O. p. 110 ff.

⁵⁾ Schrank, Das Stotterübel. 1877 p. 112.

⁶⁾ Hermann Gutzmann, Ueber das Stottern. Inaug.-Diss. Berlin 1887.

⁷⁾ Klencke, Die Heilung des Stotterns. Leipzig 1862.

Welches sind nun diese äusseren Erscheinungen des Stotterns?

Jedem, der einmal Stotterer zu beobachten Gelegenheit hatte, wird es aufgefallen sein, dass während des Sprechens ganz eigenthümliche Mitbewegungen des Gesichtes, der Extremitäten und sogar des ganzen Körpers auftreten, welche sich beim Anstossen zu heftigen Convulsionen einzelner Muskeln und Muskelgruppen steigern. Diese äusseren Bewegungen, die an sich doch nichts mit dem Sprechen zu thun haben, sind so charakteristisch für das Stotterübel, dass selbst ein nichthörender Mensch daraus die Diagnose stellen könnte. Gerade diese Mitbewegungen sind es deshalb auch, auf die ich ganz besonders die Aufmerksamkeit lenken möchte. Mitunter treten dieselben sogar so heftig auf, dass sie zu den merkwürdigsten Irrthümern Veranlassung zu geben vermögen. In der Kgl. Charité bei Herrn Professor Westphal befand sich z. B. vor einer Reihe von Jahren ein Mann, welcher so enorme Mitbewegungen beim Sprechen machte, dass er bei jedem Satz, den er sprach, auch einen sprang. Er machte vollkommen den Eindruck eines Irrsinnigen und erst nach längerer Beobachtung erkannte Herr Professor Westphal dieses merkwürdige Benehmen als hochgradiges Stottern. Diese Mitbewegungen sind in ihrer Gesammterrscheinung ganz ähnlich dem Anstossen selbst. Sie treten mit derselben Regellosigkeit und Plötzlichkeit auf, sie werden stärker bei psychischen Affecten ebenso wie das Anstossen selbst. Die Intention allein schon vermag beide — Mitbewegungen und Anstossen — intensiver

zu machen. Bekanntlich ist nun gerade bei der Chorea, die ja auch nichts weiter ist, als eine Entfesselung aller Muskeln und Muskelgruppen zu Mitbewegungen, die Intention irgend einer Handlung stets die Ursache zu stärkeren Bewegungen, und man hat nicht mit Unrecht das Stottern einer »partiellen Chorea« gleichgestellt. Ebenso aber wie beim Stottern die äusseren Gesichtsmuskeln nicht unter der Willensherrschaft stehen, so wird auch die Articulations-, Kehlkopfs- und Athemmuskulatur derselben entzogen. Im Articulations- und Stimmrohr äussert sich dies im Anstossen, im Gebiete der Athemmuskeln in falscher Athmung während des Sprechens, welche sämtlichen Stotterern gemeinsam ist. Wichtig ist dabei, dass diese falsche Athmung — sowie alle übrigen unwillkürlichen Bewegungen — nur während des Sprechens vorhanden sind. Dieser Umstand charakterisirt das Stottern zur Genüge als Coordinations-Neurose. Wenn der Stotterer nicht spricht, so ist von Mitbewegungen auch nichts zu sehen: die Athemthätigkeit ist ebenso regulär wie bei anderen Menschen, die Gesichts- und Articulationsmuskeln, die er ja doch auch bei anderen Verrichtungen als beim Sprechen z. B. beim Essen gebraucht, functioniren vollkommen regelmässig. Sowie aber das Sprechen beginnt, ändert sich ihr Gehorsam gegen den Willen des Besitzers. Hier ist nun noch folgendes zu beachten. Wenn wir ohne zu sprechen athmen, so ist die Einathmung der Ausathmung an Zeitdauer ziemlich gleich; beim Sprechen dagegen sind die Ausathmungen lang ausgedehnt und durch kurze tiefe Einathmungen unterbrochen, so dass für die Sprachlautbildung eine fast continuirlich austretende Luftströmung zur Verfügung steht.⁸⁾ Dazu kommt, dass die Functionen des Athmens, der Vocalisation und Articulation coordinirt werden müssen, um eine geordnete Sprache zu erzeugen. Die Coordinirung wird aber durch die unwillkürliche Contraction der betr. Muskeln theilweise, oder beim Anstossen vollkommen verhindert. Wirklich fliessend wie ein normaler Mensch spricht der Stotterer niemals. Bald überwiegt die Athmung, bald die Articulation, bald die Vocalisation; bald functionirt die Lunge vollständig der Articulation entgegengesetzt. Das Maximum der Störung zeigt sich im Anstossen, die Ursache liegt wie gesagt in der mangelhaften Willensherrschaft über das betreffende Gebiet. Wir kommen also auf diesem Wege zu derselben Ansicht wie Merkel⁹⁾ und Kussmaul.¹⁰⁾ Es ist zum mindesten ein sehr sophistischer Einwand den Schrank¹¹⁾ und Coën¹²⁾ dagegen machen, wenn sie sagen, dass es doch willensschwache Personen genug gäbe, die nicht stotterten. Ich kenne Stotterer genug, die äusserst energische Menschen waren, denen aber ihre Energie nichts nützte, weil sie dieselbe in falscher Weise anwendeten. Der Erfolg der didactischen Anleitung war aber gerade bei diesen am ersten sichtbar.

Mag man nun im Stottern eine partielle Chorea sehen, oder der Lichtinger'schen Ansicht folgen, der es auf einen überwiegenden Einfluss des excitomotorischen Spinalsystems (auf die betr. Muskelgruppen) über den Cerebraleinfluss zurückführt, oder endlich es mit den neueren Autoren (bes. Kussmaul) für eine spastische Coordinations-Neurose erklären: eines ist allen Definitionen gemeinsam: die Verlegung des locus affectionis in das Centralnervensystem. Die äusseren Erscheinungen bestehen in der Unwillkürlichkeit der Muskelbewegungen während des Sprechens.

Da wir nun durch kein Mittel auf den centralen Punkt einwirken können, — denn es giebt kein einheitliches Coordinations-Centrum der Sprache — so ergiebt sich als einzig rationelle Therapie des Stotterns: Verhütung resp. Verhinderung jener unwillkürlichen Bewegungen. Dass man durch Uebung von coordinirten Bewegungen nicht nur Muskeln übt, sondern auch und sogar vorzugsweise das Central-Nervensystem resp. die Ganglienzellen hat Du Bois-Reymond¹³⁾ klar und deutlich erwiesen. Johannes Müller hat schon früher den Satz aufgestellt: »dass die Vervollkomm-

nung in Leibübungen oft fast ebenso in Beseitigung un Zweckmässiger Mitbewegungen besteht, wie in Geläufigmachung der

9) v. Meyer, Stimm- und Sprachbildung 1877.

9) Merkel, Stottern, in Schmidt's Enciclop. 1849.

10) Kussmaul a. a. O. p. 226.

11) a. a. O. p. 57.

12) a. a. O. p. 71.

13) Du Bois-Reymond, Ueber die Uebung 1881 p. 22.

nöthigen Bewegungen.«¹⁴⁾ Wir werden also durch Uebung im Unterdrücken der unwillkürlichen Bewegungen und durch Uebung der physiologischen Sprechthätigkeit den centralen Sitz des Uebels in der That direct angreifen. Man kann hieraus sehen, wie einseitig es ist, das Stottern entweder blos durch Athmungsübungen oder blos durch Articulationsübungen beseitigen zu wollen.

Indem ich auf die oben citirte Stelle aus von Meyer Stimm- und Sprachbildung verweise, wird es zunächst darauf ankommen, die Ausathmung möglichst zu verlängern. Am besten wird dies naturgemäss erreicht werden durch das sog. Athemhalten. Je länger die Brustmuskeln den Thorax ausgedehnt erhalten können, desto leichter wird die Ausathmung langsam vor sich gehen, denn das bedeutet dasselbe, wie Verlängerung der Ausathmung. Zur Unterstützung dieser Uebung wird es sehr zweckmässig sein, die Brustmuskeln selbst zu üben in ihren Functionen, und es ist wohl überflüssig, hier auf die zahlreichen Werke, welche die specielle Uebung einzelner Muskelgruppen behandeln, hinzuweisen. Erst wenn der Stotterer im Stande ist, den Athem hinreichend lange ausdehnen zu können, ist es gerathen, mit der Athmung die Vocalisation zu verbinden.

Ebenso wie bei der Athmung die Unwillkürlichkeit der Muskelbewegungen das Sprechen stört, — es wurde von einer Seite das Stottern als Spasmus des Diaphragma definiert —, so sehen wir beim Stotterer bei der Vocalisation unwillkürliche Bewegungen der Stimmbandmuskeln, welche statt einer Stimmengänge, wie dies zur Erzeugung eines Tones nöthig ist, einen vollkommenen Stimmritzenschluss mit übereinandergeschobenen Stimmbandrändern erzeugen. Gerade diese Hyperenergie der Muskelcontraction ist das beste Zeichen für ihre Unwillkürlichkeit, und man hat deshalb — natürlich ebenfalls sehr einseitig — das Stottern als »Stimmritzenkrampf« definiert. Dass man diesen eigenthümlichen Verschluss nicht beim Stotterer selbst laryngoscopisch beobachten kann, ist wohl selbstverständlich, da man unwillkürliche Bewegungen kaum mit Willen ausführen kann. Lässt man dagegen irgend einen Menschen bei laryngoscopischer Untersuchung einen recht festen Stimmansatz machen, wie er z. B. bei starkem Drängen während der Faecalentleerung vorkommt, so sieht man deutlich die Stimmbandränder sich übereinanderschieben. Mag nun dies der Stimmansatz sein, den der Stotterer macht, wenn er beim Vocal anstösst, oder mag er einfach die Ränder der Stimmblätter aneinanderpressen, so ist doch der Schluss der Stimmritze, bewirkt durch unwillkürliche Muskelcontractionen, die Ursache des Anstossens, während der Luftstrom abgesperrt wird. Diese Stimmstellung wird beim Singen stets vermieden, wovon man sich auch laryngoscopisch überzeugen kann. Die Lösung jenes Verschlusses geschieht nach meiner Meinung in den schweren Stotterfällen sehr häufig erst auf reflectorischem Wege, indem die angehäuften Kohlensäure den Reflex des Athmencentrums auslöst, genau wie bei dem ersten Athemzuge des neugeborenen Kindes.

Wie kommt man aber diesem Fehler bei? — Es ist ein Gesetz, welches durch physiologische Beobachtungen gefunden worden ist, dass die Stimme eine Function von verschiedenen wechselnden Grössen ist, die jedoch in einem bestimmten Verhältniss zu einander stehen müssen, wenn ein Ton erzeugt werden soll; dies ist die sog. »Bedingungsleichung.« Meckel¹⁵⁾ sagt: »Es

müssen bei den verschiedenen Stärkegraden der Töne Spannung der Luftsäule und Spannung der Schliessmuskeln der Glottis im Gleichgewicht stehen; der eine dieser Factoren darf den anderen nicht überwinden. Letzteres ist aber beim Stotterer der Fall. Experimente haben nun ergeben, dass dieses Gleichgewicht am leichtesten zu erhalten ist, wenn man mässig tief und leise spricht. Es leitet sich also aus physiologischen Thatsachen eine Regel für den Stotterer her, welche durch die Erfahrung schon früher als gut und heilsam gefunden worden war.

Die therapeutischen Principien ergeben sich nun ganz von selbst. Solche Stotterer welche hauptsächlich bei Vocalen anstossen, stottern in der Flüsterstimme niemals, weil bei der Flüsterstellung der Stimmbänder die Stimmritze niemals, auch nicht momentan verschlossen ist, somit auch keine Störung des Gleichgewichts zwischen Athmung und Stimmritze eintreten kann, zumal die Luft durch die hintere dreieckige Oeffnung ganz ungehindert entweicht. Auch beim Singen stossen solche Stotterer niemals an (s. o.) Man würde nun vielleicht vermuthen, dass man eine Heilung des Stotterns herbeiführen könne, wenn man die Stotterer recht fleissig singen liesse; die Erfahrung beweist das Gegentheil, denn es giebt Stotterer die ganz vorzügliche Sänger sind, die den ganzen Tag ohne Anstoss singen, und doch beim ersten Versuch zu sprechen, bei jedem offenen Vocal stecken bleiben. Das kommt daher, dass beim Singen das Gleichgewicht zwischen Athmung und Stimmuskeln mit grosser Leichtigkeit durch die bestimmte Tonhöhe hergestellt wird, während das Sprechen durchaus keine bestimmte Tonhöhe hat. Man muss also suchen dem Stotterer beim Sprechen eine möglichst bestimmte Tonhöhe zu geben, ohne dass er in den Sington verfällt, und dies wird wieder dadurch erreicht, dass er angehalten wird, mässig tief und leise zu sprechen. Vom Flüstertone kommen wir bedeutend leichter in den Sprechton; daher werden wir rationell die offenen Vocale zuerst im Flüsterton üben lassen und dann allmählig zum Sprechton übergehen, wo wir dem Vocal zunächst einen Hauch vorsetzen, weil dadurch jeglicher Stimmansatz bekanntlich vermieden wird. Natürlich wird diese Vocalübung mit der

¹⁴⁾ eod. loc. p. 23.

¹⁵⁾ Meckel, Kehlkopf 1873. Citirt nach Teckner, Phonetik Leipzig 1880.

obenbeschriebenen Athembübung in der Weise in Verbindung gebracht, dass die Einathmung jedesmal kurz und tief ist, dagegen der Vocal möglichst lang ausgedehnt wird.

Die Vocalisation hat jedoch noch eine zweite Seite und das ist die äussere Erscheinung der einzelnen Vocale. Jeder Vocal hat bekanntlich eine ganz bestimmte Vocalstellung, welche für den betreffenden Vocal so charakteristisch ist, dass man ihm selbst, wenn er verwischt gesprochen wird, bei einiger Uebung mit Leichtigkeit vom Munde ablesen kann. Wir dürfen uns daher nicht wundern, beim Stotterer die widerwärtigsten Gesichtsverzerrungen beim Anstossen zu finden, die natürlich auch in der Anstrengung ihre Erklärung finden, mit welcher diese Unglücklichen den Verschluss zu sprengen suchen. Diese Gesichtsmitbewegungen, die sich wie schon oben geschildert auch auf Rumpf und Extremitäten erstrecken, müssen unterdrückt werden, wenn nöthig sogar mit Gewalt. Jener stotternde Mann, von dem oben die Rede war, wurde einfach auf einen Stuhl festgebunden, ein kleiner Knabe, welcher nicht anders als mit Stampfen des rechten Fusses sprechen konnte, wurde durch Festhalten des Beines an seinen Evolutionen gehindert. Diese Massnahmen mögen hart erscheinen, sind aber doch immerhin noch viel milder, als die spitzigen Schwerter des Demosthenes, mit denen dieser seine zuckenden Schultern zur Ruhe zwang. Die Zuckungen des Gesichtes beseitigt man am einfachsten durch das Sprechen und Ueben vor dem Spiegel. Durch das Auge werden die Muskelgruppen, welche der Willensherrschaft entzogen waren, am leichtesten dieser wieder unterworfen. Es müssen daher alle Uebungen vor dem Spiegel gemacht werden.

Ganz besonders gilt dies nun, wenn man beginnt die Consonanten zu üben. Es ist hier das Anstossen ganz analog mit dem bei der Vocalbildung Gesagten. Diejenigen Consonanten, welche am häufigsten die Ursache des Anstossens werden, sind es auch gerade, welche einen Moment lang die ausströmende Luft vollständig in ihrem Strome unterbrechen, einen Theil der Mundhöhle also gegen die äussere Luft abschliessen: die Verschlusslaute, *b, d, g, p, t, k*. Bei den *mediae* wird ohne Frage am meisten angestossen, weil dieselben mit Stimme gebildet werden und die Tonwellen einen Reiz auf die Verschlussstelle ausüben. Dass letzteres wirklich der Fall, kann man am *m* sehr deutlich fühlen. Machen wir ein *m*, ohne die Stimme anzuschlagen, so entweicht die Luft tonlos aus der Nase; schlagen wir den Ton an, so fühlen wir deutlich ein Zittern am Lippenaum, dass von den anschlagenden Schallwellen herrührt. Solche Reize sind natürlich für den Stotterer ausserordentlich einflussreich auf sein Sprechen, da sie die anliegenden Muskeln zu Mitbewegungen veranlassen und so das Anstossen bewirken.

Auch hier muss man bei der Therapie von der physiologischen Articulation ausgehend dem Stotterer die physiologische Lautbildung klar machen. Man wird hier nun einwerfen, dass der Stotterer ja so und so oft ganz richtig die einzelnen Consonanten ausspräche, nur manchmal an ihnen hängen bliebe. Ja, woher kommt aber dieses Hängenbleiben? Wie wir gesehen, von unwillkürlichen Bewegungen. Er presst z. B. beim *b* seine Lippen ganz fest aufeinander und lässt den Luftstrom nicht weiter. Ist dies nun etwa richtig articulirt? Doch nicht; der Stotterer muss eben lernen, unter allen Umständen ein *b* machen zu können, und dazu ist es nothwendig, ihn in der Sprachphysiologie practisch auszubilden. Die meisten Menschen wissen durchaus nicht, wie ein *b* oder *d* oder *l* entsteht; man frage zur Probe einmal nach. Der Stotterer wird erst dann seiner Sache sicher, wenn er bewusst physiologisch articulirt.

Haben wir nun einen oder zwei Consonanten vor dem Spiegel practisch physiologisch eingeübt, so gehen wir über zur Verbindung der Consonanten mit dem Vocal. Schon die Art der Einübung der Consonanten führt dabei allmählich auf das Verbinden mit dem Vocal. Zuerst übt der Stotternde vor dem Spiegel die Consonantenstellung ohne Stimme. Er hat genau darauf zu achten, dass keine als die vorgeschriebene Bewegung gemacht werde. Hat er dies einmal zu Stande gebracht, so macht er die Stellung zweimal kurz hintereinander, hat aber aufzupassen, dass die Articulationsmuskeln und vor Allem die Gesichtsmuskeln in der Zwischenzeit keine überflüssigen oder störenden Bewegungen machen. Dann macht er die Bewegung dreimal, vier-, fünf- u. s. w. mal, bis er resp. der die Uebungen Leitende überzeugt ist, dass die physiologische Articulation vollkommen »sitzt«. Erst jetzt darf er mit den tönenden Consonanten z. B. *b* die Stimme verbinden, indem er *oe* daranhängt. Kann er dies dies, wobei darauf zu achten ist, dass er nicht zu sehr auf den Consonanten drückt, so ist die Verbindung mit einem vollen Vocal nicht mehr schwer; man muss aber aufpassen, dass er den Consonanten nicht presst, sondern möglichst leicht articulirt und scharf in die Vocalstellung eingeht, weil in dieser schon geübten Stellung die sonst zu Willkürlichkeiten leicht geneigten Muskeln einen Stützpunkt finden.

Es ist natürlich dem Umfange eines Aufsatzes nicht entsprechend, hier die gesammte Methode im Speciellen vorzuführen. Ich will mich darauf beschränken, *exempli causa* die erste Uebung aus dem Werke meines Vaters, das bereits öfter citirt wurde, ungefähr anzuführen.

Allgemeine Regeln.

1. Sprich langsam und ruhig (dazu gehört auch geordnetes und ruhiges Denken).
2. Sprich mässig laut und etwas tiefer als gewöhnlich.
3. Hüte dich vor der Neigung, alles auf einmal zum Ausdruck bringen zu wollen, sondern sprich Silbe vor Silbe, Wort vor Wort, Gedanke vor Gedanke.
4. Sei dir stets klar darüber, was und wie du sprechen willst: Erst besinn's, dann beginn's!

Uebung.

Der Vocal a.

Regeln: 5. Nimm eine aufrechte Stellung ein und mache die Uebungen stehend oder doch recht gerade sitzend mit gehobenem Brustkasten.

6. Hole vor dem Sprechen durch den Mund tief Athem und zwinge dich dabei zu leisem Sprechen, verwende also den Athem ökonomisch. Ziehe beim Einathmen nicht die Schultern in die Höhe, nöthigenfalls kreuze dabei rücklings die Arme.

(Der senkrechte Strich bedeutet Einathmen, der wagerechte Ausathmen).

flüsternd:

ha

ha (3) *) ha laut:

h ha h ha h ha h ha

ha Hauch und Vocal zugleich laut:

ha ha ha ha ha ha

ha (3) *) a

ha a ha a ha a ha a

7. Fange den offenen Vocal stets leise an und verstärke ihn allmählig.

a

Den Vocalanschlag erst leise, dann immer stärker:

a a a a a a

Kurz stossend:

á á á á á

8. Halte den ersten Vocal im Worte, im Satze lang aus und füge das folgende etwas schneller an.

<u>A—mt</u>	<u>A—merika</u>
<u>A—st</u>	<u>A—frika</u>
<u>A—them</u>	<u>A—lterthum</u>
<u>A—lbert</u>	<u>A—lterhand</u>

9. Ziehe den Endlaut eines Wortes stets zum folgenden Worte hinüber, so dass der ganze Satz wie ein Wort gesprochen wird. Sprich z. B. statt: einen Narren — einenarren; statt: und drücken — undrücken.

| A—cht mal acht ist vierundsechzig.
 | A—ntworte rasch!
 | A—ller Anfang ist schwer.

Die Consonanten *b* und *d***).

Physiologische Erklärung: *b* wird gebildet, indem man die Lippen lose aufeinander legt und dieselben mittelst des Expirationsstromes wieder von einander entfernt; dabei tönt die Stimmritze. *d* wird gebildet durch Anlegen der Zungenspitze an die hintere Wand der oberen Zahnreihe — indem der Rand der Zunge einen vollkommenen Abschluss eines Theiles der Mundhöhle bildet — und durch Abheben derselben von jener Stelle; auch hierbei tönt die Stimmritze. —

Übe vor dem Spiegel und zwar erst flüsternd, dann laut:

b, *b b*, *b b b*, *b b b b* u. s. w.
d, *d d*, *d d d*, *d d d d* u. s. w.

10. Drücke mit der eingeathmeten Luft nicht auf den Consonanten, sondern auf den ihm folgenden Vocal. Gehe dabei stets scharf in die Vocalstellung hinein.

ba, *ba*, *ba*
da, *da*, *da*

| Ba—de dich nie, wenn du warm bist.
 | Ba—ld kommen wir wieder.
 | Da—nkbarkeit findet man selten.
 | Da—tteln kann man essen.
 | Das ist nicht wahr!

In dieser Weise gehe man die ganze Vokal- und Consonantenreihe durch. Die Regeln muss der Stotterer vollständig auswendig wissen, damit er im geeigneten Falle weiss, was er zu thun hat. Man geht dann zu Lesestücken über, zu freien Vorträgen u. s. w. Es ist ja selbstverständlich, dass der practische Arzt selten Zeit finden wird, persönlich die Uebungen eines Stotterers zu leiten; denn wenn diese Uebungen einen Erfolg aufweisen sollen, so müssen sie täglich mindestens 2 Stunden betrieben werden und das nicht etwa ein paar Wochen, sondern Monate lang. Es ist ja doch klar, dass ein solcher Fehler nicht in kurzer Zeit beseitigt werden kann. Die Anleitung zu der Uebung muss natürlich vom Arzte ausgehen, die Ueberwachung der Uebung aber kann von jedem gebildeten Erwachsenen übernommen werden, wenn man ihm gezeigt hat, worauf es ankommt. Wenn also hier schon selbst ein sehr beschäftigter Arzt viel Nutzen stiften kann, so wird sein Einfluss geradezu segensreich, wenn er ihn in Familien geltend macht, wo sich noch nicht schulpflichtige Kinder befinden. Durch Belehrung und Anweisung kann er sich hier den Dank zahlreicher Familien ohne besondere Mühe erwerben. Mein Vater, dem in dieser Hinsicht eine 15jährige Erfahrung zur Seite steht, sagt darüber folgendes:¹⁰⁾ «Nach seiner äusseren, lautlichen Seite beruht das Sprechlernen bei kleinen Kindern sehr wesentlich auf Nachahmung. Wie das Kind in seiner nächsten Umgebung sprechen hört, so sucht es nachzuahmen, nachzusprechen. Wird hier hastig, undeutlich, nicht lautrein gesprochen, so liegt die Gefahr sehr nahe, dass auch das Kind sich von vornherein an mangelhaftes Sprechen gewöhnt. Darum Sorge man in der Familie dafür, dass dasselbe nur gut sprechen hört. Sobald man merkt, dass ein Kind zum Stottern neigt, so lasse man es nie hastig darauf lossprechen, sondern weiss oder ahnt man, was dasselbe sagen will, so spreche man ihm die Worte langsam und deutlich vor und veranlasse es, sie ebenso nachzusprechen; weiss man es aber nicht, so wirke man doch so ein, dass das Kind seine Aeusserung mit aller Ruhe und ohne Ueber-

*) Ohne Organveränderung und ohne Veränderung des Luftdruckes eine Pause von 3 Tactschlägen machen.

**) Die Articulation muss natürlich scharf und genau vorgemacht werden, damit der Stotterer nachher sich im Spiegel selbst kontrolliren kann.

¹⁰⁾ a. a. O. Theil I. p. 58 ff.

stürzung macht. Eine verständige Strenge ist hier am Platze. Man gehe nur ausnahmsweise und nothgedrungen auf Bitten und Wünsche des Kindes ein, die es nicht langsam und ohne Anstossen ausspricht; man lasse nie ein Wort, einen Satz durchgehen, den das Kind stotternd hervorbringt, sondern alles mangelhaft Gesprochene lasse man sofort verbessern. Mir ist ein Fall bekannt, wie eine Mutter ihrem Kinde das Stottern dadurch abgewöhnte, dass dasselbe alles singend und gedehnt aussprechen musste, z. B.: »Ich bitte um ein Butterbrot.« Sprach das Kind nicht in dieser Weise, so waren alle seine Bitten bei der energischen Mutter vergebens; sie gewährte ihm nichts. Der Fall ist äusserst lehrreich und verdient Nachahmung.»

«Wenn sich dem kleinen Kinde auch schwer mit Gesetzen und Regeln beikommen lässt, sondern hier vielmehr eine stetige erziehliche Einwirkung nothwendig ist, so muss man dasselbe doch an ganz bestimmte Verhaltensnormen gewöhnen, wenn man zum Ziele kommen will. Dazu gehört auch, dass man das Kind daran gewöhnt, stets vor dem Sprechen Athem zu schöpfen. Hierdurch erreicht man zweierlei. Einmal muss das Kind sich zum Athem Zeit nehmen und kann also nicht eiligst lossprechen, und zweitens gewinnt es die für's Sprechen erforderliche Luft. Doch hüte man sich hierbei, das Kind zur Karrikatur zu machen, sondern sehe darauf, dass es ungezwungen und in natürlicher Weise einathmet. In den meisten Fällen strengen sich sowohl Erwachsene als Kinder dabei zu sehr an und machen es höchst ungeschickt, ziehen die Schultern und drängen sich das Blut ins Gesicht.»

«Das Kind ist in allen seinen Handlungen wenig berechnend, häufig planlos, unbeständig, eilt von einer Beschäftigung zur andern. Es fällt oft weniger aus Mangel an Körperkraft, als aus Uebereilung und Unvorsichtigkeit. So ist auch seine Denkhätigkeit. Die Gedanken jagen, überstürzen sich, und dies findet seinen hör- und sichtbaren Ausdruck im Sprechen. Das Kind geht nicht in seinen Worten, sondern es läuft oder überstürzt sich. Die Folge davon ist bei der noch unzureichenden Geübtheit des Denk- und Sprechinstrumentes ausser anderen Fehlern auch das Stottern. Darum bedarf das hierzu neigende Kind einer verständigen Führung in seiner Denk- und Sprechthätigkeit und darf sich in seiner Sprachentwicklung nicht selbst überlassen bleiben. Das Kind hört gern Märchen und Geschichten. Man erzähle sie ihm in kurzen, logisch-zusammenhängenden Sätzen und lasse jeden Satz von ihm langsam und möglichst lautrein nachsprechen. Dann frage man in angemessener Form und lasse ebenso die Antworten geben. Die Aussicht auf eine neue Geschichte schafft dem Kinde die nöthige Geduld und Ausdauer. Das Kind hat auch Bilder lieb. Man gebe sie ihm und knüpfe daran für seinen geistigen Standpunkt passende Sprechübungen. Kinder fragen auch gern und viel. Man lasse sich dies nie verdriessen, sondern benutze auch diesen Trieb zur Förderung normalen Sprechens. — — — — —»

Ich habe diese Sache so ausführlich citirt, um zu zeigen, dass man auch bei kleinen Kindern die oben klargelegte Methode ganz gut anwenden kann. Das geheimnissvolle Heilmittel, was hier oft Wunder bewirkt, ist die Nahahmung. Die kluge Benutzung dieses kindlichen Triebes erspart für später viele Sorge, und den Dank letztere von der Familie ferngehalten zu haben, kann sich jeder aufmerksame Arzt ohne Mühe erwerben. Schlimmer ist es schon, wenn das Kind bereits die Schule besucht, und ich habe die Gründe dafür bereits oben ausführlich angeführt. Hier ist es meiner Meinung nach die moralische Pflicht der Schule einzugreifen und zu helfen. In welcher Weise dies zu geschehen hat, das auseinanderzusetzen würde einen vollkommen neuen Aufsatz erfordern und dazu bleibt hier kein Raum. Mein Vater hat aber bereits vor mehreren Jahren in Berlin im medicinisch-pädagogischen Verein einen Vortrag über dieses Thema gehalten, welcher auch auf Veranlassung desselben Vereins der Oeffentlichkeit übergeben worden ist, und in welchem man das Genauere nachlesen möge.¹⁷⁾ Eines will ich aber noch ganz besonders betonen: wenn schon aus vielen anderen Gründen, so muss ganz besonders wegen der erschreckenden Anzahl von Sprachgebrechen, welche die oben genannten Statistiken aufweisen, die Einsetzung von Schulärzten ganz energisch gefordert werden. —

Ich komme zum Schluss. Dass die dargelegte methodische Therapie wirklich rationell ist, hoffe ich zur Genüge bewiesen zu haben. Aber auch der Erfolg, den wir, mein Vater seit 15, ich selbst seit bald 6 Jahren damit erzielt haben, ist Bürge dafür. Während Colombat unter den von ihm unterrichteten Stotterern 52 % und Coën 60 % geheilt entliess, wurden durch diese Methode 84 % vollkommen von ihrem Uebel befreit, 11 % wurden wesentlich gebessert und 5 % nicht geheilt. Coën entliess 30 % als gebessert und 10 % als nicht geheilt; bei Colombat lauten die betreffenden Zahlen 21 % und 27 %. Rückfälle habe ich nur 5 mal gesehen. Coën hat bei einem nur dreimal grösseren Material deren 70 aufzuweisen!

Trotz dieser günstigen Ergebnisse der vorliegenden Methode, ist die Dauer der Uebung im Durchschnitt nur 2—3 Monate.

¹⁷⁾ Albert Gutzmann. «Ueber Sprachstörungen und ihre Bekämpfung durch die Schule. Ein Vortrag, herausgegeben auf Veranlassung des medicinisch-pädagogischen Vereins zu Berlin 1884. Verlag von E. Staude.

3

Die
Verhütung und Bekämpfung
des
Stotterns in der Schule.

Die Verhütung u. Bekämpfung des
Stotterns in der Schule. 3.

Ein Beitrag zur Schulhygiene

von

Dr. med. Hermann Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Leipzig.
Verlag von Georg Thieme.
1889.

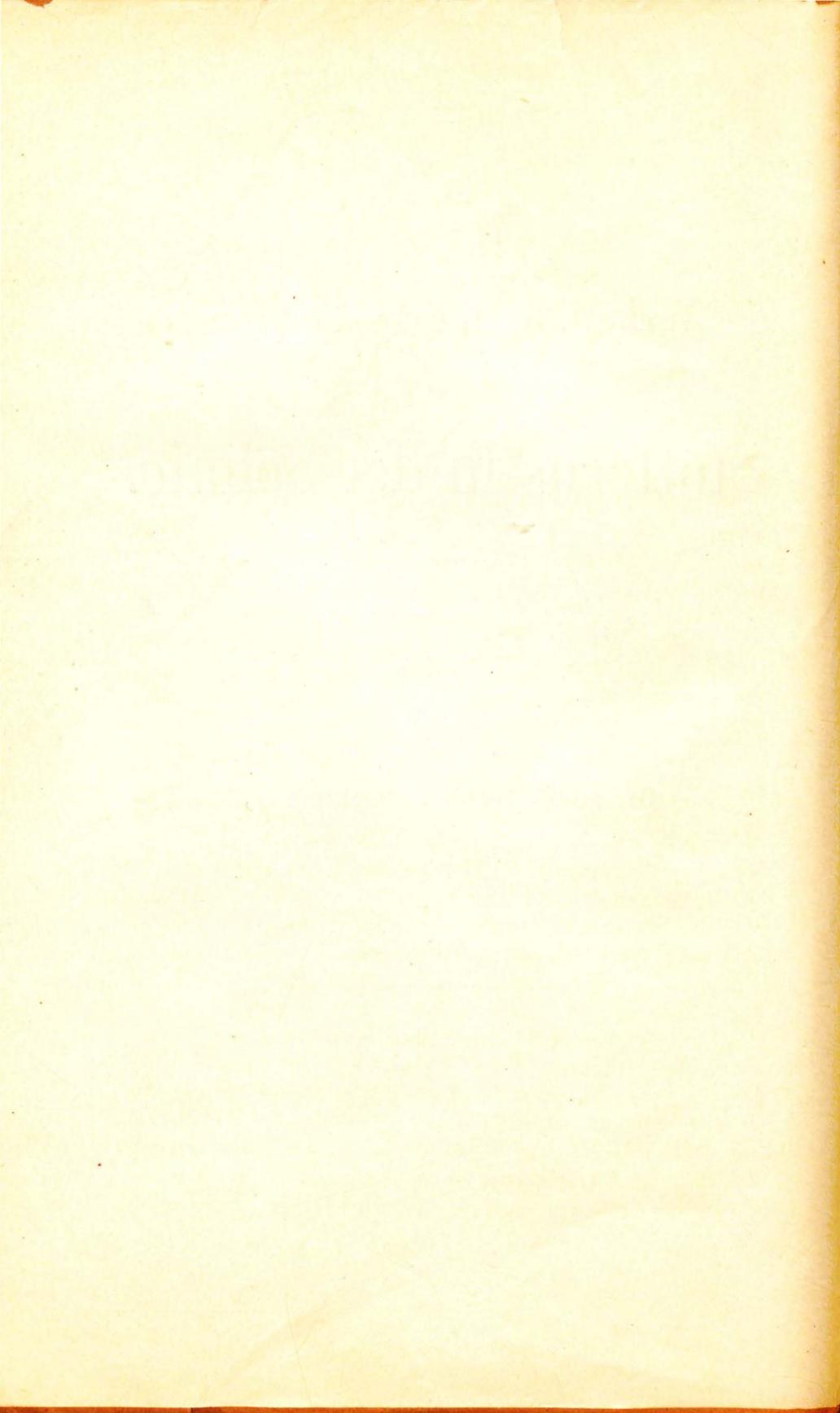
Die
Verhütung und Bekämpfung
des
Stotterns in der Schule.

Ein Beitrag zur Schulhygiene

von

Dr. med. Hermann Gutzmann,
Arzt in Berlin.

Leipzig.
Verlag von Georg Thieme.
1889.



Erst in den letzten Jahren ist man endlich einer Sache näher getreten, über welche bereits viel geschrieben und gesprochen, für die aber noch wenig oder gar nichts gethan worden war: das ist die Behandlung des Stotterns in der Schule und durch die Schule. Genaue Zählungen der stotternden Kinder in den Schulen, welche an einigen Orten — meist aus eigener Initiative der Lehrer — angestellt wurden, hatten eine derart enorme Verbreitung des Stotterübels unter den Kindern ergeben, wie man sie gar nicht geahnt haben mochte. Ja, einige Resultate scheinen von der Behörde noch immer stark angezweifelt zu werden. Andere Zählungen aber, die von den Behörden selbst veranlasst worden waren, bewiesen auf das schlagendste, dass jene Resultate richtig waren, ja theilweise ergab sich eine noch höhere Procentzahl stotternder Schüler. Dass einem derartig drückenden Beweismateriale gegenüber die Behörden endlich Schritte thun mussten, war selbstverständlich.

Sehen wir uns zunächst nach der Statistik um, welche schliesslich doch den energischsten Anstoss zum Handeln gegeben hat, so wurde die erste derartige Zählung, soweit mir Berichte darüber zu Gesicht gekommen sind, in Braunschweig von Dr. Berkhan, Arzt daselbst, im Jahre 1882 angestellt und ergab, dass sich unter je 131 Kindern jedesmal ein stotterndes befand, das macht 0,8%. Ein ähnliches Resultat ergab die im Jahre 1886 infolge einer aus Lehrerkreisen gegebenen Anregung von der städtischen Schuldeputation zu Potsdam vorgenommene Zählung. Ein Jahr darauf wurde von Lehrern der Berliner Gemeindeschulen eine Statistik aufgenommen, wobei sich unter

den 155 000 Kindern 1550 Stotterer befanden, d. h. genau 1⁰/₁₀₀!*) Ist die Zahl schon erschreckend, so wird sie noch überschritten durch das Resultat einer sehr sorgfältigen Zählung, welche Herr Stadtschul-Inspector Dr. Boodstein in Elberfeld anstellte; es fanden sich 1¹/₄⁰/₁₀₀ Stotterer! Eine noch grössere Zahl ist durch Schätzung in Dresden constatirt worden, und ich zweifle durchaus nicht an der Richtigkeit dieser Schätzung, denn die Verbreitung des Stotterns scheint in den einzelnen Bezirken und sogar den einzelnen Orten sehr verschieden zu sein.

Eine neue Bestätigung dieser Zahlen habe ich soeben, während ich dieses niederschreibe, durch eine im Februar-März dieses Jahres auf Veranlassung des Herrn Landesdirectors im Fürstenthum Waldeck-Pyrmont angestellte Zählung erhalten. Durch die Liebenswürdigkeit des dortigen Herrn Kreisschul-aufsehers Lau ist mir Gelegenheit geworden, die statistischen Daten einzusehen. Unter den ca. 10 000 Schulkindern waren mit Sprachgebrechen behaftet 146, also 1¹/₂⁰/₁₀₀, wovon 108 Stotterer, also 1⁰/₁₀₀! Welche Uebereinstimmung mit Berlin! Auch hier ist aber die Häufigkeit des Stotterns in den einzelnen Schulen recht verschieden. So finden sich beispielsweise einmal in einer Schule von 220 Schülern 6 Stotterer (2,7⁰/₁₀₀), in einer anderen von 401 Schülern 8 Stotterer (2⁰/₁₀₀), in einer dritten von 106 Schülern 7 Stotterer (6,6⁰/₁₀₀), endlich sogar in einer von 52 Schülern 5 Stotterer, das macht 10⁰/₁₀₀!!**) Uebrigens weiss ich, dass in

*) Obwohl dies Resultat von der Behörde angezweifelt wurde und noch immer angezweifelt wird, hat man doch bis jetzt keine Controllzählung vorgenommen. Uebrigens stimmt das Resultat der Lehrer mit dem des Arztes (in Braunschweig) fast überein: es liegt also kein Grund vor, die Qualification der Lehrer für eine solche Zählung zu bezweifeln. Auch wurden uns, als wir im vorigen Jahre einige Lehrer baten, Stotterer aus ihrer Schule zwecks eines Cursus für Lehrer zuzuschicken, lauter wirkliche, tüchtige Stotterer zugeschickt. In diesem Jahre endlich wurden uns wieder auf unsere Bitte aus einigen Gemeindeschulen Stotterer zugeschickt, und zwar aus einer Schule von 986 Schülern 16 Stotterer, aus der anderen von 813 Schülern 12 Stotterer!!

**) Noch eins aber geht aus dieser sehr genauen und sorgfältig erhobenen Statistik hervor. Es kommt in diesem Fürstenthum ungefähr auf 6 Einwohner ein schulpflichtiges Kind. Wenn ich nun dieses Verhältniss für alle übrigen Theile Deutschlands ebenso gross annehme, und die Einwohnerzahl

der ersten Classe einer der Berliner Gemeindeschulen 3 Stotterer und zwar starke Stotterer waren; die Classe bestand aus 45 Schülern, das sind also 6,7% Stotterer!

Dass bei derartigen Verhältnissen die Schule resp. die Schulbehörde eingreifen muss, ist von niemandem anzuzweifeln. Dass es an einigen Orten bereits geschehen ist und mit Erfolg geschehen ist, muss anerkannt werden. Dass aber derartige Bestrebungen erst vereinzelt vorkommen, und gerade die grössten Städte Deutschlands noch garnichts gethan haben, ist im höchsten Grade bedauernswerth. Es ist unverständlich, dass 1550 Kinder bei der sonst musterhaften Schulverwaltung Berlins wegen ihres Sprachgebrechens in ihrer Ausbildung zurückbleiben — und dass ein Stotterer in der Schule stets vernachlässigt wird, weiss ein jeder Lehrer —, dass sie nach ihrer Entlassung aus der Schule nur wegen ihres sprachlichen Gebrechens von vielen Berufsarten ausgeschlossen werden müssen. Ja, häufig werden sie auch von verschiedenen Berufsarten zurückgewiesen, weil der betreffende Vorgesetzte oder Arbeitgeber mit einem Stotterer nichts zu thun haben will. Wie viele Stotterer lassen ihr Uebel ruhig mit sich gross werden; stehen sie dann vor der Berufswahl, so merken sie erst, wie wichtig eine normale Sprache für jeden Beruf ist, und dann kommen sie erst und wollen von ihrem veralteten Uebel befreit sein. Mit vieler Mühe wird dann schliesslich — nicht in allen Fällen — der Erfolg erreicht, der durch die Schule viel bequemer und sicherer hätte erreicht werden können. Endlich brauche ich wohl nicht daran zu erinnern, dass die Stotterer wegen ihres Uebels vom Dienste im activen Heere ausgeschlossen werden, um zur Genüge bewiesen zu haben, dass es für die Schule die moralische und sociale Pflicht ist, zu helfen.

Dass die Schule in der That helfen kann, dafür liegen jetzt schon Beispiele genug als unumstössliche Beweise vor. Bevor wir aber auf diese Seite der Sache eingehen, welche mit dem schon ausgebildeten Uebel rechnet und demgemäss die

des Deutschen Reiches auf ungefähr 48 Millionen rechne, so haben wir in Deutschland ungefähr 8 Millionen Schulkinder. Rechnen wir nun 1% Stotterer darunter, so giebt es in Deutschland nicht weniger als:

80 000 stotternde Schulkinder!

Behandlung des Stotterns betrifft, möchte ich mir erlauben, zunächst auf etwas anderes aufmerksam zu machen, was vielleicht von noch grösserer Wichtigkeit ist: Die Verhütung des Stotterns in der Schule.

Die mehrerwähnte Statistik der Berliner Gemeindeschulen ergab, dass unter den Kindern

von 6—7 Jahren	0,52	0/0	
„ 7—8 „	1,17	„	
„ 8—9 „	1,11	„	
„ 9—10 „	1,35	„	
„ 10—11 „	1,42	„	
„ 11—12 „	1,38	„	
„ 12—13 „	1,44	„	
„ 13—14 „	1,61	„	stotterten.

Es stotterten also unter den Kindern, die sich im letzten Schuljahr befanden, über dreimal soviel, als unter den noch im ersten Schuljahr befindlichen. Das Stottern hatte also in der Schule selbst sich entwickelt bei 1,1 0/0, während nur 0,5 0/0 das bereits ausgebildete Uebel in die Schule mitbrachten.*)

Ganz ähnliches ergibt die Zählung von Berkhan (Ueber Störungen der Sprache und Schriftsprache 1889, p. 6), wenn wir hier die aufgezählten Stotterer im Alter von 6—14 Jahren als schulpflichtig ansehen. Es finden sich im Alter

*) Aus der schon oben angeführten Statistik im Fürstenthum Waldeck-Pyrmont geht folgendes ganz analog hervor:

Von jenen 108 Stotterern waren:

7 Jahr alt	4
8 „ „	11
9 „ „	17!
10 „ „	15
11 „ „	17
12 „ „	17
13 „ „	15
14 und 15 „ „	12

Auch hier findet sich also eine Zunahme des Stotterns während der Schulzeit vor. Die Zahlen sind allerdings hier nicht so gut verwerthbar, da mir nicht die Gesamtschülerzahl des betreffenden Jahrganges zur Verfügung stand; ungefähr aber ergeben sie doch dasselbe Resultat.

von 6 Jahren	7	Stotterer
„ 7 „	17	„
„ 8 „	22	„
„ 9 „	17	„
„ 10 „	19	„
„ 11 „	15	„
„ 12 „	19	„
„ 13 „	23	„
„ 14 „	14	„

Dies Ergebniss ist von höchster Bedeutung. An der Richtigkeit der Zählung irgend welche Zweifel zu hegen, ist unstatthaft, zumal die anderen Statistiken fast dasselbe Resultat ergeben. Aber wir müssen uns fragen: 1) Woher kommt diese erschreckende Zunahme während der Schulzeit? 2) Wie können wir eine derartige Zunahme des Stotterns verhüten?

Was die erste Frage anbelangt, so würde es den Rahmen dieser nur orientirenden Arbeit weit überschreiten, wollte ich auf die gesammte Aetiologie des Stotterns eingehen; ich verweise diejenigen, welche sich genauer zu orientiren wünschen, auf die Schriften meines Vaters, sowie meine eigenen Veröffentlichungen*). Hier möchte ich nur diejenigen Punkte hervorheben, die mir von besonderem Einfluss bei der Entstehung des Uebels in der Schule selbst zu sein scheinen.

Unstreitig sind unter den Kindern im ersten Jahrgang ausser jenen 0,5 % wirklichen Stotterern noch ein guter Theil von solchen, welche zwar nicht direkt stottern, aber doch Anlage dazu haben. Ein aufmerksamer Lehrer wird genug unter den kleinen Menschen herausfinden, welche nicht normal sprechen,

*) Albert Gutzmann, Das Stottern und seine gründliche Beseitigung etc. 1888. 2. Aufl.

Derselbe, Ueber Sprachstörungen und ihre Bekämpfung durch die Schule. Vortrag, gehalten im medicinisch-pädagogischen Verein zu Berlin 1884.

Dr. Hermann Gutzmann, Inaugural-Dissertation. Berlin 1887. (Als Anhang dem ersten Werke beigegeben.)

Derselbe, Die rationelle Therapie des Stotterns. Aerztl. Central-Anzeiger 1888, 6. August.

ohne dass man gerade sagen könnte, sie stotterten. Die Anfänge des Stotterns sind eben sehr schwer zu erkennen. Aus dem gewöhnlichen Stocken und vielfachen Ansetzen beim Verlegenheits-Antworten wird ganz allmählich ein wirklicher Sprachfehler und eine recht unangenehme Sprachstörung sich herausbilden können. Je schwerer aber solche Anfänge des Stotterns zu erkennen sind, um so schärfer und eifriger muss der Lehrer darauf vigiliren, sie zu entdecken. Der Lehrer kann dies am allerleichtesten, da er den Jungen — es handelt sich ja vorwiegend um das männliche Geschlecht — vorher noch nicht kennt und ihm eine Abnormität in seiner Sprache, sei es in der Art der Athmung, sei es durch fortwährende Wiederholung von Anfangsilben oder -Lauten, eher auffallen wird, als den Angehörigen des betreffenden. Auch ist solch kleiner Mensch in der Schule in einer ganz anderen Situation als zu Hause. Die Verlegenheit, das Exponirtsein vor allen Mitschülern, wenn er allein antworten soll, trägt viel dazu bei, ganz geringe Abnormitäten der Sprache stark hervortreten zu lassen. Hat nun der Lehrer solchen Stottercandidaten entdeckt, so wird es ihm, wenn er einige Sachkenntniss besitzt, ein leichtes sein, das Uebel im Keime zu ersticken.

Ein anderer Theil der kleinen Schüler hat vielleicht bis zu der Zeit, wo er in die Schule eintritt, ganz normal gesprochen. Die Charakteranlage aber, Aengstlichkeit, Schüchternheit, Verlegenheit, Zaghaftigkeit, giebt eine starke Prädisposition zur Erwerbung von Sprachfehlern. Ein Mensch, der von Natur ängstlich und zaghaft ist, wird niemals so schön sprechen, wie derjenige, welcher Muth und Selbstvertrauen besitzt. Wenn es auch unzweifelhaft richtig ist, dass durch einen vorhandenen Sprachfehler dergleichen Charaktereigenschaften erzeugt werden, so kann es andererseits kaum bestritten werden, dass die Sprachstörung häufig auch das Secundäre ist. Die Behandlung solcher Kinder in der Schule wird natürlich darauf gerichtet sein müssen, ihnen Muth und Selbstvertrauen einzuflössen. Für den geschickten Lehrer wird das in den meisten Fällen keine Schwierigkeiten bieten. Selbstverständlich kommt man hier nicht durch Strenge, sondern durch Nachsicht und liebevolle Behandlung zum Ziel.

Endlich ist es noch recht wichtig, zu wissen, dass das Stottern ansteckend ist. So eigenthümlich diese Behauptung klingen mag, so beruht sie doch auf Thatsachen, deren ich aus meiner eigenen Praxis verschiedene anführen könnte. Natürlich ist hier nicht eine derartige Ansteckung gemeint, wie sie bei Masern, Scharlach, Diphtherie etc. stattfindet; die Ansteckung mit dem „Stottergift“ ist eine moralische, oder vielleicht besser: psychische (Chervin: contagion morale). Wir alle wissen ja, dass die Erlernung unserer Sprache auf Nachahmung beruht; was das Kind hört, spricht es nach oder sucht es wenigstens nachzusprechen, häufig ohne Sinn und Verstand. Ein stotternder Mitschüler ist ein gefährlicher Nachbar; nicht nur durch das Nachspotten entsteht bei einzelnen der übermüthigen Spötter wie zur Strafe dasselbe Uebel, auch dort, wo enge Freundschaft zwischen einem normal sprechenden und einem stotternden Kinde vorhanden, ist das erstere der Gefahr ausgesetzt, ebenfalls von dem Uebel heimgesucht zu werden. Ich verweise in der Beziehung auf die Häufigkeit stotternder Brüderpaare, wo der ältere das Uebel auf seinen jüngeren Bruder überträgt; die sogenannte Erbllichkeit des Stotterns ist meistens nichts weiter als psychische Ansteckung, da das Kind gewöhnlich dem Vater oder der Mutter nachahmt. Auch ist mir ein Fall bekannt, wo ein Knabe das Stottern von einem kleinen Mädchen seiner Nachbarschaft, mit welcher er stets zu spielen pflegte, erlernte.

Dass in der Schule für eine derartige psychische Ansteckung die Wege möglichst geebnet sind, ist wohl klar. Umsomehr hat der Lehrer die Pflicht, die normal sprechenden Kinder vor dem Uebel zu bewahren.

Wohl mögen auch noch andere Ursachen mitspielen, dass die Zahl der Stotterer in der Schule selbst so ungeheuer steigt, aber ich glaube, dass die angeführten Punkte das wesentlichste umfassen.

Wie können wir nun eine derartige Zunahme des Uebels verhüten?

Es ist eigentlich selbstverständlich, dass zur Verhütung eines Uebels stets die genaue Kenntniss dieses Uebels selbst,

seines Wesens, seiner Entstehung, seiner Heilung, vorausgesetzt werden muss. Einen Vorschlag, die betreffende Kenntniss allen Lehrern beizubringen, hat mein Vater schon vor fünf Jahren gemacht, und ich citire hier die betreffenden Worte:

„Die Grundclassen werden überall von seminaristisch gebildeten Lehrern verwaltet; denn auch die höheren Schulen haben an ihren Vorschulen Elementarlehrer. Somit wäre doch nichts einfacher, dem Stottern und Stammeln abzuhelpfen, als in den Seminarien die angehenden Lehrer darüber zu unterweisen, wie diese Uebel eventuell in der Schule zu bekämpfen sind. Zu dieser Unterweisung würde in dem Seminar eine wesentlich grössere Zeit kaum erforderlich sein, da diese Anleitung zum Theil mit der Lautlehre und der Behandlung des ersten Leseunterrichts zusammenfiel.“

Wenn die betreffenden Lehrer also das Wesen des Stotterns und die Methode, wie man dies Uebel beseitigt, kennen, so wird es ihnen gewiss leicht werden, einmal das Uebel auch in seinen kleinsten Anfängen zu entdecken, zweitens die Ausbildung dieser Anfänge zur wirklichen Sprachstörung zu hindern.

Eine sehr wichtige Rolle spielt hier der erste Leseunterricht. Auch hier verweise ich auf schon früher — in den Werken meines Vaters — Gesagtes, wo ausgeführt worden ist, welchen Einfluss die Art und Weise unseres heutigen Lehrunterrichts auf die Entstehung von Sprachstörungen hat, und wie durch einen geeigneteren Leseunterricht Sprachstörungen verhütet und sogar beseitigt werden können. Um aber auch etwas Greifbares an dieser Stelle zu geben, citire ich hier die Regeln, die am Schlusse jenes Abschnittes aufgestellt sind:

1. Die Vokale müssen in der von ihnen bedingten Mundstellung scharf und klar, aber natürlich und mit Brustton gesprochen werden.
2. Schöne Klangfarbe und Reinheit der Laute müssen erzielt werden.
3. Die Schüler müssen die Vocale nach Höhe und Tiefe, Stärke und Schwäche, Länge und Kürze durch das Ohr unterscheiden und dann sprechen lernen.
4. Die Articulation der Consonanten, sowohl einzeln als in

ihren Verbindungen unter einander und mit Vocalen muss eine ganz correcte und gewandte werden.

5. Soweit als der deutlichen Aussprache dadurch nicht geschadet wird, lasse man schon hier in Wörtern und Sätzen die Consonanten gegen die Vocale zurücktreten, damit möglichst viel Vocalisation und wenig Consonantengeräusch in der Aussprache hörbar ist.
6. Man entwickle und übe die Athmungskraft und die richtige Vertheilung des Athems beim Sprechen und Lesen.

Es ist meine feste Ueberzeugung, dass auf diese Weise bereits recht, recht viel verhütet werden könnte. Auch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass der Lehrer mit der grössten Strenge darauf achten muss, dass einem stotternden Kinde nicht nachgeäfft wird. Erstens, wird der Fehler des Verspotteten dadurch verstärkt, indem es ihm scheu und ängstlich macht, zweitens hat das für den Spötter ebenfalls seine Gefahren. Der Lehrer soll den anderen Schülern gegenüber es möglichst nicht aufkommen lassen, dass ein Schüler Anlage zum Stottern hat, er soll dem Betreffenden von den anderen Kindern gut und deutlich, gemäss den obigen Regeln, vorsprechen lassen, kurz, auch bei denen, die weder stottern, noch auch Anlage zu diesem Fehler zeigen, ebenso scharf auf gute, deutliche Sprache achten. Das gute Beispiel wirkt hier ebenso heilsam, wie das schlechte Beispiel das Uebel hervorzurufen vermag.

Noch einmal möchte ich hervorheben, dass die Verhütung des Stotterns noch viel wesentlicher ist, als die Behandlung desselben. Aber auch die Behandlung des Stotterns in der untersten Schulclasse ist viel leichter und weit mehr von Erfolg gekrönt, als eine spätere Behandlung. Natürlich ist bei der heutigen Sachlage (s. obige Statistiken) zunächst nothwendig, das Stottern da zu beseitigen, wo es vorliegt; hat man aber erst einmal dem grössten Uebel gesteuert, so soll man nicht erst warten, bis es wieder gross geworden, sondern soll es an der Wurzel packen und möglichst ganz ausrotten. Dies hat in der untersten Schulclasse zu geschehen; in welcher Weise ungefähr, habe ich ja soeben kurz dargelegt.

Ich komme jetzt zu dem zweiten Theile meines Themas, zu der Bekämpfung des Stotterns in den Schulen; d. h. wie man dem schon ausgebildeten Uebel steuern kann. Wenn auch die Verhütung des Stotterns im allgemeinen die wichtigere Frage ist, so ist doch die Bekämpfung des Stotterns, die zur Zeit dringlichere und zunächst zu berücksichtigende Frage. Was hat man nun bis jetzt gethan, um dieser dringlichen Zeitfrage Rechnung zu tragen?

Der erste*) Versuch, über den ich Ausführlicheres mittheilen kann, wurde in Potsdam gemacht. Von der Behörde wurde ein Lehrer nach Berlin geschickt, um sich bei uns mit unserer Methode der Heilung stotternder Kinder vertraut zu machen. Er war während des ganzen Winters 1885/86 bei uns praktisch thätig, so dass ihm 1886 in Potsdam 12 stotternde Kinder überwiesen werden konnten. Der Erfolg**) war ausserordentlich zufriedenstellend, wie eine vor einer Commission abgelegte Prüfung bewies. Seitdem werden in Potsdam fortwährend weitere Curse mit demselben erfreulichen Erfolge abgehalten, und es wird in absehbarer Zeit die Zahl der stotternen Kinder jedenfalls auf ein Minimum eingeschränkt worden sein.

Angeregt durch die Erfolge von Potsdam, wurden im vorigen Jahre 2 Lehrer aus Elberfeld durch Herrn Stadtschulinspector Dr. Boodstein an uns gewiesen. Dieselben haben hier tüchtig praktisch arbeiten müssen, während ich ihnen dazwischen in einer Reihe von besonderen Vorträgen das theoretische der Sache klarlegte.

*) Ueber den Erfolg der Curse in Braunschweig, die von Dr. Berkhan geleitet werden, habe ich genauere Mittheilung erst in dem oben schon citirten Werkchen Berkhan's gefunden (p. 42). Der Erfolg ist demnach zufriedenstellend.

**) Nach Bericht der Königlichen Regierung zu Potsdam an Se. Excellenz den Herrn Minister Dr. v. Gossler waren von den 12 Kindern 9 geheilt. (Centralblatt für die gesammte Unterrichtsverwaltung in Preussen. November-Decemberheft 1888.) In demselben Bericht ist das Resultat des zweiten Curses 1887 ebenfalls dargelegt. Es waren hier wiederum 12 Stotterer, unter welchen sich die drei im ersten Cursus nicht geheilt befanden. Bei der nach drei Monaten stattfindenden Prüfung waren 11 als geheilt zu betrachten. Besonders zu bemerken ist, dass keiner der vom ersten Cursus als geheilt entlassenen Stotterer einen Rückfall hatte.

Das Uebungsmaterial hatten wir einigen Gemeindeschulen entnommen. Allerdings war hier eine angestrengte Thätigkeit der beiden Lehrer nothwendig, denn die Zeit von vier Wochen, welche dafür ausgesetzt war, ist etwas kurz. Immerhin habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass dieselbe ausreichend ist, um eine klare Einsicht in das Wesen und die methodische Behandlung des Stotterns und Stammeln zu gewinnen. Die Routine ergiebt sich in der Praxis ganz von selbst. Dieser Ueberzeugung entspricht auch der Erfolg, den die beiden Elberfelder Lehrer erreicht haben. Die Kölnische Zeitung bringt darüber am 5. Juli cr. folgenden Bericht:

„Die Königliche Regierung zu Düsseldorf hat in einer jüngst erlassenen Verfügung auf die guten Erfolge hingewiesen, welche in Elberfeld mit der Anwendung des von dem Taubstummenlehrer Albert Gutzmann in seiner Schrift: „Das Stottern und seine gründliche Beseitigung“ empfohlenen Heilverfahrens gemacht worden sind, und den städtischen Verwaltungen, sowie den Herren Landrätthen und Kreisschulinspectoren den Auftrag ertheilt, der Angelegenheit ihre Fürsorge zuzuwenden und überall da, wo stotternde Schulkinder in grösserer Zahl vorhanden sind, die Einrichtung von Heilcursen für dieselben nach dem Vorgange der Stadt Elberfeld zu empfehlen. Die Zahl der stotternden Schulkinder ist bei weitem grösser, als man erwarten sollte; eine im Jahre 1887 durch den Stadtschulinspector von Elberfeld veranlasste Aufnahme hat ergeben, dass unter den 18 000 Schulkindern Elberfelds nicht weniger als 220 Stotterer vorhanden waren, und dass das Gebrechen des Stotterns unter allen Altersklassen verbreitet war. In Elberfeld sind in Folge dieser Feststellung zwei Unterrichtscurse für stotternde Kinder eingerichtet worden, welche von zwei Volksschullehrern, die sich mit dem Gutzmann'schen Heilverfahren in Berlin bekannt gemacht hatten, geleitet worden sind. Jedem der beiden Lehrer wurden 8—9 schulpflichtige Knaben, welche besonders stark stotterten, zur Unterweisung überwiesen. Die Kinder erhielten wöchentlich sechs Unterrichtsstunden und waren nach vier Monaten soweit gefördert, dass sie nicht bloss fliessend lesen, sondern auch ohne wesentliche Spuren ihres früheren Uebels auf

gestellte Fragen Antwort geben konnten. Die Elberfelder Stadtverordneten-Versammlung ist durch diese günstigen Erfolge zu dem Beschlusse veranlasst, die in Rede stehenden Unterrichtscourse fortzusetzen, um die Vortheile derselben womöglich allen schulpflichtigen stotternden Kindern zugänglich zu machen, und es sind demzufolge für das laufende Jahr sechs neue Unterrichtscourse in Aussicht genommen worden. Mit Recht wird in der fraglichen Verfügung hervorgehoben, dass das Uebel des Stotterns die bürgerliche Brauchbarkeit des an demselben Leidenden auf's empfindlichste schädigt, und es daher lebhaft zu wünschen ist, dass das Vorgehen der Stadt Elberfeld überall, wenigstens aber in allen grösseren Städten Nachahmung finde.“

Diese Einrichtung von Heilcursen hat sich also, wie aus dem Gesagten zu ersehen, vorzüglich bewährt, und da einmal damit der Anfang gemacht worden ist, so werden hoffentlich recht viele Behörden und Städte dem gegebenen Beispiele folgen.*) Die Nothwendigkeit des Eingreifens gegen das Uebel, die manchem besonders der höher gestellten Schulaufsichtsbeamten vielleicht nicht ohne weiteres für seinen eigenen Bezirk vorhanden scheinen dürfte — denn bei einer Inspection der Schulen pflegt man doch nicht gerade die stotternden Kinder vorzuführen —, könnte recht leicht durch eine officielle Zählung in kürzester Zeit dargethan werden. Ich möchte mir erlauben, am Schlusse des Aufsatzes die Punkte einer solchen Zählungsliste, die wichtig sind, einzeln aufzuzählen, und so gewissermassen ein Schema für derartige Statistiken an die Hand zu geben. Nach Feststellung der Zahl der stotternden Schüler, sowie derjenigen, die an anderen Sprachgebrechen leiden, wie Stammeln, Lispeln etc., müssen Lehrer ausgewählt werden, welche sich nach Ansicht der vorgesetzten Behörde besonders

*) Bei dem Cursus, welchen ich zur Zeit mit meinem Vater hier in Berlin abhalte, sind folgende Städte vertreten: Gotha, Duisburg, Meiderich bei Ruhrort, Schöneberg bei Berlin, Wildungen (Waldeck), Königsberg i. Pr., Greifswald, Schönfliess (U.-M.), Rönnsbeck, Spandau, Guben, Bonn, Berlin, Landsberg a./W., Rixdorf, Ottmachau. Endlich nimmt noch ein Arzt aus Japan Theil.

dazu eignen, sich in Berlin mit der Art und Weise der Behandlung derartiger Uebel praktisch und theoretisch vertraut zu machen. Dann werden Curse eingerichtet, in welchen, wie das sowohl in Potsdam wie in Elberfeld geschehen ist, zunächst die stärksten Stotterer Berücksichtigung finden.

Das ist der Weg, wie er in Potsdam und Elberfeld eingeschlagen worden ist, und wie er zu meiner grossen Freude jetzt auch in einer grösseren Reihe von Städten, sowie im Fürstenthum Waldeck-Pyrmont eingeschlagen wird.

Ein Hauptfactor, dessen ich bisher noch gar nicht Erwähnung gethan habe, ist die Methode der Heilung Stotterer, nach welcher zu verfahren ist. Die Proben, welche mit unserer Methode angestellt sind, haben wohl zur Genüge bewiesen, dass sie hält, was sie verspricht, nämlich Stotterer heilt. Sie ist ausserdem die einzige deutsche Methode, welche in einer Form veröffentlicht worden ist, dass jeder gebildete Mensch schon aus der Lectüre des Buches sich über die Sachlage zu unterrichten, und wenn er Stotterer, selbst zu behandeln vermag. Natürlich ist es, wie überall, so auch hier, mit der Selbstbehandlung eine eigene Sache. Wer energisch vorgeht, kommt zum Ziel; wer nach einigen geringen Bemühungen gleich fertig zu sein hofft, täuscht sich. Jedenfalls hat sich die Methode jetzt auch öffentlich so bewährt, wie sie sich seit langer Zeit schon in der Privatpraxis bewährt hat. Sie ist empirisch entstanden, allmählich aber vervollkommnet und wissenschaftlich begründet worden.

Da die Methode so ausführlich veröffentlicht worden ist, so dürfte es sich für diejenigen Lehrer, welche einen praktischen Curs bei uns durchzumachen wünschen, empfehlen, dass sie vorher das Buch studiren. Sie werden dann leichter in die Praxis hineinkommen und leichter selbst die Erklärung für viele befremdliche Erscheinungen, die ihnen zuerst aufstossen werden, geben können.

In welcher Weise dann nach der Ausbildung der Lehrer die betreffenden Heilcurse eingerichtet werden sollen, darüber vermag ich hier keine speciellen Rathschläge zu ertheilen. Tägliche Uebungen sind unbedingt erforderlich; eine Stunde

ist das Minimum. Freilich wird sich in vielen Fällen nicht gut mehr einrichten lassen, da einmal die Lehrer in den übrigen Gegenständen nicht entbehrt werden können, zweitens die Kinder auch die Schule nicht versäumen sollen. Im übrigen sind die Einrichtungen natürlich von localen Verhältnissen abhängig. Die betreffenden Kinder brauchen den sonstigen Unterricht nicht zu versäumen; nur sollten sie die ersten Wochen mündlich möglichst garnicht herangenommen werden.

Im Fürstenthum Waldeck hat man die Absicht, die betreffenden Kinder zusammen, gewissermaassen in Internaten unterzubringen und dort der Aufsicht des für die Sache ausgebildeten Lehrers zu unterstellen, sie dann später nach der Heilung wieder in die Schule zu bringen, auf der sie vorher gewesen.

Welche von beiden Methoden sich besser bewährt, muss die Erfahrung lehren.

*

*

*

Aus dem Gesagten ist zu ersehen, dass die Bestrebungen, das Stottern aus den Schulen zu vertreiben und energisch zu bekämpfen, immerhin noch vereinzelt sind. Da sich aber diese Bestrebungen durch einen guten Erfolg belohnt haben, so wird unzweifelhaft auch an anderen Orten Deutschlands endlich etwas geschehen, um dem Uebel zu steuern. Den naturgemässen Gang der Angelegenheit, die zu ergreifenden Maassnahmen möchte ich hier zum Schluss noch einmal zusammenfassend vorführen und daran anknüpfend Vorschläge zur Verbesserung derselben vorlegen.

Zunächst haben wir uns also noch hauptsächlich mit der Bekämpfung des Stotterns zu befassen. Dazu wird es in den einzelnen Schulkreisen nothwendig sein:

Statistiken aufzunehmen, welche einerseits den Behörden den Beweis des wirklichen Nothstandes liefern, andererseits — wie wir bereits oben gesehen haben — viele interessante und wichtige Schlussfolgerungen mit sich bringen. Damit die wesentlichen Punkte auch wirklich einzeln berücksichtigt werden, müssen schematische Listen gedruckt und an die einzelnen Classenlehrer versandt werden. Ein solches Schema muss nach meiner Ansicht folgendermaassen aussehen:

I. Im Allgemeinen:

1. Wie viel Schüler sind in der Classe?
2. Wie viel Stotterer?
3. Wie viel Stammerler?
4. Wie viel davon Knaben und wie viel Mädchen?

II. Im Speciellen; das einzelne Kind betreffend:

1. Name, Alter des Kindes.
2. Stand der Eltern, Wohnung derselben.
3. Frühere Krankheiten.

Es ist hier recht wichtig, zu wissen, dass viele Eltern das Stottern ihrer Kinder von einer bestimmten Krankheit an datiren.

4. Körperbeschaffenheit des Kindes; äussere, organische Fehler.

Bekanntlich hat man das Stottern in seiner Entstehung auf Scrophulose zurückführen wollen. Es soll also hier gesagt werden, ob das Kind kräftig oder schwächlich ist. — Die äusseren, organischen Fehler werden hauptsächlich beim Stammeln zu berücksichtigen sein (Gaumendefect, Hasenscharte, Nasenpolypen).

5. Geistige Anlagen.

Von einer Seite ist behauptet worden, dass die Stotterer meist schlecht beanlagt oder gar Idioten seien. Das ist entschieden falsch. Man soll sich hier im Urtheile vorsehen, da viele stotternde Kinder gerade ihres Uebels wegen in der Classe vernachlässigt werden und zurückbleiben. Bei den Stammerlern hingegen kommt es schon recht häufig vor, dass wirklich Mangel an Intelligenz das Uebel veranlasst hat.

6. Falls Geschwister vorhanden, ob dieselben auch stottern oder stammeln; ob in der Familie des Kindes sonst Stottern oder Stammeln vorhanden ist.

7. **Art des Sprachgebrechens, Stottern oder Stammeln:**

- a) Seit wie lange besteht dasselbe? Wurde es schon in die Schule mitgebracht, oder ist es erst später entstanden?

Wird es vielleicht auf eine bestimmte Ursache zurückgeführt?

- b) Ist die Athmung besonders gestört?

Dies gilt natürlich vorwiegend für Stotterer.

- c) Bei welchen Lauten tritt das Sprachgebrechen am stärksten auf? Sind dabei besondere Erscheinungen wahrzunehmen?
- d) Sind Mitbewegungen des Gesichtes, der Arme etc. vorhanden und welcher Art sind dieselben?

Dies gilt ebenfalls vorwiegend für Stotterer, die sämmtlich Mitbewegungen machen.

- e) Ist das Sprachgebrechen beim Sprechen stärker als beim Lesen?
- f) (Nur für Stotterer.) Zeigt sich das Stottern auch im Flüsterton und beim Singen?

Es giebt Stotterer, die auch flüsternd stottern; meistens liegt hier eine hochgradige Nervosität vor, die neben der sprachlichen Behandlung auch eine medicinische verlangt.

Aus der Zusammenstellung dieser Listen, die für den einzelnen Lehrer nur eine geringe Mühe verursachen werden, da er ja seine Schüler schon kennt, wird sich dann ergeben, wie viel Procent der Kinder im ersten Schuljahr stottern resp. stammeln, gegenüber den nächsten Jahrgängen. Sind nun alle diese statistischen Aufnahmen gemacht worden, so wird sich die Nothwendigkeit des Eingreifens gegen das Uebel ergeben. Es wird dann nöthig sein, aus jedem Schulkreise zwei oder mehreren Lehrern — je nach Bedürfniss — Gelegenheit zu geben, sich mit der Behandlung stotternder und stammelnder Kinder vertraut zu machen. Nach Ausbildung der Lehrer kehren dieselben in ihren Schulkreis zurück und richten dort

Course ein. In jeden Curs sollen nach meiner Meinung nicht mehr als 10 Schüler aufgenommen werden, weil gerade die Sprachgebrechen eine äusserst individuelle Behandlung erfordern. Sollte bei dem einen oder dem anderen Kinde nach Ablauf des Curses — d. h. nach durchschnittlich 3 Monaten — das Uebel nicht vollständig gehoben sein, so muss der Betreffende in den nächsten Curs mit hinüber genommen werden, bis ein absoluter Erfolg erzielt ist.

Sind nun Kinder von ihrem Sprachgebrechen geheilt und wieder in ihre Classe eingetreten, so soll der für die Sache

ausgebildete Lehrer dieselben nicht aus den Augen verlieren. Dazu ist erforderlich, dass er von Zeit zu Zeit

Inspectionen in den Classen vornimmt, wo sich ein solches Kind befindet, und sich von dem andauernden Erfolge des Heilcurses überzeugt.

Das sind die Vorschläge, die ich zu machen habe. Bei genügender Anzahl der für den Zweck ausgebildeten Lehrer wird man in absehbarer Zeit imstande sein, den Generalerfolg zu übersehen.

Inzwischen aber könnte bereits viel geschehen, um den wichtigeren Theil der Sache in Angriff zu nehmen, nämlich die Entstehung des Stotterns zu verhüten. Dazu habe ich bereits die betreffenden Maassnahmen erwähnt, und ich wiederhole dieselben hier kurz noch einmal.

I. Die Ausbildung der Lehrer auf dem Seminar soll auf die Kenntniss der Sprachstörungen ausgedehnt werden.

II. Der Leseunterricht in der untersten Classe hat die mit Sprachgebrechen oder der Anlage zu solchen behafteten Kinder besonders zu berücksichtigen. Es könnten vielleicht auch gleich bei der Schulaufnahme derartige Kinder ausgesondert werden und ihren ersten Leseunterricht besonders erhalten.

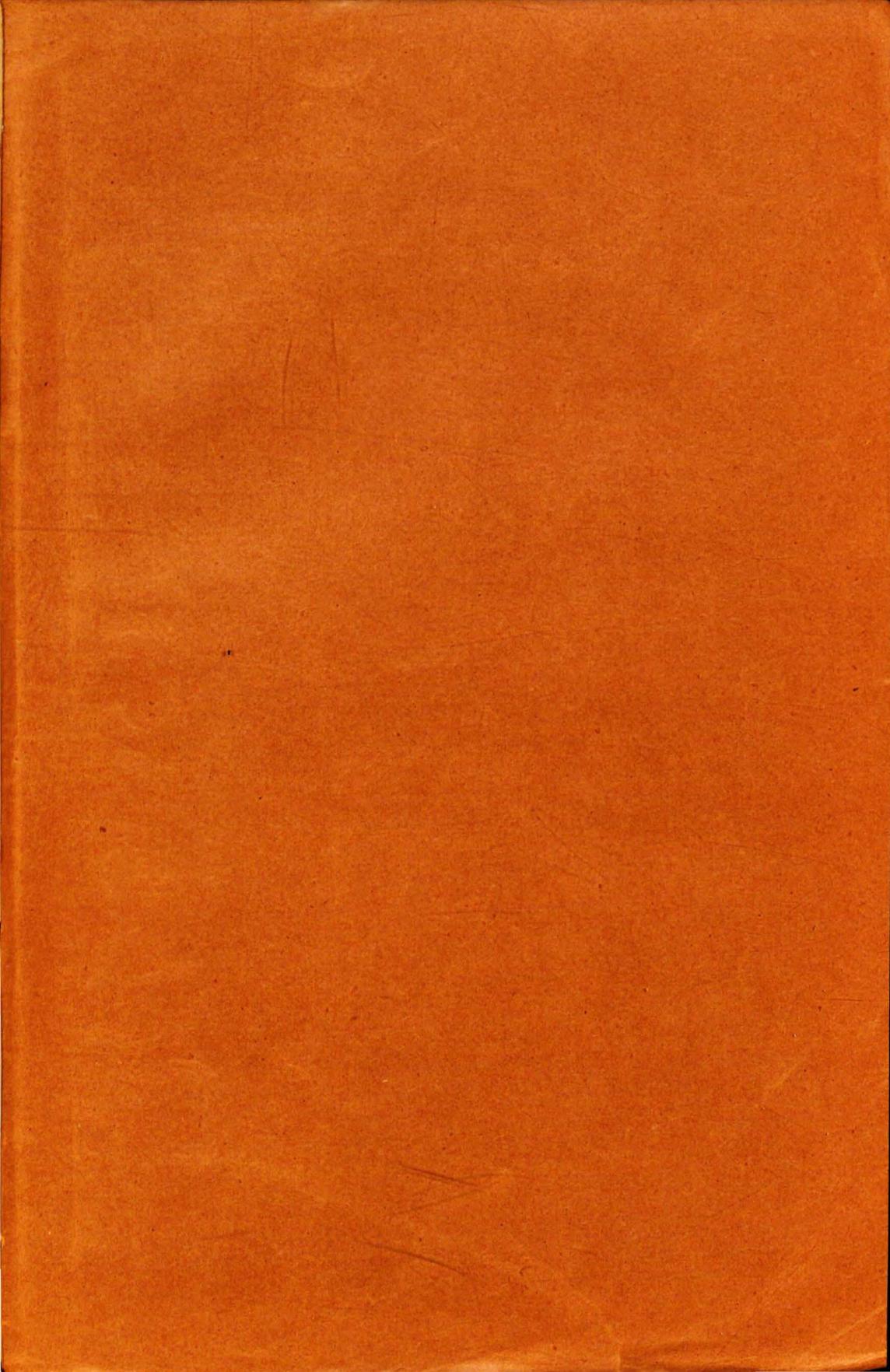
Ich komme nun noch auf einen Punkt, welcher heutzutage eine sehr wichtige und vielumstrittene Frage ist: auf den **Schularzt**. Bereits an einem anderen Orte habe ich darauf hingewiesen, dass ich — wenn schon aus sonst noch vielen anderen Gründen — gerade wegen der starken Verbreitung der Sprachgebrechen in der Schule einen Schularzt für nothwendig halte. In Braunschweig, wo gute Erfolge, wie schon gesagt, erzielt worden sind, haben die Curse für stotternde Kinder direkt unter Leitung eines Arztes gestanden. Es ist nun zwar durchaus nicht meine Absicht, dass sich der Arzt gerade mit dem praktischen Unterricht in solchen Cursen befassen soll, das ist auch in Braunschweig nicht geschehen. Aber nach meiner Erfahrung knüpfen sich häufig an die Sprachstörungen auch noch andere Störungen des körperlichen Wohlbefindens, die sich, wenn auch

nicht immer — wie Klenke meint — in Scrophulose, so doch in allgemeiner Nervosität, Schlawheit etc. äussern. Beim Stammeln insbesondere wird öfters der Rath des Arztes unentbehrlich sein, und ich möchte hier darauf aufmerksam machen, dass häufig mannichfache Krankheiten der Nase, des Mundes (spec. Gaumens) vorliegen, durch deren Erkenntniss und Behandlung die eigentlich sprachliche Behandlung wesentlich unterstützt und in sehr vielen Fällen sogar allein der Erfolg bedingt wird. Natürlich soll der Arzt nicht controlliren, noch die Curse leiten, er soll nur helfen, rathen und dem Lehrer beistehen. Erst aus dem innigen Zusammenwirken von Aerzten und Lehrern wird ein vollkommener Erfolg erspriessen. Mein Vater, der sich als Lehrer schon über ein Jahrzehnt mit den Sprachstörungen beschäftigt hatte, ehe ich soweit war, ihn unterstützen und mit ihm gemeinschaftlich wirken zu können, hat es in der Vorrede zur 2. Auflage seines Buches ausgesprochen, wie sehr er „das Bedürfniss einer Berathung und Unterstützung von ärztlicher Seite“ gefühlt hat.

Wenn **Lehrer und Aerzte** auf diesem Gebiete einmüthig zusammenwirken, sich nicht gegenseitig controllirend, sondern einander helfend, unterstützend, rathend, dann wird das Ideal erreicht sein, dann werden wir mit Bestimmtheit hoffen können, ein Uebel auszurotten, welches so sehr störend in alle bürgerlichen und staatlichen Verhältnisse eingreift; dann werden wir aber auch den Lobspruch verdienen, welchen Herr Professor Dr. Gad („Die Sprache als Gegenstand des Heilverfahrens, der Erziehung und des Unterrichtes“, Naturwissenschaftliche Monatschrift „Humboldt“ 1889, p. 102) uns etwas frühzeitig spendet hat:

„Welch' ein schönes Bild des Zusammenwirkens von Wissenschaft, Erfahrung, Nächstenliebe zur Erreichung eines menschenwürdigen Zwecks in freier bürgerlicher Thätigkeit!“





der Blick ist verstört, trübe, matt und ängstlich. Die Züge des Gesichts waren häufig total verändert, was ich besonders an Bekannten beobachten konnte. Jedenfalls haben eine grössere Anzahl der Leser dieses Blattes ebenfalls von der Krankheit zu leiden gehabt und werden mir zugeben, dass man sich wirklich schwer krank fühlt, nicht so, als ob man nur einen Magenkatarrh oder Schnupfen oder Muskelrheumatismus hätte. Die Prostration und das Aussehen der Patienten sind daher wesentliche differentialdiagnostische Merkmale gegenüber den eben genannten Krankheiten.

Auf eins möchte ich aber noch besonders aufmerksam machen, was, soweit ich die Literatur kenne und persönliche Aeusserungen von Kollegen gehört habe, bisher nicht besonders beachtet worden zu sein scheint, das sind die Erscheinungen am Pulse. Nur Canstatt macht in seinem bekannten und durch die vorzügliche Symptomatologie noch immer wertvollen Werke¹⁾ auf einige aufmerksam. Er giebt an, dass der Puls meist weich, oft kaum beschleunigt sei, obgleich zuweilen auch die Zahl der Schläge über 100 in der Minute steigen könne; doch gäbe es auch Fälle, in welchen die Pulsfrequenz, besonders im Stadium der Abnahme der Krankheit, unter die normale Zahl herabsinke. Im Gegensatz zu dieser Angabe beobachtete ich in einigen Fällen recht hochgradige Unregelmässigkeiten des Pulses, so besonders erhöhte Frequenz, die aber durchaus nicht immer im Verhältnis zur Temperatur stand. So hatte ich selbst z. B. einmal 38,3 Temperatur und dabei 132 Pulse in der Minute; in einem anderen Falle fand ich bei normaler Temperatur 120 Pulse. Ferner konstatierte ich verschiedentlich Unregelmässigkeiten in Höhe und Füllung des Pulses und endlich in einer Reihe von Fällen Dikrotie. Diese Dikrotie habe ich nicht nur an anderen, sondern auch an mir selbst gefühlt und dies von anderen Kollegen konstatieren lassen. Sie war meist so deutlich zu fühlen, wie man sie nur bei schweren Typhusfällen fühlt. Dass diese Erscheinung von anderen bei dieser Epidemie anscheinend selten oder garnicht beobachtet wurde, liegt wohl daran, dass dieselbe intermittierend auftritt. Bei mir vermochte ich die Dikrotie mehrmals im Verlaufe des ersten Krankheitstages zu konstatieren.

Schweisse waren häufiger zu beobachten; beachtenswert erscheint dabei, dass nach Beendigung des eigentlichen Krankheitsanfalles dieselben noch fort dauerten und unter Umständen recht übelriechend waren (in früheren Epidemien als günstiges Zeichen aufgefasst). Die Schwäche und Mattigkeit blieb — wohl teilweise infolge der Schweisse — mitunter lange Zeit (4 Wochen und länger) zurück.

Bei der Differentialdiagnose zwischen Influenza und Denguefieber, auf welche ich noch weiter unten kurz eingehen werde, hat man das Fehlen oder seltene Vorkommen von Exanthen bei der Influenza hervorgehoben. In der zur Zeit herrschenden Pandemie waren aber, soweit bis jetzt Berichte, persönliche Mitteilungen und eigene Erfahrungen lehren, die Exantheme durchaus nicht so selten. Ich selbst habe am ersten Krankheitstage ein starkes scharlachähnliches Erythem im Gesichte gehabt; nur Augenlider und Nase blieben frei. Ferner habe ich zweimal Herpes labialis gesehen, ein Mal mit sehr starkem Oedem der Unterlippe. Ewald berichtete in der letzten Sitzung des Vereins für innere Medizin von einem petechienartigen Exanthem, wie dasselbe in den Epidemien der Jahre 1729 und 1736 mehrfach beobachtet wurde.²⁾ Verschiedentlich wurde auch über ein scharlachähnliches Exanthem mit nachfolgender Desquamation berichtet. Jedenfalls ergibt sich aus dem Angeführten, dass Exantheme nicht gerade sehr selten sind; ein endgültiges Urteil wird sich erst fällen lassen, wenn nach

¹⁾ Canstatt, Spezielle Pathologie und Therapie. 2. Aufl. 1847. II, 2. pag. 676.

²⁾ Canstatt, a. a. O., pag. 678.

Ablauf der Epidemie aus einer grösseren Reihe von Beobachtungen ein vollkommenes Bild der Krankheit zusammengestellt werden wird. Bemerkenswert ist jedenfalls auch, was von Leyden hervorgehoben wurde, dass bei exanthematischen Krankheiten Injektion nebst Schwellung der Conjunctiva den Ausbruch der Krankheit charakterisieren, wie es auch bei Influenza der Fall ist.³⁾ In früheren Zeiten sprach man sogar die Ansicht aus (Schnurrer), dass sich aus der Influenza-epidemie des Jahres 876 vielleicht die Masern entwickelten.

Recidive sind, wie in allen früheren Epidemien, so auch in dieser recht häufig; vor allem werden solche Leute befallen, welche sich trotz der Krankheit nicht schonen wollen oder zu früh wieder an die Arbeit gehen.

Während die Influenza an sich im allgemeinen gutartig verlaufen ist, kann man dies von den Nachkrankheiten, oder vielleicht besser Folgekrankheiten leider nicht sagen. Besonders haben die im Gefolge der Influenza entstandenen Pneumonien viele Opfer gefordert. Als Folgekrankheit der Influenza ist wohl nur die katarrhalische Pneumonie anzusehen; ein Uebergang der Influenza in kroupöse Pneumonie wird ziemlich allgemein für unmöglich gehalten. Auch Pleuritiden sind in grosser Zahl in Anschluss an Influenza aufgetreten, meist bei solchen Leuten, welche sich trotz der Influenza nicht schonen und sich rücksichtslos den Unbilden der Witterung aussetzten.

Ferner sind Blutungen aus verschiedenen Organen zu erwähnen: aus Mund und Nase, Lungenblutung und Metrorrhagien. Sogar Abort wurde beobachtet, wie auch schon in fast allen früheren Epidemien. — Eiterungen und Abscesse sind mehrfach beobachtet, so die oben schon erwähnten Tonsillenabscesse, dann Mittelohreiterungen mit nachfolgender Meningitis. Ewald berichtete einen Fall von Empyem der Highmoresöhle.

Endlich sind von grosser Bedeutung die nervösen Folgeerscheinungen, so ein Fall von vorübergehender Paranoia und die verschiedenartigsten Neuralgien besonders Ischias (Fürbringer). Ich selbst beobachte noch jetzt eine langwierige, sehr schmerzhaft Neuralgie des N. peroneus bei einem Kollegen, die in letzter Zeit in förmlichen Anfällen auftritt.

Das gesammte Krankheitsbild der Influenza bietet das Bild einer Intoxikation dar. Die Prostration, das plötzliche Auftreten und die häufigen Recidive, welche die Annahme eines Miasma nahe legen, und noch verschiedene andere Symptome stellen die Influenza in die Reihe der Malariakrankheiten. In der That hat man auch früher schon die Aehnlichkeit hervorgehoben und auf malariaähnliche Erscheinungen vigiliert. So wurde nach Riess⁴⁾ verschiedentlich Intermittens tertiana als Nachkrankheit angegeben, und in den Epidemien von 1775 und 1782 hat man öfters intermittierenden Typus des Fiebers bei Influenza beobachtet.⁵⁾ Ebenso beobachtete Mercatus bei der Epidemie von 1557 Fieber mit doppeltem Tertiantypus.⁶⁾ Es ist daher auch stets Chinin als Hauptmittel, ja sogar als Specificum⁷⁾ angewendet worden, und erst kürzlich hat Graeser⁸⁾ empfohlen, China-Schnaps als Prophylacticum gegen Influenza zu trinken. Wir kommen mit dieser Vergleichung der Influenza mit den Malariakrankheiten zu der Frage nach der Ursache der Krankheit.

Die Frage ist noch unentschieden, ob es sich um ein Kontagium oder ein Miasma handelt; Beispiele für beide Ansichten giebt es genügend, und es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die einzelnen derselben aufzuführen, um zu einem definitiven Resultate zu gelangen. Immerhin ist es aber zur Beurteilung der Sache von Interesse,

³⁾ Berl. kl. Wochenschr. 1890, No. 2, pag. 42.

⁴⁾ Eulenburg's Real-Encyclopädie, 2. Aufl., Bd. VIII., pag. 511.

⁵⁾ Canstatt, a. a. O., pag. 673.

⁶⁾ Canstatt, a. a. O., pag. 677.

⁷⁾ Eichhorst spec. Path. u. Therapie IV., pag. 336.

⁸⁾ Berl. kl. Wochenschr. 1889, No. 51.

einzelne in den früheren Epidemien festgestellte Thatsachen hier vergleichend zu wiederholen.⁹⁾

In allen Epidemien wurde kein Alter, kein Geschlecht von der Krankheit verschont. Greise, Männer, Frauen, Kinder erkrankten. Jedoch scheinen besonders bei der zur Zeit herrschenden die Kinder weniger ergriffen zu werden. Die Männer stellten in allen Epidemien, wie auch in der jetzigen, ein grösseres Kontingent als die Frauen. Während gewöhnlich bei früheren Epidemien andere akute Krankheitsprozesse während der Herrschaft der Influenza von der Krankheitskonstitution verdrängt wurden, scheint bei der jetzigen die Anzahl der akuten Krankheiten mit der herrschenden Influenza gestiegen zu sein.

Sehr merkwürdig war die Entstehung der Epidemie des Jahres 1782. Am 2. Januar 1782 stieg der Thermometer von Fahrenheit plötzlich im Verlaufe einer Nacht von 35° unter Null auf 5° über Null, und an demselben Tage erkrankten 40000 Personen an der Grippe. Die englischen und holländischen Schiffe wurden auf offener See von der Krankheit ergriffen. Auch bei der Epidemie von 1732 bis 1737 glaubten fast alle Beobachter die Ursachen in den fortwährenden Witterungsveränderungen suchen zu müssen. Wenn wir nun heute auch diesen Standpunkt nicht so ohne weiteres zugeben können, so können wir uns doch nicht verhehlen, dass die Witterungsverhältnisse dieses Winters ganz abnorme sind. Dagegen herrschte die Epidemie von 1836/37, welche ebenso wie die jetzige im Dezember von Russland ausging, in Sydney in Australien und am Kap der guten Hoffnung zur selben Zeit, als sie im Norden Europas erschien, daher zu gerade entgegengesetzter Jahreszeit.

Während die Epidemien bis zum Ende des 16. Jahrhunderts ihre Richtung immer von Westen nach Osten nahmen, traten sie seit jener Zeit ihren Weg stets in umgekehrter Richtung an. So haben wir auch unsere Epidemie von Russland empfangen, sie hat sich zur Zeit über ganz Europa verbreitet und grassiert gemäss den Zeitungsnachrichten jetzt auch in Amerika in bedenklicher Weise. In Berlin sind über 50 % der Bevölkerung krank resp. krank gewesen. Besonders zahlreich scheinen die Erkrankungen in den grossen Städten zu sein; in kleineren Städten und auf dem Lande war die Seuche weit weniger umfangreich.

Vielfach hat man den Ausbruch der jetzigen Epidemie dem Denguefieber zur Last legen wollen, ja man glaubte sogar, in der Grippe ein durch das gemässigte Klima abgeschwächtes Denguefieber zu sehen. Besonders in Frankreich hat man diese Frage genauer erörtert.¹⁰⁾ Es sind aber genügend Unterschiede zwischen Denguefieber und Influenza vorhanden, welche eine Unterscheidung ermöglichen. Als besonders charakteristisch für Dengue werden einmal die regelmässig auftretenden Exantheme vom Gesicht aus ausgehend und andererseits die starken Schmerzen in den Kniegelenken angegeben. Was das erstere anbelangt, so habe ich ja oben bereits Beispiele von Exanthenen auch bei Influenza angeführt. Indess wird niemand behaupten können, dass die Art ihres Auftretens eine regelmässige sei, oder sie so häufig vorkämen, dass man an Dengue denken müsste. Kniegelenkschmerzen sind mir ebenfalls von einem Kollegen bei Influenza mitgeteilt worden, welcher selbst so darunter zu leiden hatte, dass er selbst nach 4tägiger Bettruhe kaum zu gehen vermochte. In der letzten Berliner klinischen Wochenschrift¹¹⁾ sind die weiteren Punkte der Differentialdiagnose zwischen Influenza und Dengue tabellarisch nach der Zusammenstellung des Dr. Limarakis in Konstantinopel mitgeteilt worden. Dieselben ergeben eben, dass zwischen Dengue und Influenza keinerlei Gemeinschaft besteht.

⁹⁾ Canstatt, a. a. O., pag. 677—686.

¹⁰⁾ Wiener medizinische Blätter, 1889, pag. 7: „Denguefieber und Influenza“.

¹¹⁾ Berl. kl. Wochenschr. 1890, pag. 44.

Die Prognose¹²⁾ richtet sich nach folgenden Gesichtspunkten:

- 1) nach dem Charakter der Epidemie. Die zur Zeit herrschende muss im allgemeinen als gutartig bezeichnet werden; allerdings sind besonders in der letzteren Zeit vielfache Todesfälle an der Meningitis, Glottisödem und besonders an den nachfolgenden Pneumonien, zu verzeichnen gewesen. Während zu Anfang der Epidemie über dieselbe gespottet und gewitzelt wurde, nimmt man auch in den Tageszeitungen die Sache jetzt ernster;
- 2) nach der Individualität, Alter, Gesundheitszustand des Kranken. Greise und Kinder sind beim Befallenwerden von der Krankheit besonders gefährdet; ebenso solche, die an chronischen Krankheiten des Herzens und der Lunge leiden, von letzteren besonders die Phthisiker;
- 3) nach dem Verlauf der einzelnen Erkrankung: gefährlich sind Delirien und tiefe Ohnmachten;
- 4) von den Nachkrankheiten: Lungenblutungen, Pneumonien, Pleuritiden, Phthisis etc. etc.

Ein recht wichtiger Punkt aber, auf den auch Canstatt besonders hinweist, ist bezüglich der Prognose:

- 5) die Behandlung. Die falsche Behandlung hat auch in der jetzigen Epidemie ebensoviele Unheil angerichtet wie das Unterlassen jeglicher Behandlung oder doch Vorsicht. Im ersten Falle waren häufig nach den Theorien der «Naturwasserheil-künstler» heisse oder gar römische Bäder genommen worden, in einem Falle, wie mir von einem Kollegen mitgeteilt wurde, mit tödlichem Erfolge. Andererseits haben sich auch viele durch Nichtbeachtung der Krankheit die gefährlichsten Nachkrankheiten, wie Pneumonie, zugezogen.

Die Therapie wird sich in den meisten Fällen auf Bettruhe, höchstens Trinken von Brustthee mit nachfolgender Einwickelung beschränken können. Bei sehr hohem, andauerndem Fieber dürften die gewöhnlichen Antipyretika — allerdings mit Vorsicht, besonders bei Antifebrin! — angewandt werden. Chinin habe ich schon oben erwähnt; es wirkt in den meisten Fällen besser als Antipyrin. Sollte es nicht vertragen werden, so kann man analog der Behandlung der Malariakrankheiten Arsen geben. Die einzelnen Symptome sind natürlich auch einzeln zu behandeln, wo es nötig ist: gegen erschwerte Expektorationen Ipecacuanha, bei Verstopfung sowohl als Diarrhoe Calomel.

Vor allen Dingen aber soll, soweit der Appetit es zulässt, — für dessen Erweckung Salzsäure am Platze ist — möglichst roboriehende Diät verordnet werden: viel Wein, Cognac, Milch, kräftige Fleischspeisen etc.

Die Nachkrankheiten werden im allgemeinen als Sonderkrankheiten behandelt; nur bei der nachbleibenden Neuralgie muss wie bei der Influenza behandelt werden, also Chinin resp., wenn dasselbe nicht vertragen wird: Arsen. Antipyrin hat in dem oben von mir erwähnten Falle nichts geholfen, weder innerlich noch als Injektion; ebensowenig die Franklisation.

Besondere Beachtung scheint mir noch die Prophylaxe zu verdienen. Graeser (s. o.) empfahl prophylaktisch Chininschnaps (0,5 Chinin in jedem Schnaps enthalten). Mit dem Urteil über den Erfolg muss man warten, bis über grössere Versuche damit etwas veröffentlicht worden ist. Für mich selbst kam Graeser's Veröffentlichung leider zu spät.

Greise und Kinder sollen zur Zeit der Epidemie möglichst im Zimmer gehalten und vor Erkältungen bewahrt werden, da sie, wie oben gesagt, besonderen Ge-

¹²⁾ Nach der Canstatt'schen Einteilung.

fahren ausgesetzt sind.¹³⁾ Prophylaktisch kann man aber vor allem gegen die Nachkrankheiten auftreten. Um die für die Nachbarschaft gefährlichen Abscedierungen der Tonsillen, die Eiterungen im Mittelohr und anderen Nachbarhöhlen des Mundes und der Nase zu verhüten, muss fleissig mit Kal. chloric. der Mund gespült und gegurgelt werden. Auch wird dies gleichzeitig gegen die Entstehung der Pneumonie gute Dienste leisten. Die durch die starke Schwellung der Nasenschleimhaut behinderte Nasenatmung ist für die Aetiologie der nachfolgenden katarrhalischen Pneumonie von höchster Bedeutung. Gezwungen, fortwährend durch den Mund zu atmen, aspirieren die Kranken den Infektionsstoff aus Mund und Rachenhöhle und treiben ihn tief in die Luftwege hinein. Die Atmung durch den Mund erzeugt eben einen viel kräftigeren Luftstrom, als die normale durch die Nase.¹⁴⁾

Endlich soll man, sowohl um Rezidive als auch um Nachkrankheiten zu verhüten, die Kranken nicht so früh ausgehen lassen.

Ich schliesse meine kurze, nicht auf Vollständigkeit Anspruch machende Darstellung der Krankheit mit der Hoffnung, dass sich durch die Aeusserung des Herrn Geh.-Rat Hirsch¹⁵⁾ niemand von den Herren Kollegen abhalten lassen wird, seine besonderen Beobachtungen der Oeffentlichkeit vorzuenthalten. Wir sind jetzt mit ganz anderen Mitteln ausgerüstet, um die Aetiologie dieser Epidemie zu ergründen, als vor 50 Jahren.

Ein Beitrag zur Behandlung incarcerierter Hernien.

Von Dr. K. Breitenbach.

Die neuere Zeit hat in der unblutigen Behandlung incarcerierter Hernien keine wesentlichen Veränderungen gebracht, so umgestaltend sie auch durch Einführung der Antisepsis auf die operative Behandlung derselben war. Die überaus günstigen Resultate der unter den nötigen Kautelen ausgeführten Herniotomien haben eben das Interesse für das unblutige Verfahren bedeutend vermindert. Aber gerade das letztere ist für den praktischen Arzt, wenn nicht gerade wichtiger, so doch mindestens ebenso wichtig als das blutige Verfahren; denn der praktische Arzt hat mit Verhältnissen zu rechnen, die sehr häufig eine Herniotomie sehr erschweren und oft dieselbe sogar unmöglich machen.

Wenn ich nun im Nachfolgenden über ein die Reposition incarcerierter Hernien unterstützendes Mittel*) berichte, so will ich durchaus nichts Neues bringen, sondern nur die Herren Kollegen auf ein Verfahren aufmerksam machen, das längere Zeit fast vergessen war, in neuerer Zeit aber wieder bei vielen Aerzten Anklang gefunden hat, und von welchem ich recht günstige Resultate berichten kann. Ich meine die Anwendung von Aether bei der Taxis incarcerierter Hernien.

Schon vor langer Zeit sind Aetherauftröpfelungen bei Reposition eingeklemmter Brüche anempfohlen worden. Allem Anscheine nach hat man aber darauf nicht viel Wert gelegt, denn in vielen Lehrbüchern der Chirurgie findet man überhaupt keine Erwähnung davon; in anderen dagegen sind sie nur nebensächlich angeführt, keines jedoch ist mir bekannt, das auf die Aetherbehandlung näher einginge.

Ich wende nun seit längerer Zeit bei incarcerierten Hernien Aether vermittelt des Richardson'schen Spray-

¹³⁾ Nothnagel, Wiener medicin. Presse, pag. 26.

¹⁴⁾ Bloch, Pathologie u. Therapie der Mundatmung, 1889.

¹⁵⁾ Deutsche medicin. Wochenschr. 1890, No. 2.

*) Vandenaabeele (Arch. med. belg.) verwertete mit glücklichem Erfolge den Husten als Hilfsmittel bei der Reduktion von Hernien. Im Laufe von 5 Jahren reponierte er auf diese Weise 5 Kruralhernien bei Frauen und 9 Leistenhernien bei Männern, nachdem bei sämtlichen sich die Taxis als vergeblich erwiesen hatte. Es wird dadurch ausser Zweifel gestellt, dass der Husten die Fähigkeit hat, die Leisten- und Schenkelöffnungen zu erweitern. Es können hierdurch zunächst die Gase, welche in der eingeklemmten Darmschlinge eingeschlossen und komprimiert waren, nach dem Darm in die Bauchhöhle entweichen, die Spannung lässt nach, und die Hernie wird reponierbar.

Ann. d. Red.

Apparates an und verfare dabei folgendermaassen: Vor allem mache ich leichte Taxisversuche. Sind diese erfolglos und klagen die Patienten dabei über grosse Schmerzen, so appliziere ich sofort auf die Bruchgeschwulst den Aetherspray und zwar so lange, bis ungefähr 20—30 gr. Aether sulfur. verbraucht sind. Hierauf wiederhole ich die Repositionsversuche. Bis jetzt gelang mir auf diese Weise immer die Taxis und ich war oft erstaunt, mit welcher Leichtigkeit bei manchen Fällen der Bruch zurückging. Auch liessen die meisten Patienten, die vor der Aetherapplikation bei der geringsten Berührung über starke Schmerzen klagten, nach derselben die Taxis ohne besondere Schmerzensäusserungen vornehmen. Seitdem ich den Aetherspray anwende, habe ich keine Chloroformnarkose mehr nötig gehabt.

Wenn nun auch die Anzahl der von mir so behandelten Fälle keine so grosse ist, um ein definitives Urteil über diese Behandlung abzugeben, so spricht doch sehr zu Gunsten des Aethers der Umstand, dass unter diesen Fällen einige waren, bei denen die Reposition früher nur sehr schwer, in neuerer Zeit aber seit Anwendung des Aetherspray's ohne alle Schwierigkeiten gelang.

Dass aber der Aetherspray wirklich verdient, allgemein angewandt zu werden, dafür sprechen verschiedene Gründe:

Vor allem ist der Aether ein vorzügliches und bequemes Mittel, Kälte zu erzeugen. Besonders auf dem Lande, wo es meistens an Eis mangelt, ist er geradezu unersetzlich. Die Kälte, die durch den Spray erzeugt wird, ist viel intensiver als die durch eine Eisblase erzeugte, aber weniger gefährbringend als eine länger aufliegende Eisblase; denn gerade bei einer länger einwirkenden Kälte ist eine Gangrän des Darmes viel eher möglich.

Ferner erleichtert die durch den Aetherspray hervorgerufene Anästhesie die Taxis bedeutend. Wer den Spray anwendet, wird oft die schon vorher erwähnte Erfahrung machen, dass die Patienten nach demselben keine Schmerzen mehr äussern oder mindestens angeben, dieselben seien geringer geworden.

Einen besonderen Vorteil gewährt der Aetherspray dadurch, dass man durch ihn der Voreingenommenheit der meisten Leute und besonders der Landbevölkerung gegen Anwendung der Kälte bei eingeklemmten Brüchen aus dem Wege gehen kann. Denn die Ansicht, dass in diesem Falle die Kälte mehr schade als nütze, ist so allgemein, dass man immer Mühe hat, die Leute zur Anwendung der Kälte zu bewegen, da die mit einem Bruche behafteten Personen gewohnt sind, Wärme zu applizieren, sobald sie die Einklemmung wahrnehmen. Wenn nun der Arzt kalte Umschläge oder gar Eis verordnet, ruft es ein grosses Erstaunen hervor, und oft setzt man nur nach langem Zureden es durch, dass die Leute sich zur Applizierung der Kälte herbeilassen. Wie häufig aber gehen diese nur scheinbar auf die Anordnung des Arztes ein, um sofort nach Entfernung desselben statt des angeordneten Eisbeutels einen warmen Umschlag anzuwenden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich einen mir vorgekommenen Fall nicht unerwähnt lassen: Bei einem Bauern gelang es mir mit vieler Mühe, ihn zu Eisumschlägen zu bewegen. Ich ging fort in der Ueberzeugung, dass meine Anordnungen ausgeführt würden. Als ich nach einiger Zeit den Patienten wieder besuchte, war der Bruch bereits zurückgegangen. Ich benutzte nun diesen vermeintlichen Erfolg der Eisbehandlung, um der Umgebung des Kranken auseinanderzusetzen, dass durch Befolgung meines Rates eine schwere Gefahr beseitigt worden sei. Darauf aber bekam ich mit überlegenem Lächeln seitens des Patienten das Zugeständnis, dass er sich vor der Kälte gefürchtet und Wärme angewandt habe! — Seit dieser Zeit bekämpfe ich die Anwendung der Wärme weniger energisch, bin aber immer noch ein eifriger Anhänger der Kälte, da ich sie für rationeller halte.

Die beiden Aufsätze: «Untersuchungen über Bakteriengifte» von L. Brieger und Carl Fraenkel (Berl. klin. Wochenschr. No. 11 u. 12, 1890) und «Ueber die Hemmung der Milzbrandinfektion und über das aseptische Fieber von Hans Buchner (Berl. klin. Wochenschr. No. 10, 1890) bringen für den Praktiker eine Reihe neuer und anregender Gesichtspunkte. — Die Untersuchungen Brieger's und Fraenkel's beschäftigen sich hauptsächlich mit dem Löffler'schen Diphtheriebazillus. Es ist wohl bekannt, dass besonders durch Brieger aus Bouillonkulturen pathogener Mikroorganismen eine Anzahl chemisch wohl charakterisierter Stoffe isoliert wurden, welche ausserordentlich giftige Eigenschaften besitzen und bei den Versuchstieren zum Teil die Erscheinungen hervorbrachten, welche in den betr. Infektionskrankheiten selbst beobachtet werden. Diese Stoffe nannte Brieger Toxine und isolierte derartige Toxine aus den Mikroorganismen von Typhus, Tetanus, Cholera etc. Diese Toxine gehören in die Reihe der basischen Körper. Nicht aus allen pathogenen Mikroorganismen nun liessen sich derartige Körper isolieren. Aus dem keimfreien Filtrat der Löffler'schen Diphtheriebakterien spalteten B. und F. nach einer grossen Reihe von Versuchen eine Substanz ab, welche sich durch grosse Giftigkeit auszeichnete, die gleiche Reaktion im Tiere hervorbrachte, wie die Bazillen, und in die Reihe der Eiweisskörper zu stellen ist. B. und F. sind der Ansicht, dass dies gefundene Albumin bei der Wirkung der Bakterien im Organismus eine hervorragende Rolle spiele. Löffler hatte bereits gefunden, dass bei der Übertragung auf Tiere die

Diphtheriebazillen sich nur an der Infektionsstelle selbst ansiedeln, in einiger Entfernung von derselben aber, sowie in den Organen stets vermisst werden. Er erklärte dies so, dass die Bakterien im Körper eine Substanz von ganz hervorragend giftigen Eigenschaften erzeugen, die sich über den ganzen Organismus verbreitet und unabhängig von den Bakterien selbst ihre schädliche Thätigkeit entfaltet. B. und F. halten das gefundene Albumin für diese Substanz und nehmen an, dass dieselbe aus dem Gewebseiwiss durch die Thätigkeit der Bakterien abgespalten werde. Uebrigens waren die verschiedenen Kulturen, deren sie sich bei ihren Versuchen bedienten, nicht gleichmässig befähigt, eine gleiche Menge der giftigen Substanz zu produzieren. Aehnliche Albumine konstruierten B. und F. aus den Bouillonkulturen von Tetanus- und Typhusbazillen, Cholera-bakterien, Staphylococcus aureus, aus Organen milzbrandiger Tierleichen und nannten diese Albumine wegen ihrer hervorragend giftigen Eigenschaften: Toxalbumine.

Diese höchst interessante Arbeit lehrt uns also zunächst, dass es eigentlich nicht die Bakterien selbst, sondern die Produkte derselben sind, welche die Erscheinungen der Infektion hervorrufen. Diese Produkte werden aus dem Körperiwiss des kranken Tieres durch Umlagerung der Atomgruppen gewonnen, und «es erscheint der Weg von den normalen Bestandteilen des Körpers zu Stoffen gefährlichster Art kürzer, als wir dies früher wohl vermuteten». Immerhin bleibt die Thätigkeit der Bakterien das Primäre, und die Versuche zeigen uns deutlich, wie bei der Diphtherie bei geringer Lokalinfektion doch die schwersten Allgemeinerscheinungen eintreten können, dass ferner derselbe Bazillus je nach seiner individuellen Kraft das eine Mal leichtere, das andere Mal schwerere Erscheinungen hervorrufen kann.

Auf welche Weise können wir nun aber gegen diese von den Bakterien gebildeten Toxalbumine einschreiten? Giebt es vielleicht irgend welche Gegengifte oder wenigstens Mittel zur Herabsetzung der Giftigkeit? Zu letzterem Zweck dient bei verschiedenen Bakterien, z. B. Milzbrand, die Impfung mit abgeschwächten Kulturen, also Gewöhnung des Körpers an den Giftstoff. Das ist ja bekannt; freilich können wir uns nur nicht für jede der zahlreichen Infektionskrankheiten einer besonderen, oft zu wiederholenden Präventivimpfung unterwerfen. Weit bequemer wäre es, wenn wir zur Bekämpfung einer Infektion über Gegengifte verfügten, die imstande wären, die Infektion abzuschwächen oder gar vollkommen zu beseitigen. Hierüber sind erst wenige Versuche veröffentlicht. Auf der Naturforscherversammlung in Berlin berichtete Emmerich über Versuche zur Heilung des Milzbrandes durch Erysipelkokken. Bouchard und Pawlowski bestätigten und erweiterten später diese Versuche mit Injektion anderer Bakterien. Freilich dachte man damals nicht an Gift und Gegengift, sondern vielmehr an einen Kampf der Bakterien untereinander. Hans Buchner nun machte, da er mehr die von den Bakterien ausgeschiedenen Substanzen als die Bakterien selbst für das den Milzbrand hemmende Moment hielt, Injektionen mit sterilisierten Kulturen von Pneumoniekokken: «Dieselben wirken genau ebenso, anscheinend sogar noch stärker hindernd auf die Milzbrandentwicklung als nicht sterilisierte.» Buchner fand nun, dass die sterile Kultur bei den zu den Versuchen benutzten Kaninchen dadurch hindernd auf den Milzbrand wirkte, dass sie Eiterung erzeugte. Der Milzbrand bei diesen Tieren zeichnet sich nämlich durch das Fehlen aller entzündlichen Erscheinungen aus, weshalb diese Tiere auch sehr schnell zu Grunde gehen. Spritzt man nun an die Inokulationsstelle des Milzbrandes die sterile Pneumoniekokkenkultur ein, so entsteht, wie gesagt, Eiterung, und hindert den Milzbrand. Spritzt man die sterile Kultur an anderen Körpergegenden ein, so entsteht ebenfalls Eiterung, aber diese Eiterung kann natürlich nicht auf die entfernte Stelle der Milzbrandinokulation

wirken. Da tritt ein zweites Moment ein. Es entsteht nämlich neben der Eiterung auch Fieber; und dieses Fieber genügt schon zur Hemmung der Milzbrandinfektion. Eiter und Fieber sind also Heilbestrebungen der Natur-Reaktionen gegen das eingedrungene Gift. Dass eine sterile Kultur wirklich Fieber erzeugen kann — die Messungen bei den Kaninchen sind sehr schwankend — bewies Buchner an sich selbst. Durch Injektion derselben erzeugte er bei sich einen erysipelartigen Prozess mit Lymphangitis und Fieber, also «aseptisches Erysipel», «aseptisches Fieber» und «aseptische Lymphangitis». Hier sehen wir also von neuem den Beweis, dass nicht die lebende Bakterienzelle an sich Entzündung und Fieber erzeugt, sondern dass dies durch gewisse Produkte ihrer chemischen Thätigkeit bewerkstelligt wird.

Aus den beiden besprochenen Aufsätzen lernt der Praktiker mancherlei:

1) Fieber und Eiterung (pus bonum et laudabile!) sind Heilbestrebungen der Natur, die wir nicht mehr als Feinde*) der Kranken anzusehen haben. Deshalb ist die Antipyrese entschieden zu verlassen, ausgenommen in den Fällen, wo das betreffende Antipyreticum gleichzeitig Spezificum gegen das eingedrungene Gift ist (Chinin bei Malaria, Salicyl bei Gelenkrheumatismus), wo also wahrscheinlich das Fallen des Fiebers erst sekundäre Wirkung der betr. Antiseptica ist.

2) Wir müssen bei allen Infektionskrankheiten durch robrierende Diät dafür sorgen, dass der Körper die nötige Kraft besitzt, um gegen die eingedrungenen Gifte zu reagieren.

3) Wir können hoffen, dass mit Hilfe der Experimentalpathologie, der jetzt ein neues, schier unendlich erscheinendes Gebiet erschlossen ist, schliesslich eine Reihe von Bakteriengiften als Heilmittel isoliert werden. Freilich ist die Zeit wohl noch fern, wo dieselben als gewichtige Arzneimittel in die Pharmakopoe aufgenommen werden. Der Gedanke ist aber doch nicht so absonderlich, wie es zuerst den Anschein hat. Sind doch Chinin, Morphin etc. auch nichts weiter als Gifte, die aus Pflanzen gewonnen sind, und deren giftige Eigenschaften zu Heilzwecken benutzt werden.

*) Das Messer des Chirurgen kommt allerdings diesem Heilbestreben der Natur zuvor, die Natur selbst übertreffend.

3c

in Gefäß von Lungen
Nebenhergehoheren.
Angefangen
Habergrat Landgraf.
Hinter in Prozess
wegen Disziplin.
Lefschütz
Aufgenommen,
wofür in Berlin
Lafite auf
Meyer's. Pöbel
Köfinghell war
war

in *Angew. Path. u. Bakt.*, 28 April 1890.
Kasuistische Mitteilungen.

— Ein Fall von tuberkulöser Lokalinfektion (Orig.-Mitt.).
Der „Fall“, über welchen ich kurz berichten will, betrifft mich selbst. Am 19. Febr. d. J. machte ich die Sektion eines an akuter Miliartuberkulose Verstorbenen. Dabei muss sich wohl der Nagel des rechten Mittelfingers — vielleicht beim Herausnehmen der Lungen — ein wenig vom Nagelbett abgehoben haben.

Ich spürte nach der Sektion ein geringes Stechen in der Fingerspitze, konnte aber trotz allen Suchens keine Wunde finden, desinfizierte tüchtig mit Sublimat, Alkohol etc. Das Stechen verschwand, und ich merkte an dem Finger, den ich zum Perkutieren benutze, nichts besonders mehr, bis er mich ungefähr am 20. März h. a. wieder zu schmerzen anfang. Zunächst achtete ich nicht besonders darauf, da ich glaubte, mir den Finger irgendwo aus Versetzen gestossen zu haben. Da der Schmerz jedoch nicht nachliess, sondern heftiger wurde, untersuchte ich den Finger genauer und fand am Rande vom Nagel und Nagelbett, durch den Nagel hindurch sichtbar ein kleines linsengrosses Abszesschen. Sofort schöpfe ich Verdacht, reinigte das Terrain sorgfältig mit Alkohol, schälte mit dem Messer den Abscess aus und zerdrückte den Eitertropfen, der sich daraus entleerte, zwischen zwei Deckglässchen. Ich färbte nach Ehrlich auf Tuberkelbazillen und fand in den Präparaten **drei Tuberkelbazillen!** An dem Befunde ist, da ich auch anderen Aerzten das Präparat zeigte, und Niemand die Tuberkelbazillen verkannte, garnicht zu zweifeln. Verunreinigung erscheint mir ebenfalls vollkommen ausgeschlossen. Es ist also eine lokale Infektion mit tuberkulösem Virus. Dieselbe setzt gewöhnlich das, was man Leichentuberkeln nennt, in denen ja auch schon, wie wohl bekannt, Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden. In diesem Falle bildete sich ein kleiner Abscess, und ich weiss nicht, ob sonst bereits ein derartiger Befund mitgeteilt ist. Lymphangitis oder Drüenschwellung hat sich bei mir bis heute nicht eingestellt. Natürlich habe ich alles Verdächtige ausgekratzt und die Wunde mit Alkohol desinfiziert. Auch habe ich nicht die geringste Temperatursteigung bis jetzt gehabt: augenblicklich, wo ich dies niederschreibe — Abends 11 Uhr — messe ich 36,8. Hoffentlich bleibt es demnach bei der Lokalinfektion.
Dr. Gutzmann, Berlin.

3d

Theodor S. Flatau, Berlin. Laryngoskopie und Rhinoskopie mit Einschluss der allgemeinen Diagnostik and Therapie zum Gebrauch für Aerzte. Mit einer Tafel. 110 S. Berlin 1890. Verlag von Otto Enslin. Referent: Hermann Gutzmann, Berlin.

Wie Verfasser im Vorworte hervorhebt, hat er sich hauptsächlich den Bedürfnissen des Praktikers anzupassen gestrebt. Die Besprechung der Untersuchungstechnik, wobei er mit der Rhinoskopie beginnt, ist anschaulich, und wird sicherlich dazu dienen, den Lesern Anregung zu eigener Weiterbildung in diesem Fache, soweit es zur Thätigkeit des ärztlichen Praktikers gehört, zu geben. Zunächst bespricht Verfasser die äussere Untersuchung und geht hierbei, wie auch in den folgenden Kapiteln gemäss dem Titel des Werkchens, stets auf die allgemeine Diagnostik ein. Dies macht die Darstellung lebendig und hält das Interesse des Lesers bis zum Schlusse wach. Im zweiten Kapitel beschreibt er das Armamentarium, welches er dankenswerter Weise so beträchtlich reduziert hat, dass es wohl keinem praktischen Arzte zu grosse Auslagen verursachen dürfte. Die einzelnen praktischen Ratschläge zur Reduktion des Arma-

mentariums auf das Notwendigste sind durchweg leicht zur Ausführung zu bringen, so die Riefung der Nasen-Kehlkopfsonden zwecks ihrer Verwendung als Watteträger und somit als Ersatz von Pinseln, die leichte Herstellung eines billigen Knie Spatels und Zungendepressors aus einem Britanniametall-Löffel u. a. m. Schliesslich wird in diesem Kapitel auf die Vorübungen zur hinreichenden Geschicklichkeit in der Handhabung des Spiegels genau eingegangen: die Auto-Laryngo- und Auto-Rhinoskopie und die Uebung am Phantom. Besonders die erstere dieser Vorübungen möchte ich als ganz vorzüglich und sehr interessant dringend empfehlen. (Ref.) Im dritten Kapitel bespricht Verf. die vordere Rhinoskopie, im vierten die hintere Rhinoskopie und die taktile Untersuchung des Nasenrachenraumes. Mit grosser Sorgfalt beschreibt Verf. die Anlegung des Gaumenhakens, giebt ausführlich die Art der Kokainisierung des Velum an. Auch die Digitalexploration, welche Verf. stets mit dem linken Zeigefinger ausführt, da dessen Circumferenz bedeutend geringer ist, als die des rechten, ist anschaulich geschildert, und ihre Bedeutung für die Diagnose hervorgehoben. Verf. kann dieselbe meist schon bei 3- bis 4jährigen Kindern ausführen, da sein linker Index 11 mm an der Beere, 13 mm am ersten Gelenke breit ist, während die durchschnittliche Breite des Nasenrachenraumes in diesem Alter schon 15 mm beträgt. Das fünfte Kapitel bringt

die laryngoskopische Technik, und es wird hier mit vollem Recht die Notwendigkeit des Erwerbens der Amphidexterität besonders betont. Zu der Beschreibung der physiologischen Stimmbandstellungen und -Formen bei Brust- und Fistelstimme möchte ich (Ref.) noch erwähnen, dass man auch die scharfen Ränder der Stimmbänder bei der Fistelstimme — im Gegensatz zu den runden bei der Bruststimme — im Spiegel direkt beobachten kann, ohne dass dazu — wie Grützn er will — die Durchleuchtung des Kehlkopfes notwendig ist. Erwähnung hätte noch das Killian'sche Verfahren der Besichtigung der vorderen Fläche der hinteren Kehlkopfwand verdient, das derselbe auf der Naturforscher-Versammlung in Heidelberg im vorigen Jahre beschrieb, und welches die grossen Schwierigkeiten beseitigt, die sich sonst der Besichtigung dieser Fläche entgegenstellen. Im nächsten (VI.) Kapitel ist die Tracheoskopie und die taktile Untersuchung des Kehlkopfes beschrieben, wobei auch auf die Digitalexploration als »durchaus nicht obsolet« hinreichend Rücksicht genommen ist. Das siebente Kapitel bespricht die sehr wichtige Desinfektion des Instrumentariums. Verf. schlägt dazu einfach das Kochen in einem hohen Blechgefäss vor. Natürlich müssen die Holzgriffe durch metallene ersetzt werden, da erstere sich lösen würden. Die Dörffel'schen Spiegel vertragen die Auskochung aber gut. Werden Haarpinsel benutzt, so muss jeder Kranke seinen eigenen Pinsel haben. Die Desinfektion der mit Wattewicken armierten Sonden geschieht durch Feuer. Der Anhang des Kapitels bringt die Besprechung einer elektrischen Nasenrachenlampe. Das achte und letzte Kapitel handelt in kurzen Zügen von der Therapie: der Massage, der Elektrisation, der medikamentösen Lokalbehandlung, der chirurgischen Behandlungsmethoden und endlich der galvanokaustischen und elektrolytischen Therapie.

Wir können nach dem reichhaltigen Inhalte des in gedrängter Form Gebotenen das Werkchen jedem praktischen Arzte, der sich laryngoskopisch und rhinoskopisch weiterbilden will, auf das Wärmste empfehlen.

C. F. Kunze und Fr. Schilling, Handbuch der speziellen Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Prophylaxe. 569 Seiten. Stuttgart 1890. Verlag von Ferdinand Enke. 1890. Preis 12 M. Referent: Hermann Gutzmann.

Gutzmann. 1890.

In vorliegendem Werke ist die spezielle Therapie in Art eines kurzen Handbuches sowohl zum Nachlesen als zur momentanen Aushilfe zusammengestellt mit besonderer Hervorhebung der prophylaktischen Massnahmen. Jeder einzelne Artikel über eine Krankheit beginnt zunächst mit einer kurzen Darstellung der Symptomatologie, Aetiologie und pathologischen Anatomie der betr. Krankheit, und zwar, damit möglichst Platz gespart und der Charakter des therapeutischen Handbuches möglichst hervorgehoben werde, in kleinem Druck. Dann folgt ausführlich und auf dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft basierend die Darstellung der Prophylaxis und der Behandlung. Die 14 Abteilungen des Buches behandeln die gesamte innere Medizin mit Einschluss der Krankheiten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, sowie der Hautkrankheiten und Behandlung der Vergiftungen. Jedes einzelne Kapitel, jede einzelne Krankheit ist prophylaktisch und therapeutisch kurz, aber ausführlich abgehandelt. Ein vollständiges alphabetisches Register erleichtert die Auffindung des Gewünschten sehr, und es entspricht daher das Werk dem Wunsche der Verfasser: «Es sollte als treuer Ratgeber in dieser schwankenden Zeit dienen und zugleich zum genaueren Studium in den Mussestunden anregen». Die Schreibart ist lebendig und trotz des verhältnissmässig geringen Umfanges des Buches doch nicht von kompendiöser Kürze, so dass man in der That in den Mussestunden das Buch mit Interesse lesen kann.

Wir glauben nach alledem — zumal wir irgend einen bedeutenderen Irrtum oder Fehler nicht zu entdecken vermochten — das Werk allen vielbeschäftigten Praktikern empfehlen zu können.

R. v. Krafft-Ebing, Wien, Psychopathia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der kontinüen Sexualempfindung. Eine klinisch-forensische Studie. — Fünfte vermehrte und teilweise umgearbeitete Auflage. 295 S. Stuttgart 1890. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 6 M. Referent: Hermann Gutzmann.

Das hervorragende Werk ist zu allgemein anerkannt, als dass es einer weiteren Empfehlung desselben bedürfte. Schon die Thatsache, dass es in wenig Jahren die 5. Auflage erlebte, genügt, um seinen wissenschaftlichen Dauerwert zu beweisen. Wir beschränken uns daher darauf, seinen Inhalt kurz zu referieren.

In einem euleitenden Kapitel bespricht Verfasser fragmentarisch die Psychologie des Sexuallebens, geht dann zu den physiologischen Thatsachen desselben über, um im dritten Kapitel zu der allgemeinen Neuro- und Psychopathologie des Sexuallebens zu gelangen. Verf. teilt die sexuellen Neurosen in I. periphere, II. spinale und III. zentral bedingte Neurosen ein. Die peripheren Sexualneurosen zerfallen in drei Unterabteilungen: 1) sensible (Anaesthesia, Hyperaesthesia, Neuralgie), 2) secretorische (Aspermie, Polyspermie), 3) motorische, a) Pollutionen (Krampf), b) Spermatorrhoe (Lähmung). Die spinalen Neurosen werden eingeteilt in: 1) Affektionen des Erektionszentrums (Reizung, Lähmung, Hemmung, reizbare Schwäche) und 2) Affektionen des Ejakulationszentrums: a) abnorm leichte Ejakulation, b) abnorm schwere Ejakulation. Die dritte Abteilung endlich: die cerebral bedingten Neurosen fallen in das Gebiet der Psychopathologie und bilden

demgemäss die Grundlage für das vorliegende Werk, wobei die spinalen und peripheren Neurosen nur insoweit ihre Berücksichtigung finden, als sie in Kombination mit ersteren vorkommen. Gewöhnlich finden sie sich bei geistig gesunden Menschen. — Diese dritte Abteilung wird eingeteilt in 1) Paradoxie d. h. sexuelle Erregungen ausserhalb der Zeit anatomisch-physiologischer Vorgänge im Bereich der Generationsorgane. 2) Anaesthetie (fehlender Geschlechtstrieb, physiologisch im Kindes- und höheren Greisenalter). 3) Hyperaesthetie (vermehrter Trieb bis zur Satyriasis). Der Reiz kann zentral (Nymphomanie, Satyriasis), oder peripher, funktionell, oder organisch sein. 4) Paraesthetie (Perversion des Geschlechtstriebes, d. h.: Erregbarkeit des Sexuallebens durch inadäquate Reize). Während dies der Inhalt des dritten, bei weitem grössten, Kapitels ist, beschäftigt sich das folgende mit der speziellen Pathologie, den Erscheinungen krankhaften Sexuallebens in den verschiedenen Formen und Zuständen geistiger Störung. Im fünften und letzten Kapitel endlich wird das krankhafte Sexualleben vor dem Kriminalforum besprochen, und bietet demgemäss dieses Kapitel wesentlich praktisch-juristisches Interesse.

Die Schreibweise ist, wie bekannt, äusserst fesselnd, und der eigentliche Text mit 136 speziell ausgeführten Beobachtungen unterbrochen und ausgeschmückt. Gerade diese zahlreichen Beobachtungen repräsentieren den Hauptwert des Buches für schriftliche Gutachten etc. Gegen die vorige Auflage sind 35 neue Beobachtungen hinzugekommen, von denen 22 überhaupt noch nicht veröffentlicht worden sind.

4. 1/2 Brutto
1890. 2000 13.01/14.01

Referate und Kritiken.

Lehrbuch der Schwedischen Heilgymnastik,

von T. J. Hartelius, Oberarzte am gymnastischen Centralinstitut in Stockholm. Deutsche Ausgabe von Dr. Chr. Jürgensen und Sanitätsrat Dr. Preller. Leipzig, Th. Grieben's Verlag (L. Fernau) 1890. Preis 4 M. 316 Seiten. Referent: Hermann Gutzmann.

Die Schwedische Heilgymnastik ist in ihren Prinzipien und in ihrer praktischen Ausführung im vorliegenden Werke klar dargelegt. Wenn der Verfasser sich mit der Veröffentlichung des ersten Teiles begnügt hätte, so würden wir nicht umhin können, das Werk mit Freuden zu begrüssen. Leider hat er in der zweiten Hälfte des Buches eine genaue Anleitung zur Diagnose- und Prognosestellung sowie heilgymnastischen Behandlung sämtlicher Krankheiten für Laien gegeben, die in der That ist, das grösste Unheil unter dem nichtärztlichen Publikum anzurichten. Ich führe hier nur ein Beispiel wörtlich an: «Zu entscheiden, ob einfache Lungenschwindsucht oder zugleich Tuberkelbildung (tuberkulöse Lungenschwindsucht) besteht, dürfte schwer fallen» (pag. 22a.). Dazu bemerkt

Herr Sanitätsrat Dr. Preller pag. 225/26 Anm.: «Die sehr schätzenswerten Ausführungen des Verfassers über Ursachen, Symptome und Diagnose der Lungenschwindsucht stehen leider nicht mehr auf festem Boden und entsprechen den neuesten Forschungen über das Wesen dieser Krankheit nicht mehr. Auf die heilgymnastische Therapie hat dies indess keinen Einfluss.» Wozu ist dann überhaupt noch eine Diagnose nötig, wenn schliesslich doch die Therapie immer dieselbe bleibt? Wie viel Leute sich durch Gymnastik resp. Sport aus geringen Anfängen der Lungenschwindsucht mit grosser Schnelligkeit in die höchsten Grade hinaufgearbeitet haben, ist von recht vielen Autoren mit grossem Ernst hervorgehoben worden. Es ist unmöglich, in einem Referat die ausführliche Widerlegung einer derartig gefährlichen Behauptung zu bringen. — Herr Dr. Preller bewegt sich übrigens in seiner Einleitung in recht bedenklichen Widersprüchen. Er fordert «wissenschaftliche Leitung des Verfahrens», und dabei ist Hartelius, wie wohl die obige Probe zur Genüge bewiesen hat, ein Nichtmediziner. Dr. Preller erzählt uns das so

3 Top

gar selbst; freilich bleibt es unverständlich, warum sich ein Nichtmediziner «Oberarzt» nennen darf. Bei uns in Deutschland würde das unter die Vorspiegelung falscher That-sachen fallen. Merkwürdig ist auch, dass Dr. Preller selbst den Versuch des Nichtmediziners Hartelius, «solche Laien, welche Beruf zum Heilgymnasten in sich fühlen, von ärztlicher (!) Seite heranzubilden, um der Kurpfuscherei, wenigstens auf diesem Felde, möglichst zu steuern», für nicht «in vollem Umfange gelungen» hält. Wir sind, wie schon gesagt, der Ansicht, dass durch derartige Bücher sogar der Kurpfuscherei Vorschub geleistet wird.

Wir wünschen jedoch nicht missverstanden zu werden. Die Schwedische Heilgymnastik an sich hat ebenso wie die Bäder- und sonstigen Wasserbehandlungen grosse und unverkennbare Vorteile — in manchen Fällen. Deswegen ist eine Kenntnis dieser Heilfaktoren für den praktischen Arzt notwendig. Wer aber glaubt, dass diese «Naturheilmittel» zu den indifferen-ten Mitteln gehören, der irrt sich gewaltig. Ich glaube, dass wir eine ganze Reihe von höchst bedenklichen Erscheinun-gen unter Umständen erwarten dürfen. So habe ich das bei Diphtherie und bei Influenza nach den vielgerühmten Einpackungen gesehen. Es wäre recht wünschenswert, wenn einer oder der andere der Herren Kollegen, welche nicht allein für Wasser und Heilgymnastik schwärmen, einmal seine Erfahrungen hier-über veröffentlichte.

3h
1892
28.11.92
1890.
Albert Moll: Der Hypnotismus. Zweite, ver-mehrte und umgearbeitete Auflage. Berlin. Fischer's medi-zinische Buchhandlung. 1890. 352 S. Preis 6 Mk. Ref.: Hermann Gutzmann.

Bei der hervorragenden Rolle, welche der Hypnotismus oder besser die Suggestionstherapie in der ärztlichen Praxis vielleicht einst spielen wird, dürfte es zweckmässig sein, sich über den heutigen Standpunkt gegenüber dieser Frage einen Ueberblick zu verschaffen. Dazu ist wol kein Werk so geeignet und so umfassend geschrieben, wie das obige. Nach kaum Jahresfrist ist es in zweiter Auflage erschienen und beweist dadurch am besten das Interesse, was man nicht allein dem Gegenstande, sondern auch dem Werke allseitig entgegengebracht hat. Eine englische Uebersetzung erschien im Verlage von Walter Scott, London, 24 Warwick Lane, Paternoster Row. Für alle Diejenigen, die sich für diesen Gegenstand interessieren, und denen der kleine Sperling'sche Artikel in No. 4 u. 5 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift zur Orientierung nicht ausreichend erscheint, ist das Buch demnach zu empfehlen.

Freilich dürfte etwas Skeptizismus bei der Lektüre wohl angebracht sein. Das Buch ist überredend geschrieben, dass für den Leser die Gefahr der Suggestion besteht: »Die Hypnose ist das einzige wahre Heilmittel.« Wenn auch der Verfasser gegen diese Auslegung seiner Ansichten protestiert: »Weder die Forscher in Nancy, noch diejenigen Forscher in Deutschland... welche als ernst in Betracht kommen, haben jemals ein Allheil-mittel aus dem Hypnotismus machen wollen« — so kann sich Referent doch unmöglich damit einverstanden erklären, dass Verf. z. B. eine Reihe von Namen nennt, welche Stottern durch Hypnose geheilt haben: v. Corval, Ringier, Wetter-strand, Pauly, dabei aber zu berichten vergisst, dass gerade beim Stottern recht häufig auch Misserfolge eintreten.

Die gesamte Literatur über Hypnotismus hat den Fehler, dass fast nur Erfolge mitgeteilt, Misserfolge aber verschwiegen werden. So ist in Bezug auf Stottern nur ein Fall meines Wissens veröffentlicht, wo die Hypnose eklatanten Misserfolg hatte, und zwar von Berkhan: Ueber Störungen der Sprache und der Schriftsprache, Berlin 1889, pag. 46 ff. Einen zweiten hat Referent gelegentlich einer Anfrage im »Ärztlichen Central-Anzeiger« mitgeteilt. Der Betreffende wurde in einer Berliner Nerven-Poliklinik der Hypnose unterworfen, um ihn vom Stottern

zu befreien: ohne Erfolg. Schliesslich wurde der Patient an mich gewiesen und nach 8-tägiger Uebung (Atmungs-, Stimm- und Sprechübungen) war ich so glücklich, ihn der Poliklinik als geheilt zurückschicken zu können. Freilich ist ein so schneller dauernder Erfolg selten. Endlich kenne ich noch einige Fälle von Stotterern aus persönlichen Mitteilungen, wo die Betroffenen von Psychiatern hypnotisiert wurden, ohne dass ein Erfolg eintrat. Diese Fälle sind nicht veröffentlicht worden. Es scheint mir daher, als wenn man die überaus optimistische Anschauung, die der Herr Verfasser von der Heilwirkung des Hypnotismus, besonders bei Neurosen — wozu ja auch Stottern gehört — nicht teilen darf.

Die Widerlegung der Einwürfe gegen den Hypnotismus hätte wohl ausführlicher und — wissenschaftlicher gehalten sein können. Der Herr Verfasser (pag. 256) schreibt: »Mendel befürchtet von ihr (der Hypnose) eine Hirnrindenreizung, während Ziemssen und Meynert das direkte Gegenteil befürchten, nämlich eine Herabsetzung der Hirnrindenthätigkeit. Man sieht, in wie schweren Widersprüchen sich die genannten Autoren bewegen; es gehört doch ein grosser Mangel an Ueber-

legung dazu, anzunehmen, die genannten Autoren behaupteten dasselbe.« Nun, ich meine, dass kein Arzt in dem Ausspruche jener Autoren einen Widerspruch finden wird. Eine bleibende Hirnrindenreizung (»reizbare Schwäche«) — und nur diese kann Mendel meinen — ist meines Erachtens in der That mit einer Herabsetzung der Hirnrindenthätigkeit identisch (siehe das heutige Referat: Strychnin als Antispasticum. D. Red.). Freilich kann nur der Arzt diese Ueberzeugung und Auffassung haben; der das Buch lesende Laie wird natürlich Moll's Auffassung, als scheinbar der natürlichen Logik entsprechend, Recht geben.

Damit komme ich zu einem anderen Punkte. Schon aus dem angeführten Beispiele wird es klar, dass eine derartige Behandlung von schwerwiegenden Einwürfen nur zur Verdunkelung der Auffassung und zu Verwirrungen führen kann; es wird aber auch klar, wie schlimm es steht, sowie ein derartiges Werk populär und allgemeinverständlich geschrieben wird. Der Einwurf des Herrn Verfassers, dass Psychologen und Juristen ein ebenso grosses Interesse am Hypnotismus haben, wie die Aerzte, erscheint mir nicht genügend. Für Psychologen ist nur die Symptomatologie des Hypnotismus, für Juristen nur der forensische Teil von direktem Interesse. Es ist unmöglich, zween Herren zugleich zu dienen; wir müssen bei jedem Aufsätze, den wir schreiben, wählen zwischen Wissenschaftlichkeit und Popularisierung der Wissenschaft. Sowie das letztere beabsichtigt wird, leidet das erstere, und ich glaube wohl, dass die Popularisierung der Wissenschaft mit der Herabsetzung der Wissenschaft zu schwer erkauft ist. Der einzige Zweig der Medizin, der überhaupt popularisiert werden darf, oder besser gesagt, popularisiert werden muss, ist die Hygiene; was darüber ist, das ist vom Uebel.

Vermischte Nachrichten.

— Ein hervorragendes Mitglied der Wiener medizinischen Fakultät, welches vor wenigen Tagen aus Berlin zurückgekehrt ist, hat sich über die mutmaassliche Zusammensetzung des Koch'schen Heilmittels gegen die Tuberkulose folgendermassen geäussert: Die Koch'sche Lymphe leistet eine sogenannte elektive Wirkung, indem sie lediglich das tuberkulöse erkrankte Gewebe trifft und zur Schwellung, Entzündung, sowie zur Abstossung bringt. Solche Wirkungen kennt die Medizin wohl, sie stammen von Pilzgiften. Schon seit Langem weiss man, dass der Rotlauf, welcher durch einen wohlcharakterisierten Pilz hervorgerufen wird, heilbringend wirken kann, wenn er auf krebsige Geschwülste der Haut und der Schleimhäute eingepflanzt wird. Die Wirkung des lokal eingepflanzten Rotlaufpilzes ist durchaus analog dem Effekte der in die Blutbahn eingeführten Koch'schen Lymphe, und auch das Aussehen der Reaktion des tuberkulösen Hautgewebes nach vorgenommener Einspritzung des Koch'schen Mittels ist das eines Rotlaufes an der tuberkulösen Stelle. Dass diese Wirkung sich nur auf den tuberkulösen Heerd erstreckt, andere kranke Gewebe aber nicht alteriert, kann nur durch eine besondere Affinität, eine Verwandtschaft der Lymphe zum Tuberkelgewebe erklärt werden. Es müssen also organische Beziehungen zwischen dem Impfstoffe und dem Tuberkelbacillus bestehen. Diese Beziehungen sind diejenigen, welche in der Bakteriologie häufig demonstriert werden und beweisen, dass der Bacillus durch die eigenen chemischen Zersetzungsprozesse, welche er in organischen Substanzen anregt, schliesslich selbst vernichtet wird. — Die Koch'sche Lymphe riecht etwas nach Bouillon, sie muss also salzhaltig sein und ist daher vielleicht durch Züchtungen von Tuberkelbazillen auf Bouillon, einem guten Nährboden für Bazillen entstanden. Sie zersetzt sich nicht, wenn man sie im Urzustande, also nicht mit Wasser verdünnt, aufbewahrt, ist also vollkommen frei von Pilzen jeder Art. Mit destilliertem Wasser verdünnt zersetzt sie sich alsbald und verliert dadurch ihre Wirksamkeit. Somit ist das wirksame Prinzip des Mittels durch Pilze leicht zerstörbar, also gewiss ein organischer Körper, ein chemisches Ferment und kein Metallgift, wie vielfach vermutet wird. Die Lymphe verliert weiter ihre Wirkung, wenn sie wiederholt erhitzt wird. Dies ist eine Eigenschaft, welche ganz besonders solchen Fermenten zukommt, die das Endprodukt von Bakterienvegetationen darstellen, sogenannten Ptomainen. Die Bakterienart, welche in Frage kommt, kann nach der elektiven Wirkung des Mittels zu schliessen, nur der Tuberkelbacillus sein. — Dennoch hätten wir in dem Mittel ein Stoffwechselprodukt des Tuberkelbacillus, in welchem der letztere als solcher zwar nicht mehr lebt, in welchem jedoch ein organisches Ferment vorhanden ist, welches der Tuberkelbacillus selbst erzeugt hat. Dieses Ferment ist in einer salzigen Lösung verteilt und vielleicht noch gemischt mit einem anderen Gifte, welches einen zweiten rotlaufartig wirkenden Körper enthält, der vielleicht einer ganz anderen Bakterienart angehört, als der Tuberkelbacillus. Das erstgenannte Ferment leistet die Wirkung des Impfstoffes kraft seiner organischen Affinität auf das tuberkulöse Gewebe hin, — dies wäre die elektive Wirkung. Dort angelangt, entfaltet das zweite Gift seine entzündungserregende Thätigkeit. Das Gewebe schwillt an, wird ödematös und schliesslich abgestossen, wie wenn ein Aetzmittel es von aussen erfasst hätte — dies wäre die rotlaufartige Wirkung.

— Die Versammlungen, welche seit einigen Wochen im Kultusministerium wegen Errichtung eines neuen eigenen Instituts für Professor Koch zur Fortsetzung seiner Forschungen auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten gepflogen wurden, sind in den letzten Tagen zu Ende geführt worden. Der Bau des Instituts ist definitiv beschlossen. Die Baupläne sind bereits fertig gestellt und haben die Billigung des Geh. Rats Koch gefunden. Sobald die Witterung es irgend gestattet, soll der Bau beginnen und den Winter hindurch derart gefördert werden, dass im Frühjahr die Eröffnung des Institutes erfolgen kann. Dasselbe wird mit dem Charité-Krankenhaus in Zusammenhang stehen und eine bakteriologische und eine klinische Abteilung umfassen. Erstere wird in dem sogenannten „Triangel“ untergebracht werden, jenem dreieckigen Gebäude am Schnittpunkt der Schumann-, Charité- und Unterbaumstrasse, welches im vergangenen Jahre in den Besitz der Charitéverwaltung übergegangen ist, während die klinische Verwaltung auf dem freien Terrain zwischen Charité und Stadtbahn neu erbaut werden soll. Sie wird 5 Krankenbaracken mit 150 Betten umfassen und, abgesehen von der administrativen Leitung, die die Charité-Verwaltung übernimmt, in jeder Beziehung streng isoliert bleiben. Sollen doch nur Kranke mit ansteckenden

Krankheiten aufgenommen werden, welche von Koch selbst oder unter seiner Leitung behandelt und zu Versuchen mit neuen Heilmitteln herangezogen werden.

— Die Koch'schen Versuche, ein Heilmittel gegen die Diphtherie zu gewinnen, nehmen einen günstigen Fortgang. Wenn diese Arbeiten, wie auch die den Typhus betreffenden, die Koch jetzt beschäftigen, zu Ende geführt sind, wird derselbe sich der Lungenentzündung, der Krebskrankheiten und einer anderen vielverbreiteten spezifischen Volkskrankheit zuwenden. Auch der Krebs soll nämlich zu den ansteckenden Krankheiten gehören und nach den Anschauungen Koch's soll es gar nicht ausgeschlossen sein, dass auch diese furchtbare Krankheit durch einen besonderen bacillären Krankheitserreger, den man jedoch noch nicht kennt, verursacht wird.

— Wenn man einmal die Geschichte der Steuer- und Zollkuriosa schreiben wird, dann dürfte der Fall von der an der französischen Grenze angehaltenen und an den Absender Koch zurückbeförderten Lymphe wohl den obersten Platz erhalten. Man denke sich: Koch sendet je zwei Flaschen seines Heilmittels gegen innerliche und äusserliche Tuberkulose an die ihm befreundeten Pariser Forscher Cornil und Pasteur, damit sie in ihren Laboratorien Versuche anstellen mögen. Nun findet aber ein biederer französischer Grenzsteuerbeamter ganz richtig heraus, dass nach dem französischen Landesgesetz die Einfuhr von Arzneimitteln, deren Zusammensetzung der hohen Steuerobrigkeit nicht bekannt geworden, verboten ist. Er weist also kaltblütig die aufgegebenen Sendung dieses Geheimnisses zurück. Von Seiten der französischen Ministerien des Auswärtigen und der Zölle sind nun Schritte eingeleitet worden, um dies seltsame Unterfangen des kleinen Grenzsteuer-Cato wieder zu berichtigen.

— In dem Verlage von Fischer's medizinischer Buchhandlung, H. Kornfeld, erscheint mit dem 1. Januar 1891 eine „Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache“ unter ständiger Mitarbeiterschaft von Direktor Bach-Berlin, Dr. Bloch-Freiburg, Kreisschulinspektor Dr. Boodstein-Elberfeld, Dr. Bresgen-Frankfurt a. M., Dr. Coën-Wien, Rektor Eichholz-Solingen, Prof. Dr. Gad-Berlin, Dr. A. Hartmann-Berlin, Dr. Kafemann-Königsberg i. Pr., Kreisschulinspektor Lau-Wildungen, Dr. Laubi-Zürich, Prof. Dr. Mendel-Berlin, Direktor Söder-Hamburg, Direktor Stötzner-Dresden, Prof. Dr. Soltmann-Breslau, Geh. Oberschulrat Prof. Dr. Schiller-Giessen — herausgegeben von Albert Gutzmann, I. Lehrer an der städtischen Taubstummschule, und Dr. Hermann Gutzmann, Ärzte in Berlin. Die Schrift erscheint monatlich einmal in der Stärke von 2 Druckbogen gross Oktav.

— Doktor Eisenbart in Brüssel. Das Auftreten eines arabischen Augenarztes, Namens Goolam Kader, hält die Bevölkerung der belgischen Hauptstadt in Aufregung. Trotzdem er erwiesenermassen ein ganz ungebildeter Charlatan, ist er durch die Heilung einiger unbedeutenden Augenkrankheiten plötzlich in einen derartigen Ruf gekommen, dass täglich Hunderte von Hülfsuchenden seine Privatwohnung und seine Klinik umlagern. Dabei besteht sein wissenschaftliches Arsenal nur aus zwei Mitteln, einer Salbe und einem Pulver, welches den Kranken in die Nase gestopft, diese zu langem und heftigem Niesen veranlasst, dass z. B. die Staarbildungen auf Augenblicke sich auseinander zerren. Nachdem es der Wundermann glücklich zu Wege gebracht hatte, einen Patienten blind zu machen, der sich um Abhilfe seiner Kurzsichtigkeit an den Araber gewandt hatte, schritt die Staatsanwaltschaft ein und nahm den Wunderdoktor in Haft. Da sich aber Hunderte schriftlich und mündlich beim Gericht als von Goolam Kader geheilt erklärten, erfolgte am Mittwoch seine Entlassung. Wie ein Lauffener hatte sich die Kunde hiervon verbreitet. Etwa 500 Menschen erwarteten ihn vor seinem Privathause und gaben ihm das Geleit nach seiner Klinik, vor welcher 1500 Menschen versammelt waren, die ihn jubelnd begrüßten und ihn wie einen Triumphator empfingen. Mundus vult decipi!

— In Paris ist neuerdings die überraschende Entdeckung gemacht worden, dass der grösste Teil der Mineralwässer, welche angeblich aus dem Auslande importiert sind, in Paris aus dem Seinerwasser fabriziert werden. Eine grosse Anzahl Fabriken soll sich mit Fälschungen solcher Art befassen.

Zur Berichtigung und Verständigung.

In Nr. 21 d. Bl. hat Herr Hermann Gutzmann bei Gelegenheit seines Referates über Hartelius, Lehrbuch der schwedischen Heilgymnastik, Bemerkungen über genanntes Buch, dessen Autor und meine geringe Persönlichkeit gemacht, die eine Beleuchtung der Sache meinerseits nötig machen. Wo-

November
1890

durch ich den Zorn des Herrn Kollegen verursacht habe, ist mir nicht geläufig. Doch fühle ich mich in einer Hinsicht nicht ohne Schuld. Von „gewöhnlich gut unterrichteter Seite“ wurde mir mitgeteilt, Hartelius sei kein studierter Mediziner. Dies ist leider falsch: Hartelius hat Medizin studiert. (Ling, der Erfinder der Methode, nicht.) Durch dieses Factum fallen die Ausführungen des Herrn Kollegen über die „bedenklichen Widersprüche“ in meiner Einleitung zum grossen Teil weg. Aber, abgesehen von dieser Berichtigung, sehe ich nicht ein, warum Aerzte nicht die Methode eines Laien wissenschaftlich ausbauen und ihre Gehilfen, ebenfalls Laien, auf Grund dieser Methode an der Hand der Wissenschaft schulen sollen. Geschieht dies nicht genau so mit dem Wärtersonal in den Wasserheilstätten? War Priessnitz, der Vater unserer Wasserheilmethoden, welche gegenwärtig auf fester wissenschaftlicher Basis steht, etwa kein Laie? Der Herr Kollege scheint allerdings diesen Umstand für einen Mangel zu halten, welcher auch dieser Methode anhaftet. Ich hingegen bin der Meinung: Ein gewissenhafter Arzt darf das Gute nehmen, wo er es findet, sobald er es als gut erkannt hat. Er darf es nicht nur, nein, es ist seine heilige Pflicht, dies zu thun.

An dem Werke selbst rügt der Herr Referent, dass die pathologischen und diagnostischen Ausführungen des Herrn Verfassers im Stande seien, das grösste Unheil unter den Laien anzurichten. Als wenn dies andere, im besten Sinne und in bester Absicht verfasste populär-medizinische Werke, ja sogar vieles nur für Mediziner Geschriebene und Gesprochene nicht auch im Stande wären; von Schweizerpillen und anderen durch „Autoritäten“ sanktionierten Geheimmitteln und Apothekerpräparaten für den „Handverkauf“ etc. gar nicht zu sprechen! Ich selbst bin der Meinung des Herrn Kollegen, dass der erste Teil des Werkes weitaus der wichtigere, der zweite in gewisser Weise entbehrlich, ja überflüssig zu nennen ist. Eine abkürzende Umarbeitung des Textes mit besonderer Berücksichtigung der Indikationen und Beschränkung des pathologischen Teiles, welchen ich vorschlug, wurde aber leider aus sachlichen, nicht hierher gehörigen Gründen vom Herrn Verleger abgelehnt. Diese meine Privatmeinung in der Vorrede zur Geltung zu bringen, wäre anmaassend und der Verbreitung des sonst sehr nützlichen Buches nicht förderlich gewesen. Auch meine heutige Erklärung gebe ich nur, um mich meiner Haut zu wehren, nicht um zu tadeln. Welches Werk wäre ohne Mängel? und andererseits: wo haben wir ein besseres Werk über manuelle schwedische Heilgymnastik? Ohne Zweifel ist im speziellen an den einzelnen „Heilgymnastischen Rezepten“ ebenfalls mancherlei auszusetzen. Warum hebt denn der Herr Kollege davon nichts hervor? Wenn nun der Herr Referent ferner meine Anmerkung bei der heilgymnastischen Behandlung der Phthisis (S. 226) tadelt und behaupten will, die Therapie müsse auch eine andere sein, seit sich die Ansicht über die Aetiologie derselben geändert hat, d. h. seit die Bacillen als Krankheitsursachen gelten, so widersprechen dem die Thatsachen, und zwar nicht nur in Bezug auf die heilgymnastische, sondern auch bis jetzt auf jede rationelle Behandlung dieser Krankheit. Ich sage: „bis jetzt“, in der Hoffnung, dass die Erfindung Koch's*) sich als unfehlbar bewährt. Aber eine solche von mir lediglich für den speziellen Fall gemachte Bemerkung verallgemeinern wollen und dagegen fehlerhaft diagnostizierte und leichtsinnig behandelte Fälle in's Feld führen, halte ich nicht für richtig. Von „Sport“ ist in diesem Buche überhaupt nicht die Rede, sondern von einer durch erfahrene und tüchtige Aerzte geleiteten Heilmethode.

Ferner bitte ich den Herrn Referenten, mir gefälligst mitzuteilen, wann und wo ich gesagt habe: „die Naturheilmittel seien indifferente Mittel“. Im Gegenteil: „ich halte sie für sehr wirksam.“

Dass ich übrigens nicht allein für „Wasser- und Heilgymnastik schwärme“, sondern jeder Therapie, so sie nur vernunftgemäss und laut Erfahrung nützlich ist, gern ihren Wert lasse, weiss jeder, der mich kennt, und solcher giebt es zu meinem Glück nicht wenige unter Aerzten und Patienten.

Ilmenau, den 13. November 1890

Dr. Preller.

*) Damit es nicht etwa scheint, als ob ich ein Verächter von Koch's grossartiger Erfindung sei, erkläre ich, dass ich mich zu seinen Bewunderern zähle. Anm. während der Korrektur.

Antwort.

Ich bin Herrn Kollegen Preller für die offene Erwiderung meines Referates sehr dankbar, um so mehr, als er den Hauptvorwurf, welchen ich dem Werke mache, nämlich das Vorhandensein des zweiten Teiles in der vorliegenden Form, als zutreffend anerkennt. Meine Bemerkungen beziehen sich ja auch hauptsächlich auf diesen Teil, nicht gegen die schwedische Heilgymnastik im allgemeinen, deren Berechtigung als wissenschaftlicher Heilfaktor ich im Referate anerkannt habe. Einiges muss ich aber doch noch auf vorstehendes erwidern.

1) Es ist mir unverständlich, wie Hartelius als wissenschaftlich gebildeter Arzt derartig unwissenschaftliche Anschauungen, wie die über Aetiologie und Pathologie der Lungenschwindsucht, aussprechen kann.

2) Herr Preller fragt mich, warum ich nicht auf einzelne heilgymnastische Rezepte des speziellen Teiles, an denen, wie er selbst zugesteht, „Mancherlei auszusetzen“ sei, eingegangen bin. — Ich erwidere darauf, dass es mir bei diesem Referate gar nicht darauf ankam; mir galt es als Hauptaufgabe, gegen die Popularisierung einer höchst differenten Heiltherapie, wie sie durch dieses Buch thatsächlich bewirkt wird, Front zu machen.

3) Es ist sehr vielfach unter den Laien die Ansicht verbreitet, dass durch Sport, sei es Gymnastik, sei es Reiten etc. allein die Lungenschwindsucht geheilt werden könne, da diese Uebungen den Körper stärken. Ich bin der Ansicht, dass dieser verkehrten Vorstellung (vergl. Volland in Nr. 21 des „Praktikers“) durch das Hartelius'sche Buch Vorschub geleistet wird.

4) Herr Preller hält die „Naturheilmittel“*) für sehr wirksam — ich habe durchaus nicht behauptet, dass er irgendwann oder -wo das Gegenteil gesagt habe. Ich halte sie aber, wenn man sie — wie es durch den zweiten Teil dieses Buches geschieht — in die Hand der Laien giebt, für sehr gefährlich.

Berlin, den 15. November 1890.

Dr. Gutzmann.

*) Wenn die „Naturheilmittel“ differente, wirksame Mittel in unserer Hand sind, so hören sie doch auf sich von den „Kunsthilfsmitteln“, als welche die Arzneimittel von den „Arzneilosen“ irrtümlicherweise aufgefasst werden, zu unterscheiden. Wozu also immer noch dieser Gegensatz, der wahrlich nicht zur Verständigung beiträgt? Die physikalisch resp. mechanisch wirkenden Mittel haben vor den chemisch wirkenden vielleicht Manches voraus, doch sind sie nicht die allein selig machenden Mittel. Die „Organtherapie“ und „Cellulartherapie“ mit Arznei sind längst kein leerer Wahn mehr. D. Red.

An die Abonnenten des „Praktikers“.

Als wir an unsere Abonnenten die Frage richteten, ob sie für oder gegen ein häufigeres Erscheinen unseres Blattes stimmten, hatten wir uns zugleich der Hoffnung hingegeben, auch Meinungsäusserungen über die weitere Haltung des „Praktikers“ zu vernehmen. Es haben von der grossen Abonnentenzahl bis jetzt nur relativ wenige Kollegen geantwortet, und wir dürfen wohl annehmen, dass qui tacet consentire videtur. Wenigstens plaidiren nur 10 Kollegen für den bisherigen 14täglichen Turnus, während alle übrigen das wöchentliche Erscheinen mit Freuden begrüssen. Interessant ist es, die Gründe zu hören, weswegen einzelne Kollegen meinen, dass ein 14tägiges Erscheinen genüge. Der eine Kollege meint, dass es gerade ein Vorzug unseres Blattes sei, dass man so gedrängt gehaltene alles zusammenfassende Artikel über dies und jenes Thema so recht mit Masse lesen und als Erholung geniessen könne und mit Litteraturmitteilungen — wegen der vielfachen Wandlungen unserer Disziplin mit Recht — nicht allzusehr behelligt werde. Ein anderer sucht im Praktiker nur kurze praktische Notizen, Referate und Kritiken und glaubt, dass ein häufigeres Erscheinen dann nur die Kollegen erfreuen würde, wenn nach dieser Richtung das Blatt mehr brächte, und vindiziert die längeren, oft recht wertvollen Original-Übersichtsartikel ausschliesslich den rein wissenschaftlichen Fachblättern. Auch wir wollen an der Devise: „Aus der Praxis für die Praxis“ festhalten, glauben aber, dass auch unsere Zeitschrift weder der leitenden Artikel entbehren kann noch der literarischen Berichte. Beide Teile müssen aber vom praktischen Standpunkte aus in aller Kürze bearbeitet werden. Die Redaktion wird diesen festen Grund und Boden auch bei wöchentlichem Erscheinen des „Praktikers“ nicht verlassen. Keine Zeitschrift eignet sich aber auch so für kurze Mitteilungen aus der ärztlichen Praxis, wie unser Blatt. Die Goldkörner der Erfahrung brauchen nicht in blendendes litterarisches Beiwerk gefasst zu sein, wir nehmen sie auch in schlechter Form auf. Die alten Praktiker vermissen wir leider in unserer Fachlitteratur, da sie nur schwer zum Schreiben zu bewegen sind. Darum wird aber auch wenig auf die Bedürfnisse des Praktikers Rücksicht genommen, die doch wohl in erster Linie Anspruch auf Belehrung aus erfahrenem Munde haben. Wir bitten daher die Praktiker um eine grössere Beteiligung an praktischen Mitteilungen! Die Redaktion bemüht sich nach Kräften, solche Arbeiten zu reproduzieren, welche ihr nach eigenen Erfahrungen praktisch wichtig erscheinen, ohne die wissenschaftliche Begründung zu vernachlässigen, wenn letztere auch nicht in den Vordergrund des Interesses gestellt wird.

Mit kollegialem Grusse empfiehlt sich
ergebenst

der Redakteur.

gebend. Die folgenden statistischen Angaben beziehen sich auf Aufnahmen, welche an rund 200 000 Schulkindern gemacht worden sind. Die erste derartige Zählung wurde 1882 von Berkhan in Braunschweig an 8235 Kindern vorgenommen und ergab einen Procentsatz von 0,8 pCt. stotternden Kindern. Im Jahre 1886 wurde in Berlin eine ähnliche Zählung veranstaltet, wobei man unter 155 000 Schulkindern 1550 Stotterer, gleich 1 pCt., fand. In Elberfeld zählte man im Jahre 1887 unter 18 500 Schulkindern $1\frac{1}{4}$ pCt. Stotterer. Nach einer im vorigen Jahre im Fürstenthum Waldeck-Pyrmont angestellten Zählung fanden sich unter den etwa 10 000 Schulkindern 1 pCt. Stotterer und 0,5 Stammeler. Endlich ist in diesem Jahre eine Statistik der Stadt Posen und Umgegend aufgestellt worden, welche unter 11 833 Schulkindern 1,5 pCt. Stotterer und ausserdem 0,4 pCt. Stammeler ergab. Das Verhältniss der Zahl der Stotterer zu derjenigen der Stammeler ist ungefähr 1 zu 0,25, wobei diejenigen Kinder, welche zugleich stottern und stammeln, unter die Stotterer gerechnet sind. Sie sehen aus diesen Angaben — die Zählungen sind überall von den Behörden selbst angestellt worden —, dass sich unter den Schulkindern durchschnittlich 1 pCt. Stotterer und $\frac{1}{4}$ pCt. Stammeler finden. Es giebt in Deutschland rund 8 Millionen Schulkindern. Rechnen wir nun 1 pCt. Stotterer und $\frac{1}{4}$ pCt. Stammeler darunter, so haben wir in Deutschland nicht weniger als 80 000 stotternde und 20 000 stammelnde, zusammen also 100 000 mit Sprachgebrechen behaftete Schulkindern.

Aus den erwähnten Statistiken gehen aber noch einige andere Thatsachen hervor. Die Zählung in den Berliner Gemeindeschulen ergab, dass unter den Kindern im ersten Schuljahre nur 0,5 pCt., unter denen im zweiten Schuljahre bereits über 1 pCt. und unter denen im letzten Schuljahre über 1,5 pCt. stotterten. Ganz ähnliche Resultate ergaben die Zählungen Berkhan's in Braunschweig, sowie die von Elberfeld und Posen. Stets zeigt sich im zweiten Schuljahre eine Verdoppelung des Procentsatzes, dann wieder ein geringes Sinken desselben, bis im letzten Schuljahre eine erneute Steigerung stattfindet. Die Kinder im zweiten Schuljahre sind im Alter von 7—8 Jahren, die im letzten Schuljahre im Alter von 13—14 Jahren. Ohne Zweifel ist die körperliche Entwicklung der Kinder von Einfluss, und es dürfte nicht zu gewagt erscheinen, wenn man bei den Kindern von 7—8 Jahren die Dentition, bei denen von 13—14 Jahren die Pubertätsentwicklung in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem grösseren Procentsatz der Sprachgebrechen bringt. Diesen ursächlichen Zusammenhang hat man bis jetzt noch nicht besonders hervorgehoben, und selbst Axel Key¹⁾, dessen so ausführlichen Vortrag Sie in der zweiten allgemeinen Sitzung dieses Congresses gehört haben, erwähnt die Sprachstörungen nicht. Sicherlich sind noch andere Gründe für diese Zunahme der Sprachgebrechen vorhanden, jedoch würde es zu weit führen, darauf näher einzugehen. Ich verweise in Bezug darauf auf meine früheren Veröffentlichungen.²⁾

¹⁾ Axel Key, Die Pubertätsentwicklung und das Verhältniss derselben zu den Erscheinungen der Schuljugend.

²⁾ Hermann Gutzmann, Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule, Leipzig, 1889.

Dass derartige Verhältnisse einen Nothstand bedeuten, bedarf wohl kaum der besonderen Betonung. Für die gedeihliche Entwicklung der Kinder ist eine gute Sprache nothwendig. Stotternde Kinder werden häufig durch ihr Uebel psychisch afficirt, sie werden scheu, ängstlich, verschlossen, melancholisch. Eine ganz naturgemässe Folge ist auch ihr Zurückbleiben in geistiger Beziehung. Der Lehrer kann unmöglich auf die stotternden Kinder besondere Rücksicht nehmen; gewöhnlich übergeht er sie ganz, um den Unterricht nicht aufzubalten und dadurch die normal sprechenden Kinder zu schädigen. Wenn dabei das Kind in seiner geistigen Entwicklung und Bildung zurückbleibt, so wäre es falsch, dies — wie Schrank es thut — auf mangelhafte geistige Anlagen zurückzuführen. Stotternde Kinder sind im Gegentheil häufig recht begabt; von Stammelern kann man schon eher sagen, dass sie sich vorzugsweise unter den »Blöden und geistig Verkümmerten« vorfinden.

Tritt nun das Kind nach Absolvirung der Schule in das Leben, so steht es vor der Wahl des Berufes, die ihm sehr erschwert wird durch das Bemühen, einen solchen zu finden, bei dem das Vorhandensein eines Sprachfehlers keinen störenden Einfluss ausübt.

Der Einwurf, dass das Stottern in späteren Jahren häufig von selbst verschwinde, kann die Bedeutung der erwähnten Thatsachen nicht abschwächen. Selbst wenn das Uebel im Alter von 20 Jahren oder gar noch später sich bessert, so ist doch der schädigende Einfluss desselben auf die psychische und geistige Bildung, sowie auf die Berufswahl bereits wirksam gewesen. Ausserdem kommt diese Besserung der Sprache durchaus nicht so häufig vor, wie man allgemein glaubt. Die Militärstatistiken Chervin's¹⁾ ergaben z. B., dass in den Jahren 1850—1869 auf je 1000 Rekruten in Frankreich 6,32 Stotterer kamen, welche vom Militärdienst allein ihres Sprachfehlers wegen ausgeschlossen werden mussten. Andere Angaben ergaben allerdings viel geringere Procentsätze. So wurden im Jahre 1884 in Oesterreich-Ungarn 0,5 Prom. Wehrpflichtiger wegen Stotterns zurückgestellt.²⁾ Fast dasselbe Resultat weist eine Statistik Italiens von demselben Jahre auf. In Russland soll der Procentsatz ungefähr dem von Frankreich gleich sein; über Deutschland lagen mir keine glaubwürdigen Zählungen zur Einsicht vor.

Zurückkehrend zu den zuerst erwähnten Zählungen unter den Schulkindern, sowie zu den aus den Sprachstörungen sich ergebenden Uebelständen, begreifen wir, dass bei derartig erschreckenden Procentsätzen die Schulbehörden schliesslich gezwungen waren, thatkräftig einzugreifen. Der erste Versuch, über den ich Ihnen Genaueres mittheilen kann, wurde in Potsdam gemacht. Ein von uns in unserer Methode ausgebildeter Lehrer wurde 1886 mit der unterrichtlichen Behandlung von 12 stotternden Kindern betraut. Nach Bericht der königlichen Regierung zu Potsdam an Se. Exc. den Herrn Minister Dr. v. Gossler²⁾ waren von den 12 Kindern nach 3 Monaten 9 vollkommen

¹⁾ Chervin, Statistique du bégaiement. Paris.

²⁾ Centralblatt für die gesammte Unterrichtsverwaltung in Preussen. Nov.-Dec., Heft 1888.

geheilt. In einem zweiten 1887 stattfindenden Kurs, in welchem die 3 aus dem ersten Kursus als nicht geheilt zurückgebliebenen Kinder mit aufgenommen wurden, waren — wie aus demselben Bericht zu ersehen — von den 12 Kindern 11 geheilt worden. Besonders zu bemerken ist, dass keiner der im ersten Kursus als geheilt entlassenen Stotterer einen Rückfall hatte. Angeregt durch die Erfolge von Potsdam, wurden 1888 2 Lehrer aus Elberfeld an uns gewiesen. Dieselben haben hier tüchtig praktisch arbeiten müssen, während ich ihnen dazwischen in einer Reihe von besonderen Vorträgen das Theoretische der Sache, die wissenschaftliche Begründung der Methode klarlegte. Das Uebungsmaterial wurde einigen Berliner Gemeindeschulen entnommen. Allerdings war eine angestrengte Thätigkeit beider Lehrer nothwendig, denn die Zeit von 4 Wochen, welche dafür angesetzt war, ist etwas kurz. Immerhin habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass dieselbe ausreichend ist, um eine klare Einsicht in das Wesen und die methodische Behandlung des Stammelns und Stotterns zu gewinnen. Die Routine und die Beurtheilung des einzelnen Falles ergibt sich in der Praxis ganz von selbst. Dieser Ueberzeugung entspricht auch der Erfolg, den die beiden Elberfelder Lehrer erzielt haben. In den beiden Schülerkursen, welche die beiden Herren in Elberfeld abhielten, und welche je 8—9 schulpflichtige Knaben enthielten, wurden sämmtliche Kinder geheilt. Durch diese schönen Erfolge wurde Se. Exc., der Herr Minister Dr. v. Gossler, veranlasst, an sämmtliche königliche Regierungen, sowie an sämmtliche königliche Provincial-Schulkollegien am 18. Juli 1889 eine Verfügung des Inhalts zu übersenden, dass dieselben ein ähnliches Vorgehen, wie das der Stadt Elberfeld, allen Behörden dringend empfehlen möchten.

Seit dieser Zeit wird bereits der vierte Lehrkursus abgehalten, an welchem stets über 20 Lehrer, von ihren Regierungen, bezw. Schulbehörden beauftragt, theilnehmen. Mit den sich augenblicklich hier befindenden Lehrern werden am Schlusse dieses Kursus 95 Lehrer in unserer Methode der Behandlung stotternder und stammelnder Kinder ausgebildet sein. Diese Anzahl vertheilt sich auf alle Provinzen der preussischen Monarchie, so dass es schon eine ziemliche Anzahl von Städten giebt, wo Kurse für stotternde und stammelnde Schulkinder continuirlich abgehalten werden. Die Erfolge sind überall sehr erfreuliche gewesen, und ist es demnach zu hoffen, dass bei weiterer Entwicklung dieser Einrichtung die Zahl der stotternden und stammelnden Kinder auf ein Minimum herabgedrückt werden wird. Die Kinder waren am Schlusse der betreffenden Kurse nicht nur fast alle von ihrem Leiden befreit, sondern auch der psychische Effect war überall ein vollkommener. Die Kinder wurden wieder fröhlich, frisch, selbstbewusst, nachdem ein Leiden von ihnen genommen war, das sie so schwer bedrückt hatte. Recidive waren bei der genauen Beobachtung, der sie noch fernerhin unterworfen wurden, erfreulicher Weise selten.

Auf unsere Methode näher einzugehen, verbietet mir Umfang und Zweck meiner Mittheilung. Meine Absicht war nur, Ihre Aufmerksamkeit auf einen unbestreitbaren Missstand zu richten und ihr Interesse für die Art, in welcher man hier in Preussen diesen Missstand zu beseitigen versucht hat und zwar mit Erfolg versucht hat, wachzurufen.

Ich hoffe, meine Herren, dass ich diese Absicht erreicht habe und lade Sie alle ein, sich den zur Zeit hier stattfindenden Lehrkursus anzusehen. An demselben nehmen 28 Lehrer theil; als Uebungsmaterial dienen über 120 stotternde und stammelnde Kinder. Ich werde nicht verfehlen, bei einem Besuche Ihrerseits unsere Methode¹⁾ zu demonstrieren. —

Fünfte Sitzung.

Sonnabend, den 9. August.

Herr Escherich (Graz):

Idiopathische Tetanie im Kindesalter.

Neben der in Begleitung oder im Gefolge anderer Erkrankungen auftretenden symptomatischen Tetanie hat man namentlich durch die jüngste Publikation von Jaksch eine idiopathische, gutartig und rasch vorübergehende Form kennen gelernt, die sich bei sonst gesunden, jugendlichen, meist dem Handwerkerstande angehörigen Individuen alljährlich in den Frühjahrsmonaten einzustellen pflegt. Kommt diese letztere Erkrankung auch im kindlichen Alter vor und in welcher Form? In der deutschen Litteratur findet sich keine derartige Mittheilung, ja von einzelnen Autoren, wie Henoch, wird sogar das Vorkommen der Tetanie im Kindesalter überhaupt bezweifelt.

Der Vortragende hatte Gelegenheit, in den Monaten April, Mai und Juni d. J. eine Reihe von 30 Fällen dieser Erkrankung zu beobachten; 16 davon wurden ins Spital aufgenommen. Es handelte sich um bisher gesunde, gutgenährte Kinder von 8 bis 24 Monaten ohne Verdauungsstörung oder anderweitige Erkrankung; ein Theil derselben war mit leichter Rachitis behaftet. Auf der Höhe der Erkrankung zeigten dieselben das Trousseau'sche Symptom, das Facialisphänomen, sowie mechanische und in zwei genau untersuchten Fällen auch gesteigerte elektrische Erregbarkeit der Nerven. Nur bei der Hälfte der Fälle und im Beginne der Erkrankung waren die typischen Kontraktionen der Extremitäten, dagegen bei drei Viertheilen derselben laryngospastische Anfälle vorhanden, welchen zwei der Kinder erlagen. Bei den anderen ging die Erkrankung nach 10 bis 19 Tagen in Heilung aus, wobei zuerst die spontanen Kontraktionen, dann das Trousseau'sche Symptom, dann die laryngospastischen Anfälle und zuletzt das Facialisphänomen und die mechanische Nervenerregbarkeit schwanden.

Es bestand also bei diesen Kindern eine zweifellos idiopathische Tetanie, die in 24 unter 30 Fällen mit laryngospastischen Anfällen einherging.

Angesichts des Umstandes, dass der Laryngospasmus durchaus parallel den anderen Krankheitserscheinungen verlief, und dass bei Kindern dieses Alters Verbreitung der tonischen Krämpfe auf die

¹⁾ Dieselbe ist ausführlich geschildert durch Albert Gutzmann: Das Stottern. 3. Aufl. Berlin 1890.

Respirationsmuskulatur vielfach beschrieben und vielleicht auch durch physiologische Verhältnisse erleichtert ist, ist der Vortragende geneigt, die in diesen Fällen beobachteten Stimmritzenkrämpfe als eine dieser Altersperiode eigenthümliche Erscheinungsweise einer idiopathischen Tetanie aufzufassen. Inwieweit diese Auffassung für den Laryngospasmus im Allgemeinen Bedeutung gewinnt, wird erst die weitere Untersuchung lehren. In Folge dieser Komplikation ist die Prognose der idiopathischen Tetanie im Kindesalter sehr viel ernster, als beim Erwachsenen.

Therapeutisch hatten Phosphorleberthran nur eine geringe, Brompräparate nur eine lindernde Wirkung. Bei das Leben bedrohenden laryngospastischen Anfällen kommt prophylaktische Tracheotomie oder Intubation in Frage. —

Discussion:

Herr **Soltmann** (Breslau) stimmt im Wesentlichen mit Escherich überein, namentlich darin, dass das Zusammentreffen der tetanieähnlichen Anfälle mit Laryngospasmus so häufig ist; dies hat auch er beobachtet. Man muss unterscheiden eine sympathische, eine symptomatische und eine idiopathische Form. Die sympathische reflectorische Form kann bei allen peripherischen Reizen eintreten (Darm, Niere, Kehlkopf); die symptomatische kommt bei allen möglichen Gehirnaffectationen vor; die dritte, die idiopathische, findet sich fast stets bei rachitischen Kindern, namentlich in grösserer Anhäufung unter rheumatischem Einflusse nach viel nassem Wetter u. s. w. Vielleicht ist auch hier ein Miasma im Spiel. Er erinnert an die Aehnlichkeit der Anfälle mit Ergotismus; es ist deshalb auch eine solche Epidemie noch kürzlich als Ergotismus beschrieben worden. —

Herr **Henoch** (Berlin) warnt vor der Aufstellung einer neuen Gruppe von „Tetania infantilis“, vielmehr hält er die „alten essentiellen Contracturen“ für dasselbe, da die Combination von Rachitis, Spasm. glottidis, Contracturen und Eclampsie längst bekannt sei. Reflexkrämpfe sind unter diesen Umständen von allen Nerven her auszulösen. —

Herr **Rauchfuss** (St. Petersburg) betont, dass er seit 25—30 Jahren diesen Fällen, die damals Arthrogyphosis, Dactylotonus und ähnlich hiessen, nicht selten im Verein mit Laryngospasmus, hauptsächlich bei acuter Schädelrachitis, begegnet ist. Aber als dann die Tetanie als Symptomengruppe auch bei Erwachsenen und zwar genauer studirt wurde, fand er das Trousseau'sche Symptom in den meisten Fällen und das Facialissymptom nur in ein paar Fällen, da er darauf erst seit ein paar Jahren achtete. Er glaubt nicht, dass man berechtigt ist, den Zusammenhang der Tetanie der Säuglinge und Kinder in seinem Symptomencomplex von dem der Tetanie der Erwachsenen zu trennen; es ist gerade hier der Vergleich und die Aehnlichkeit von Interesse. —

Herr **Silbermann** (Breslau) richtet an Herrn Escherich die Frage, ob in sämmtlichen Fällen seiner Beobachtung Malariainfection mit Sicherheit auszuschliessen sei? Ferner bemerkt Redner, dass er, gleich Herrn Henoch, die Anschauung theilt, dass Tetanie einen Reflexvorgang darstelle, dem die verschiedensten ätiologischen Momente zu Grunde liegen;

vorzutreten; der Speichel, mit einem weisslichen Schaum vermischt, entrinnt oft reichlich aus dem Munde; das Gesicht verliert den Adel seines Ausdrucks und die unglücklichen Stotterer erhalten am öftersten von allen diesen Anstrengungen nur die Artikulation von einer oder zwei Silben und können nur eine Art von Grunzen hören lassen, das ziemlich gut das Geschrei eines Schweines, das man schlachtet, nachahmt. Diese Art von Stottern, obgleich immer auf den äussersten Grad gebracht, wird oft schneller und leichter geheilt als diejenigen, die zu einer der Verschiedenheiten gehören, von welchen ich eben gesprochen habe.

Es bleibt nun noch das kehl-tetanische Stottern mit Stammeln (*Bégaiement gutturo-tétanique avec balbutiement*) übrig, das fast immer unheilbar ist, weil es von einem andern Stocken begleitet ist, das von einer Krankheit des Gehirns oder von jeder anderen organischen Verletzung abhängt, die fast beständig über die Hülfe der Kunst ist.“

Colombat ist der Schöpfer der sogenannten Taktmethode, d. h. der Methode, welche das Stottern durch taktmässiges Sprechen heilen wollte. Die Methode ist in Coën's bekanntem Werke hinreichend ausführlich geschildert. Mir kam es hier nur darauf an, durch das mitgetheilte grössere Citat dem Leser eine Ansicht über Colombat's Anschauungen zu geben. —

Leider müssen wir es uns hier zunächst versagen, auf die neuere und neueste Litteratur unserer Wissenschaft einzugehen. Es erfordert einen grösseren Aufsatz, und ich werde nicht verfehlen, einen solchen im nächsten Jahrgange dieser Monatsschrift zu veröffentlichen. Die dritte Periode der Sprachheilkunde ist an litterarischem Material überreich. Die chirurgische Behandlung des Stotterns, die in ganz neue Bahnen geleitete Sprachphysiologie, die klassischen Schriften über Taubstummensbildung, die neueren Anschauungen über Wesen und Behandlung des Stotterns: dies sind alles gesonderte Themata, die allein eine Besprechung verdienen. Wenn ich mit dem gebotenen Aufsatz, der sich ja fast nur aus citirten Stellen zusammensetzt, das erreicht habe, das Interesse der Leser dieser Monatsschrift für die Geschichte der Sprachheilkunde und das Studium derselben zu wecken, so bin ich für meine nur dem Anscheine nach mühelose Zusammenstellung reichlich belohnt.

14

Ueber das Wesen und die Verbreitung der Sprachgebrecben unter der Schuljugend.¹⁾

Von

Dr. Hermann Gutzmann in Berlin.

Wenn ich mir erlaube, Ihnen über das Wesen und die Verbreitung der Sprachgebrecben unter der Schuljugend einige Mittheilungen zu machen, so ist es nothwendig, uns zunächst mit denjenigen Ursachen der Sprachstörungen bekannt zu machen, welche in der Sprachentwicklung selbst ihre Erklärung finden. Es handelt sich bei den Sprachstörungen der Schuljugend vorwiegend um Stottern und Stammeln. Während beim Stottern unwillkürliche Muskelcontractionen den Redefluss unterbrechen, die Lautbildung unmöglich machen, spricht der Stammler fliegend, vor allem ohne jegliche Beschränkung der Rede durch mangelhafte Respiration, wie wir dies bei fast allen Stotterern finden. Dafür bildet er aber einige Laute gar nicht oder schlecht; Stammeln ist also ein Fehler der Aussprache, Stottern ein Fehler der Rede. Das Stammeln kann sich auf fast alle Laute beziehen, d. h. alle Laute können schlecht oder fehlerhaft ausgesprochen werden resp. fehlen, und ich habe vor kurzem die Ehre gehabt, Ihnen einige exquisit hochgradige Stammler vorzustellen. Selbstverständlich kann es vorkommen, dass ein Stammler nebenbei auch noch stottert, oder umgekehrt, je nachdem das eine oder das andere Uebel in den Vordergrund der Erscheinungen tritt. Bei Kindern finden wir das nicht selten; ich habe zum Beispiel augenblicklich in meiner Poliklinik vier solcher Kinder. Auch bei Erwachsenen ist es nichts aussergewöhnliches; das klassische Beispiel eines Stammlers, der zugleich mässiger Stotterer war, haben wir in Demosthenes. Das R und einige andere Laute sprach er undeutlich; ausserdem aber stotterte er an und hatte Athmungsstörungen beim Sprechen.

Indem ich nun alle sonstigen Ursachen des Stotterns und bei Seite lasse, gehe ich zunächst zu einer Darstellung der Ursachen der kindlichen Sprache über, wobei ich mich auf die Unters

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin in Berlin.

Ueber das Wesen und die Verbreitung der Sprachgebrecben unter der Schuljugend.

kannter Autoritäten, Kussmaul, Sigismund, Steinthal, Preyer, Fritz Schulze und anderer stütze. Die Entwicklung der Sprache des Kindes vollzieht sich in drei Perioden.

Die erste Periode fällt schon in die Zeit vor Ablauf des ersten Vierteljahres, und Kussmaul betont besonders, dass dies ungefähr derselbe Zeitpunkt ist, zu welchem die greifenden Bewegungen beginnen. Das Kind bildet, besonders in behaglicher Stimmung, die wunderlichsten Naturlaute, Laute, die wir als das „Lallen des Säuglings“ bezeichnen, und die in der ontogenetischen Sprachentwicklung als sogenannte wilde Laute bezeichnet werden. Zweifelsohne sind sie reflectorischer Natur und entstehen durch denselben natürlichen Muskeltrieb, der das Kind zum Strampeln, Stossen, Zappeln treibt.

Die zweite Periode kann man dann als eingetreten betrachten, wenn das Kind horcht und Töne unterscheiden lernt. Häufig findet man, dass die Kinder viel eher die richtige Tonhöhe treffen, als sie einfache Worte, die man ihnen vorspricht, nachsagen können (Sigismund.) In dieser Periode werden die wilden Naturlaute durch die gebräuchlichen Laute der Muttersprache verdrängt, und dies geschieht auf Grund des Horchens durch Nachahmung. Die Nachahmung hält aber nicht Schritt mit dem Verständniss der Worte: „Die Kinder verstehen einzelne Worte, ohne sie nachzuahmen, und ahmen viele nach, ohne sie zu verstehen.“ Auf dieser Stufe der Sprachentwicklung hört man die Kinder ihr bababa, dadada, dududu u. s. w. sprechen und oft auch unter Leitung der Kinderfrauen üben.

Der Nachahmung nun ist von jeher, sowohl von Aerzten wie von Pädagogen ausserordentliche Wichtigkeit beigelegt worden. Durch Nachahmung lernen die Kinder ihre Muttersprache, das ist unzweifelhaft und bedurfte kaum des grausamen Experimentes als Bestätigung, welches Psammetich anstellte, das aber für unsere Betrachtung interessant genug ist, um an dieser Stelle Erwähnung zu finden. Herodot erzählt in seiner einfachen Art darüber folgendes:

„Er übergab zwei neugeborene Knäblein von den ersten besten Eltern einem Hirten zu seiner Herde mit, dass er sie aufziehe auf folgende Art: Er befahl ihm, kein Mensch sollte in ihrer Gegenwart ein Wort sprechen, sondern sie sollten ganz allein in einem einsamen Gemach liegen, und zu bestimmten Zeiten sollte er Ziegen zu ihnen führen, und wenn sie sich satt getrunken, sollte er wieder an sein Geschäft gehen. Das that und befahl Psammetich, weil er hören wollte, was für ein Wort die Knaben wohl zuerst aussprechen würden, wenn das undeutliche Lallen vorüber wäre. Und das geschah auch. Denn als der Hirt zwei Jahre hindurch also gethan hatte und er einmal die Thüre aufmachte und hinein ging, fielen beide Knaben auf ihn los und schrien: Bekos! und dabei streckten sie die Hände aus.“ — — „Und als es Psammetich auch gehört, zog er Erkundigung ein, in welcher Sprache das Wort Bekos vorkäme. Und da erfuhr er, dass es in der Sprache der Phryger „Brot“ bedeute. Aus dieser Geschichte schlossen dann die Aegypter und gaben zu, dass die Phryger älter wären als sie.“

Dass dieser Schluss nicht richtig war, brauche ich wohl nicht hinzuzusetzen; offenbar war das Wort Bekos, das die Kinder zuerst sprachen, „keine üble Nachahmung der Sprache ihrer Ammen“. (Tschmer.)

Die Kinder sind beim Sprechenlernen direkt auf die Nachahmung angewiesen. Die Eltern sollten dies wohl bedenken und deshalb bemüht sein, jeden schädlichen Einfluss in dieser Beziehung von ihren Kindern fernzuhalten. — Wesentlich für die Beurtheilung und Prognose mancher Fälle von scheinbarer Aphasie ist, dass die Lust an der Lautnachahmung bei den

verschiedenen Kindern zu sehr verschiedener Zeit erwacht. So kenne ich das erstgeborene Töchterchen eines Collegen, das an dem Tage, wo es ein Jahr alt wurde, bereits so weit in der Sprachentwicklung vorgerückt war, dass es die eingeladenen Gäste mit „Prost, meine Herrschaften“ begrüßen konnte. Der zweitgeborene Sohn konnte im Alter von anderthalb Jahren kaum einige undeutliche Worte sprechen, obgleich er höchst intelligent ist und gut hört. Man kann bei solchen Kindern, die spät sprechen lernen, an eine Art angeborener Muskelfaulheit denken. Interessant ist in dieser Beziehung, dass solche Kinder auch meist spät gehen lernen, auch ohne dass Rhachitis vorhanden wäre. Auch betone ich ausdrücklich, dass ich geistig abnorme, halb idiotische Kinder hier nicht in den Kreis meiner Betrachtungen ziehe.

Zwischen der Lust an der Lautnachahmung ferner und der mechanischen Fähigkeit und Geschicklichkeit der dazu benötigten Muskulatur besteht häufig ein Missverhältniss, das auszugleichen eine wichtige Aufgabe der Sprachhygiene bildet.

Die dritte Stufe der Sprachentwicklung endlich ist diejenige, wo die Sprache Gedanken Ausdruck des Kindes wird. Hier ist meiner Meinung nach der Ursprung des Stotterns in den meisten Fällen zu suchen. Das oben angedeutete Missverhältniss zwischen Sprechlust und Geschicklichkeit der Sprechmuskulatur treibt die Kinder zum Wiederholen von Worten und Silben, Ueberstürzen, Poltern u. s. w. Während also in der Nachahmungsperiode der Sprachentwicklung der Grund für das Stottern bereits gelegt wird, kommt es zunächst als Poltern in der dritten Periode zum Vorschein.

Ich will gleich bemerken, dass ich das Gesagte durch Beispiele nicht beweisen kann, da es sehr schwer ist, im allgemeinen in der Sprache von dreijährigen Kindern das Pathologische vom Normalen zu unterscheiden. Meistens handelt es sich in diesem Lebensalter noch um Poltern und hastiges Sprechen, das durch weise Milde und Strenge oft genug beseitigt werden kann. Aber erst kürzlich habe ich in meiner Poliklinik ein erst zweieinhalbjähriges Kind gesehen, das bereits ausgesprochen stotterte, ja sogar einen Laut hatte, bei dem es ganz besonders fest sass und fast Convulsionen bekam, es war der Laut, mit dem sein Vatersname anfang, das K.

So lange nun die Kinder zu Hause sind, kommt das Uebel wenig zum Vorschein, kommen sie dann in die Schule, so ist es mit einem Schlage da; warum, ist leicht erklärlich. Sie kommen dort in ganz andere Verhältnisse; während sie zu Hause unter Bekannten sind, kommen sie nun unter Fremde; Scheu vor dem Lehrer, Angst vor den Mitschülern, Scham verursachen, dass die Fehler, die man vorher nicht besonders bemerkt hat, jetzt zum Vorschein kommen. Das Uebel wächst dann noch in der Schule. Es ist ein verhängnisvoller Irrthum, dass das Stottern häufig von selbst verschwindet; das ist nicht der Fall, bei Knaben sicher nicht. Das Uebel wächst meistens in der Schule. Ausserdem ist ein Stotterer für seine Mitschüler ein sehr gefährlicher Nachbar in der Schule. Die psychische Contagionsfähigkeit des Stotterns ist gross, und darum verlangt Baginsky auch die Entfernung der stotternden Kinder aus der Schule und besonderen Unterricht für dieselben. Ich habe in einer kleinen Schrift ¹⁾ bereits auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht und weiteres statistisches Material in einem Vortrage auf dem X. internationalen Congresse in der Section für

¹⁾ Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule. Leipzig, Georg Thieme, 1889.

Kinderheilkunde beigebracht.¹⁾ Ohne mich mit der Aufzählung der Statistiken, die mir zum Theil von den Behörden zur Verfügung gestellt wurden, lange aufzuhalten, erwähne ich nur kurz, dass mir damals die Zahlen aus Berlin, dem Fürstenthum Waldeck, Posen, Elberfeld und Potsdam zur Verfügung standen; dazu sind gekommen Königsberg, Solingen, Altendorf, Stettin, Wiesbaden und aus der Schweiz Zürich und Winterthur. Im ganzen handelt es sich um die Zählung von ungefähr 3000 Stotterern²⁾. Besonders aus Zürich und Winterthur sind genaue Angaben gemacht worden. Colledge Laubi in Zürich war selbst bei uns, um einem unserer Curse beizuwohnen, und hat dann fast genau nach meinem Zählschema gearbeitet. Dr. Schellenberg in Wiesbaden hat ebenfalls danach gearbeitet, so dass wir einen gemeinsamen Ueberblick haben.³⁾

Die Schlussfolgerungen, die wir aus allen genannten Statistiken zu ziehen berechtigt sind, sind folgende:

1. Unter den Schulkindern stottert mindestens 1 Procent, es ist kein Ort, von dem mir die Statistiken vorliegen, mit auffallend geringerem Procentsatz; eine Reihe kleinerer Statistiken aus Landgemeinden ergeben allerdings zum Theil einen etwas geringeren Procentsatz stotternder Schulkinder, in sehr vielen aber wird dafür diese Zahl überschritten, z. B. stottern in Dresden nach persönlicher Mittheilung von Herrn Direktor Stötzner 2 Procent.

2. Es ergibt sich aus den Statistiken die sehr wichtige Thatsache der auffallenden Zunahme der Stotterer in der Schule. So fand man in Berlin in der Unterstufe im ersten Schuljahre 0,5 % stotternde Kinder, beim Verlassen der Schule im Alter von 14 Jahren ist die Zahl auf 1,5 % angewachsen. Aehnlich ist es bei den anderen Statistiken. Die Gründe dieser Zunahme des Stotterns in der Schule habe ich zum Theil schon erwähnt: das schlechte Beispiel der schon stotternden Kinder. Dazu kommt die nicht genügende Berücksichtigung der sprachlichen Entwicklung der Kinder. Wenn die Kinder in die Volksschule eintreten, befindet sich mindestens die Hälfte noch in der Sprachentwicklung. Man sollte also auch beim ersten Leseunterricht auf die physiologische Sprachentwicklung mehr Gewicht legen als bisher. Zweitens aber wäre eine Aufsichtigung der Schuljugend in Bezug auf die Kinder, die schon stottern, von hohem Werth. Die einzelnen Maassnahmen, die ich a. a. O. vorge schlagen habe, zu wiederholen, würde zu weit führen.

Ganz anders verhält es sich mit dem Stammeln. Die Statistiken, die mir darüber vorliegen, namentlich die aus Wiesbaden und Zürich, beweisen, dass das Stammeln in der Schule allmählich abnimmt. Das ist leicht erklärlich: Das Kind, wenn es in die Schule kommt, befindet sich, wie gesagt, noch in der Sprachentwicklung, es kann so und so viele Laute, die erst in einer späteren Periode der Sprachentwicklung ausgebildet werden, noch nicht sprechen. Die Reihenfolge der Laute nach dem Zeitpunkte ihrer Entwicklung ist nach den Untersuchungen von Fritz Schulze folgende: Abgesehen von den Vocalen, erscheinen von den Consonanten zuerst diejenigen des ersten Articulationsgebietes: B, M, P, F, W, D, N, dann folgen L und S, dann M und J, viertens Sch, fünftens R und sechstens, ng, K und g, also die Laute des dritten Articulations-

¹⁾ S. die Verhandlungen des Congresses Bd. II, Abs. 6.

²⁾ Des genaueren sind diese Statistiken in der „Monatsschrift für die ges. Sprachheilkunde“ veröffentlicht.

³⁾ Beide Arbeiten sind in der „Monatsschrift für die ges. Sprachheilkunde“ veröffentlicht.

systems. Natürlich entwickelt sich nicht bei jedem Kinde die Sprache nach diesem Schema. Bei dem einen bleibt dieser, bei dem anderen Kinde jener Consonant zurück. Es ist sicher, dass, wenn in der Unterstufe der Schule die Kinder in der Sprachentwicklung noch zurück sind, noch eine Reihe von Stammelern existirt, die mit der Sprachentwicklung von selbst verschwinden. Beim organischen Stammeln ist das natürlich nicht so, hier ist, wenn kein operativer Eingriff geschieht, das Stammeln anhaltend. Ganz verschwindet es auch nicht in allen Fällen von reinem functionellen Stammeln, da es ja auch Erwachsene giebt, die stammeln und einen bestimmten Laut nicht sprechen können.

3. Die dritte wichtige Thatsache, welche aus den Statistiken hervorgeht, ist das ausserordentliche Ueberwiegen des männlichen über das weibliche Geschlecht. Weniger als ein Drittheil der stotternden Kinder sind Mädchen. Es ist ja auch bekannt, dass es stotternde Frauen äusserst selten giebt. Bei meinem grossen Material habe ich nur 10 % stotternder Frauen gesehen, und dasselbe haben Colombat und Coën gefunden. Woher kommt es, dass in der Jugend diese Procentzahl offenbar viel grösser ist — es handelte sich da um über 30 %? Das liegt nach meiner Meinung in der Art der Athmung. Die männlichen und weiblichen Kinder athmen ungefähr in gleicher Weise, der Unterschied im Typus in der Athmung entwickelt sich erst besonders stark, wenn die Pubertät beim weiblichen Geschlecht eintritt. Die vorher mehr dem männlichen abdominalen Athmungstypus ähnliche Athmung des weiblichen Geschlechtes wird mit Eintritt der Pubertät — offenbar in Folge einer natürlichen Zweckmässigkeit: des Schutzes der für die Fortpflanzung wichtigen weiblichen Unterleibsorgane — mehr costal und daher auch mehr dem Bewusstsein nahegerückt. Die sonstigen Erklärungen über diesen Punkt: die grössere Zungenelastizität des weiblichen Geschlechtes, die grössere geistige und körperliche Beweglichkeit u. s. w. sind natürlich mehr hypothetisch und haben keine wissenschaftliche Grundlage.

4. Berkhan in Braunschweig hat eine verdienstvolle kleine Broschüre über die Störungen der Sprache veröffentlicht und dabei nach seinen statistischen Erhebungen gefunden, dass das Stottern ausserordentlich vorwiegt in den ärmeren Classen der Bevölkerung, sodass er die Armuth als direkte Ursache des Stotterns angesprochen hat. Meiner Ansicht nach darf man aber, wenn sich für eine derartige Behauptung kein genügendes Beweismaterial beibringen lässt, einen solchen apodictisch aufgestellten Satz nicht aussprechen. Bei den neueren Statistiken ist nun besonders auf diesen Punkt geachtet worden, und da hat sich ergeben, dass diese Behauptung Berkhan's absolut jeglicher Begründung entbehrt.

Auf den Gymnasien in Wiesbaden stottern mindestens ebensoviel, vielleicht sogar noch mehr als auf den Gemeindeschulen, ebenso in Zürich. Mir war gleich von vornherein klar, dass Berkhan's Ansicht nicht richtig war; denn nach meiner Erfahrung habe ich viel mehr Stotterer aus besseren Kreisen gesehen — auch poliklinisch — als aus direkt armen Kreisen.¹⁾ Ich weiss z. B., dass in einer Kadettenanstalt nicht weit von Berlin in einer Classe von 25 Schülern 4 Stotterer waren!

5. Die aufgenommenen Statistiken sind nicht allein von den Städten, sondern auch vom Lande, und es hat sich ergeben, dass überall das gleiche procentuale Verhältniss herrscht in Stadt und Land, in Nord und Süd. Die Procentzahlen stimmen im grossen und ganzen überein. Ich möchte bei

¹⁾ Siehe A. Gutzmann, Das Stottern etc. 3. Aufl. 1890. Theil I.

dieser Gelegenheit auch an einen sehr verbreiteten Satz erinnern, den Kussmaul aufgestellt hat: dass die Chinesen nicht stottern sollen. Das ist in alle Bücher bona fide übernommen worden, ist aber nicht richtig. Ich habe mich bei dem Collegen an der chinesischen Gesandtschaft erkundigt, welcher mir mittheilte, dass auch die Chinesen stottern. Sie haben sogar ein besonderes Zeichen für Stottern: Kchi-Ko. Wie unüberlegt häufig über die geographische und demographische Verbreitung des Stotterns gertheilt wird, beweist folgende Thatsache. Hildebrandt in seiner Reise um die Welt erzählt, dass, als er in Bombay zu Tisch gesessen, zwei Gäste der Table d'hôte, zwei Kellner und der Wirth gestottert hätten. Er zieht daraus den Schluss, dass das Klima Indiens besonders zum Stottern prädisponire.

6. Etwas sehr wichtiges und mehr speciell medicinisches ist der Befund im Nasenrachenraum und in der Nase von Stotterern. Es sind besonders die Arbeiten von Winckler, Kafemann, Bloch, Bresgen sehr bedeutungsvoll, und unzweifelhaft finden wir bei vielen Stotterern Veränderungen, wie die adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraume. Dass dieselben aber direkt Stottern erzeugen, bestreite ich, denn sonst gäbe es mehr Stotterer. Ich bestreite auch, dass nach Entfernung derselben das Stottern aufhört. Ich habe keinen solchen Fall gesehen, und die Fälle, die Winckler in der Wiener medicinischen Wochenschrift veröffentlicht hat, sind nicht maassgebend, weil nachher stets noch eine bestimmte Sprachgymnastik stattfand. Aber unstreitig ist es doch, dass, wenn derartige hochgradige Veränderungen im Nasenrachenraume bestehen, dieselben beseitigt werden müssen, bevor man sich an die specifisch gymnastische Behandlung des Stotterns macht. Ich habe Fälle gesehen, wo ich dachte, der Fehler sei gehoben, und wo dann ein starker Rückfall auftrat, der durch einen einfachen Schnupfen veranlasst war. Sodann sah ich hochgradige Stotterer, die an solchen Vegetationen litten, die nach Entfernung derselben nach kurzer gymnastischer und didaktischer Behandlung das Stottern dauernd verloren. Dagegen muss man constatiren, dass die Entfernung der adenoiden Vegetationen mässigen Grades nicht immer nöthig ist zur Beseitigung des Stotterns, und aus Kafemann's Broschüre lernen wir zwei Fälle kennen, die vom Stottern dauernd geheilt wurden, ohne dass ihre mässigen adenoiden Vegetationen vorher entfernt worden waren.

Ich komme zum Schluss zu den therapeutischen Maassnahmen, die gegen diese ausserordentlich starke Ausbreitung der Sprachgebrechen unter der Schuljugend getroffen worden sind. Die Veranlassung dazu geht noch von dem Minister Dr. v. Gossler aus, der sich für die Sache ausserordentlich lebhaft und dankenswerth interessirt hat. Den ersten Anstoss zu derartigen Maassnahmen gab Berkhan in Braunschweig, der auf eigene Faust, ohne dass ihm besondere Hilfe und besondere Anerkennung erwuchs, das bis heute noch durchgeführt hat. Dann wurde, allerdings unabhängig von Braunschweig, auf Anregung aus Lehrerkreisen aus Potsdam ein Lehrer zu meinem Vater geschickt, der einen ganzen Winter hierselbst hospitirte, den Winter 1886/87, und dann dort Curse einrichtete. Der Herr Minister liess über den Erfolg der Curse bei der Königlichen Regierung in Potsdam anfragen, und da derselbe ausserordentlich gut war — es ist nicht immer so wie hier, wo von 12 Kindern 11 dauernd geheilt wurden, eins gebessert und später geheilt —, sah sich das preussische Ministerium veranlasst, an alle übrigen Regierungen Aufforderungen zu erlassen zu einem ähnlichen Vorgehen. Im Laufe der Jahre waren bei uns eine Reihe von Lehrern und Aerzten, die theils auf eigenen Antrieb, zum grössten Theil im Auftrage und auf Kosten ihrer Regierung und ihrer Gemeinden hergeschickt wurden,

um die Methode zu lernen. Wir, mein Vater und ich, haben bis jetzt 7 Curse abgehalten und 175 Theilnehmer ausgebildet. Die von den Regierungen direkt angestellten Erhebungen und Berichte über die Erfolge an die Regierungen haben durchgehends ein ausserordentlich günstiges Ergebniss erwiesen. Die Art der Vertheilung, wie das in den preussischen Provinzen der Fall ist, will ich nicht weiter hier schildern. Ich möchte nur zum Schlusse noch eins sagen, dass es kein Gebiet giebt in der ganzen Medicin, das so sehr ein gemeinschaftliches Anrecht von Seiten der Pädagogen und Aerzte hat, als das Gebiet der Sprachheilkunde. Mein Vater, der 20 Jahre lang auf dem Gebiete gearbeitet hatte, ehe er meinen schwachen Beistand erhielt, fühlte das wohl und sprach offen aus, dass ärztliche Mithülfe unentbehrlich sei. Dieser Vortrag soll den Zweck haben, die Aufmerksamkeit auf ein Gebiet zu lenken, das so lange vernachlässigt wurde von der Medicin, und das doch für jeden praktischen Arzt von Wichtigkeit ist, wo es darauf ankommt, ein treuer Berather der Familie zu sein.

Zeitschrift

für

Schulgesundheitspflege.

Redigiert von

Dr. med. et phil. L. KOTELMANN in Hamburg.

Verlag von LEOPOLD VOSS in Hamburg (und Leipzig).

Monatlich erscheint ein Heft von mindestens 2 Bogen Umfang. Jedem Jahrgang wird ein Sach- und Namenregister beigegeben. — Preis halbjährlich 4 Mark. Alle Buchhandlungen und Postanstalten nehmen Bestellungen an.
Postzeitungspreisliste 1892 Nr. 7227.

15

Sonder-Abdruck.

Die Hygiene
und die Sch

Verlag von Leopold Voss in Hamburg, Hohe Bleichen 18.

Axel Key's
Schulhygienische Untersuchungen

In deutscher Bearbeitung herausgegeben

von

Dr. Leo Burgerstein
in Wien.

Korrespondenten des Bureau of Education, Washington; Korrespondierendem Mitgliede der
Société de Médecine publique et d'Hygiène professionnelle, Paris etc.

gr. 8°. VI und 346 Seiten, mit zwölf Tafeln Tabellen.

M. 12.—.

Über Heftlage- und Schriftrichtung. Von Dr. med. Paul Schubert. Mit einer
Figuren- und zwei Schrifttafeln nebst einem Holzschnitt im Text. M. —.80.

Über den Einfluss hygienischer Mafsregeln auf die Schulmyopie. Von
Dr. med. et phil. Hermann Cohn, Prof. der Augenheilkunde in Breslau. M. 1.—.

**Die Schularztdebatte auf dem internationalen hygienischen Kongresse
zu Wien.** Bericht von Professor Dr. Hermann Cohn in Breslau. M. 1.—.

**Verhandlungen des internationalen Kongresses für Ferienkolonien
und verwandte Bestrebungen der Kinderhygiene in Zürich am 13. und 14. August
1888.** M. 2.—.

Über die Bedeutung behinderter Nasenatmung, vorzüglich bei Schulkindern,
nebst besonderer Berücksichtigung der daraus entstehenden Gedächtnis- und Geisteschwäche.
Von Dr. med. Maximilian Bresgen, Specialarzt für Nasen- und Halskrankheiten in
Frankfurt a. M. M. —.80.

Die Arbeitskurve einer Schulstunde. Vortrag, gehalten auf dem VII. inter-
nationalen Kongresse für Hygiene und Demographie in London von Dr. phil.
Leo Burgerstein, Oberrealschulprofessor in Wien, Delegiertem des k. k. n.-ö.
Landesschulrates und Honorary Foreign Counciller beim Kongresse. Sonder-
Abdruck aus „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege“ 1891. M. —.75.

Grundriß

der

Schulhygiene.

Für Lehrer und Schulaufsichtsbeamte

zusammengestellt von

Otto Janke.

1890. M. 1.50.

Von mehreren Königl. Preussischen Regierungen zur Anschaffung empfohlen

Sonder-Abdruck aus
„Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.“
V. Jahrgang. 1892.
Verlag von Leopold Voss, Hamburg u. Leipzig.

Die Hygiene der Sprache und die Schule.

Von

Dr. med. H. GUTZMANN,
Arzt für Sprachstörungen in Berlin.

„Die Sprachbildung der Kinder erfordert
von früh an eine ernste Sorgfalt.“

JOH. FRIEDR. HERBART.

Der erste, welcher es versuchte, die Schulbehörden zu einem Vorgehen gegen die starke Verbreitung der Sprachgebrechen in den Schulen zu veranlassen, war Dr. BERKHAN in Braunschweig. Das Schriftehen desselben: „Über das Stottern, seine Beziehung zur Armut und seine Behandlung“ ist mit großer Liebe geschrieben, wenn auch die darin enthaltenen Vorschläge nicht zweckentsprechend erscheinen. Bald darauf im Jahre 1884 hielt ALBERT GUTZMANN, mein Vater, im medizinisch-pädagogischen Verein zu Berlin einen Vortrag: „Über Sprachstörungen und ihre Bekämpfung durch die Schule.“ Während nun BERKHAN in Braunschweig Kurse für stotternde Kinder einrichtete, schickte die Stadt Potsdam im Winter 1886/87 einen Lehrer zu meinem Vater und mir, der sich die nötigen Kenntnisse für die Behandlung stotternder Kinder aneignen sollte. Nach Potsdam zurückgekehrt, hielt derselbe einen Kursus mit zwölf älteren stark stotternden Kindern der dortigen Gemeindeschulen ab. Der Erfolg war so außerordentlich günstig, daß sich der Unterrichtsminister Dr. VON GOSSLER veranlaßt sah, Bericht über

den Kursus von der Königlichen Regierung zu Potsdam einzufordern. Infolge dieses Berichtes erließ derselbe an alle Königlichen Regierungen die Aufforderung zu einem ähnlichen Vorgehen. Im Laufe der Jahre sind daher seit 1886 bei meinem Vater und mir nahezu 200 Lehrer ausgebildet worden, die theils auf eigenen Antrieb, theils auf Kosten ihrer Regierungen bezw. Gemeinden gekommen waren. Die offiziellen Berichte über die von diesen Herren in ihrer Heimat abgehaltenen Kurse ergaben durchweg ein günstiges Resultat; zum Teil sind diese Berichte in den Erlassen der einzelnen Königlichen Regierungen veröffentlicht worden.

Die Berliner Lehrerschaft hat sich das Verdienst erworben, im Jahre 1887 zuerst eine genaue Statistik der stotternden Kinder in den Gemeindeschulen aufzustellen. Unter den damals vorhandenen 155 000 Kindern stotterten 1550, also genau 1%. Der Bericht wurde an die Schuldeputation eingeschickt und — ad acta gelegt. Wie ich später erfuhr, glaubte die Schulbehörde nicht an die große Zahl der stotternden Kinder; sie hielt die Statistik für falsch und übertrieben. Aus eigener Anschauung kann ich jedoch versichern, daß dieselbe richtig war. Seit dem Jahre 1888 haben wir mindestens 500 Kinder der Berliner Gemeindeschulen in unseren Lehrkursen als Übungsschüler gehabt, und stets wurden uns von den Lehrern die Kinder mit der richtigen Diagnose zugeschickt. Ich vermute sogar, daß eine abermalige genaue Aufnahme einen noch höheren Prozentsatz ergeben würde. Abgesehen aber von dieser meiner persönlichen Erfahrung wird die Berliner Statistik auch durch die in vielen anderen Orten gemachten Erhebungen durchaus bestätigt. Überall fanden sich mindestens 1% stotternder Schüler, an vielen Orten noch mehr.

Die Statistik der Berliner Lehrerschaft ist aber noch in einem anderen Punkte von hervorragender Wichtigkeit. Sie beweist nämlich, daß das Stottern in der Schule selbst zunimmt. Dieses Resultat wird gleichfalls durch alle übrigen Statistiken bestätigt. In Berlin fand man auf der Unterstufe im ersten Schuljahre 0,5%, beim Verlassen der Schule im

Alter von 14 Jahren 1,5% Stotterer. Ich habe im Jahre 1889 in einer kleinen Schrift: „Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule“ auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht und auch die Mafsregeln gekennzeichnet, welche dagegen zu ergreifen sind. Die von mir aufgestellten Forderungen waren, dafs 1. die Lehrer bereits in den Seminarien mit dem Wesen und der Behandlung der Sprachgebrechen bekannt zu machen seien und dafs 2. der Leseunterricht in der untersten Klasse der Rücksicht auf entstehende und schon ausgebildete Sprachgebrechen anzupassen sei. Von diesen Forderungen ist bisher keine erfüllt. Die Behörden sind noch zu sehr beschäftigt, die vorhandenen, grofs gewordenen Sprachstörungen zu beseitigen, als dafs sie Zeit gefunden hätten, an die Wurzel des Übels zu denken. Hoffentlich tritt auch hierin nach und nach eine Änderung ein.

Die vorstehenden Notizen wurden hauptsächlich deswegen gegeben, um einen Überblick zu verschaffen über das, was zur Verhütung und Bekämpfung der Sprachfehler in der Schule bereits gethan ist und was noch zu thun übrig bleibt. An dieser Stelle ist es jedoch nicht meine Absicht, auf die Sprachgebrechen und ihre Beseitigung näher einzugehen, sondern ich habe mir zur Aufgabe gestellt, die Aufmerksamkeit auf die Hygiene der Sprache, d. h. die Pflege einer deutlich artikulierten, wohltonenden Lautsprache in der Schule zu lenken. Zwei Gesichtspunkte sind es, von denen aus ich dieses Thema näher betrachten möchte, einmal die Entwicklung und Pflege der Lautsprache beim ersten Leseunterricht und zweitens die Pflege des lautreinen Sprechens in den späteren Schuljahren.

Unter den vielen Punkten, welche einst zu Gunsten der Lautiermethode beim Leseunterrichte gegenüber der Buchstabiermethode besonders angeführt wurden, sind es zwei, die unsere Aufmerksamkeit in obengedachter Beziehung verdienen. Man hob hervor, dafs die Lautiermethode die Sprechwerkzeuge des Schülers in der vorzüglichsten Weise übe und dafs durch sie ein Kind doppelt so schnell lesen lerne wie nach der Buch-

stabiermethode. Besonders dieser zweite Punkt ist es, der einen verderblichen Einfluß auf die Sprache der Kinder geübt hat. Denn schliesslich begann ein wahres Wettlesen; je eher die Kinder einer Schule lesen lernten, für desto besser wurde dieselbe von den Eltern gehalten. Freilich scheint diese Logik, oberflächlich betrachtet, richtig zu sein, und doch wie viel Unheil wird dadurch erzeugt. Abgesehen davon, daß auf diese Weise ein Mißverhältnis eintritt zwischen geistiger Thätigkeit und mechanischer Fertigkeit — erstere bleibt zurück —, so wird auch die normale Sprechthätigkeit durch ein zu schnelles Lesenlernen im höchsten Grade beeinträchtigt. Es kommt vom pädagogischen Standpunkte durchaus nicht darauf an, wie schnell das Kind lesen lernt, sondern wie es lesen lernt. Nirgends ist es leichter, einen kleinen Sprachfehler oder eine Unvollkommenheit im Sprechen abzustellen, als auf der Unterstufe beim ersten Leseunterricht. Wir haben immer zu bedenken, daß die Hälfte der schulpflichtigen Kinder sich noch in der Sprachentwicklung befindet.

Den Hauptvorzug der Lautiermethode sehe ich vielmehr darin, daß sie auf der Physiologie der Sprachlaute beruht. Man soll deshalb die letzteren beim Lesenlernen der Kinder physiologisch einüben. Freilich gehört dazu als notwendige Voraussetzung die genaue Kenntnis der Sprachphysiologie. Diese muß dem Lehrer bereits auf dem Seminar vermittelt werden, und hier muß auch gezeigt werden, in welcher Weise die sprachphysiologischen Kenntnisse beim ersten Leseunterrichte auszunutzen sind. Es kann wirklich nicht darauf ankommen, ob die Kinder auf diese Weise später zum Lesen gelangen. GRASSMANN sagt hierüber: „Wenn der Lehrgang und die Lehrmethode nur der Natur des Gegenstandes selbst und der stufenweisen Entwicklung des kindlichen Geistes gemäß ist, so bin ich darüber unbesorgt, daß die Fertigkeit im Lesen und Schreiben bedeutend später eintritt; denn für die allseitige Bildung des Geistes, die nur auf dem Wege der Natur erfolgen kann, ist dabei gewiß viel gewonnen.“ A. GUTZMANN aber

bemerkt zu diesem Ausspruche des berühmten Pädagogen: „Dieser Ansicht können wir uns nur durchaus anschließen, ja wir würden es als einen großen Fortschritt betrachten, wenn das neu eingeschulte Kind während des ersten Halbjahres seines Schullebens mit Leseübungen verschont bliebe und dagegen auf die Pflege des Sprechens und die geistige Kraftbildung des kleinen Zöglings das Hauptgewicht gelegt würde.“ Zweifelsohne ist ein derartiges Verfahren naturgemäß. Die neu eingeschulten Kinder können, wie schon gesagt, mindestens zur Hälfte noch nicht lautrichtig sprechen, das wird mir jeder erfahrene Schulmann zugeben. Es ist unnatürlich, ein Kind, das noch nicht lautrichtig spricht, zum Lesen zu bringen. In einem halben Jahre aber kann der Lehrer jedes ihm übergebene normale Kind mit Leichtigkeit richtig sprechen lehren. Wennschon ich hier keine ausführlichen Anweisungen zur Erreichung dieses Zieles geben kann, so seien doch einige allgemeine Regeln angeführt als Richtschnur, nach welcher das Verfahren einzurichten ist.

Die Vokale müssen in ihren charakteristischen Mundstellungen scharf und klar, aber natürlich, mit Brustton gesprochen werden. Der Klang soll möglichst angenehm sein, nicht schreiend, nicht zu leise. Dazu sind Übungen der Vokale in verschiedener Tonhöhe, Tonstärke und Tonlänge am Platz. Die Artikulation der Konsonanten sei rein und deutlich, aber auch nicht übertrieben und maniert. Schwierigere Konsonantenzusammensetzungen sind besonders einzuüben. Man achte auf die Verteilung des Atems beim Sprechen; es soll nicht zu oft Atem geholt werden, sondern selten und möglichst tief. Man lasse ab und zu Atmungsübungen, wie sie fürs Sprechen notwendig sind, machen.

Bei allen diesen Übungen ist der Lehrer das Vorbild der kleinen „Sprechlinge“. Von einem Vorbild aber muß man verlangen, daß es tadellos sei. Also soll der Lehrer zunächst auf seine eigene lautreine Sprachbildung bedacht sein. Wenn er Vokale und Konsonanten in ihren charakteristischen

Organstellungen vorspricht, soll er nicht das Gesicht verzerren und Grimassen schneiden. So selbstverständlich diese Forderung auch erscheinen mag, ich habe mehr als einmal Herren, welche unsere Lehrkurse besuchten, auf diesen Fehler aufmerksam machen müssen. Wenn man eine Übung oder einen Laut vormachen will, so entstehen durch das eifrige Bemühen, dies recht gut zu thun, leicht Mitbewegungen, die sich bei gehöriger Aufmerksamkeit jedoch vermeiden lassen. Der Nachahmungstrieb besitzt bei sechsjährigen Kindern eine sehr große Macht. Diese Macht ist wohlthätig und dient den besten Zwecken, wenn man sie bewacht und in richtige Bahnen lenkt, d. h. wenn man ein gutes Vorbild gibt, schlechtes Vorbild aber von den Kindern fernhält oder sie davor bewahrt, es nachzuahmen. DIESTERWEG erzählt in seinem „Wegweiser“,¹ daß die alten Lehrer ihren Schülern gern Geschichten vorlasen, und fügt hinzu, auch die neueren sollten dies nicht unterlassen. Wenn schön, mit Ausdruck und volltönender, deutlich artikulierter Sprache jungen Kindern vorgelesen wird, so gewöhnen sich dieselben nicht nur „an stille Sammlung des Gemüths, an Vertiefung in einen zusammenhängenden Vortrag“, sondern tragen auch unberechenbaren Vorteil für ihre artikulatorische Sprachbildung davon. Die Kleinen sind scharfe Beobachter. Ein angenehmes, wohlhörndes Vorlesen zieht ihre Aufmerksamkeit genau in dem gleichen Maße auf sich, wie ein auffallend schlechtes. Wird in leierndem Tone, ohne Accentuierung vorgelesen, so wirkt das ermüdend, und die Kinder passen zuletzt überhaupt nicht mehr auf.

Wenn nun schon auf der ersten Stufe des Leseunterrichtes, derjenigen des mechanischen Lesens, das Vorbild des Lehrers so erheblich auf die Entwicklung der Lautsprache einzuwirken im Stande ist, so steigert sich dieser persönliche Einfluß noch in den späteren Schuljahren. Schon DIESTERWEG klagt darüber, daß man das Lesen auf den Schulen vernachlässige. Ich in meiner Thätigkeit als Spracharzt habe

¹ 1844, I, S. 319.

vorwiegend mit Schulkindern zu thun, und zwar ebenso mit solchen der Gemeinde- wie der höheren Schulen. Aber es ist geradezu erstaunlich und erschreckend, die absolute Unwissenheit derselben im Lesen zu beobachten. Es scheint fast so, als ob das logische Lesen überhaupt nicht mehr geübt wird. Muß man da nicht an den Ausspruch denken: *l'enfant, qui lit sans comprendre, n'a appris qu'une habitude funeste!* Besser steht es in dieser Beziehung immer noch mit den Gemeindegängern; was aber Gymnasiasten in Bezug auf deutsches Lesen leisten, spottet manchmal jeder Beschreibung.¹ Daß gutes Lesen gutes Sprechen zur Folge hat, bedarf wohl keines Beweises. Ebenso ist die Umkehrung des Satzes richtig.

Wer trägt aber an dem schlechten Lesen der Jugend die Schuld? Der Anfang liegt in der Unterstufe. Das Kind, das hübsch schnell vorlesen kann, d. h. die mechanische Lesefertigkeit in höherem Maße besitzt, wird besonders gelobt. Mir scheint es richtiger, wenn der Schnelligkeit Maß und Ziel gesetzt würde. In den späteren Klassen dagegen wird das schnelle Sprechen besonders gehegt und gepflegt, und zwar auf Kosten der Schönheit und Lautreinheit der Sprache. Schnell antworten heißt die Parole, die Schönheit der Aussprache ist Nebensache. Dabei kommt es natürlich oft genug vor, daß die Schüler sich bei ihren Antworten verhaspeln und versprechen. Daß dadurch Sprachfehler entstehen, schon in geringem Grade vorhandene verstärkt werden, daran denkt niemand. Besonders im Rechenunterricht wird beim sogenannten Schnellrechnen viel auf Kosten der Deutlichkeit der Aussprache durch die übermäßige

¹ Professor FISCHER sagt in seiner Schrift: *Über Gesang und Gesangsunterricht*, Berlin, 1831: „Es sind die Singübungen für alle Punkte der richtigen Aussprache noch fruchttragender als die Leseübungen, die überdem auf allen Schulen in einer ganz unbegreiflichen Weise vernachlässigt werden. In fremden Sprachen legen wir mehr Wert auf bestimmte Aussprache, als in der Muttersprache. Mit Ängstlichkeit suchen wir im Griechischen genaueste Vokalisierung, Accent, Quantität zu beobachten, während in der Muttersprache alles dahin Gehörige dem Zufall oder einem glücklichen Talent überlassen bleibt.“

Schnelligkeit im Sprechen gesündigt. Man bedarf zu einem Satze, einer noch so kurzen Antwort immer zweier Überlegungen: 1. Was will ich sagen? 2. Wie will ich es sagen? Die letztere dieser Überlegungen wird den Kindern in der Schule durch das unbillige Verlangen, möglichst schnell zu antworten, geraubt. Dadurch schädigt man aber nicht allein die Lautreinheit der Aussprache, sondern auch die rednerische Ausbildung. Wir erhalten in den Schulen keine oder viel zu wenig oratorische Unterweisung. Ist man erwachsen, so empfindet man oft genug schmerzlich diesen Mangel der Erziehung. In Amerika gibt es eine Unmenge von „Schools of Elocution and Oratory“, weil die Amerikaner praktische Leute sind und wissen, wozu man im Leben die Redegewandtheit brauchen kann.

Beim Unterrichte soll dem Schüler immer wieder vorgehalten werden: Erst besinns, dann beginns; look before you leap. Auf diese Weise wird am sichersten das undeutliche Sprechen vermieden, zugleich aber auch die Redefertigkeit erhöht. Wenn zu Anfang die beiden Überlegungen, was und wie zu antworten ist, auch einige Zeit brauchen, so werden doch die Gedankenbahnen durch die oft wiederholte Thätigkeit der Überlegung „ausgeschliffen“, und schließlich spielt die Sprache wie ein Automat ganz von selbst; das Nachdenken: Wie soll ich das Gedachte sagen? braucht fast gar keine Zeit mehr — das ist der Erfolg der Übung.

Von noch höherer Wichtigkeit für die Hygiene der Sprache ist der Ton des Sprechens. Hören wir DIESTERWEG darüber: „Wer den Ton, in welchem ein Mensch spricht, für etwas rein Äußerliches halten sollte, würde sehr irren. Er hängt mit der inneren Beschaffenheit des Individuums aufs Engste zusammen. Rohe Menschen — roher Ton, wie umgekehrt. Die innere Unkultur gibt sich deutlich durch die Unkultur der Sprachorgane zu erkennen. Als Hauptarten würde ich in dieser Beziehung unterscheiden: den maulfaulen, trägen, schleppenden Ton — das Zeichen der Geistesträgheit; den spitzen, schneidenden, gellenden Ton — der Ausdruck

des tückischen, liebeleeren Herzens; den massiven, plumpen, ungeschlachten Ton — die Signatur der Gemeinheit. Wahre Bildung geht von innen aus, und sie veredelt notwendig den Ton; aber auch die Kultur des Äußereren wirkt auf das Innere zurück. Beides steht in notwendiger Wechselwirkung. GOETHES Wort gilt: „Nichts ist außen, nichts ist innen.“ Ein untrügliches Zeichen der Selbsterziehung und der Beherrschung des Leibes und seiner Zügelung ist es, wenn ein Mensch die ihm anerschaffene grobe Leiblichkeit, schwere Zunge, dicke Lippen, plumpe Äußerlichkeit überhaupt, zu wohlklingender, innerlich anmutiger Rede gezwungen hat — ein Triumph des Geistes über die Materie. „Sprich, damit ich dich sehe!“ Die Sprachbildung ist darum wahrlich eine wahrhaft geistige Gymnastik. Dafs unter ihr hier etwas ganz anderes verstanden wird, als Orthographie, Satzkenntnis u. s. w., dafs diese natürlich aber auch dadurch nicht ausgeschlossen werden, versteht sich von selbst. So viel aber steht fest: Roheit im Sprechen, monotones Geleier, Mangel der Accente, Lispeln oder Schreien, unorganisches Lautieren und Pronuncieren u. s. w. ist das sichere Zeichen eines Mangels an Bildung innerhalb und auferhalb der Schule. Den Salonton überläfst der Lehrer denen, die in Salons leben; aber wahre Sprachbildung ist und bleibt sein stetes Augenmerk. Wer den rohen Dialekt seiner Heimat überwindet und die hochdeutsche Sprache in seine Gewalt bekommt, veredelt seine Natur unausbleiblich.“

Sind das nicht goldene Worte? Fast scheue ich mich, noch meinerseits auf den Gegenstand einzugehen.

Man kann zu leise und zu laut sprechen. Ersteres ist eine Ungezogenheit gegen seine Mitmenschen und wird in der Schule mit vollem Recht nicht geduldet.

Das zu laute Sprechen wird aber in derselben geradezu gezüchtet. Glaubt man denn wirklich, dafs die Sprache allein durch lautes Sprechen deutlicher wird? Im Gegenteil; wenn der Vokalklang zu sehr überwiegt, wird das Konsonantengeräusch erstickt und unhörbar. Ich habe es

selbst ausprobiert, daß man in einem großen Saale, in welchem Hunderte von Menschen Platz haben, bis in die fernste Ecke durch Flüstersprache sich verständlich machen kann, wenn man gut artikuliert. Sprich mäßig laut, aber artikuliere deutlich! Mir ist eine Reihe von Menschen bekannt, welche das schreiende Sprechen, das in der Schule bei ihnen groß gezogen wurde, mit ins Leben hinübergenommen haben. Erst kürzlich entschuldigte sich eine Dame, die mich eines kleinen Sprachfehlers wegen konsultierte und bei den Übungen trotz aller meiner Ermahnungen viel zu laut sprach, damit, daß sie dies in der Schule hätte thun müssen und seit jener Zeit beibehalten habe. Es bedarf übrigens für einen erfahrenen Pädagogen wohl kaum des Beweises, daß der gerügte Mißstand wirklich besteht.

Abgesehen von den schon erwähnten ästhetischen und praktischen Nachteilen bringt das übermäßig laute, schreiende Sprechen auch noch Schädigungen für die Stimme mit sich. Die Stimmbänder werden dadurch über ihre natürliche Elasticität hinaus angespannt, und bei häufiger Wiederholung einer derartigen falschen Stimmbildung erschlaffen dieselben. Mit dem Schreien geht aus rein physikalischen Ursachen ferner eine Erhöhung des Tones einher; dadurch wird die überlaute Sprache noch unangenehmer.

Sehr gefährlich ist das schreiende Sprechen zur Zeit des Stimmwechsels; oft bleiben hier dauernde Schädigungen der Kehlkopftätigkeit zurück. Was nützt alle Vorsicht von seiten des Gesanglehrers, wenn der Mutierende in der Klasse zum schreienden Sprechen angehalten wird? Man könnte glauben, daß ich übertreibe. Allein ich habe seit Jahren auf diese Verhältnisse geachtet. Ich kenne eine ganze Anzahl Menschen, deren Organ durch die Schule ruiniert worden ist. „Durch die übermäßige Anstrengung der Stimmbänder erfolgt als Rückschlag, daß die Kraft, Frische und Reinheit der Stimme abnimmt.“¹

¹ MANDL, *Die Gesundheitslehre der Stimme in Sprache und Gesang*, 1876.

Auch beim Gesangunterrichte sollte das Übermaß von Übung, das die Schönheit der Stimme schädigt, verpönt sein. Der Singlelehrer hat sich über den Umfang einer Stimme möglichst genaue Rechenschaft zu geben. Über den natürlichen Stimmumfang hinaus lassen sich ohne Gefahr für die Stimme nur wenig Töne gewinnen. Hieran wird in der Schule, noch viel mehr freilich auf den Konservatorien nicht immer streng genug festgehalten. Es trifft häufig genug ein, daß der Lehrer die natürlichen Grenzen einer Stimme verkennt. „Man möchte dieselben überschreiten und einen Baryton in einen Tenor oder einen Mezzosopran in einen Alt verwandeln. Diese Versuche sind gefährlich und vergeblich; man wandelt das Organ nicht um, sondern zerstört es durch die Überanstrengung, die man ihm auf Kosten seiner Naturanlage zumutet.“¹ Ich habe in dem *Handwörterbuch der Gesundheitspflege* von DAMMER (1891) auf diese Verhältnisse in einem Artikel: „Stimme und Sprache“ ausführlich aufmerksam gemacht. Immerhin muß man zugeben, daß im Gesangunterricht notgedrungen die Individualität der Stimme berücksichtigt wird; im gewöhnlichen Schulunterricht geschieht dies dagegen überhaupt nicht.

Im allgemeinen gilt als Regel: Man lasse sehr deutlich artikuliert sprechen. Ist da ein gar zu mundfauler Schüler, der sich durch undeutliche Artikulation auszeichnet, so möge er flüsternd antworten. Um dabei verständlich zu werden, muß er seine Artikulationsorgane anstrengen. Überhaupt würde, wenn man Übungen der wohltonenden, gut artikulierten Lautsprache in den Schulen als besonderen Unterrichtsgegenstand einführt — am besten in Verbindung mit dem Lese- und Gesangunterricht —, die Übung des deutlichen Sprechens in der Flüstersprache von nicht zu unterschätzendem Werte sein.

Von jeher hat es Sprachnarren gegeben, in unserem Jahrhundert hat sich aber diese Sippe außerordentlich viel

¹ MANDL a. a. O.

Anhänger erworben. JOHANN PETER FRANK sagt 1825 von der vox nasalis: „Efformatur, si nares anticae digitis vel posticae velo pendulo obturentur, ut penes nos est, et ut quidam religiosi humilitatis gratia affectant.“ Manche Gardelieutenants suchen durch näselnde Stimme ihrer Sprache eine gewisse Schneidigkeit zu verleihen, und eine ganze Herde von Sprachaffen macht es ihnen nach. In neuerer Zeit hat sich von Wien aus eine Art Sprachepidemie verbreitet. Der „auf der Höhe der Situation“ stehende junge Mann spricht in Wien wie in Berlin nur noch die „Gigerlsprache“, die der Berliner Volksmund sehr gut als „Äbasprache“ bezeichnet. Die seit langem bekannte blaesitas der Stutzer — eine Art des Lispelns — ist in diese neue Sprache mit aufgenommen. Sollte man es wohl für möglich halten, daß sich dieser grobe Unfug auch bis in die Schulen erstreckt? Sollte man es für möglich halten, daß selbst Lehrer sich in dieser Weise gegen den guten Geschmack versündigen?

Ein Seitenstück zu diesen Verirrungen ist eine Erscheinung, die ich seit langer Zeit mit einem gewissen Interesse verfolge, das ist die Sprache in den Mädchenschulen. Man will den Kindern eine möglichst gute Aussprache beibringen; sie sollen deutlich, wohlklingend und mit richtiger Betonung sprechen und deklamieren lernen. Die Absicht ist gut, die Ausführung schlecht. Man versteht scheinbar kein Maßhalten, und durch übertriebenen und blinden Eifer wird der Sprache nach der anderen Seite hin geschadet, sie wird geziert und maniriert. Ich könnte eine lange Charakteristik dieser „offiziellen“ Sprache in den Mädchenschulen entwerfen. Schon als Gymnasiast habe ich mich höchlichst an den Deklamationen meiner Schwestern ergötzt und kann noch jeden Tag konstatieren, daß dasselbe Verfahren beibehalten ist, und zwar, soweit ich das festzustellen im stande bin, auf allen Mädchenschulen. Jeder normalsprechende Mensch wird die Worte: „Der Maler“ folgendermaßen aussprechen: „De(a)r Male(a)r“, d. h. das e in der Endsilbe „er“ wird wie ein kurzes ä gesprochen. In dem Bemühen nun, recht deutlich aussprechen zu lassen,

wird das r, und zwar stets das Gaumen-r übermäßig hervorgehoben, während der Vokal der Endsilbe überhaupt verschwindet. Die Mädchen sprechen: „Drr Malrr“. Ebenso ist es mit mehreren anderen Endsilben und auch mit den Vorsilben. Ich halte diese Sprache für unästhetisch, weil sie die Karrikatur eines richtigen Princips ist.

Noch mehr als die einzelnen Laute wird die Betonung beim logischen Lesen verunstaltet. Unsere deutsche Sprache zeichnet sich vor vielen anderen, besonders vor der französischen, durch ihre Sprachmelodie aus. Der Franzose leiert beim Sprechen alle Silben gleichwertig herunter und hebt nur am Ende des Satzes die Stimme. Der Deutsche spricht logisch, indem er durch den schwebenden Ton die Gleichwertigkeit, durch den steigenden die Überordnung des Folgenden über das Vorhergehende, durch den fallenden die Unterordnung des Folgenden andeutet. Wer diese unsere schöne deutsche Sprachmelodie durch Übertreibung karrikiert, sollte bestraft werden. Thut er es unabsichtlich, so muß man ihn darauf aufmerksam machen. Die kleinen Mädchen suchen ordentlich etwas darin, die Karrikatur möglichst weit zu treiben; sie thun es zweifellos nicht aus Böswilligkeit, sondern aus Eitelkeit. Werden sie erst älter und verständiger, so streifen sie einsichtigerweise meistens die Narrenkappe ab und sprechen und lesen wie normale Menschen.

Es war meine Absicht, einige Verstöße gegen die Hygiene der Sprache in den Schulen hervorzuheben und die Mittel zur Beseitigung derselben anzudeuten. Vielleicht treffe ich mit einzelnen meiner Behauptungen auf Widerspruch. Was ich hier niedergeschrieben, stützt sich jedoch auf jahrelange eigene Beobachtung und auf vielfache Gespräche mit erfahrenen Schulmännern. Die Sprache ist eins der höchsten Güter der Menschheit. Dieses Gut zu pflegen, halte ich für meine spezielle Pflicht als Spracharzt. Ich habe deshalb auch auf dem Londoner hygienischen Kongresse im vorigen Jahre diese Angelegenheit zum ersten Male öffentlich zur Sprache gebracht, und das Interesse, welches meine Ausführungen fanden, läßt

mich hoffen, daß ich der Sache gedient habe. Wenn die Kenntnis der Sprachhygiene allgemeiner unter den Lehrern verbreitet würde, der Sinn für deutlich artikuliertes und ästhetisches Sprechen größere Ausbildung erführe, so dürfte nicht allein eine Sprachbesserung der Schulkinder überhaupt, sondern auch eine Verhütung der meisten schwereren Sprachübel bei denselben eintreten.

Verlag von **Leopold Voss** in **Hamburg**, Hohe Bleichen 18.

Gesundheitspflege im Mittelalter.

Kulturgeschichtliche Studien nach Predigten des 13., 14. und 15. Jahrhunderts.

Von

Dr. med. et phil. **L. Kotelmann**,
Augenarzt in Hamburg.

1890. M. 5.—.

Prostitution und Abolitionismus.

Briefe von

Dr. B. Tarnowsky,

Professor an der medizinischen Akademie in St. Petersburg.

1890. M. 5.—.

Paul Sollier.

Der Idiot und der Imbecille.

Eine psychologische Studie.

Ins Deutsche übersetzt von Dr. **Paul Brie**,
I. Assistenzarzt an der Provinzial-Irrenanstalt zu Bonn.

Mit einem Vorwort von **C. Pelman**,
Geheim. Medicinalrath und Professor ord. an der Universität zu Bonn.

Mit 12 Schrifttafeln.

1891. M. 5.—.

Zeitschrift

für

Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane.

In Gemeinschaft mit

H. Aubert, S. Exner, H. v. Helmholtz, E. Hering, J. v. Kries,
Th. Lipps, G. E. Müller, W. Preyer, C. Stumpf

herausgegeben von

Herm. Ebbinghaus und **Arthur König**.

Sechs Hefte bilden einen Band. Preis des Bandes M. 15.—.

Probenummern unentgeltlich und postfrei.

Seit Januar 1888 erscheint:

Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.

Redigiert von

Dr. med. et phil. **L. Kotelmann**
in Hamburg.

Monatlich ein Heft von mindestens zwei Bogen Groß-Oktav Umfang.
Jedem Jahrgang wird ein Sach- und Namen-Register beigegeben.

Preis halbjährlich M. 4.—.

Diese Zeitschrift hat sich zur Aufgabe gestellt, das bisher leider vielfach vernachlässigte große, wichtige Gebiet der Hygiene des Kindes im schulpflichtigen Alter und alle hiermit eng verbundenen, zahlreichen Aufgaben zu pflegen und zu fördern. Zur würdigen Lösung dieser hohen Aufgabe erfreut sich die Zeitschrift der Mitarbeiterschaft einer großen Reihe von berufenen Vertretern aller der wissenschaftlichen Fächer, welche bei der Schulgesundheitspflege, im weitesten Sinne genommen, in Frage kommen.

Die Reichhaltigkeit der Zeitschrift wird am besten durch ein kurzes Verzeichnis des schon Gebotenen dargethan. Die bisher erschienenen Hefte brachten Untersuchungen und Mittheilungen allgemeiner Natur, solche über Entwicklung und Wachstumsgesetze der Kinder, über Auge und Ohr, über Schrift und Körperhaltung, über verschiedene Krankheiten und Kränklichkeitszustände des jugendlichen Alters, namentlich über Infektionskrankheiten, sowie Desinfektion, dann über Züchtigung, Ueberbürdung, Schulbau, Temperatur, Heizung, Ventilation Schulstaub, Handfertigkeitsunterricht, Ferienkolonien, Kinderhorte, Turnen, Baden, Schwimmen, Eislaufen, Schulgärten, Heilstätten etc. etc. Ferner wurden Berichte über Kongresse und Ausstellungen gebracht, über einschlägige Parlamentsverhandlungen etc. In den Besprechungen der Fachlitteratur finden sich Arbeiten amerikanischen, belgischen, dänischen, deutschen, österreichischen, ungarischen, russischen, schwedischen, schweizerischen Ursprungs; eine fortlaufende Bibliographie verzeichnet die litterarischen Beiträge aller Kulturstaaten.

So bildet die Zeitschrift für Schulgesundheitspflege vermöge ihrer Mitarbeiter und ihrer Berichte aus allen Kulturändern thatsächlich ein internationales Organ für das Gesamtgebiet der Kinderhygiene.

Probenummern unentgeltlich und postfrei.

16

Ueber den Sigmatismus und seine Beziehung zu Zahndefecten und Zahn- missbildungen.¹⁾

Von

Dr. H. Gutzmann in Berlin.

Bei Gelegenheit einer Discussion in diesem Verein hatte ich hervorgehoben, dass man beim Lispeln öfter Zahndeformitäten antreffe, als dies im allgemeinen bekannt sei. Ich habe seitdem — es ist ungefähr ein Jahr vergangen — alle diejenigen Fälle von fehlerhafter Aussprache des S und der verwandten Laute (sch, ch, j, z=ts, x=ks), bei denen sich Abnormitäten in Kiefer- und Zahnstellung vorfanden, sorgfältig registriert und Gypsabgüsse der Abnormitäten angefertigt.²⁾ Die wichtigsten derselben habe ich hier zur Demonstration mitgebracht. Ausserdem stellte mir Herr Piper (Dallendorf) einige auffallende Gebisse von idiotischen Kindern, bei denen Sprachstörungen vorhanden waren, zur Verfügung. Bevor ich jedoch auf die Resultate meiner Untersuchungen eingehe, wird es gut sein, einen kurzen Rückblick auf die normale Bildung des S (Sch, Ch u. s. w.) zu werfen.

Bei der Bildung des S werden die beiden Zahnreihen einander in der Weise genähert, dass die Schneidezähne scharf aufeinander stehen. Die Zunge liegt mit ihrer Spitze hinter der unteren Zahnreihe und wölbt sich mit dem Rücken sanft nach aufwärts. Der Luftstrom streicht nun über den Zungenrücken auf die Mitte der unteren Zahnreihe. Damit dies geschieht, muss der Zungenrücken eine ganz bestimmte Form annehmen, und zwar bildet sich zu diesem Zwecke auf der Mittellinie der Zunge eine Rille, während die Zungenränder dem Alveolarrande des Oberkiefers an-

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medicin zu Berlin.

²⁾ Die ersten Abgüsse fertigte Herr Zahnarzt Czarnikow an, bis ich unter seiner Leitung die Abgüsse selbst machen gelernt hatte. Dafür sage ich ihm hier meinen besten Dank.

liegen. Hierdurch entsteht zwischen Zungenrücken und Gaumen eine Röhre, welche den Luftstrom direkt auf die Mitte der unteren Zahnreihe dirigirt. Je enger diese Röhre ist, desto schärfer klingt das S. Wenn der Luftstrom tonlos ist, so hören wir das sogenannte „scharfe“ S; ist er tönend, so kommt das sogenannte „weiche“ S zum Vorschein. Wir sprechen physiologischer, wenn wir ersteres als tonloses, letzteres als tönendes S bezeichnen.

Die Bildung des Sch ergibt sich sehr leicht, wenn man, während man S spricht, die Zungenspitze von der unteren Zahnreihe nach hinten zurückzieht. Die sagittale Rinne auf dem Zungenrücken bleibt dabei bestehen. Es ist klar, dass auf diese Weise zwischen dem „Zaun der Zähne“ und der Zungenspitze ein grösserer Hohlraum entsteht, in welchem nun die Luft hineinschiesst, um sich zwischen den Zahnreihen hindurch in einen zweiten Hohlraum zu ergiessen, welcher durch die rüsselförmig vorgestülpten Lippen gebildet wird. Unser Sch wird tonlos gesprochen; sprechen wir es mit Stimme, so resultirt das französische j.

Die Bildung des Ch machen wir uns gleichfalls am deutlichsten, wenn wir vom S ausgehen. Sprechen wir ein S und schieben, während das S zischt, den Zeigefinger zwischen beide Zahnreihen nach hinten vor, so dass die Zunge ein wenig nach hinten gedrängt wird, so hören wir ein Ch. Die Reibungsenge wird auf diese Weise weiter nach hinten, zwischen Zungenrücken und Gaumen, verlegt. Ch wird tonlos gesprochen; verbinden wir mit diesem Laut die Stimme, so ertönt das J.

Wenn wir nun im allgemeinen die Entstehung des Sigmatismus betrachten, so werden wir meist die Ursache des Sprachfehlers allein in falscher Zungenlage finden. Heben wir nämlich die Zungenspitze hinter der unteren Zahnreihe nach oben und schieben sie zwischen den Zahnreihen vor, so haben wir die Stellung, welche die Zunge beim gewöhnlichen Lispeln einnimmt. Dasselbe resultirt, wenn der Lispeler die Zahnreihen nicht gut aufeinanderzusetzen vermag, entweder wegen abnormer „Ueberbissigkeit“ des Oberkiefers (Demonstration einiger solcher Gebisse) oder weil die Schneidezahnreihen bogenförmig auseinanderstehen. Figur 1 stellt einen derartigen Fall dar.

Während beim gewöhnlichen Lispeln das S-Geräusch weich, fast wie F klingt, ist es bei dem sogenannten „Zischen“, Sesseyement der Franzosen, ausserordentlich scharf und rauh. Dies Zischen ist, wie auch Kussmaul bemerkt, ganz gewöhnlich die Folge eines Zahndefectes. Hieher möchte ich auch folgenden Fall rechnen. Ein zwölfjähriger Knabe sprach constant statt „Hut“ „Hust“, statt „hat“ „hast“. Als man seine Zähne untersuchte, fand man, dass der linke äussere Schneidezahn aus der Zahnreihe nach hinten ausgewichen war (s. Figur 2). Gleichzeitig war der Zahn um seine Längsachse nach innen gedreht. Der Zahn wurde extrahirt, und am anderen Morgen sprach der Knabe richtig: „Hut“ und „hat“. Diesen lehrreichen Fall verdanke ich Herrn Piper.

In den mitgetheilten Fällen dürfte der causale Zusammenhang zwischen Zahndeformität und Sprachfehler kaum zu bezweifeln sein. Anders ist es bei einer dritten Art des Sigmatismus, dem sogenannten Seitlichlispeln: Sigmatismus lateralis. Wir können uns diesen nicht so sehr häufig vorkommenden Sprachfehler am besten dadurch vorstellen, dass wir die Zungenspitze hinter der oberen Zahnreihe anstemmen, gleich als wollten wir ein L articuliren.

Fig. 2.

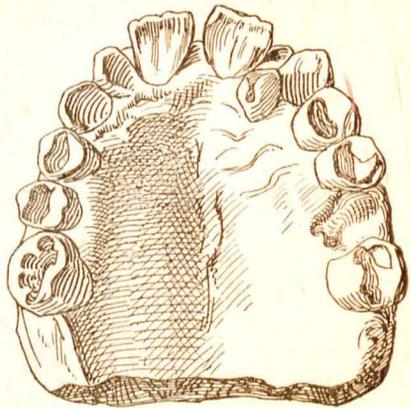


Fig. 1.

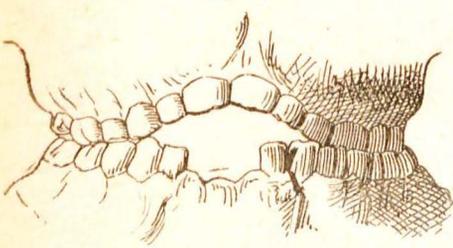


Fig. 3.

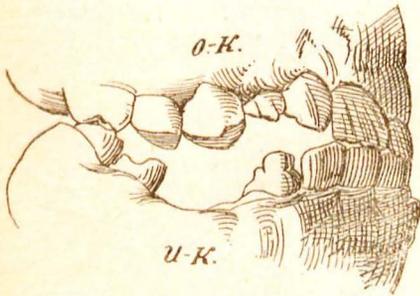
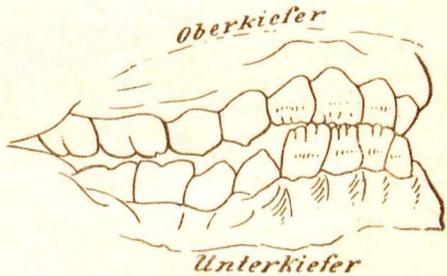


Fig. 4.

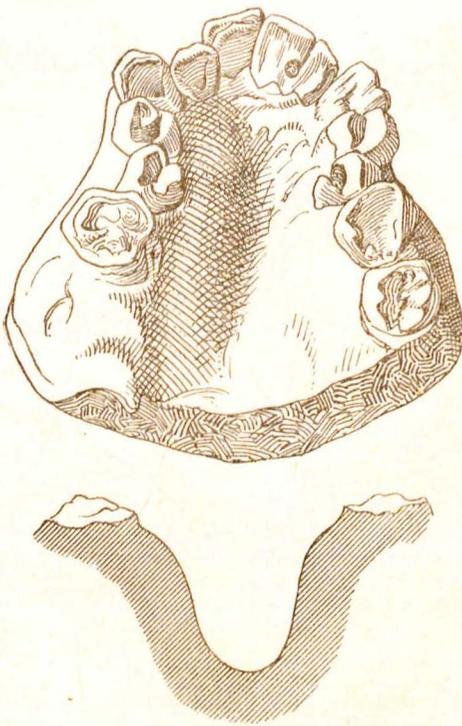


Stossen wir nun die Luft tonlos heraus, so entweicht sie aus den beiden ovalen Oeffnungen, welche bei der L-Bildung seitlich zwischen Zungen- und Alveolarrand bleiben. In Oesterreich nennt man diesen Fehler „einen Hölzel im Munde haben“. Der Luftstrom kann nun aus beiden Mundwinkeln oder auch nur aus einem hervorzischen. Bei diesem sehr unangenehm klingenden Sprachfehler findet man fast regelmässig eine Bogenstellung der seitlichen Zahnreihen (s. Figur 3 und 4). Da aber auch die Zunge eine falsche Lage hat, so könnte es zweifelhaft sein, ob die Zahndeformität einen ursächlichen Zusammenhang mit dem

Lispeln hat. Der Beweis ist direkt kaum zu liefern. Man findet aber bei denjenigen, die beiderseitig lispeln, beiderseits diese Bogenstellung, bei den Linkslispelern findet man sie auf der linken, bei Rechtslispelern auf der rechten Seite. Dieser regelmässige Befund (unter 27 Fällen war 25 mal die Abnormität vorhanden, und unter den 25 stimmte der Befund im gedachten Sinne) ist Beweis genug für den geforderten Zusammenhang.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch eines recht selten vorkommenden Lispelns gedenken, bei dem die S-Laute durch die Nase

Fig. 5.



geblasen werden, so dass man im ersten Augenblicke glaubt, es mit einem Gaumendefect zu thun zu haben. Ich habe nur zwei Fälle derart gesehen; in dem einen war das Gaumensegel auffallend kurz (*Insuffisance vélo-palatine* — Lermoyez), in dem zweiten waren hochgradige Rachenveränderungen (*adenoïde Vegetationen*) vorhanden. Der Fehler ist leicht zu beseitigen, indem man die Nase mit Daumen und Zeigefinger verschliessen und nun die Luft auf die Mitte der unteren Zahnreihe blasen lässt. Im ersten Falle genügten

14, im zweiten 22 Übungsstunden, um ein normales S auch für die gewöhnliche Umgangssprache dauernd zu erwerben.

Kehren wir nun zu den oben beschriebenen Zahndeformitäten zurück, so liegt zunächst die Frage nahe, woher entstehen derartige Bogenstellungen der Zahnreihen? Unzweifelhaft liegt hier ein Missverhältniss zwischen der Grösse des Kiefers und den Zähnen vor. Da die Zähne nebeneinander nicht Platz haben, so schieben sie sich vor- und hintereinander (so in Figur 2 und 5), oder sie stellen sich statt normalerweise in einer Reihe derselben Horizontalebene in einem Bogen auf. Ja es kann auch vorkommen, dass der Bogen in der Horizontalebene selbst liegt. Figur 5 zeigt einen derartigen Oberkiefer; die Zähne stehen in der Form eines Ω , der Gaumen selbst ist ganz abnorm hoch, wie der unten gezeichnete Durchschnitt lehrt. Der Knabe lispelte rechts seitwärts. Was nun die Ursache des gekennzeichneten Missverhältnisses anbelangt, so hat Körner (Frankfurt a. M.) neuerdings in seinen „Untersuchungen über Wachsthumstörung und Missgestaltung des Oberkiefers und des Nasengerüsts“ auf die Behinderung der Nasenathmung hingewiesen. Kaum in der Hälfte meiner Fälle trifft dies zu, obwohl dieselben sehr genau untersucht wurden, mir auch grösstentheils von Specialisten zugeschickt waren. Selbst bei so hochgradigen Deformitäten wie in Figur 1 (der Fall wurde von Prof. Tobold untersucht) fand sich keine Abnormität in Nase und Rachen. Dort, wo sich etwas fand, handelte es sich, wie auch in den Körner'schen Fällen, meist um adenoide Vegetationen. Theilweise mögen wohl auch rhachitische Veränderungen zugrunde liegen; in einzelnen Fällen waren sie zweifelsohne nachzuweisen.

Die Therapie wird durch operative Maassnahmen nicht viel erreichen, mit Ausnahme solcher seltener Fälle, wie einer in Fig. 2 dargestellt ist. Handelt es sich um Zahnlücken, welche das zischende Lispeln (Sesseyement) veranlassen, so bringt der Zahnarzt Hülfe. Bei den Bogenstellungen der Zähne beim seitlichen Lispeln, schlug Berkhan vor, einen Backenzahn zu extrahiren, um so für die anderen Platz zu schaffen. Dass auf diese Weise der Bogen allmählich sich strecken wird, ist wohl sicher. Wo sich die Zähne bei engem Kiefer stark drängen, ist es vielleicht überhaupt gut, von vornherein einen oder den anderen Zahn zu entfernen. Manchmal hilft die Natur selber und lässt einen Zahnkeim nicht zur Entwicklung kommen. So besitze ich den Abdruck eines Oberkiefers, der auf den ersten Anblick so aussieht, als ob er alle Zähne enthielte. Dabei ist der linke äussere Schneidezahn nicht zur Entwicklung gekommen. Man sieht aber nicht die Spur einer Lücke, im Gegentheil stehen die Zähne sehr eng nebeneinander. Der fehlende Zahn ist sicher nicht extrahirt worden, wie sich aus der Anamnese ergibt.

Wenn man aber auch durch Extraction eines Zahns jene Bogenstellung der seitlichen Zahnreihen beseitigt, so fragt es sich doch,

ob damit auch der Sprachfehler verschwindet. Ich habe bereits darauf hingewiesen, dass auch die Zungenlage in diesen Fällen abnorm ist. Die abnorme Zungenlage bleibt, weil sie angewöhnt ist, auch wenn die Zahnbögen beseitigt worden wären. Die Beseitigung dieser Zahnbögen durch Zahnextraction ist aber durchaus nicht nöthig, um ein normales S hervorzurufen. Man kann durch Regulirung der Zungenlage die normale Aussprache des S einüben.¹⁾

Da ich schon sagte, dass die Zungenspitze sich beim seitlichen Lispeln hinter der oberen Zahnreihe befindet, während sie beim normalen S hinter der unteren liegen soll, so wird es zunächst darauf ankommen, die Zungenspitze hinter die untere Zahnreihe zu bringen. Oft genug wird es passiren, dass man nicht so ohne weiteres zum Ziel, d. h. dahin kommt, dass die Zungenspitze bei der S-Bildung hinter der unteren Zahnreihe liegt. Auch ist es in manchen Fällen nicht zweckmässig, gleich auf diese normale Stellung zu dringen. Man kann selbst bei normal liegender Zungenspitze ein Seitwärtslispeln ausführen, indem man den vordersten Theil des Zungenrückens hinter der oberen Zahnreihe anlegt. Das wird denn auch meistens von den Stammelern gethan. Viel sicherer erreicht man den Zweck auf einem kleinen Umwege. Ich lasse stets erst die Zunge in eine gestreckte Lage bringen, sie zwischen die Zähne vorstrecken und so das gewöhnliche Lispeln einüben. Vermag die Person erst das gewöhnliche Lispeln gut zu machen, so beseitigt man dies in folgender Weise. Zunächst ist es nothwendig, dass die Zunge hinter die untere Zahnreihe gebracht wird. Am einfachsten geschieht das dadurch, dass man die beiden Zahnreihen scharf aufeinanderstellt lässt. Wenn jetzt versucht wird, einen Luftstrom durch die so gebildete Enge hindurch zu blasen, so entsteht noch kein richtiges S, da der Luftstrom auf die gesammte untere Zahnreihe dirigirt wird („breites S“). Zur Hervorbringung des scharfen S ist die Concentration des Luftstromes auf die Mitte der unteren Zahnreihe nothwendig. Dazu besitzen wir zwei Mittel, ein indirektes und ein direktes. Ersteres ist das allgemein angewandte und führt auch in den meisten Fällen zum Ziele. Wenn man dem Lispeler an die Mitte der unteren Zahnreihe einen scharfen Gegenstand (die Kante eines Stückchens Papier, die Spitze des Bleistiftes, die Fingernagelschärfe des Lispelnden selbst) hält und ihn anweist, auf diese scharfe Kante den Luftstrom zu dirigiren, so wird ihm dies in den meisten Fällen ohne weiteres gelingen, und man erhält ein scharfes S. Man kann auch einen hohlen Schlüssel dazu benutzen; derselbe giebt nur einen Ton von sich, wenn der Luftstrom direkt auf das Loch gerichtet wird. Offenbar formt der Lispeler seine Zunge hierbei unbewusst.

¹⁾ Dies bezieht sich nur auf das seitliche Lispeln, wo also in den seitlichen Zahnreihen die Bogen sich befinden. Ist in den Vorderzähnen eine Bogenstellung, so kann man allein durch Regulirung der Zungenlage nicht helfen.

Es kommt aber vor, dass man auf diese Weise nicht zum Ziel gelangt. Man kann dann die Rille in der Zunge auf mechanische Weise erzeugen, indem man eine Sonde sagittal auf den Zungenrücken legt und an dieser entlang den Luftstrom gleiten lässt.

Aber auch dann noch kann die Bildung des S zu wünschen übrig lassen, und zwar dadurch, dass die Zungenspitze zu sehr an die Zahnreihe herangepresst, und auf diese Weise der Luftstrom gesperrt wird.

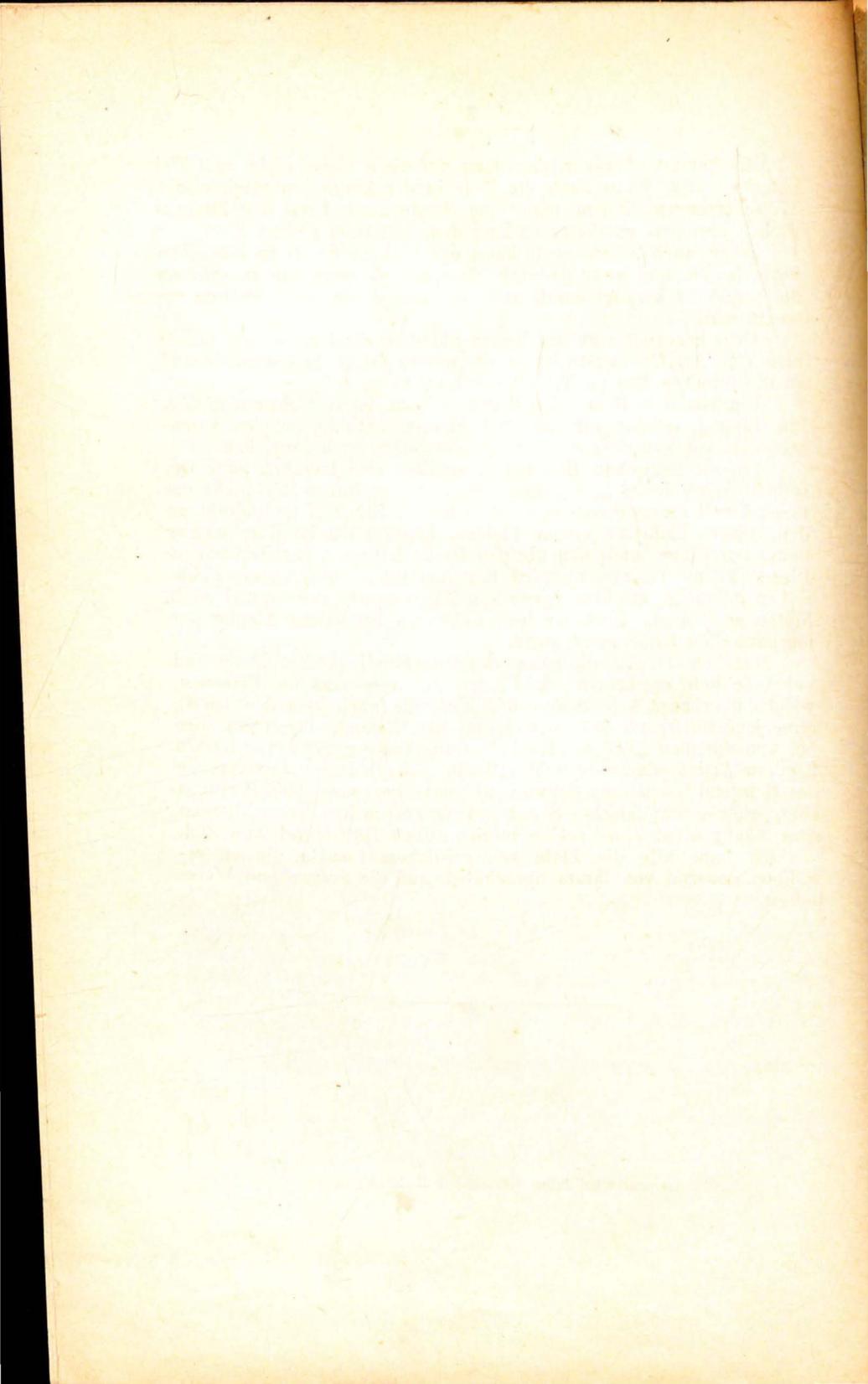
Dem begegnet man am besten auf dem direkten Wege, indem man eine Art Quersonde hinter die untere Zahnreihe einschiebt und so die Zungenspitze nach hinten drängt.

Um von dem S aus das Sch zu bilden, ist es nicht nur nöthig, die Lippen in der für das Sch charakteristischen Weise vorzuschieben, sondern auch gleichzeitig die Zunge zurückzuziehen.

Die mechanischen Hilfsmittel ergeben sich hiernach ganz von selbst. Wird das Sch, nachdem das S gut gewonnen ist, nicht genügend voll gesprochen, so biege ich ein Stück Nickeldraht an dem einen Ende zu einem kleinen, kaum 1 cm im Durchmesser haltenden Ringe und den übrigen Draht lothrecht zur Kreisebene. Dieses kleine Instrument wird mit dem Ringe hinter beide Zahnreihen gebracht, in dem Ringe die Zungenspitze gefasst und nach hinten geschoben. Nach wenigen Uebungen bedarf der Lisper der mechanischen Hilfe nicht mehr.

Manchem möchte die ganze Sondenbehandlung überflüssig und nebensächlich erscheinen. Ich gebe zu, dass man bei Personen, welche überhaupt kein S sprechen konnten (auch kein falsches S), ohne jegliche fremde Hilfsmittel zum Ziel kommt, besonders also bei taubstummen Kindern. Ich habe selbst lange genug taubstummen Kindern Articulationsunterricht ertheilt, ohne bei der Hervorrufung des S irgend besonderen Schwierigkeiten zu begegnen. Bei Personen aber, welche ein falsches S Jahre lang gesprochen haben, kommt man häufig nicht ohne solche mechanischen Hilfsmittel zum Ziel.

Ich habe alle die Fälle von seitlichem Lispeln, die ich erwähnte, dauernd von ihrem Sprachübel auf die angegebene Weise befreit.



Überreicht vom Verfasser.

17

Sonderabdruck

aus der

Berliner klinischen Wochenschrift.

Die rationelle
des Stotterns.

Die rationelle Therapie des Stotterns.

Von

Dr. **Hermann Gutzmann.**

Vortrag, gehalten am 6. Januar 1892 in der Berliner medicinischen Gesellschaft.

M. H.! Im letzten Jahre ist ein Buch von Herrn Ssikorski in Kiew „Ueber das Stottern“ erschienen, in welchem Herr Ssikorski die Beobachtungen, welche er in zwei Jahren an 85 Stotterern gemacht hat, niederlegt. Dies Buch steht sowohl in pathologischer Auffassung, als in Betrachtung der Actiologie und vor Allem in Beschreibung der Therapie bei weitem hinter dem heutigen Stande dieser Angelegenheit in Deutschland und Frankreich zurück. Wenn Herr Ssikorski in einem der ersten Sätze seines Buches behauptet: „Die in den letzten zwei Decennien im Buchhandel erschienenen Arbeiten sind inhaltlich sehr dürftig, gar nicht originell und stellen meist Compilationen dar“ — und man in dem Literaturverzeichniss, das nach Angabe des Uebersetzers und des Verfassers selbst ausserordentlich vollständig ist, eine Anzahl sehr wichtiger und für unsere heutige Stottertherapie bahnbrechend gewordener Arbeiten vermisst, auch aus dem Inhalte des Werkes ersieht, dass der Verfasser von allen diesen Arbeiten nichts weiss, — so muss man sich doch über die — Naivität des Ssikorski'schen Ausspruches wundern.¹⁾

Ich muss wegen dieser öffentlichen Kritik an dieser Stelle um Entschuldigung bitten, allein das Ssikorski'sche Buch ist die Veranlassung für mich gewesen, meinen Vortrag anzumelden.

1) Um Missverständnisse zu vermeiden, betone ich, dass meine eigenen Arbeiten wenigstens theilweise im Verzeichniss enthalten sind.

Die theilweise sehr lobenden Kritiken jenes Buches beweisen, dass die eifrigen Bestrebungen, die seit einer Reihe von Jahren in Deutschland auf dem Gebiete des Stotterns und speciell der Stottertherapie vorhanden sind, der grossen Allgemeinheit des ärztlichen Publikums verborgen blieben. Ich gehe nun nach dieser Erklärung zu meinem Thema über.

Ich habe in meiner Dissertation 1887 meine Ansichten, die ich aus der Beobachtung und Behandlung von über 100 Stotternern gewonnen hatte, bereits niedergelegt. Ich hatte damals bereits die Muskelkrämpfe in der Gesamtheit des Sprechorganismus als das Wesentliche des Stotterns erkannt und im Gegensatz zu den einseitigen Anschauungen Schulthess' und Arnott's, welche das Stottern für einen krampfhaften Stimmritzenschluss halten, und H. v. Meyer's, der im Stottern einen Zwerchfellkrampf sieht — den einheitlichen Charakter der Muskelkrämpfe im genannten Gebiete des Sprechorganismus betont. Ich beschrieb demgemäss bereits damals die Krämpfe im Articulationsgebiet, in der Stimmuskulatur und in der Athmungsmuskulatur. Diese Anschauung, welche von mir zum ersten Male dargestellt wurde, hat Herr Ssikorski zu meiner Genugthuung ganz zu der seinigen gemacht.

Eine rationelle Therapie des Stotterns müssen wir vorwiegend auf die äusseren Erscheinungen des Uebels, welche sich in diesem Falle als sein Wesen darstellen, gründen. Deshalb mag es mir gestattet sein, zunächst auf diese Erscheinungen näher einzugehen, um dann den zweiten Theil meines Vortrages um so eingehender begründen zu können.

Das Stottern äussert sich dem Beobachter als Auftreten von unwillkürlichen Muskelbewegungen, d. h. Muskelkrämpfen im Gebiete des Sprachorganismus beim Sprechen. Wie wir im Allgemeinen zwei Arten von Muskelkrämpfen, klonische und tonische, unterscheiden, so können wir auch beim Stottern diese klonischen und tonischen Krämpfe beobachten.

Im Gebiet der Articulationsmuskeln kommt der Muskelkrampf, den drei Artikulationsgebieten entsprechend, an drei Stellen vorwiegend zur Erscheinung: an den Lippen, an der Zungenspitze und am Zungenrücken. Wenn der Stotterer bei dem Worte Bad anstösst, so thut er dies entweder, indem er B—ad spricht, wobei der Strich den Krampf des Lippenschliessmuskels bedeutet (tonisch), oder B, b, b, bad, wobei der krampf-

hafte Verschluss durch plötzliche Erschlaffungen unterbrochen wird (klonisch).

Der Krampf in der stimmgebenden Muskulatur, dem Kehlkopfe, kann während des Sprechens kaum beobachtet werden. Es giebt aber Stotterer, welche sehr stark bei offenen Vokalen anstossen, die auch einen einfachen, fest angesetzten Vokal ohne Stottern zu machen nicht im Stande sind. In meiner Dissertation (1887) liess ich die Stotterer den festen Stimmansatz mit Absicht stotternd machen und fand damals als besonders bemerkenswerth das Uebereinanderschieben der Stimmbandränder, was Herr Ssikorski fast wörtlich ohne Quellenangabe in sein Buch übernommen hat. Ich habe nachträglich gefunden, dass ich mich irrte. Das Wesentliche des krampfhaften Stimmritzenverschlusses besteht in einer Verstärkung desselben durch festes Aneinanderlegen der Taschenbänder. Ich habe dieses bei einer stotternden Patientin, die auch beim Laryngoskopiren stotterte, gefunden. In einem andern Falle wurde nicht einmal ein Stimmritzenschluss erzeugt, sondern die Stimmbänder standen in einem schmalen Dreieck auseinander. Alle Theile des Kehlkopfeinganges machten dabei einen stark gespannten Eindruck. Diesen letzten Fall hat Herr Dr. Flatau mit untersucht.

Auch beim Hauche kann angestossen werden; es handelt sich dann um einen Krampf der *Mm. circo-arytaenoidei postici*.

Die Krämpfe der Athmungsmuskulatur sind meistens äusserlich sehr gut sichtbar. Man kann dieselben in solchen Fällen, wo es sich um vorwiegende Betheiligung dieses Theiles des Sprechapparates handelt, durch Curven, mittelst eines Systems von Marey'schen Capseln aufgenommen, darstellen. Das habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Goldscheider auf der I. medicinischen Klinik in Berlin (Prof. E. Leyden) u. a. in einem Falle gethan. Man konnte daraus, dass sich bei der nasalen Curve grosse Schwankungen, bei der oralen und intraoralen dagegen eine gerade Linie ergab, schliessen, dass 1. ein krampfhafter Verschluss zwischen Zungenrücken und Gaumen bestand, 2. die Stimmritze während des Krampfes offen blieb.

Aus den beschriebenen Krämpfen der Articulations-, Stimm- und Athmungsmuskulatur darf nun nicht geschlossen werden, dass man bei dem einen Stotterer nur Krämpfe der Articulationsmuskeln, bei dem anderen nur Krämpfe der Stimmuskeln u. s. f. findet, oder dass der eine Stotterer nur tonisch, der andere nur

klonisch stottert. Meistens findet man stets mehrere dieser verschiedenen Krämpfe bei einem und demselben Individuum, einmal wiegt die Articulations-, einmal die Athmungs- oder Stimmuskulatur vor, einmal sind die Krämpfe mehr tonisch, in einem anderen Falle mehr klonisch. Nur verhältnissmässig selten kommen Fälle vor, wo nur die Athmungsmuskulatur krampfhaftere Erscheinungen zeigt. Immerhin kann man je nach dem vorwiegenden Befallensein eines oder des anderen Theiles des Sprechapparates von Consonantenstotterern, Vokalstotterern oder Athmungsstotterern sprechen; oder man kann ein Stottern mehr als tonisch, das andere mehr als klonisch bezeichnen. Es ist aber sicherlich falsch, wenn man im Stottern nur einen Zwerchfellkrampf oder nur einen Stimmritzenkrampf sieht. Besonders für diese letztere Auffassung haben sich auch in neuerer Zeit wieder Stimmen geltend gemacht, indem man behauptete (wie schon Joh. Müller, Arnott und Schulthess), dass die Stotterer beim Flüstern nicht anstossen, und dass daraus mit Evidenz hervorginge, dass nur in der Stimmbildung der wesentlichste Factor des Stotterns läge. Nun ist es aber nicht nur nicht erwiesen, dass bei allen Stotterern das Stottern im Flüstern aufhört, sondern im Gegentheil, es stottert eine grosse Anzahl beim Flüstern ebenso oder fast ebenso wie beim lauten Sprechen. Auch müssten dann gerade beim Singen die Stotterer ebenfalls anstossen, und es ist allgemein bekannt, dass in den weitaus meisten Fällen das Stottern beim Singen verschwindet.

Aus der von mir gegebenen Darstellung geht das eine mit Sicherheit hervor: Das Stottern ist eine beim Sprechen eintretende unwillkürliche, krampfhaftere Muskelcontraction in irgend einem der drei Gebiete des Sprachorganismus: Articulation, Stimme, Athmung, oder in zweien von ihnen, oder endlich in allen dreien zugleich. Daraus folgt, dass das Stottern ein centrales Uebel ist.

Wenn wir nun einen Stotterer sprechen sehen, so bemerken wir ausser den beschriebenen Krämpfen im Sprechorganismus noch eine ganze Reihe anderer unwillkürlicher Bewegungen, die mit Athmung, Stimme und Articulation nichts zu thun haben: das sind Mitbewegungen. Ich nenne als solche das Stirnrunzeln, Kopfnicken, Stampfen mit den Füßen etc. Diese Erscheinungen sind selbstverständlich secundärer Natur. Manchmal werden dieselben so arg, dass sie das Stottern verdecken.

Es mag hier vielleicht noch eingeschaltet werden, dass wir auch bei anderen coordinirten Bewegungen Erscheinungen zu constatiren haben, die ganz dem Stottern parallel zu stellen sind. Wir kennen ein Schreibstottern, das von dem Schreibkrampf wohl zu trennen ist. Ich sah ferner einen Fall von Clavierstottern und endlich ist von Piper (Dalldorf) ein Fall von Stottern im Gehen, also Gehstottern beschrieben worden¹⁾.

Aus der für einen Vortrag über Therapie vielleicht etwas zu eingehenden Betrachtung, die ich den äusseren Erscheinungen des Stotterns gewidmet habe, ergibt sich, dass das Stottern ein centrales Uebel ist. Die psychischen Erscheinungen, die man bei Stotternern findet, muss ich mit einigen Worten erwähnen. Man hat geglaubt, dieselben als etwas zum Wesen des Stotterns selbst Gehöriges betrachten zu sollen. Die Schüchternheit und die Angst vorm Sprechen, das Misstrauen zu sich selbst und zu Anderen, die manchmal bis zur ausgesprochenen Melancholie wachsende psychische Depression, schliesslich die allgemeine Veränderung des Charakters sind aber Erscheinungen, die man nicht allein bei lange bestehendem Stottern, sondern überhaupt oft bei lange bestehenden Krankheiten treffen kann. Das sind psychische Erscheinungen, welche die Folge des Stotterns, nicht aber das Wesen desselben darstellen. Man findet die psychische Depression daher vorwiegend unter erwachsenen Personen, weniger oft oder fast gar nicht unter Kindern. Aber auch bei erwachsenen Stotternern findet man nicht immer diese psychischen Erscheinungen. Es ist also festzuhalten, dass das Stottern bei langem Bestehen, also besonders bei erwachsenen Personen, psychische Erscheinungen zur Folge haben kann und meist hat, dass aber diese psychischen Erscheinungen nicht nothwendig vorhanden sein müssen, und dass sie bei Kindern meistens vermisst werden. Dagegen muss gegen die laienhafte Anschauung, dass das Stottern eine Psychose sei, protestirt werden.

Ich komme nun zu dem zweiten Punkte meines Vortrages: Wie ist das Stottern zu heilen? Wie können wir ein Uebel, dessen Sitz zweifellos im Centrum ist, heilen? Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir ein wenig weiter ausholen.

1) In der „Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde“, Jahrgang 1891. Ich habe diesen Fall mittelst Momentphotographie aufgenommen und in der Berliner med. Gesellschaft die Bilder demonstirt.

Du Bois-Reymond sagt in seinem geistreichen Vortrage „Ueber die Uebung“: „Unter Uebung versteht man gewöhnlich das öftere Wiederholen einer mehr oder minder verwickelten Leistung des Körpers unter Mitwirkung des Geistes, oder auch einer solchen des Geistes allein, zu dem Zwecke, dass sie besser gelinge“, und er betont, dass unsere Leibesübungen nicht bloss Muskel-, sondern auch Nerven-Gymnastik sind, was von grosser Bedeutung auch für unsere Aufgabe ist und unsere Methode rechtfertigt. Es heisst dort wörtlich: „Man hat Grund anzunehmen, dass in der Regel der normale Muskel dem Nerven pünktlich gehorcht, und dass sein Contractionszustand in jedem Augenblick durch den Erregungszustand des Nerven in einem kurzvorhergehenden Augenblick bestimmt wird. Da nun die Nerven selber nur die aus den motorischen Ganglienzellen kommenden Impulse überbringen, so leuchtet ein, dass der eigentliche Mechanismus der zusammengesetzten Bewegungen im Centralnervensystem seinen Sitz hat, und dass folglich Uebung in solchen Bewegungen im Wesentlichen nichts ist, als Uebung des Centralnervensystems. Dies besitzt die unschätzbare Eigenschaft, dass Bewegungsreihen, welche häufig in ihm nach bestimmtem Gesetz abliefern, leicht in derselben Ordnung, ebenso an- und abschwellend und ineinander verschlungen wiederkehren, sobald ein darauf gerichteter, als einheitlich empfundener Willensimpuls es verlangt.“ Fügen wir noch hinzu, was dort über „Uebung in Hemmung von Mitbewegungen etc.“ treffend und schön gesagt ist, so haben wir dasjenige über dies Capitel in bester Kürze, was wir gebrauchen. Es heisst daselbst: „Johannes Müller, dessen Auseinandersetzungen im 2. Bande des „Handbuchs der Physiologie“ mir noch immer als das beste erscheinen, was über Bewegungslehre geschrieben ward, hatte diese Doppelnatur der Leibesübungen wohl schon erkannt, doch betont er sie nicht genug. Dafür macht er, wie ich glaube, zuerst eine Bemerkung, welche die Wahrheit unser Behauptung schlagend bekräftigt: dass nämlich die Vervollkommnung in Leibesübungen oft fast ebenso in Beseitigung unzweckmässiger Mitbewegungen besteht, wie in Geläufigmachung der nöthigen Bewegungen.“

Der betreffende Passus in Johannes Müller's Physiologie (II, pag. 103) lautet folgendermaassen: „Das Wesentliche der Mitbewegungen liegt darin, dass die willkürliche Intention auf einen Nerven die unwillkürliche auf einen anderen hervorrufft.

Es ist nicht möglich, das eine Auge willkürlich zu erheben, ohne dass das andere derselben Bewegung folgt; es ist nicht möglich, das Auge nach innen zu stellen, ohne dass die Iris enger wird. Der Ungeübte vermag nicht einen einzelnen Finger allein zu strecken. Diese Erscheinungen sind nicht angeübt, sie sind angeboren. Die Mitbewegung ist bei dem Ungeübten am grössten, und der Zweck der Uebung und Erziehung der Muskelbewegung ist zum Theil, das Nervenprincip auf einzelne Gruppen von Fasern isoliren zu lernen. Das Resultat der Uebung ist daher in Hinsicht der Mitbewegungen: Aufhebung der Tendenz zur Mitbewegung.“ Du Bois-Reymond fährt dann an der betreffenden Stelle seines Vortrages folgendermaassen fort: „Man sehe den kräftigen Knaben, der zuerst an der Leiter mit den Händen emporklimmt. Obschon es ihm nichts nützt, zappelt er mit jedem Griff der Arme mit den Beinen. Nach einigen Wochen hält er Hüft-, Knie- und Fussgelenk der fest aneinander geschlossenen Beine schon gestreckt. In der Unterdrückung der Bewegungen liegt, uns unbewusst, ein Merkmal der wohlgefälligen Erscheinung des ausercirten Soldaten, des gewandten Turners, ja des gebildeten Mannes; mit ihrer Entfesselung beginnt Chorea. Vom Mechanismus der Hemmung von Mitbewegungen wissen wir nichts, doch leuchtet ein, dass, wo in Folge der Uebung Muskeln in Ruhe bleiben, die Frucht der Uebung nicht deren Kräftigung war.“

Ich habe die Citate deswegen so ausführlich angeführt, weil die darin klar ausgesprochenen und physiologisch unanfechtbaren Ansichten die physiologische Grundlage der von meinem Vater (Albert Gutzmann) zuerst angewandten und in gemeinschaftlicher jahrelanger Arbeit mit mir vervollkommneten Methode der Heilung des Stotterns bilden, die ich hier schildern will.

Ich hatte nachgewiesen, dass die äusseren Erscheinungen des Stotterns in den unwillkürlichen Muskelbewegungen im Sprechapparate beruhen. Dieselben weisen auf einen centralen Defect hin, und unterstützt wird dieser Hinweis noch durch die bei allen Stotternern vorhandenen Mitbewegungen.

Es giebt deshalb nur eine rationelle Heilmethode des Stotterns, und diese besteht darin, dass 1. die für das Sprechen nöthigen Bewegungen eingeübt und zwar bewusst-physiologisch eingeübt werden, und dass 2. die auftretenden Mitbewegungen unterdrückt werden.

Der gesammte Sprechorganismus besteht aus drei grossen Muskelcomplexen: Athmung, Stimme und Articulation.

Die Athmung ist beim Sprechen eine ganz andere als ausserhalb des Sprechens. Wenn wir ohne zu sprechen athmen, so ist die Einathmung der Ausathmung an Zeitdauer ziemlich gleich; wir hören dies am besten an den ruhigen Athemzügen eines Schlafenden. „Beim Sprechen dagegen sind die Ausathmungen lang ausgedehnt und durch kurze, tiefe Einathmungen unterbrochen, so dass für die Sprachlautbildung eine fast continuirlich austretende Luftströmung zur Verfügung steht“ (H. von Meyer). Wir benutzen aber ausserdem beim Sprechen einen ganz anderen Athmungsweg, als beim Nichtsprechen. Beim Sprechen athmen wir stets durch den Mund ein, denn es ist unmöglich, durch die Nase kurz und tief einzuathmen. Ausserhalb des Sprechens jedoch athmen wir stets durch die Nase ein und aus. Es ist deshalb bei den Athmungsübungen nöthig, dass wir den Stotterer stets durch den weit geöffneten Mund kurz und tief einathmen lassen, denn dies ist diejenige Art der Athmung, deren er beim Sprechen bedarf. Die einzelnen Athmungsübungen werden nun ausserdem vor allem dahin abzielen, dass die Athmung unter dem Bewusstsein und der objectiven Beobachtung des Uebenden vor sich geht. Dies kann nur geschehen, wenn die Athmung costal ausgeübt wird, weil allein die Bewegungen der costalen Athmung diese Bedingung erfüllen. Daher hat der Arzt den Stotterer darauf aufmerksam zu machen, dass sich bei der costalen Athmung die Rippen heben. Am besten macht man dies, indem man die Hand des Stotterers an seinen (des Arztes) eigenen Brustkorb legt und ihm die costale Athmung vormacht. Selbst kleine Kinder lernen die Athmung sehr schnell. Man lässt nun einige Male unter Controle der fühlenden Hand ein- und ausathmen, und zwar, wie schon gesagt, mit weit geöffnetem Munde. Man kann ferner die Brustathmung durch geeignete Bewegung der oberen Extremitäten befördern, und möchte ich deswegen wenigstens auf eine der Uebungen, die wir machen lassen, näher eingehen. Wenn wir die an der Seite des Körpers ruhig herabhängenden Arme bis zur Waghalte emporheben, so heben sich die Rippen ebenfalls. Oft macht das bei Brustmessungen eine Differenz von 1—2 cm des Brustumfanges. Noch mehr werden die Rippen gehoben, wenn wir die Arme bis zur parallelen Haltung neben dem Kopfe emporheben. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass

die Handrücken der sich hebenden Arme nach oben sehen müssen, so dass sich bei den in die Höhe gestreckten Armen die Handrücken einander gegenüber stehen. Heben wir nämlich in dieser Weise die Arme aufwärts, so drehen sich von der Waghalte bis zu der senkrechten Haltung die Schulterblätter mit. Dadurch werden die Schulterblätter von dem Brustkorb abgehoben, und es erfolgt so eine freiere Bewegung der Rippen. Man kann sich von dieser Thatsache sehr leicht überzeugen, wenn man zunächst die beiden Arme so bis zur senkrechten Haltung erhebt, dass die Handflächen oben einander gegenüberstehen, und gleich darauf die Uebung so macht, dass sich die Handrücken gegenüberstehen. Natürlich geschieht die Hebung der Arme, die der Thätigkeit der Einathmung entspricht, schnell, die darauf folgende Senkung, welche der Ausathmung entspricht, möglichst langsam. Auf diese Weise haben wir an den sich hebenden und senkenden Armen eine Art Regulator der Athmungsthätigkeit. Natürlich wird man — besonders bei Kindern — die Armthätigkeit zunächst allein üben und dann erst diese Uebung in Verbindung mit Ein- und Ausathmen machen lassen.

Wir üben auf diese Weise die Association von Muskelbewegungen, ein Punkt, der bei der Heilung des Stotterns von ganz besonderer Bedeutung ist. Man könnte ja glauben, dass auf diese Weise „Mitbewegungen“ einstudirt würden. Es ist aber, wie Johannes Müller hervorhebt, ein gewaltiger Unterschied zwischen den Mitbewegungen, die doch unwillkürlich gemacht werden, und den associirten Bewegungen, die mit Willen gemacht werden. „Durch Uebung verlieren die Muskeln die angeborene Tendenz zur Mitbewegung; durch Uebung wird die willkürliche Mitbewegung mehrerer Muskeln erleichtert“ (Joh. Müller). Es ist demnach die Uebung ausser ihrem mechanischen Effect: Erleichterung und Regelung der Ein- und Ausathmung, noch deshalb besonders wichtig, weil sie eine Stärkung des Willenseinflusses auf die Athmungsmuskulatur zur Folge hat. Ganz dasselbe gilt auch von den sonstigen noch zu beschreibenden Uebungen.

Eine andere Uebung bezweckt, die sonst stets gleichmässig — associirt — sich bewegendem Einathmungsmuskeln in ihrer Association zu trennen. Der Zweck, der dadurch erreicht wird, besteht erstens in einer grösseren Willensherrschaft über die Athmungsmuskulatur, zweitens darin, dass die Thätigkeit der

Athmungsmuskulatur an sich dem Stotterer mehr zum Bewusstsein kommt. Die Uebung wird folgendermaassen ausgeführt: Die rechte Hand fasst tief in die Achselhöhle hinein, und zwar so, dass die Handfläche der Brustwand anliegt, also gleichsam ein etwas höher verlegter Hüftstütz. Der linke Arm wird leicht gebeugt erhoben und über den Kopf gelegt, so dass die linke Hand das rechte Ohr berührt. Dann wird eingeathmet und durch die rechte fest auf der Brustwandung ruhende Hand darauf geachtet, dass sich die rechte Brustseite nicht mithebt. Die Einathmung wird also auf diese Weise nur durch die linksseitige Inspirationsmuskulatur zu Stande gebracht. Uebrigens darf man dabei nicht etwa glauben, dass auf diese Weise auch nur die halbe Lunge mit Luft gefüllt wird. Die spirometrischen Messungen ergeben nur einen sehr geringen Unterschied in der Menge der auf diese Weise gegenüber der auf gewöhnliche Art eingeathmeten Luft. Um das Einathmen mit nur der linken Brustseite zu erleichtern, ist es gut, wenn man sich etwas nach rechts hinüberneigt. Nach vollendeter Einathmung wird ruhig und langsam ausgeathmet. Darauf wird dieselbe Uebung mit der rechten Brusthälfte wiederholt; es fasst also jetzt die linke Hand tief in die linke Achselhöhle, während der rechte Arm leicht über den Kopf erhoben. Man beugt sich bei der Einathmung nach links.

Der Zweck dieser Uebung, den ich oben andeutete, wird nun in der That erreicht. Ein analoges Beispiel wird uns das lehren. Wir haben an unserem Körper eine grosse Anzahl symmetrisch vertheilter Muskeln, welche sich stets gemeinsam zu contrahiren pflegen, obwohl jeder seinen besonderen Nerven besitzt. Dahin gehören ausser den costalen Athmungsmuskeln auch die Schliessmuskeln der Augen. Nehmen wir einmal einen Spiegel zur Hand und betrachten unsere Augenlider. Stets zu gleicher Zeit schliessen sich beide Augen. Wir vermögen freilich das eine Auge zu schliessen und das andere offen zu halten, allein das kostet uns ausserordentliche Mühe, wir verzichten das Gesicht, und erreichen sichtbarlich unseren Zweck weniger dadurch, dass wir die Schliessmuskeln nicht, als dadurch, dass wir die Antagonisten stärker wirken lassen. Daraus resultirt dann eine eigenthümliche Grimasse, und das Auge bleibt doch nicht völlig offen, sondern wird immer etwas geschlossen. Es gehört grosse Uebung dazu, die eine Gesichtshälfte völlig unbeweglich zu erhalten, während das andere Auge geschlossen

wird. Man erreicht dies durch Aufbietung einer grossen Willenskraft und übt auf diese Weise letztere. Ausserdem aber kann man nur dadurch den Zweck völlig erreichen, dass man gleichzeitig den Muskelsinn, d. h. das Bewusstsein der Muskelthätigkeit übt. Man erfüllt also jenen Zweck, den ich durch die obenbeschriebene Uebung des Stotterers erstrebe. Bei der Uebung des ungleichseitigen Tiefathmens liegen in der That die Verhältnisse ganz ähnlich, wie bei den genannten Augenmuskeln. Es fällt jedem, der die Uebung zum ersten Male macht, sehr schwer, die eine Brusthälfte garnicht athmen zu lassen; hat er jedoch erst in der angegebenen Weise hinreichend Uebung erlernt, dann vermag er schliesslich die Uebung auch ohne Handstütz fertig zu bringen.

Während also auf diese Weise Trennung associirter Bewegungen als Willensstärkung aufgefasst werden muss, kann es andererseits nicht zweifelhaft sein, dass Associirung und Coordinirung von Muskelthätigkeiten, die sonst nicht zusammen functioniren, ebenfalls eine Stärkung der Willensenergie ist, ausserdem aber eine Uebung des oder der Contra, welche die Muskelcooordination leiten. Damit greifen wir also den Sitz des Stotterübels direct an, obgleich wir die anatomische Lage desselben nicht kennen. Wenn wir daher eine Uebung machen lassen, welche vorschreibt: „Athme tief ein und übe, während du den Athem in der Lunge festhältst, Armstossen vorwärts, aufwärts und seitwärts“, oder wenn wir eine andere Uebung folgendermaassen vorschreiben: „Athme mit Armheben seitwärts tief ein, halte den Athem fest und mache während des Athemhaltens 3 Mal die tiefe Kniebeuge“, — so sind dies Uebungen von einfacheren oder complicirteren associirten Bewegungen, welche die Coordinationscentra selbst zur Uebung zwingen müssen. —

Die genannten Uebungen der Athmungsmuskulatur bilden die Grundlage der darauf folgenden und damit verbundenen Uebungen der Stimm- und Articulationsmuskeln. Sicherlich ist es falsch, in irgend einer Unvollkommenheit allein der Lungen die Ursache oder das Wesen des Stotterübels sehen zu wollen; sicherlich ist es auch falsch, allein die Athmungsübungen in den Vordergrund der methodischen Behandlung des Stotterns stellen zu wollen. Das ist aber nicht zu bezweifeln, dass man mit der Uebung der Athmungsmuskulatur zu beginnen hat, da ohne vorhergehende Athmungsübungen eine rationelle Uebung

der Stimm- und Articulationsmuskulatur undenkbar ist. Ich glaube in dem vorhergehenden genügend auf die centrale Einwirkung unserer Athmungsübungen aufmerksam gemacht zu haben.

An einer anderen Stelle habe ich bereits gesagt, dass meine spirometrischen Messungen im Allgemeinen keine besonderen Ergebnisse nach irgend einer Richtung geliefert haben, soweit es sich darum handelt, bei den Stotterern eine Herabsetzung der Vitalecapacität zu constatiren. Ja, sogar die stotternden Kinder, welche an adenoiden Vegetationen litten, zeigten nur selten — im Gegensatz zu den Joal'schen Ergebnissen — eine Verminderung der Respirationsgrösse. Dagegen fand ich häufiger eine zu geringe Dauer des Expirationsstromes und ebenso auffallend geringe pneumatometrische Werthe. Ich betonte auch an jener Stelle, dass die spirometrischen Messungen besonderen Werth hätten für die Constatirung eines Fortschrittes und zur Beurtheilung des Werthes von Athmungsübungen. Wir haben demnach zwei Einwirkungen unserer geschilderten Athmungsübungen zu unterscheiden, eine centrale, die willkürliche Beherrschung der Athmungsthätigkeit betreffende, und eine mehr periphere Einwirkung, welche sich in der grösseren Athmungskraft, der grösseren Athmungsmenge und einem längeren Expirationsstrom zeigt.

Was die centrale Einwirkung der obigen Athmungsübungen angeht, so wird wohl Niemand bezweifeln können, dass wir auf die geschilderte Weise wirklich das Ziel zu erreichen vermögen, die Athmungsthätigkeit voll und ganz unter die Willensherrschaft zu bringen.

Die periphere, körperlich durch Messungen nachweisbare Einwirkung besteht, wie ich mich durch jene Messungen in zahlreichen Fällen überzeugt habe, darin, dass

1. ein für das Sprechen vortheilhafter, möglichst langer Expirationsstrom gewonnen wird, dass

2. in allen Fällen die spirometrischen und pneumatometrischen Werthe in kurzer Zeit (schon nach einer Woche) steigen.

Ich werde nicht verfehlen, nach einer grösseren Beobachtungsreihe die betreffenden Zahlen genau und ausführlich zu veröffentlichen. Dass diese mechanische periphere Einwirkung ebenso viel zur Erreichung einer guten Sprache beiträgt, wie die centrale, bedarf wohl keiner näheren Auseinandersetzung.

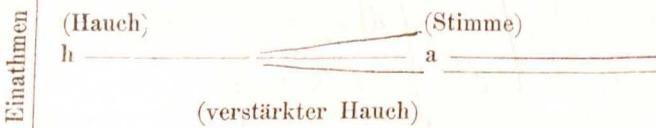
Erst nachdem so die sichere Unterlage für den weiteren

Aufbau der Heilung gelegt ist — und das geschieht oft schon nach wenigen Uebungstagen, muss aber dem einzelnen Falle individuell angepasst längere oder kürzere Zeit betrieben werden — können wir zur Uebung der Stimmuskulatur übergehen.

Die Uebung der Stimmuskulatur muss möglichst nach denselben Principien ausgeführt werden. Ein Gedanke würde nun sehr nahe liegen. Die Stotterer stottern beim Singen nur sehr selten. Würde es sich demnach nicht empfehlen, die Uebung der Stimmuskulatur durch Singen auf das Sprechen vorzubereiten? Von sehr vielen Aerzten und Lehrern wird dies für dringend wünschenswerth gehalten, so lässt Berkhan z. B. Tonleitern singen. Wenn aber die Stotterer beim Singen nicht stottern, d. h. wenn sie schon gut singen können, wozu dann noch eine Uebung darin? Dasselbe gilt von dem Sprechen nach bestimmtem Zeitmaass, d. h. Taktsprechen.

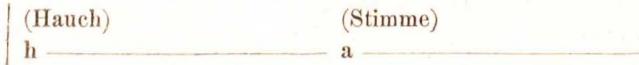
Auch hierbei stottern die meisten Stotterer nicht, da nach Kussmaul der Rhythmus als Willensregulator wirkt. Nach meiner Meinung kann man rationell nur in der Weise vorgehen, dass man die doch ziemlich complicirte Muskelfunction, welche bei der Stimmgebung eintritt, in ihre einzelnen Componenten zerlegt. Um die Stimmgebung zu bilden, müssen sich die Mm. thyreo arytaenoidei, cricoarytaenoidei laterales und arytaenoidei gleichzeitig contrahiren; es findet also hierbei eine Coordination von drei Muskelpaaren statt. Jede Coordination ist bei dem Stotterer die Ursache zu krampfhafter Muskelcontraction, d. h. zum Stottern. Wir vermeiden aber das Stottern, wenn wir diese Muskelthätigkeiten nach einander üben, statt sie auf einmal zusammen in Thätigkeit treten zu lassen. Wenn wir etwas geräuschvoll hauchend ausathmen, contrahiren sich fast nur die Mm. vocales seu thyreoarytaenoidei, gehen wir jetzt zum stärkeren Flüstergeräusch über, so treten die Mm. cricoarytaenoidei laterales in Function, schlagen wir endlich die Stimme an, so erübrigt dazu nur noch die Contraction der Mm. arytaenoidei¹⁾. Folgende Uebungsfigur wird nach dem Gesagten wohl verständlich sein.

1) Ich mache diesen allmählichen Uebergang übrigens in den Cursen stets autolaryngoskopisch vor, nur durch directe Anschauung wird man von der Wahrheit des Gesagten überzeugt. Besonders das letzte Stadium des Ueberganges ist sehr interessant zu beobachten, weil man dann die durch die Contraction der Mm. arytaenoidei entstehende plötzliche Drehung und Aneinanderlegung der Giessbeckenknorpel sieht.



Diese Uebung ist eine ganz vorzügliche für die Stimm-
muskulatur.

Wir pflegen sie schon ziemlich früh mit den oben geschil-
derten Athmungsübungen verbinden zu lassen, da ich noch nie
einen Stotterer gefunden habe, dem diese Uebung irgend welche
Schwierigkeit gemacht hätte. Sie ist nicht allein für jene Fälle
sehr geeignet, wo vorwiegend bei offenen Vocalen gestottert
wird, sondern auch für jene viel selteneren, wo selbst der ge-
hauchte Vokal Schwierigkeiten macht. Geht man nun ohne
Verstärkung des Hauches in den Stimmanschlag, so ist das
natürlich eine Vergrößerung der Schwierigkeit.



Diese Uebungen können mit sämtlichen Vocalen durch-
gemacht werden.

So kommen wir stufenweise vorwärts zur Uebung des Vo-
kals. Eine der Uebungen, die wir hier machen lassen, heisst:
Fange den offenen Vokal tief und leise an.



Dabei werden die Stimmbänder ganz allmählig so weit ein-
ander genähert, bis die Stimme tönt. Ein Glottisschluss erfolgt
vorher nicht, in Folge dessen ist auch ein Anstossen unmög-
lich. Wir hören nur kurz vor dem Tönen ein blasendes Ge-
räusch. Sowie wir den Vokal a in allen seinen verschiedenen
Einsätzen gründlich geübt haben, gehen wir zu einzelnen Worten
über, die mit a beginnen. Dass dabei zunächst das a gedehnt
gesprochen werden muss, liegt klar auf der Hand und ergibt
sich aus dem Gesagten von selbst, denn nur wenn wir vorsichtig
und langsam machen, wird es uns gelingen, den Vokal in der
beschriebenen Weise ohne vorhergegangenen Glottisschluss
tönen zu lassen ¹⁾.

Sowie ein Vokal — also zunächst das a gut eingeübt ist —
gehen wir zu einem Consonanten über. Wenn wir das Haupt-
princip der Methode befolgen wollen, so muss der Stotterer die

¹⁾ Daher stammt schon von Otto (1832) und Hoffmann (1840)
die Vorschrift, den ersten Vokal dehnen zu lassen.

Physiologie des einzelnen Lautes erlernen, damit er den Laut bewusst physiologisch bilden kann. Wenn wir also zunächst zum Consonanten b übergehen, so muss der Stotterer wissen, das b wird gebildet, indem man die Lippen auf einander legt, sie wieder von einander nimmt und dabei die Stimme anschlägt. Er hat sodann zunächst unter Controle im Spiegel das b einzeln zu üben, einmal, zweimal u. s. w., bis er darin sicher ist. Die Behauptung, die man hier und da findet, der Stotterer sei wohl im Stande den einzelnen Laut zu bilden, aber nicht im Stande, die Verbindung zu Lauten mit dem Vokal hervorzubringen, ihn zu vokalisiren — ist sicher falsch, da selbst bei dieser Uebung manche Stotterer noch anstossen. Nach der genannten Uebung lernt der Stotterer die Verbindung von Consonant und Vokal, also hier die Silbe ba bewusst physiologisch, d. h. unter Controle des Auges und Muskelsinnes üben. Manche schwerere Stotterer sind nicht im Stande, die Silbe ba bei der Uebung herauszubekommen, ohne beim b anzustossen. Da muss man sich entsinnen, dass bei Lösung des b-Verschlusses zwei Muskelactionen statt zu finden haben: Oeffnung der geschlossenen Lippen und Anschlagen der Stimme, also eine Coordination von Muskelbewegungen. Wenn wir diese Muskelbewegungen nach einander machen lassen, so wird voraussichtlich kein Stottern eintreten. Und das ist wirklich der Fall. Setzt man vor das b ein ganz kurzes m oder besser noch den Purkinje'schen Blählaut, so gelingt es dem Stotterer mit Leichtigkeit, die Silbe ba ohne Anstoss auszusprechen. Nun gehen wir zu Wörtern und Sätzen über, die mit ba beginnen.

Die Mitbewegungen werden unterdrückt, indem der Stotterer seine Sprechthätigkeit durch das Auge im Spiegel controlirt. Sind dieselben übermässig stark, so müssen ev. Hände, Arme und Beine festgehalten werden. Einen Mann, welcher heftiges Stottern nach einem Eisenbahnunfall bekam und beim Sprechen sprang, mussten wir sogar festbinden.

Wie schon bemerkt, kann ich in der Form des Vortrages die ganze Methode in ihren Einzelheiten nicht schildern. Sie ist ausführlich in dem jetzt in 4. Auflage erschienenen grösseren Werke meines Vaters dargelegt¹⁾. Das aber hoffe ich, Ihnen

1) Albert Gutzmann, Das Stottern. 4. Auflage. Berlin 1892 bei Elwin Staude. — Man vergleiche übrigens auch die ausführliche Besprechung in meinem soeben erschienenen: Vorlesungen über die Störungen der Sprache und ihre Heilung, Seite 88—188.

bewiesen zu haben, dass die Methode auf derjenigen Ratio beruht, welche wir heute vom Wesen des Stotterns besitzen, dass sie demnach, da ich keinen anderen rationellen Weg zur Heilung des Stotterns sehe, die rationelle Methode der Stotterheilung ist.

Ich muss hier noch einmal betonen, dass bei allen Uebungen unserer Methode der Umstand wesentlich ist, dass sie mit physiologischem Bewusstsein geübt werden, der Stotterer muss wissen, warum er bei der Athmungsübung die Arme seitwärts heben soll, warum er vor dem Sprechen durch den Mund und nicht durch die Nase athmen soll u. s. w. Diese physiologisch-bewusste Uebung ist die Seele unserer Methode, durch nichts aber wird diese Seele so schnell ausgetrieben, als durch mechanisches Arbeiten in derselben. Wie unendlich oft sieht man dieses Mechanische in den Vordergrund treten! Die Resultate sind dann freilich kläglich genug. Es ist nichts verkehrter und sinnloser, als für die stotternden Kinder ein besonders eingerichtetes Lesebuch zu verlangen oder aufzustellen. Die bewusst-physiologische Uebung ist die Hauptsache, alles Uebrige kommt dann von selbst.

Ich betone diesen Umstand aber auch noch deshalb besonders, weil er eine zweite Seite des Stotterns: die psychische berührt.

Wer unsere Methode richtig befolgt, bedarf keiner besonderen psychischen Behandlungsmethode: die psychische Behandlung liegt im Wesen der bewusst-physiologischen Uebung. Wenn sich der Stotterer bewusst wird: so und so muss ich sprechen, das ist so wie alle anderen Menschen sprechen, spreche ich nach den Vorschriften, so kann ich gar nicht stottern — dann ist das Räthsel der psychischen Behandlung des Stotterns gelöst — es bedarf eben keiner mehr. Wenn durch irgend ein Mittel, so muss der Stotterer durch das Bewusstsein geheilt werden, dass er die für das normale Sprechen nöthigen Muskelbewegungen in der Gewalt hat und ausführen kann. Unsere Methode ist eine Suggestiv-Therapie, denn wir bringen ihm diese Ueberzeugung durch die oben näher ausgeführten Uebungen bei. Zu dieser Ueberzeugung kommt man am allerersten, wenn man in der Methode praktisch arbeitet. Der Arzt wird am leichtesten sich selbst darüber Ueberzeugung verschaffen können, ob ein psychischer Einfluss während der Behandlung sichtbar wird oder nicht: dies ist an jedem Stotterer leicht zu

bemerken. Schon an der Art, wie er die aufmerksame, bewusst-physiologische Sprachweise auf seine gewöhnliche Unterhaltungsart überträgt, kann man den Fortschritt der psychischen Heilung ersehen. Sieht man bei den Stotterern keinen derartigen Fortschritt nach längerer, d. h. circa vierwöchentlicher Uebung, so kann man sicher sein, dass man es entweder mit ganz besonders psychisch belasteten Individuen zu thun hat, oder dass man in der Anwendung der Methode und dem systematischen Fortschreiten in derselben irgend welche Fehler begangen hat. Meistens ist das letztere der Fall. Freilich giebt es auch Stotterer, bei denen diese Art der psychischen Einwirkung nicht genügende Erfolge zeitigt; zum Glück sind solche Fälle nur selten und ich komme später noch einmal auf dieselben zurück.

Im Allgemeinen zeigt sich aber der Einfluss unserer Methode auf die psychische Depression sehr schnell. Die Patienten werden heiterer, lebenslustiger und zuversichtlicher, da sie mit der richtigen Anwendung der Methode die feste Ueberzeugung gewinnen müssen, dass ihnen nur so und nicht anders geholfen werden könne.

Wie schon früher gesagt, handelt es sich in dieser Hinsicht ja meistens um Erwachsene, und oft genug habe ich die Freude gehabt, meine Patienten selbst aussprechen zu hören, dass sie diese Ueberzeugung gewonnen hätten. Dabei darf man nun durchaus nicht vergessen oder etwa als nebensächlich betrachten: den Gewinn, welchen die Stotterer durch die Athmungs- und Articulationsübungen in körperlicher Beziehung haben. Jede Vervollkommnung in körperlicher Beziehung bewirkt ganz naturgemäss auch eine Vervollkommnung in seelischer Beziehung. Wir — mein Vater und ich — haben oft Gelegenheit genommen, bei Beginn eines Lehrcursus auf die nachlässige Haltung, das blasse Aussehen der stotternden Kinder hinzuweisen und dies an einzelnen Beispielen zu demonstrieren. Diejenigen von diesen Kindern, welche die Uebungsstunden regelmässig besuchten, haben wir am Schluss des Lehrcursus den Herren Cursisten wieder vorgestellt, nicht allein, damit sie sich von dem Fortschritte der Sprachbesserung überzeugen konnten, sondern auch von dem grossen Vortheil, den ihr körperliches Aussehen von den Uebungen davon getragen hatte.

Ein Punkt mag noch zum Verständniss derer angeführt werden, welche unsere Methode aus eigener Anschauung nicht kennen. Die Stotterer, welche von uns als geheilt entlassen

werden, sprechen ganz so wie jeder andere Mensch, meist sogar noch viel besser, weil deutlich articulirt. Wir entlassen also die Stotterer nicht — wie dies an anderen Orten geschieht — mit einer unnatürlichen Sprache, welche ihr Uebel nur verdeckt. Ich habe jetzt circa 400 Stotterer bei mir gehabt, welche vorher als „geheilt“ aus einer durch Reclame weit bekannten Anstalt stammen; die Klage dieser Patienten bestand vorwiegend darin, dass sie nur mittelst jener Kunstsprache im Stande gewesen waren, fliessend zu sprechen. Wollten sie so sprechen, wie es im gewöhnlichen Leben geschieht, d. h. deutlich articulirt, so stotterten sie. Die eigenthümlich verwischte Sprache ist natürlich keine Heilung, sondern nur ein Verdecken des Stotterns. Es ist ganz ähnlich, als ob ich über eine Warze ein Pflaster lege; so lange das Pflaster haftet, sieht man die Warze nicht — obwohl das Pflaster an sich schon genug auffällt — nehme ich das Pflaster ab, oder verliert der Patient das Pflaster, so ist die Warze wieder sichtbar.

Es giebt nun aber — wie schon vorhin gesagt — Stotterer, deren psychischer Zustand so hochgradig verändert ist, dass unsere Methode an sich nichts Durchschlagendes ausrichtet. Entweder findet man unter diesen Patienten auffallend willensschwache, schlaffe Persönlichkeiten, die sich zu irgend einer energischen Handlung überhaupt nicht mehr aufzuraffen vermögen oder es sind hochgradig nervöse Personen, bei denen die Neurasthenie in allen ihren Erscheinungen zu Tage tritt. Bei ersteren gebe man getrost jede Behandlung auf, sie führt zu keinem Erfolge. Bei letzteren sind die allgemeinen medicinischen Behandlungsweisen: Kaltwasserkur, electriche Behandlung u. s. w. angezeigt. Bei denjenigen Stotterern, bei denen sich ausser den gewöhnlichen psychischen mit dem Stottern selbst eng zusammenhängenden Depressionserscheinungen noch sonstige nervöse Erscheinungen bemerkbar machen, wie Herzklopfen u. a. m., sind Brompräparate indicirt und haben nach meinen Erfahrungen vortreffliche Erfolge.

Ausserdem wird auch sonst ärztliche Behandlung am Platze sein, wo es sich um körperlich herabgekommene, bleichstichtige Individuen handelt. Durch die Schaffung von normalen allgemeinen Lebensbedingungen wird die nothwendige Unterlage für eine gedeihliche gymnastische Behandlung des Stotterns gelegt.

Die Erfolge, die wir, mein Vater und ich, seit einer Reihe von Jahren erzielt haben, sind ausserordentlich zufriedenstellende,

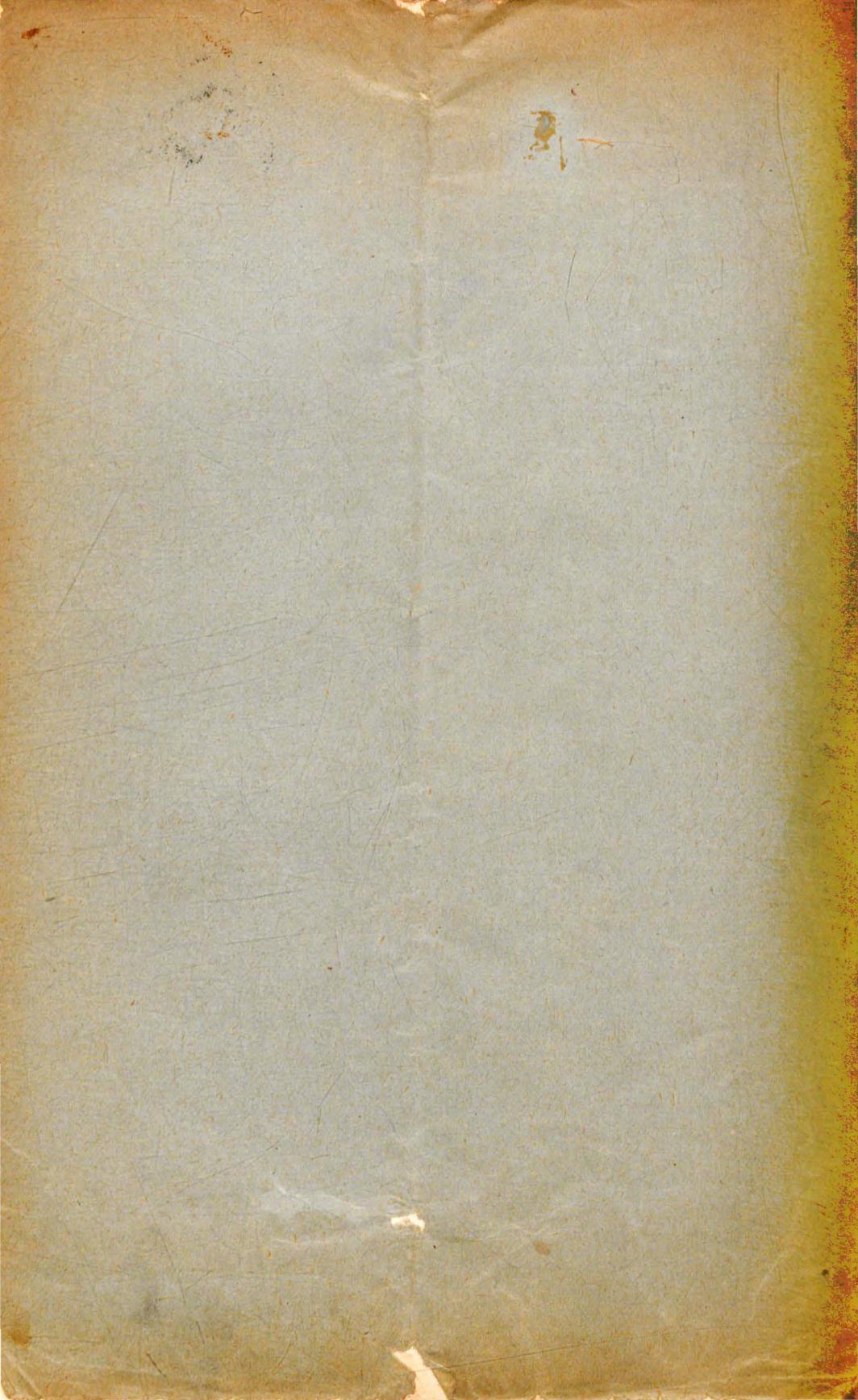
denn wir haben 87 pCt. Heilungen, 10 pCt. Besserungen, 3 pCt. Nichtheilungen unter nahezu 1000 Stotterern. Abgesondert von diesen privatim behandelten Stotterern müssen wir die in den Lehrkursen und der Poliklinik behandelten betrachten. Dieselben zeichneten sich durch einen höchst unregelmässigen Besuch der Uebungsstunden aus. Von denjenigen, welche regelmässig kamen, gelten fast dieselben Procentsätze der Heilung. Vielleicht würde diesen Zahlen, von mir mitgetheilt, keine grosse Beweiskraft beizumessen sein. Allein schon seit fast 4 Jahren bilde ich in Gemeinschaft mit meinem Vater Aerzte und besonders Lehrer in unserer Methode aus. So sind jetzt fast 200 Lehrer in 120 Orten Deutschlands eifrig thätig, um die stotternden Schüler der Volksschulen von ihrem Uebel zu befreien. Die Kosten sowohl der Ausbildung der betreffenden Lehrer hier in Berlin als auch der Course in den Städten werden von den Gemeinden getragen. Daher werden am Schlusse solcher Course stets öffentliche Prüfungen angestellt, in denen die Kinder zeigen sollen, was sie erreicht haben. Die officiellen Prüfungsprotocolle, welche in der „Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde“ veröffentlicht werden, lauten überaus günstig und der Gesamtprocentsatz der Geheilten übersteigt den oben genannten.

Zum Schlusse möchte ich noch auf einen sehr wesentlichen Punkt der Stottertherapie mit kurzen Worten eingehen, der mit unserer Therapie nicht in directem Zusammenhang steht: das ist die operative Seite der Stotterbehandlung. Herr Dr. Flatau fand unter den 80 Kindern, welche in dem vorletzten Lehrkursus als Uebungsmaterial dienten, 50 pCt, mit adenoiden Vegetationen im Nasenrachenraum. Ich habe bereits an einer anderen Stelle darauf aufmerksam gemacht, wie wesentlich für die Heilung überhaupt und für die dauernde Heilung im besonderen die Beseitigung von vorhandenem Nasen- und Rachenleiden ist. Dass durch einen derartigen operativen Eingriff das Stottern geheilt wird, ohne dass eine didactisch-gymnastische Uebung nachfolgt, bestreite ich. Das aber ist sicher, dass durch Beseitigung vorhandener Nasenrachenleiden die Heilung erleichtert und beschleunigt und Rückfälle verhütet werden. In Bezug auf die Einzelheiten verweise ich auf die Arbeiten von Bresgen, Guye, Bloch, Kafemann Winkler u. v. A.

M. H.! Ich habe somit versucht, Ihnen einen Ueberblick über die von uns und fast in ganz Deutschland mit Erfolg

geübte Methode zu geben. Wenn ich sicher gewesen wäre, heute wirklich mit meinem Vortrag heranzukommen, so hätte ich Ihnen eine Anzahl stotternder Kinder aus meiner Poliklinik mitgebracht, um die Art der Anwendung der Methode praktisch zu demonstrieren. Wer von Ihnen sich für die Sache interessirt, den bitte ich, mich in meiner Poliklinik zu besuchen.

Ich schliesse, indem ich die Hoffnung auszusprechen wage, dass durch meinen Vortrag das ärztliche Interesse für die im Allgemeinen vernachlässigte Stottersache angeregt ist.



VOLTA BUREAU,
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE RELATING TO THE DEAF,
WASHINGTON CITY, U. S. A.

REPRINTS OF USEFUL KNOWLEDGE,
No. 21. (TRANSLATION).

18

FACIAL SPEECH-READING

HERMANN GUTZMANN, M. D.

SPECIALIST ON THE ORGANS OF SPEECH,
BERLIN.

*Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde
mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache. Nos. 3 and 4, Zweiter
Jahrgang, 1892.*

WASHINGTON CITY, U. S. A.
GIBSON BROTHERS, PRINTERS.

Facial Speech-Read

VOLTA BUREAU,
FOR THE INCREASE AND DIFFUSION OF KNOWLEDGE RELATING TO THE DEAF,
WASHINGTON CITY, U. S. A.

REPRINTS OF USEFUL KNOWLEDGE,
No. 21. (TRANSLATION).

FACIAL SPEECH-READING

HERMANN GUTZMANN, M. D.

SPECIALIST ON THE ORGANS OF SPEECH,
BERLIN.

*Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde
mit Einschluss der Hygiene der Lautsprache. Nos. 3 and 4, Zweiter
Jahrgang, 1892.*

WASHINGTON CITY, U. S. A.
GIBSON BROTHERS, PRINTERS.

FACIAL SPEECH-READING.

It is well known that deaf-mutes in Germany acquire speech, and at the same time the ability to read from the lips of a speaker what is spoken to them. All who have had anything to do with deaf-mutes, however, know that this latter ability, in many instances, is insufficiently cultivated, and at all events cannot even remotely be compared to the achievements attained by hard-of-hearing pupils, or such as have become deaf later in years, whenever these have enjoyed the advantages of methodically conducted instruction in speech-reading. The cause of this is that deaf-mutes attain *their* ability to read speech by themselves, largely from the positions of the organs within the mouth, when producing, during the progress of articulation teaching, individual sounds. Vowels, of course, readily manifest their characteristics externally; the consonants, however, of the second and third articulating divisions (dentals and palatals) deaf-mutes generally distinguish only by the position of the tongue; and consequently it is necessary, in order to be understood, that the speaker addressing them should open his mouth wide. A special course of instruction in speech-reading does not generally prevail in institutions for the deaf, although, for all the future intercourse of a deaf person with hearing persons, such instruction is of even greater importance than instruction in articulation, for the deaf have far more to learn from hearing persons than they have to teach them. Furthermore, the deaf, in reading the speech of others, are guided solely by the sensa-

tion of their own speech. They do not learn to read speech independently of this, merely from its visible facial manifestation. Finally, it is a serious disadvantage that the deaf, during the whole period of their attendance at school, are restricted in speech-reading solely to practice with their teacher, who adapts his teaching entirely to the standard of the articulation instruction. They should be encouraged to practice speech-reading with one another, and I hold this to be the best of measures to suppress chatting by means of gestures.

What has just been mentioned is an evident defect in the prevailing instruction of the deaf. When, therefore, any one hard-of-hearing, or who has become deaf late in life, applies to a teacher of the deaf to be taught the art of so-called "lip-reading," that is, reading of the mouth, and the teacher undertakes to instruct him in speech-reading in a manner similar to that he has been accustomed to employ with his pupils, the attainment will be very meagre. Speaking with faces close to one another and mouths widely opened is not conversation at all; it is simply mutual torment, apart from the fact that in public places such a thing is hardly possible without attracting attention. The reason that the congenitally deaf, even such as have enjoyed good instruction in speech-reading, frequently do not attain desirable results, is that, in comparison with the hard-of-hearing and those becoming deaf later in life, their command of language is far more limited. Perfect command of language is of the greatest importance in order to attain absolute facility in speech-reading; hence, highly intelligent persons will more readily attain this art than those less intelligent.

In text-books treating of the physiology of speech, the *external features* peculiar to speech sounds have thus far been dwelt upon and described comparatively little. Only those tones or sounds whose external effects have necessarily to be noted in treating of their vocal charac-

teristics, such as vowels and labials, have, in this connection, been referred to, and even then not at all fully. The externally visible movements of the muscles of the cheeks, the manifold positions and movements of the lower jaw, have been neglected, because these were looked upon simply as secondary results of the primary movements, no special value being accorded to them in producing the characteristic features of the sounds. Although this view is, for some purposes, allowable, nevertheless these characteristic features are of so constant a nature that but little practice is required in order distinctly to distinguish individual speech-tones, not only in a front view (face to face), but also in profile; and even when the speaker's mouth is covered, a close observer is able to recognize nearly all sounds simply by noting the positions and muscular actions of the cheeks and of the lower jaw, and some other distinctive features pertaining to vocal utterance. I would term these externally visible indicators of speech-tones *external speech physiology*.

The practical value of this external physiology of speech-tones is self-evident. The achievements of speech-reading instruction conducted upon these scientific principles are at times simply marvellous; especially so in the case of persons who have become deaf after infancy and have already acquired considerable command of language, — a circumstance by no means to be underrated. But even the congenitally deaf, and those who have become deaf in infancy, can attain an ideal facility in speech-reading. If this is denied, it only proves that those who deny it have had no experience in this special line of instruction. I was truly delighted in Hill's "Anleitung zum Unterricht taubstummer Kinder," etc., Essen, 1839 (p. 31), to read his confirmation of my own practical experience and that of others. Hill (Schmalz, p. 216 b), says: "Several of my pupils had achieved such skill that they could read the replies given to the teacher by their fellow-pupils,

even when the latter raised their hands to prevent the mouth from being seen, and so compelled the others to read their speech simply from the action and movements of the facial muscles remaining visible."

Owing to the exceptional importance of the subject and the peculiar character of the periodical I am writing this for, giving, as it does, special consideration to the cure of speech impediments, it will be necessary to enter more into detail in regard to the *external physiology of speech-tones*. After having considered the same, I will, before concluding, add something in the way of methodical speech-reading instruction.

I shall commence with the vowels, describing the special external characteristics of the sounds. In the first place, the facial reading of vowels presents the least difficulties; and, secondly, by attaining greater facility in the facial reading of vowels, one also attains greater facility in the facial reading of words. The vowel movements are large, because, in speech, they have longer duration than the movements of consonants. In practice it will therefore frequently be found that the vowel sounds of words will be read quite correctly, whereas for the consonants actually pronounced others will be substituted. Furthermore, let us just here lay stress upon the fact *that the number of syllables uniformly corresponds to the number of vowels*, counting, of course, the diphthongs *au*, *ei*, *eu* as single sounds. These observations of a general character will be defined more clearly further on, and I only make mention of them here in order to emphasize the importance which must be accorded to an accurate observation of the visible vowel manifestations.

The Vowel U (English OO).

It being necessary in order to pronounce U that the vocal-tube (*Ansatzrohr*) should be elongated as much as

possible, we perceive that the lips, or, better described, the flexible parts of the mouth which constitute the *atrium oris*, form themselves into a nozzle, supported by the projecting lower jaw. On the other hand, the larynx, quitting its passive position, is depressed, thus extending the distance between the lower-jaw angle and the thyroid cartilage to its extreme limit.

In front we see the tubularly extended *atrium*, with its circular orifice, which, in clear vowel formations, is bordered by the rounded edges of the lips. The action of the lower jaw, however, is not rendered visible thereby, as its movement, in comparison with that of the soft flexible parts, is too insignificant. On the contrary, the chin, as the bonier part, seems withdrawn. That this, however, is only apparently so, can readily be seen by taking a side view of the face. We observe the aforesaid slight forward movement of both the chin and lower-jaw angle as the change is made from the passive position to that exacted in pronouncing U. We furthermore see that the said change of form of the *atrium* causes also the soft portion of the cheeks to be likewise drawn forward. This movement of the skin (observable even more readily in bearded faces) is of such a peculiar character, more especially when in connection with it the changed position of the lower-jaw angle is noticed, that the U can be recognized even when the mouth is covered. This recognition is furthermore promoted by the increased distance between the thyroid cartilage and the lower-jaw angle.

The Vowel I (English, long E).

While in pronouncing U the vocal tube was elongated to its extreme length, with I (English E) it is shortened as much as possible. The *atrium* disappears almost entirely; the horizontal extension of the mouth aperture, together with the drawing of the corners of the mouth

obliquely upward and backward, by the action of the zygomatic muscles, causes the lips to be pressed closely against the teeth. The larynx moves upward from its position of rest. Thus, its distance from the lower jaw, already indicated, is diminished. Inasmuch as there occurs here a contraction of the middle part of the vocal tube, the lower jaw must elevate itself in order to serve as support for the raised tongue, and at the same time must make a rearward movement from its passive position, and so assist in shortening the vocal tube. According to the sequence which governs force, this results in a movement of the bone obliquely upward and backward.

In front, therefore, we see the mouth broadened and upwardly concave, the upper and lower rows of teeth in close proximity to each other; the lower teeth, however, receding somewhat from their passive position. In people who have the thyroid cartilage (Adam's apple) strongly developed, we can plainly see it elevated.

A side-face view shows us, therefore, clearly a shortening of the distance between the lower jaw and the thyroid cartilage. The elevation of the lower jaw is observable only in its frontal part, the chin; whereas the angle in relation to the horizontal plane continues firm in its passive position, but in relation to the frontal plane shows clearly a posterior movement. The extremely narrow and pointed corners of the mouth are drawn upwards. Should we cover the mouth, we should even then be able to distinguish I (English E) by the strained direction of the cheek's surface which participates in the general facial movement. The cheek-bone constitutes the point of direction, and hence the action of the zygomatic muscles is clearly exhibited.

The Vowel A (as in mama).

"A is produced by all parts of the mouth-space being in their natural position," says Thausing. Consequently,

in pronouncing this vowel, no characteristic feature presents itself other than the opening of the mouth without any action whatever on the part of the external facial muscles. We only observe the cheeks narrowing somewhat, owing to the lowering of the lower jaw.

This movement is alike unmistakable, viewed either from the front or side, and is executed without any perceptible deviation of the larynx from its passive position; only when using exceptional voice power it raises itself slightly above the level of its static position. The only thing notable is that, owing to the depression of the lower jaw and elevation of the larynx, the distance is lessened between the lower jaw and the thyroid cartilage. The *atrium*, which had completely vanished in pronouncing I (English E), and was elongated to its extreme length in U, naturally here preserves its passive position; that is to say, the edge of the lips, in consequence of the tension of the muscles and their external concave form, takes position a considerable distance away from the line of the teeth. Of course, this position is largely governed by the age of the speaker, and the fleshy or fatty character of these parts.

On the whole, we can note, as characteristic of A uttered in an ordinary speech-tone, a depression of the lower jaw.

The Vowels O and E (E, as A in fate).

When we endeavor audibly to make the transition from the A to the U position, we arrive at a point where we distinctly hear an O. This experiment of itself gives us the external characteristics of O.

The *atrium* is elongated, but not to the extent required for U. The lower jaw is projected, but less than in U. The distance between the thyroid cartilage and the lower jaw is less than it is in U, and greater than it is in A, and the tension noticeable upon the cheek surface is also less

distinct than it is in U. While all of this is visible from a side view, we notice in front more especially the action of the crossed fibres of the buccinator muscle. In A, no contraction whatever of the lips is noticeable; but when the transition from the A to the O position is made, besides the contracting of the *orbicularis oris*, a contraction of the above-named fibres takes place, which results in the two corners of the mouth being drawn towards each other. They do not, however, approach each other as much as they do in U, and the lip-line or mouth-slit remains transversely oval.

If now we attempt with audible voice to make the transition from the A into the I (English E) position, we shall about midway (somewhat nearer to the I, however) attain the characteristic E (English A) position.

As the position for O stands between A and U, so that of E (English A) stands between A and I (English E); consequently the external manifestations correspond to these positions.

A front view shows that the quite uncontracted opening of the mouth for A is here broadened by muscular action in a strictly horizontal direction. As the lower jaw takes an upward movement, the two rows of teeth approach each other more closely than is the case in pronouncing A. A side view discloses to us an approach of the lips towards the teeth, consequently diminishing the *atrium*, an elevation of the lower jaw, and upon the cheeks (even when the mouth is covered) a drawing of the skin backward, the direction being about in a line with the lower edge of the ear-lobe. Hence, while in pronouncing I (English E), we have to deal with a movement resulting from the co-operation of the zygomatic muscles, here a simple movement presents itself. The position of the lower jaw, of the corners of the mouth, and the direction in which the facial surface is drawn, distinguish E (English A) from I (English E).

The Umlauts A^e, O^e, U^e.

Just as O and E (English A) are midway steps between A on the one hand, and U and I (English E) on the other, so are the umlauts midway steps between any two of the vowels heretofore considered ; hence their external manifestations accord strictly with these intermediate positions. For any additional desired information upon this subject, I take occasion to refer here to the well-known vowel table of Brücke.

		A		
		A ^e	A ^o	
	E ^a	A ^{oe}	O ^a	
E	E ^o	O ^e	O	
I	I ^u	U ⁱ	U	

We see in this table that there are divers A^e, O^e, and U^e sounds, and even for the ordinary O we have two additional modified sounds tending towards A. The latter, as is known, we hear in such words as *Ort* and *Ordnung*, and frequently in Low German. Accordingly, then, as either O or A constitutes the predominating sound of the mid-vowels, respectively, the external manifestations will correspondingly show themselves. If the vowel tends more towards O, we shall, in front, see an approach towards each other of the corners of the mouth, the lower jaw projected ; neither of them, however, as marked as would be the case in the pure O. Should the vowel tend more towards A, it will be found that the lower jaw, and also the form of the *atrium*, or mouth-vestibule, tend towards the passive state which we have become familiar with in the A position. Identically so it is with A^e, O^e, and U^e, the two first forming, as it were, midway stations between A and O and E (English A), respectively, and U between U and I (English E).

After the single vowels have been fully described, the

external distinctive characteristics of the mid-vowels are self-evident. Alike both in front and in profile, and even with the mouth covered, all of the characteristic features of the vowel sound are clearly recognizable in the form of the oral vestibule (*atrium*), in the position of the lower jaw, and by the movements of the cheek surface, rendering it unnecessary here to recapitulate the positions of the several vowels.

Only O^e and U^e deserve special mention, because they are the result of two directly diverse movements. Whereas, in O the vestibule of the mouth was elongated, in O^e and U^e it is, on the whole, curtailed by drawing the lips against the teeth, which can best be seen if we make the transition from the A position to that of O^e and U^e in as unconstrained a manner as possible. In doing so, however, the corners of the mouth, in consequence of the operation of the *orbicularis*, have approached each other in a manner to impart to the vestibule of the mouth (*atrium*) a most peculiar form. That the entire vocal tube (*Ansatzrohr*) has naturally suffered a curtailment, one can best see if we successively whisper A^e, O^e, U^e. One then hears the successive rising of the resonant tone of the mouth cavity which takes place.

The Diphthongs AU, EI, EU.

Diphthongs present exteriorly no defined position, but movements. These movements, of course, start from defined fixed positions and end in defined positions.

In pronouncing AU (English, like OU in *out*) the initial position, as is indicated in writing, is A, which has already been described; its final position is U.

We therefore observe, in a front view, that the mouth-vestibule, or *atrium*, changes from its passive position into the tubular form of U, the corners of the mouth approach each other, and the wide transversely oval form

of the mouth assumes that of the nearly round U position. A side view shows us, externally, a corresponding downward and then forward movement of the cheek surface simultaneous with an elevating and forward gliding of the lower jaw.

With the diphthongs AI and EI (English I) the A position is initial, and the I (English E) position final. We therefore again recognize, in the side view, the A, and then the I (English E) movement of the lower jaw and of the *atrium*, as also that of the cheek surface already described. In front we observe, owing to a withdrawing and upward moving of the corners of the mouth effected by the co-operation of the *zygomatic* muscles, that the transversely oval mouth aperture A is transformed into an upwardly concave slit, while the rows of teeth approach each other, etc. To attempt a more detailed description of movements would only be reiterating facts already sufficiently stated.

In pronouncing EU (approximately English OI) the initial and final positions differ greatly, according to dialects. In general, we can distinguish three different EU sounds, whose characteristics may be noted as follows: 1st, AU^e (erroneously written A^eU). 2d, O^aU^e. 3d, OI.

In AU^e, therefore, the initial position is that of A, and the final that of U^e; in pronouncing O^aU^e the positions are expressed by O^a and U^e; in pronouncing OI by O and I (English E).

Although AU, EI, and EU are the principal diphthongs, there are, nevertheless, also others. Brücke distinguishes the following, whose initial and final positions are sufficiently characterized by the mode of their writing: AI, A^eI, E^aI, AU¹, A^eU¹, OI, UI. The EU, which I would designate by O U^e and A U^e, respectively, is unknown to Brücke, although it frequently occurs in Northern Germany.

This concludes the description of the external charac-

teristic features of vowels.* At least I am not aware of having omitted anything that would be essential in a statement of their external characteristics. Possibly I may be even accused of having entered too much into detail; it may be asserted that the movements described are, in part, too insignificant to be observed.

To prove that such is not the case I need only mention that after two hours of instruction in the sight-reading of vowels, based upon the assistance rendered by just these little characteristic features, the success attainable is so great that all vowels and diphthongs can be promptly read upon the face even when the mouth is covered. In further support of what has been said, I invite attention to the closing paragraph of this article. The features here indicated remain distinctly recognizable even when speaking rapidly, and this is evidently a highly important matter in further practice.

Should any one assert that all of the vowels can be pronounced without in the least changing the position of the mouth, I will, of course, admit this (see Thausing's "*Vikariat der Vokale*"), but I call attention to the fact that this mode of forming the various vowels is unnatural. One can, it is true, speak thus, but it is not done ordinarily in speaking.

Moreover, other movements exist which are peculiarly characteristic of certain vowels—such as the changes effected in the region of the temples. These movements, however, only attract attention in emphatic tone-production; in ordinary speech, and such is now under consideration, they are of too insignificant a character to be of any appreciable service. Furthermore, in current conversation, observation can be intently directed only to a limited area of the face, and hence, of course, attention is more directly given to that portion which affords the readiest means of speech-reading.

* Compare the interesting chapter in Merkel's "*Sprachphysiologie*," page 103 *et seq.*

In connection with the above description of the facial characteristics which present themselves in the pronunciation of vowels, I now briefly summarize those demanding special attention.

In considering singly the characteristics of vowels, I directed attention more especially to three points: 1, the changes in the form of the mouth; 2, the position of the lower jaw; and 3, the movement of the cheek surface.

While pronouncing I (English E), the lips are so firmly pressed against the upper row of teeth that one cannot properly speak of a vestibule or *atrium* as existing; also, in pronouncing E (English A), the lips lie near the teeth, but yet not so closely pressed. With A, on the other hand, considering the peculiar form which the tender parts of the mouth assume when at rest, we have, in reality, an *atrium* or vestibule. It can be best compared to a hollow cone, whose point has been cut away rather low down. The line of the lower row of teeth forms the basis. In pronouncing O this cone is elongated, and the height of the *atrium* enlarges itself considerably. In pronouncing U, the cone attains its greatest height; in fact, when pronounced forcibly, the curved lips already commence the formation of a new but inverted cone.

In pronouncing I (English E) the lower jaw leaves its state of inaction in such a manner that it stands shoved upward and backward, causing the lower row of teeth to take position far more to the rear of the upper row than usually is the case; and in pronouncing E (English A), it moves forward and notably downward. The latter position it retains in pronouncing A. In O, however, it again moves upward and forward; finally, in U, it again moves so far forward that with a slight additional movement one feels that the edges of the two rows of teeth closely fit upon each other. As the lower row of teeth in a state of inactivity is 2 to 3 millimeters back of the upper row, the lower jaw has traversed a total distance of 2 to 3

millimeters from the position of its passive or quiescent state. The larynx, which stood highest in pronouncing I (English E), drops gradually in succession as E (English A), A, O, and U are respectively given, and consequently at U has reached its lowest place. Accordingly, the distance between the thyroid cartilage and the angle of the lower jaw is least when pronouncing I (English E), and increases successively up to the U position, where it is greatest.

The movements of the cheek surface are closely connected with those of the lower jaw. In pronouncing I (English E) a diagonally upward and backward drawing, or tension, is observed; in E (English A) the tension is backward; in A downward; in O forward; and, finally, in U decidedly forward. Here we observe the successive changes which follow in order, viz: I (English E), E (English A), A, O, U.

In proceeding now to give the external characteristic features presented by *consonants*, the stopped or shut sounds more especially, I must again revert to the differences existing between *media* and *tenuis*, already mentioned. Of importance to us are (1) the difference in the consistence of the parts which make the stoppage or closure and the forms and modes of contact thus assumed by the mouth organs (Thausing), and (2) the nature of the release of contact, because both of these differences plainly manifest themselves in visible positions and movements.

In regard to the differences first named, the statement I have already made holds good in general: In the *media* larger surfaces part from one another than in the *tenuis*. That these diverse forms of contact are recognizable through external indications is evidenced by the fact that the lower jaw, in order more readily to secure for the parts in question greater surfaces of contact, must assume a more elevated position for the *media* than is requisite for the *tenuis*.

That the differences in releasing the closure are really visible can certainly not be questioned.

B and P.

Inasmuch as the lips when pronouncing B are of a tender consistence, their muscles must not appear especially tense. In fact we see, in the B closure, that the lips are almost in the passive position they assume for A (as in mama). The edges of the lips do not press against the teeth; in front we see the wide red surface of the lips; and from the side, the conical shape of the *atrium*. In pronouncing P, on the other hand, the lips are pressed somewhat together, and their edges as a rule are incurved, so that they are drawn against the teeth, and by means of this point of support the pressure is promoted (Merkel). Through this contraction of the muscles the P receives a hard consistence. In contrast to B, we thus see from the front the red portion of the lips narrowed in P; while, from the side, we observe the lips so drawn against the teeth that the conical form of the *atrium* entirely disappears. Although this shows that the point of contact in B is very different from that of P, the fact is nevertheless further emphasized by the circumstance that, in pronouncing P, the lower jaw maintains very nearly its passive position, while in B it is raised somewhat in order to favor the enlargement of the surface of contact. In contrast to B, we thus in P see, in front, the chin elevated; on the side, the lower jaw takes a higher position; finally, the third notable characteristic is the mode of explosion. While in B we see, in front, a forward* rolling and then a parting and raising of the lips, we observe in P that the closure is explosively opened. As a consequence of this different mode of explosion, we observe, also, that the lower jaw makes

*In pronouncing B, the main direction of the movement is forward, while in P it is downward.

far less of a downward movement in B than it does in P. A side view gives us this movement more plainly ; and what emphasizes this difference between B and P still more is the fact that, previous to the explosive opening of the lip closure for P, a slight inflation of the cheeks takes place. I am of the opinion that this feature, in connection with the side-view characteristics already described, amply suffices to distinguish B from P, even when the mouth is covered. A practical test will give proof of this apparently bold assertion.

D and T.

While, at the point of closure in the first articulation division, the *media* is clearly distinguishable from the *tenuis*, this is changed more and more the farther back the closure takes place. Practice will here have to contribute the most towards its acquirement. Nevertheless, from the point of view here indicated there will be ample criteria for the eye to enable one to base the practice upon physiological grounds, and avoid the necessity of leaving expertness in speech-reading to blind chance. I would further remark that my statement refers to Brücke's so-called palatal or alveolar D and T, as it is this which is almost exclusively spoken here in Northern Germany, while the people of Central Germany almost universally form the so-called dorsals (Merkel). The manifestations, however, are readily transferred from one to the other.

The difference in consistence shows itself in this way : the tongue seen from in front, between the two rows of teeth, is less visible in D than in T. In uttering the latter, the tongue must take on a harder consistence, in consequence of which its under surface is more exposed than in the corresponding *media*. This of course is not visible from a side view ; but, on the other hand, the effect of the greater surface of contact shows itself quite clearly by the elevated position of the lower jaw.

While in 'T—in which the tongue, board-like, is extended from back and low towards front and high, and only touches with its edge the articulating position—the lower jaw remains in its position of inaction, or, in a more decided utterance, is moved downward, in D it must elevate itself. For here the place of articulation is touched with a flattening of the point of the tongue, and in order to facilitate this contact it is necessary that the lower jaw elevate itself from its quiescent position. Of course we see this changed position of the lower jaw also in front, but not as clearly as from the side.

Furthermore, the difference in the explosion is mainly rendered observable by the movement of the lower jaw, which in D is hardly discernible, but in T appears quite excessive. While this, from a side view, is only apparent by the movement of the lower jaw, it is, in front, presented to us by the distance from each other of the two rows of teeth. In addition, however, we also observe clearly that the explosion, in uttering T, causes the tongue to be thrown downward, while in uttering D its motion is backward. This causes us also to observe from the side that, in consequence of the muscle movement, the angle between the lower jaw and the front throat-surface is blunted and more rounded in D, whereas in T the angle remains the same, and we only observe upon the side of the throat just previous to the explosion a slight fluctuation of the skin, like that manifested in P upon the cheek surface.

We are to consider, furthermore, whether D and T are also distinguishable when the mouth is covered. Here, too, after the careful and repeated observations I have made, I must assert that they are. I need only refer to the diverse positions and movements of the lower jaw, as also to the angle of the throat and lower jaw, to prove this assertion. Nevertheless, as I have already observed, it is rather difficult to attain perfect speech-reading in the T genus. Practice must here serve as a substitute for the readier visibility of externally distinguishing features.

G and K.

While in the T genus the point of the tongue lies back of the upper row of teeth, in the K genus it lies back of the lower row. This being understood, the G distinguishes itself from the K, in the first place, by the consistence of the articulating organ—in this instance the tongue. Thus, while in K, owing to its rigidity, one sees the entire ridge of the tongue exposed, in G one sees only a small portion of it. The area of contact is much larger in G than in K, where there is only a faint line of contact. In front this difference is made visible in the manner just described in speaking of the consistence of the articulating parts. In addition, we see the lower jaw more elevated in G than in K. In the former the jaw supports the securing of a larger area of contact, while in K, owing to the rigidity of the tongue, the jaw is rather thrust downward. In general, therefore, in front we see the two rows of teeth wider apart in K than in G; and on the side we observe the lower jaw higher in G than in K, being somewhat depressed in the latter. The angle of the lower jaw and throat is drawn upward in both sounds, but more so in G than in K.

Finally, the difference in the process of releasing the closure asserts and manifests itself externally. In G we see in front a depression of the ridge of the tongue, and in K, a lowering and thrusting forward of it. This is why the movement of the lower jaw is greater in K; it is noticeable in front by the movement of the two rows of teeth and the chin; it is noticeable from the side upon the lower rim of the lower jaw, and especially upon the angle of the lower jaw and throat. In K a fluctuating movement of the skin (Merkel) is clearly visible upon the lateral surface of the neck, previous and subsequent to the explosion, while nothing of the kind is observable in G. The movement of the angle of the lower jaw and throat is greater in K than in G.

Fricative or Spirant Sounds.

As in the stopped sounds we have distinguished hard and soft consonants, we can also make a like distinction in the fricative sounds; since, for the purpose of facial speech-reading, the ordinary distinction between voiceless and vocal fricative sounds is immaterial. The hardness of the fricative organs is equally visible with that of the stopped sounds; for instance, we can easily convince ourselves, by means of the eye, how in F and P the lips assume a far more firm consistence than in W (English V) and B, where they are "more or less soft and pliable," says Thausing. Apart from the consistence, consideration must also be given to the size of the limiting surfaces; these, for instance, are considerably larger in F than in W. Finally, the transition from F to A is totally different in appearance from that of W to A; the first named, owing to the stronger pressure of air, produces a more passive impression, while the latter shows an active muscle movement. Taking all into consideration, we have in the fricatives the same points of view by which we distinguish between the voiceless and vocalized, just as we distinguished the *tenues* from the *mediae*.

F and W (English V).

With F we see the upper lip elevated and made tense, so that its lower edge is brought up to a level with the crown line of the upper row of teeth. The two rows of teeth separate somewhat, owing to a backward and downward movement of the lower jaw. This is done in order to enable the lower lip to be curled inward, and over the lower row of teeth. Thus it is that the lower lip comes to lie quite loosely against the upper row of teeth. In W (English V), however, the two rows of teeth only come to be separated from one another about the same distance

they are in E (English A); the lower jaw therefore takes a more elevated position than in F, and so facilitates the formation of a larger surface for the walls of the aperture. The lips are not quite as tense as in F; they take a position similar to that in A (as in *mama*), only the lower lip approaches the lower row of teeth somewhat, but is not drawn inwardly so much as in F. Thus "the length of the mouth aperture is diminished, and the corners of the mouth are brought towards each other," says Merkel. In F, on the other hand, the mouth aperture retains its ordinary length.

In front, therefore, we see, when F is uttered, the red exposure of the lips lessened, the chin lower and the corners of the mouth in their usual position; whereas in W (English V) the red exposure of the lower lip is rather broadened, the chin is elevated, and the corners of the mouth are somewhat contracted. A side view reveals the fact that in F the *atrium* nearly disappears, while in W it is preserved and the lips retain their ordinary shovel-like form. While in F the downward and backward movement of the lower jaw is mainly noticeable, in W the jaw is raised in addition to moving backward as has been already explained. In the transition to a vowel, we see in W a forward trend, which in F is still more decided. Of course the backward movements of the lower jaw are observable alike from a side view and when the mouth is covered, although at first it is somewhat difficult to distinguish a voiced fricative from a vowel.

SS and S.*

Merkel says: "The easiest and most common way to form S is as follows: The two jaws are so brought together that the two rows of the teeth are near each

*The German SS has no exact equivalent sound in English, but will be readily recognized upon closely observing the remarks here made.

other, or, if they had previously been separated, they are brought towards each other in such a manner that the uncovered crowns or edges of both lines of teeth lie in one and the same horizontal line, and the edges of the lower incisors take a position in the rear of the upper ones, although, more especially if the S sound is less prominent, the edges of the upper incisors stand off a little from the lower."

In front, we see in SS the two rows of teeth quite close to each other, but in S they stand slightly apart from each other in such manner that the lower teeth take position in the rear of the upper ones. We also invariably see that, when the lower jaw shifts from its passive position into that of S, the chin projects. Most frequently it will also be observed that, in assuming the S position, a broadening out of the mouth aperture takes place. This, of course, is plainly visible from the side, where we observe a backward movement of the corners of the mouth, and, at the same time, a forward movement of the lower jaw—a movement which, in the vocalized S, is coupled with a yet more decided upward movement of the lower jaw than is the case in voiceless SS.

These characteristic features are sufficiently discernible even when the mouth is covered. Altogether, the S of itself is easily read, although the difference between the vocalized and voiceless S is not near as pronounced as that between F and W. For purposes of speech-reading, however, it matters not whether the vocalized S is distinguished from the unvocalized or not.

*CH and J.**

It is very difficult to distinguish these two sounds from one another or from others. The place of articulation is located nearly where the vocal tube is contracted in form-

*The German CH has no exact equivalent in English; J is the English consonant Y.

ing the vowel I (English E). It is true that in uttering CH "the tongue is also drawn upwards and backwards toward the soft palate" (Merkel). This also compels the lower jaw (which, we have already seen, retreats upwards) to elevate itself even more. It is from this position of the lower jaw that we must learn to read these two consonants. These two positions of the lower jaw can, naturally, be best observed from a side view. It will also be seen that the *atrium* is so extremely diminished as almost to disappear, which constitutes another similarity to the I (English E) position, and is caused by the backward movement of the lower jaw; however, the corners of the mouth are not drawn up as high as in the I position. In the utterance of I, the two rows of teeth, viewed from the front, are further apart than in CH or J. Hence, in the utterance of the word "*ich*," we see the two rows of teeth further apart in I than in CH. Neither is the mouth aperture as broad in CH as it is in I, which difference, of course, is observed only in a specially distinct utterance. I do not consider it very essential for the purpose of speech-reading to be able to distinguish CH from J.

SCH (English SH).

This is another easily read consonant, alike in front or from the side, and also with covered mouth. Its articulate characteristics are clearly seen. The question which concerns us is whether the point where the tongue (hyoid) bone is located (the angle between the lower jaw and the neck) is altered by the raising and projecting forward of the lower jaw (Merkel). This alteration makes a characteristic not to be undervalued, more especially when, with the mouth covered, one compares from the side the difference in the movements peculiar to SCH and U. But these movements can hardly, even remotely, be considered as much a part of the characteristic features of SCH as is the peculiar change effected in

the *atrium*. These changes, or, better, positions, furthermore, deviate but slightly from the quiescent position; the lips, on the other hand, are opened and curled outwards, thus being drawn away from the incisors and their alveoli. At the same time "the two corners of the mouth are elevated somewhat, and the whole mouth aperture generally assumes a slightly higher position than is the case in a state of quiescence;" furthermore, this lifting and curling of the lips cause the corners of the mouth to approach each other. In this manner the outer border of the red part of the lips assumes an approximately square or right-angled form, having blunted corners; the inner border, at the same time, forms a triangular orifice, whose apex lies in the middle of the red portion of the lower lip.

While we can observe all this with the greatest ease from the front, there are also presented from the side, in the change of form assumed by the *atrium*, distinctive features which we instantly recognize. Although we may have become familiar with divers vowels in uttering which the *atrium* is projected forward, yet in all of these the shape assumed by the *atrium* approximates that of a section of a cone, while in SCH the shape is more that of a hollow cylinder. And furthermore, upon closer observation, we recognize that the lower jaw, as has already been said, is projected forward, and that the angle between the lower jaw and the front surface of the throat is more obtuse. This, taken in connection with the peculiar forward stretching of the cheek surface (a difficult thing to describe, but readily recognized), presents ample characteristics for the recognition of SCH, even when the mouth is covered, and for its distinction from the vowels above mentioned.

L.

Entirely isolated from all other sounds of speech stands the sound of L. It belongs properly neither to the stopped

nor to the fricative sounds, nor to any other class of speech tones. Should it be thought that its external characteristics would therefore be the more readily apparent, a glance into the physiology of speech would suffice to prove this idea apparently erroneous. But it is only apparently so. The external characteristics of no sound have been so surprisingly neglected as those of L. Not only in front, but from the side, and even with covered mouth, it can be read with certainty.

In front we observe that the teeth stand apart somewhat more than in the quiescent position of the lower jaw. We furthermore see that since this deviation from the quiescent position is really considerable, the tongue, cone-like, (partaking of the parrot tongue-form) is pressed against the back of the upper row of teeth. Owing to its very hard consistence in L, the tongue thus depresses with its root the bottom of the mouth, and we see a bulging out of that portion of the arch of the chin which is formed by the soft parts between the two lower jaw-bones.

At the same time, we observe that, both in consequence of the depression of the lower jaw and the projection of the sides of the mouth, the cheeks appear flattened.

In the side view, we recognize L chiefly by the vaulted or arched bottom of the mouth, the simultaneous backward pressure of the lower jaw, and the increased obtuseness of the above indicated angle. All of these manifestations are also discernible when the mouth is covered.

The Nasal Tones.

The nasal tones are distinguished from all others by the fact that their emission occurs through the nose instead of the mouth. In general, their articulating place (*locus articulationis*) is identical with that of the stopped sounds; nevertheless there are some additional peculiarities to be observed.

M has the same articulating place as that of the P genus; it differs, however, from the latter in this, that the lips, or rather their red surfaces, are incurved. M therefore, in front, is distinguishable from P by the fact that it displays a narrower lip-border; and, from the side, by the distinctly observable narrowing of the space between the lips and teeth.

N, in its external manifestation, takes an intermediate position between L and T, when the sound is viewed from the front. The rows of teeth assume about a medium distance from each other; therefore, when viewed from the side, the lower jaw also assumes an intermediate position. On the whole, the position approaches nearer that of T, only that the two rows of teeth, as seen in front, appear farther apart; that the lower jaw, seen from the side, lies lower downward; and furthermore, that, when the transition to the vowel is made, an entirely different kind of a movement is to be noted.

NG, finally, in its position is externally hardly recognizable, principally owing to a lack of all external characteristics, despite the opening of the mouth, which corresponds nearly to the quiescent position of A, D, and H. The formation of the NG sound makes this self-evident, as it is effected solely by the relaxing of the soft palate.

Some Important Groups of Sounds.

In reviewing the order of the sounds thus far named, we constantly find three main places of articulation. The first involves the lips; the second the teeth, the third the palate.

The group F, M, P, B (Labials).

While in F, viewed from the front, the *atrium*, especially its lower portion, is considerably shortened, the sound of M shows an evenly compressed lip-border. The width of

the red portion of the lips is only slightly narrower at the corners of the mouth than at the middle. On the whole, the red portion of the lips appears considerably narrower. In P it is also narrowed; but midway of the mouth its breadth considerably exceeds that at the corners of the mouth, although the real place of pressure certainly lies more towards the middle. In B, finally, the red portion of the lips appears to its full extent.

Viewed from the side, we observe in F, on the part of the lower jaw, a considerable movement to the rear, while in M it plainly moves decidedly forward. But even here the borders of the lips are curled inward. This disappears in P; nevertheless, the lips continue to be forcibly pressed against the teeth. In B, finally, the lips move sufficiently forward to assume their natural quiescent position.

The Group L, N, T, D, S (Dentals).

This group, in a front view, shows us the distinctive features of the tongue constantly lowering itself, and the rows of teeth gradually approaching each other in such a manner that in L the aperture between the teeth is greatest; in S it is least, and the tongue is lowest. A side view shows this change most effectually by the altered position of the lower jaw. While in L it is depressed, it gradually elevates and projects itself, until in S the crowns of the teeth stand directly opposite to one another.

The Group CH, J (English Y), G, K (Palatals).

This group does not display so regularly graded a succession of external manifestations; and it can be arranged in this order only when the position of the lower jaw is observed from the side. In CH its position is highest; in K lowest.

If, however, we take a front view of the group, we shall

soon find that they must be arranged as follows : J, CH, G, K ; for in J the corners of the mouth are farthest apart ; in K, on the other hand, the aperture widens, and the corners of the mouth are closest to each other.

R.

It is with great difficulty that we can read this sound. It is recognized most readily at the close of a syllable. In this case it is generally pronounced like the vowel A. The syllable *er* sounds *ea* ; the syllable *der, dea ; mir, mia*, etc. When a word commences with R, no definite feature of recognition can be given. On the whole, only the following is to be noted and especially practised. If R is uttered as a tongue R, it may be confounded with D, T, N, and especially with L. If, however, R is uttered as a palatal R, it will, of course, easily be confounded with the sounds of the third articulation division, particularly with G and J. These hints must suffice to impress the fact that R must be practised in contrast with the consonants above named.

This closes the description of the external characteristics of individual speech sounds. It remains as a matter of supplemental proof to add some remarks.

Should it be thought desirable to test further what has been said, it would assuredly be an error to commence doing so with one's self. Due objectivity in judging of external characteristics of speech sounds, by the observation of one's own person, is rarely preserved ; of this I have satisfied myself innumerable times.

An excellent means of determining and fixing the objective characteristics of individual sounds is given us by instantaneous photography. It was utilized in 1885 for this purpose, and its importance and the results attained were explicitly stated in an article by Félix Hémet,

entitled: "Les progrès récents dans l'enseignement des Sourd-muets," in the periodical *La Nature* for 1885, p. 168. I have myself given this subject special attention during the past year or more, and in time we shall certainly achieve interesting results in this line. With ordinary instantaneous photography, however, it is extremely difficult to photograph a sound singly apart from its sound combination in word or sentence; it requires much practise and great skill to close the shutter at the right moment. A more convenient way would be to use the "series" apparatus, which enables one to take a series of instantaneous photographs. Such apparatus, however, is very expensive and beyond the means of single individuals. The apparatus would have to be of such a character that at least twenty negatives could be taken within a second. Notwithstanding this, I considered the subject of such importance that I, myself, consumed a considerable portion of my time in endeavoring to solve it. Meanwhile an article was making the rounds of the press, inspired by an article in the *Figaro*. I extract the following from the *Photographische Mittheilungen* of March 1, 1892, p. 362:

In the *Figaro* of February 2, 1892, under the heading "*Au jour le jour*," there is a noteworthy article, by Guy Tomel, which prompts me to offer the following observations:

The fact that every motion consists of a series of movements, or phenomena, which succeed one another so rapidly that, to our vision, they appear as a single motion, may be assumed as already known. Our eye is only capable of fixing, as it were, the pictures of passing objects, whether singly or collectively, when at a visible distance they are directly in front.

Instantaneous photography, at present, has arrived at such a high state of perfection that skilfully constructed apparatus enables us to fix, in the fraction of a second, the individual phases of an apparently single movement. The resulting prints are then pasted successively equidistant upon a strip of paper, the ends of which are so joined as to form a continuous circle. This picture-circle is then placed in a rapid-vision apparatus, the upper part of which is likewise circular (but wider than the picture cylinder, and provided with slits), and placed on a revolving

disc. When revolving, one observes, through one of the slits, the exact succession of the apparent motions of the photographed object.

According to the writer in the *Figaro*, Messrs. Demy and Marey, of the *Collège de France*, have availed themselves of this process to photograph the lip movements of a person speaking; and, as just indicated, have united these pictures in a rapid-vision instrument such as above described, for the purpose of enabling deaf-mutes, by imitating the apparent lip movements thus presented to their view, to communicate with any and all persons, without resorting to the cumbersome language of signs, foreign to the majority of people—certainly one of the greatest of services that photographic art could render to suffering mankind! Our unfortunate fellow-men are thus enabled, virtually, to practise every movement, and by means of intelligent direction to attain the highest grade of distinct enunciation; and it is self-evident that thus an immense amount of time and pains will be saved, as even the most patient and devoted of teachers would find it impossible constantly (even voicelessly) to undergo such exacting speech exercises with their pupils, to say nothing of precision.

To Messrs. Demy and Marey is due the credit of having given the first impetus in this direction towards the amelioration of human suffering. It would be a great satisfaction, however, to the writer of this, should these observations of his contribute to animating the proper parties to institute diligent tests as to whether or not these achievements of instantaneous photography can be rendered serviceable to the pupils of deaf-mute institutions.

Every instructor of the deaf will at once realize that the demands here made upon the achievements of instantaneous photography are excessive. Let us assume that in moderately rapid speech twelve sounds are uttered in a second;* this would hardly enable any one to speak and consequently photograph more than two words per second. In doing so, however, it is absolutely necessary that the instantaneous process seize the most characteristic positions of the sounds. It is well known that instantaneous pictures can be taken with a flash-light in

*This assumption is rather low. I have made numerous counts upon myself and others and found that when speaking moderately fast 1,200 to 1,500 sounds per minute are produced, which would be 20 to 25 sounds per second. It is, however, only with the best of series apparatus that 20 to 25 pictures can be taken per second, which would be necessary if we desired to divide ordinary speech into its elementary sounds.

$\frac{1}{1000}$ th of a second. For speech-action flashes of $\frac{1}{500}$ th to $\frac{1}{300}$ th of a second would suffice. Let us now assume that we wish to photograph the word "übermorgen." The word represents ten characteristic positions of the organs. Let us assume that the stop is correctly lifted at the beginning of the ü; we will then, considering the comparative duration of the utterance of ü (provided the regular release of the stop is made), secure possibly two pictures, whereas, in view of the rapid transient process in utterance, it may occur that just at the cut off, or stop movement, no picture is obtained. I will, however, assume that a flash-light negative was obtained at the very moment when the most characteristic feature of the sound presented itself. We nevertheless shall not obtain the valuable transitions from sound to sound. As I have already mentioned, we would need to have an apparatus which would give us at least twenty pictures in a second. Such an apparatus, however, to accomplish its purpose, would be extremely expensive.

Assuming, however, that we had such an instrument and could take twenty pictures of a word having ten distinct sounds, it would, after all, be only one word! Would it then be really anything of an exercise for a deaf-mute to continually whirl around a single word in a so-called Stroboscope? Would he thus learn to read speech? Certainly not. He would have to take a series of word-pictures for every word—a kind of Stroboscopic Dictionary; only then could it be said that the desired achievements of the apparatus were attained. In my opinion, instantaneous or flash-like pictures of single sounds would far better attain the object; and I have utilized such instantaneous pictures for the purpose indicated.

If then we would really utilize the Stroboscope or Zoötrope for this purpose, a large number of pictures of individual sounds might be procured and kept on hand to enable one to construct certain sound-pictures for given

purposes ; for instance, if it were desirable to present the word "Schokolade," the pictures might be thus arranged :

(Sch) (o) (o) (k) (o) (o) (l) (a) (a) (d) (e).

For the three vowels, we should need to insert two of the same vowel pictures, as the vowels consume greater time in utterance than the consonants.

Some experiments I have been diligently making in this direction for more than a year are not yet concluded. Possibly I may present at a future time some of the sound-pictures I have secured by instantaneous photography.*

If we would, with the naked eye, observe in minutest detail the external characteristics of speech-sounds, there is in my opinion but one way ; and that is, while listening, carefully to observe persons who are speaking to us unconstrainedly and who do not know that we are observing them. We must, however, in observing the external characteristics of any particular sound, concentrate our attention, at the time, solely upon that individual one. In listening, it will very often occur that, shortly previous to its advent, we shall know what sound is to be uttered, and can therefore quickly concentrate attention upon it. Of course, the observing of any one person and one single observation will not suffice to fix in our mind the external characteristic of a sound. We need frequently to identify the sound as seen in one person, and then to verify it by observations upon other persons. In doing this, an accurate knowledge of speech-physiology is necessary. In this manner, the above data were obtained three years ago, and their correctness has since been verified. The really striking success which has thus often attended my father's efforts and my own has convinced me of their

*Dr. Gutzman's Stroboscope, known also as the Zoëtrope, consists of an apparatus constructed upon the principle of the Kinetoscope, in which the movements of the mouth when uttering any letter or combination of letters are shown by Kinetographic pictures.

correctness. Incidentally let me cite in evidence the fact that a gentleman who became deaf after the twelfth year of his age attained such skill as to enable him, while in the parquet of a theatre, to follow, word by word, the conversation of two ladies in an adjacent box. And a young lady, who had almost entirely lost her hearing power, by this process attained so great a proficiency in speech-reading that the examining aurist (Professor Dr. Trautmann) could not at first be made to believe that the lady had absolutely not heard a word of all he had spoken to her. I am also glad to be able to have had an opportunity to demonstrate, at the first medical clinic of Privy Counsellor Professor Dr. Leyden, in the Auditorium at Berlin, the possibility of a deaf-mute's thus faultlessly reading sounds and words solely from the general facial indications, even when the mouth was covered.

It will, no doubt, prove of great practical value if, as a supplement to what I have said of the external physiology of speech-sounds, I now briefly give an illustration of the method of teaching speech-reading.

A. Individual Sounds.

In presenting a method for speech-reading instruction, we must constantly assume, as a basis, what I have brought to a conclusion in the preceding part—the acquisition of perfect familiarity with the external characteristics of individual sounds. Why it is of the greatest importance first to practise upon and familiarize one's self with the vowels I have already stated, but will here recapitulate.

In the first place, the vowels are very easily read; I assume that this has been made evident to every one. The vowel movements are distinct and protracted; they give each word its character alike to the eye and to the ear. Every full-sounding word involves a considerable number of vowel movements. Every person who articulates dis-

tinctly will give special emphasis to the enunciation of vowels, and thus will impress auditors more pleasantly, and will be more readily understood by the speech-reader. Why it is that vowels are of the greatest importance in all languages I cannot here consider, but will refer to Thausing, Techmer, Sievers, Steinthal, and others. Some additional matters in this connection will be presented further on; though they will only be such as relate to our special purpose of speech-reading, they may, nevertheless, contribute somewhat toward solving many an interesting question in phonetics.

It is, of course, understood that only the most practical and simplest forms should be presented to those whom we would instruct. Nevertheless, I regard it as highly advantageous to have the learner not only familiarize himself with them visually, but also commit them to memory. The manner in which I would have this understood I will here exemplify by a few exercises.

Example of an Exercise in Individual Sounds.

A (as in mama).

Front { Lower jaw depressed.
and {
Lateral { Mouth at rest.

U (English OO).

Lateral { Lower jaw projecting forward.
 { Mouth projecting forward proboscis-like.
 { Cheek surface drawn forward.

Front { Mouth aperture very small.
 { Lips puffed out.
 { Mouth - corners strongly drawn toward each
 { other.

O.

Lateral { Lower jaw downward and forward.
 Mouth forward (less than in U).
 Cheek surface drawn forward (less than in U).

Front { Mouth aperture oval.
 Mouth-corners nearer each other than in A.

I (English E).

Lateral { Lower jaw diagonally upward and backward.
 Mouth drawn backward.
 Mouth-corners diagonally upward and backward.
 Cheek surface drawn diagonally upward and backward. (Objective point, the cheek bone.)

Front { The two rows of teeth approaching each other.
 Mouth-corners wide apart (somewhat upward).
 Mouth aperture no longer oval, but in the form of a slit.

E (English A).

Lateral { Lower jaw upward.
 Lips drawn somewhat backward.
 Skin shows tension backward. (Objective point, ear-lobes.)

Front { The two rows of teeth nearer each other than in A, wider than in I.
 Mouth-corners wider apart than in A.
 Mouth aperture slit-like.

Questions.

Tell me what you see in the A utterance.

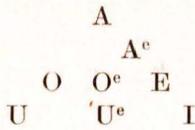
“ “ “ U “

“ “ “ O “

“ “ “ E “

“ “ “ I “

Here follows the explanation of the vowel triangle in the simplest form :



Questions.

- What lies between A and E?
- What lies between O and E?
- What lies between U and I?

Double vowels always have two positions, the one at starting and the other at the close.

Observe accordingly and practice :

	Start.	Close.
Au :	A.....U	
Ei :	A.....I	
Eu :	O ^aI	

Two movements here invariably take place as follows :

	I.	II.
Au	downward	front
Ai	down	diagonally upward
Eu	front	“ “ “

Speech-reading exercises.

Individual vowels : A, E, I, U, O, A^e, O^e, U^e, EU, AU, EI.

Two vowels following one another : A O, I U, A^e EU, AI O^e, AU U^e, etc.

Three vowels following one another : A E U, AU E EI, O A^e EU, etc.

Table showing the difference between hard and soft consonants :

1. Consistence	hard	soft
2. Area of contact	small	great
3. Motion	passive	active

Hard stopped or shut sounds are : P, T, K.

Soft stopped or shut sounds are : B, D, G.

In stopped sounds there are invariably two distinguishable movements :

1. The *formation* of the closure.
2. The *releasing* of the closure.

P.

Formation of the closure.

Lateral { Lips drawn backward against the teeth.
 { Lower jaw at rest.

Front { Lip-red narrowed.
 { Chin at rest.

Releasing of the closure.

Lateral { Lower jaw downward.
 { Cheeks slightly puffed.

Front { Lips separated directly upward and downward.
 { Chin directly downward.

B.

Formation.

Lateral { Lips resting upon one another.
 { Lower jaw somewhat upward.

Front { Lip-red not narrowed.
 { Chin somewhat elevated.

Releasing.

Lateral { Lower jaw at rest.
 { Cheeks show slight movement forward.

Front { Lips move forward, rolling apart.
 { Chin remains at rest.

Exercise. Compare severally the points of difference between P and B.

Speech-reading exercise.

PA, BA, PO, PAU, BAU, PEI, BEI, BI, BA^c, PEU,
etc.

Papa, Puppe, Baubau, Pappe, Baba, etc.

I trust this will suffice to show how I conduct, and would have others conduct, methodical exercises on the external characteristics of individual sounds. All of these statements, lessons, questions, and exercises are, of course, dictated to the pupils, and entered in their notebooks.

B. Syllable Pictures.

In identically the same manner as individual sounds have just been practised, I would have exercises to practise certain syllables, which frequently and regularly occur in language. I mean those syllables which in grammar are usually designated as prefixes and suffixes. The former, for instance, are b, ge, ent, an, um, etc.; the latter, thum, heit, keit, ung, nen, en, er, etc. All of these syllables, of which there are a great number, and which naturally in the course of instruction should all receive attention, possess characteristics peculiar to each. It seems hardly necessary to speak further of their importance in the matter of speech-reading; suffice it to say that, without methodically practising them, perfect skill in the art of speech-reading cannot be attained. The labor they exact of both instructor and scholar, in cases where the latter attains even moderate skill in reading individual sounds, is comparatively little, while the compensation is great. They must, of course be practised until, like the stenographer's symbols, they are under ready command, more especially those syllables which in ordinary speech are usually uttered most rapidly and indistinctly.

C. The Visibility of the Accent.

Just as the emphasizing of a word manifests itself to the hearer by stronger sound-waves, so it does to the speech-reader by a stronger movement and more distinct picture of the vowel involved.

This observation must also lead to methodical exercise in speech-reading, and that, too, in divers ways, as, for instance, in giving the speech-reader meaningless words to read, in which he must be required to designate the accented syllable according to the vowel or to its position. When once progress has been made with word and sentence pictures, this faculty can be further cultivated by having the emphasized words in an uttered sentence designated.

D. Word Pictures.

By means of these preliminary exercises in reading syllabic pictures and accented syllables, the pupil will have arrived at a stage when, with but little additional practice, he will, to the delight of others and of himself, soon also be able to read words indistinctly uttered. One rule must here again be called to attention, which is of the greatest importance for the rapid acquisition of skill in speech-reading, and that is: *The number of vowels equals the number of syllables.*

Of course, great additional latitude in combinations is given to persons who have great command of language; nevertheless, it is directed, as it were, into a given channel, and thus less frequently leads to misunderstanding.

E. Conclusion.

Finally, we proceed to the acquisition of certain sentence pictures, and, of course, such will be selected as are most important in the practical affairs of life. Much

more might be added or, at least, enlarged upon, but I have purposely kept the latter part of this paper strictly aphoristic. Any person of experience will graduate the progress to suit himself, and adapt the same to each individual case ; but the method pursued, according to my view, must be based upon the principles herein briefly and suggestively given. I will not close this labor without giving expression to an opinion, based upon practical experience, in regard to the erroneous view held by some aurists, who maintain that hard-of-hearing persons have their remaining hearing power impaired by acquiring speech-reading ability. This view is held upon the hypothesis that hard-of-hearing people, when they can readily read speech, give their hearing power less exercise, and hence, owing to inactivity, there ensues atrophy of the remaining power of hearing that they possess. Despite extensive practice and experience, I have been unable to verify this ; in fact, just the contrary proves to be the case : owing to the speech-reading facility acquired, the remainder of the hearing power has been more fully utilized and improved.

DR. HERM. GUTZMANN,
Berlin, Germany.

Vierte Sitzung. Donnerstag, den 14. September 1893,
Vormittags ½ 10 Uhr.

Vorsitzender: Herr Emil Pfeiffer-Wiesbaden.
Schriftführer: die Herren Cnopf jun.-Nürnberg und Seitz-München.

**Die öffentliche Fürsorge für stotternde und stammelnde
Schulkinder.**

Erstes Referat.

Herr **H. Gutzmann** - Berlin.

Das Referat, mit dem ich von Ihnen betraut worden bin, behandelt einen jetzt bereits so umfangreichen Stoff, dass ich mir einige Beschränkung werde auferlegen müssen, um Ihre Geduld nicht allzulange in Anspruch zu nehmen.

Es ist Ihnen wohl zur Genüge bekannt, dass die so häufigen Uebel des Stotterns und Stammelns bis vor noch nicht langer Zeit lediglich ein gewinnbringendes Ackerfeld für den Charlatanismus waren. Auch heute macht sich dieser noch laut genug geltend; jedoch dürfte in nicht ferner Zeit gründlich mit allem Charlatanismus und aller Geheimnisskrämerei aufgeräumt sein.

Die öffentlichen Massnahmen gegen die Ausbreitung des Stotterns und Stammelns datiren eigentlich erst aus jüngster Zeit. Der Erste, welcher einen Versuch unternahm, die Sprachgebrechen unter der Schuljugend in grösserem Massstabe zu bekämpfen, war Berkhan in Braunschweig. Im Jahre 1883 eröffnete er seine Curse für sprachgebrechliche Kinder, und zwar zunächst allein für Stotterer. Dr. Berkhan war so freundlich, mir für dies Referat folgende Auskunft darüber zu geben:

Durch einen besonderen Sprachheilunterricht wurden in Braunschweig an Stotternden behandelt:

- 1883 in 3 Abtheilungen durch 3 Lehrer 23 (2 weibliche); von diesen wurden 16 geheilt, 6 gebessert, 1 blieb ungeheilt.
- 1884 in 3 Abtheilungen durch 3 Lehrer 37 (2 weibliche), darunter 9 als Rückfällige vom vorigen Lehrgange; es zeigten sich 24 geheilt, 13 gebessert.

- 1885 in 4 Abtheilungen durch 4 Lehrer 36 (1 weiblich), darunter 10 als Rückfällige vom vorigen Lehrgange; 25 geheilt, 11 gebessert.
- 1888 (Sommercursus) in 2 Abtheilungen durch 2 Lehrer 21 (2 weibliche), darunter 6 Rückfällige vom Lehrgang 1885; 11 geheilt, 10 gebessert.
- 1888/89 (Wintercursus) in 1 Abtheilung durch 1 Lehrer 8, darunter 1 Rückfälliger (kein weiblicher); 6 geheilt, 2 gebessert.
- 1893 in 2 Abtheilungen durch 2 Lehrer 22, davon 1 weiblich; 14 geheilt, 6 gebessert, 2 ungeheilt.

An stammelnden Kindern wurden behandelt:

- 1883 durch 1 Lehrer 4 Kinder (2 männliche, 2 weibliche); alle geheilt.
- 1884 durch 1 Lehrer 7 Kinder (4 männliche, 3 weibliche); alle geheilt.

Unabhängig von den Braunschweiger Cursen sandte die Stadt Potsdam im Jahre 1885 einen Lehrer nach Berlin, um bei meinem Vater, dem Taubstummenlehrer Albert Gutzmann, sich in der Behandlung stotternder und stammelnder Kinder auszubilden. Im Sommer 1886 wurde in Potsdam der erste Versuchscursus mit 12 Kindern eröffnet, und das Resultat war so günstig, dass seitdem continuirlich Curse für stotternde und stammelnde Schulkinder in Potsdam bestehen. Der wichtigste Erfolg dieser Curse aber war, dass sich der damalige Cultusminister Dr. von Gossler darüber Bericht einsenden liess. In diesem Berichte der Königl. Regierung zu Potsdam wurde ausdrücklich anerkannt, dass das Stottern durch das Gutzmann'sche Verfahren, „welches wesentlich auf pädagogischen, namentlich auf die Oekonomie des Athmens und des Athemverbrauches einwirkenden Mitteln begründet ist, in aner kennenswerther Weise überwunden wird“. Nachdem im Jahre 1888 dann die Stadt Elberfeld dem Beispiel von Potsdam gefolgt war und gleichfalls gute Erfolge erzielt hatte, erliess die Düsseldorfer Regierung ein Schreiben an sämtliche ihr unterstellten Oberbürgermeister, worin auf die grosse Verbreitung des Stotterns und die Möglichkeit einer rationellen Abhilfe mit Hinweis auf Elberfeld aufmerksam gemacht wurde. Diese Circular-Verfügung wurde durch das preussische Cultus-Ministerium in Abschrift an sämtliche Königl. Provinzialschulcollegien gesandt, „zur Kenntnissnahme und mit dem Auftrage, nach Massgabe dieser Verfügung auch dortseits zu verfahren“. Von dieser

Zeit an datiren nun die meisten öffentlichen Massnahmen gegen die Sprachgebrechen unter der Schuljugend. Es folgten zahlreiche Städte und Schulbehörden in ganz Deutschland dem gegebenen Beispiele, so dass wir — mein Vater und ich — jetzt auf eine stattliche Reihe von Cursisten zurückblicken können, die theils auf eigenen Antrieb, grösstentheils aber auf Wunsch und Kosten ihrer Behörden resp. Gemeinden an unseren Cursen theilnahmen. Im Ganzen wurden in den von meinem Vater und mir abgehaltenen Cursen bis jetzt 230 Cursisten ausgebildet. Unter diesen waren 206 Lehrer und 3 Lehrerinnen, 19 Aerzte, 1 Pastor und 1 Zahnarzt. Die meisten, nämlich 219, waren Deutsche; unter den übrigen waren 3 Russen, 1 Japaner, 1 Amerikaner, 2 Schweizer, 1 Luxemburger, 1 Italiener, 1 Holländer, 1 Ungar, also insgesamt 11 Ausländer.

Unabhängig von diesen Ausbildungscursen leitet Herr Gentner in München derartige Lehrurse, über welche mir aber eine nähere Auskunft nicht gegeben wurde.¹⁾ In aner kennenswerther Weise hat Herr Dr. Coën in Wien die Volksschulkinder in öffentlichen Cursen, mit Unterstützung der städtischen Behörden, nach seiner Methode behandelt. Ueber seine Thätigkeit giebt folgende Tabelle Auskunft:

Datum des Cursus.	Anzahl der Stotterer.	Geheilt.	Gebessert.	Nicht geheilt.
März 1891	9	4	3	2
Juli 1891	16	6	8	2
April 1892	29	9	13	7
October 1892 Juli 1893	25	12	9	4

Nach der Gutzmann'schen Methode, jedoch unabhängig von unseren Lehrkursen, ist man in Dresden und Hamburg vorgegangen. In Dresden nahm Herr Director Stötzner die Ausbildung der Lehrer in die Hand. Ueber die im Anschlusse daran stattgehabten Curse giebt folgende Tabelle Auskunft:

	Zahl.	Geheilt.	Wesentlich gebessert.	Wenig gebessert.	Ohne Erfolg.
1889/90 . . .	58	29	21	8	—
1890/91 . . .	73	40	25	6	2
1891/92 . . .	62	32	24	6	—
1892/93 . . .	68	32	30	6	—

¹⁾ Soeben erhalte ich noch durch Herrn Gentner Nachricht. Seit 1890 wurden 68 Lehrer bei ihm ausgebildet.

In Hamburg stehen die Curse unter Leitung des Herrn Director Söder. Dort hat sich ein „Verein zur Heilung stotternder Volksschüler“ gebildet, der seit dem September 1888 für diesen Zweck 11634 Mark 90 Pf. ausgegeben hat. Die Einrichtungen, die mit dieser bedeutenden Summe getroffen sind, müssen aber in der That mustergiltig genannt werden. Es wurden seit dem genannten Zeitpunkt 205 Stotterer in den Cursen behandelt. Davon sind

	nach dem Urtheil der Eltern.	der Klassen- lehrer.	der Vereins- lehrer.
geheilt	106	77	118
sehr gebessert	54	57	45
gebessert	36	43	40
erfolglos unterrichtet.	7	10	2
Ergebniss unermittelt	2	18	—

Ausserdem hat Herr Dr. Nicolai in Mailand sein Ambulatorium auch für die Behandlung von stotternden und stammelnden Patienten eingerichtet. Herr Dr. Biaggi arbeitet dort im Geiste unserer Methode und hat meines Vaters Büchlein für die Hand der Schüler mit Glück ins Italienische übertragen und für den italienischen Gebrauch eingerichtet.

Ebenso arbeitet Dr. Oltuszewski in Warschau in seiner Klinik mit Erfolg nach Gutzmann'scher Methode.

Das Centralblatt für unsere Bestrebungen ist die von mir redigirte „Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde“. In dieser sind die Berichte veröffentlicht und die Monatsschrift dient im Wesentlichen dazu, das Interesse an der Sache unter den Cursisten und den theiligten Behörden wach zu erhalten. Daher sind auch in ihr die meisten Resultate der von bei uns ausgebildeten Cursisten abgehaltenen Curse veröffentlicht. Soweit dieselben veröffentlicht sind, gebe ich sie hier wieder. Ich muss jedoch vorher bemerken: Es sind, wie dies ja auch schon aus den oben gegebenen Zahlen der Cursisten hervorgeht, weit mehr Curse abgehalten worden, als hier mitgetheilt werden. Die Berichte sind daher nicht so vollständig, dass ich hier eine gesammte Uebersicht geben könnte. Die meisten Berichte entsprechen amtlichen Protokollen oder Berichten an vorgesetzte Behörden. Die Erfolge wurden stets in öffentlichen Prüfungen in Gegenwart der Eltern, der vorgesetzten Behörden etc. demonstrirt. Und doch sind zweifellos

besonders in der ersten Zeit einige Berichte wohl etwas optimistisch ausgefallen. Trotzdem ist das Resultat ein ausserordentlich erfreuliches.

1. Berichte bis zum Ende des Jahres 1891.

Städte.	Datum des Cursus.	Anzahl der Stotterer.	Geheilt.	Gebessert.	Nicht geheilt.
Potsdam ¹⁾	1886	12	9	2	1
„	1887	12	11	—	1
Elberfeld ¹⁾	1888	18	17	—	1
Spandau ¹⁾	1890 Septbr.	7	7	—	—
„	1891 März	20	20	—	—
Bonn ¹⁾	1890 März	14	13	—	1
„	1891 August	15	14	—	1
Stettin ¹⁾	1890 Septbr.	22	19	2	1
Posen ¹⁾	1890 Juni	12	12	—	—
Solingen	1891 März	9	9	—	—
Kiel ¹⁾	1890 Septbr.	10	7	3	—
„	1891 Mai	16	12	4	—
Altenessen ¹⁾	1891 März	9	7	1	1
Glatz ¹⁾	1891 Februar	12	7	4	1
Gotha ¹⁾	1890 März	8	8	—	—
„	1891 März	9	9	—	—
Neunkirchen ¹⁾	1891 Mai	7	6	—	1
Lehe ¹⁾	1891 August	10	9	1	—
Kolberg ¹⁾	1891 Novbr.	10	9	—	1
Wetzlar ¹⁾	1891 Septbr.	6	6	—	—
Hannover ¹⁾	1891 März	11	11	—	—
Quedlinburg ¹⁾	1891 Septbr.	9	7	—	2
Storgard ¹⁾	1891 Juli	10	10	—	—
Schwelm	1889 März	7	4	3	—
„	1890 Mai	12	?	?	?
„	1891 Mai	13	?	?	?
Wattenscheid ¹⁾	1891 Februar	10	10	—	—
„	1890 August	12	12	—	—
Altendorf ¹⁾	1890 October	20	14	?	?
Paderborn ¹⁾	1891 Februar	8	6	2	—
Meiderich ¹⁾	1890 März	12	12	—	—
„	1890 August	10	9	—	—
Kassel ¹⁾	1890	13	10	?	?
Ratibor ¹⁾	1890	19	18	—	1

1) In diesen Städten sind seit diesen Cursen stets regelmässig weitere Course abgehalten worden.

2. Berichte bis zum Ende des Jahres 1892.

Städte.	Datum des Cursus.	Anzahl der Stotterer.	Geheilt.	Gebessert.	Nicht geheilt.
Schleswig	1891 October	12	9	3	—
Charlottenburg . .	1892 April	11	11	—	—
Spandau	1892 Februar	9	7	2	—
Königshütte	1892 Februar	8	8	—	—
Bromberg	1892 Februar	10	8	2	—
Burg	1891 März	9	8	—	1
„	1891 Septbr.	11	8	3	—
Gotha	1892 Februar	8	8	—	—
Cassel	1892 Juni	22	16	4	2
Halberstadt	1892 April	10	10	—	—
Bonn	1892 März	14	12	2	—
Lehe	1892 April	10	8	2	—
Arad (Ungarn) . . .	1892 Juli	11	7	4	—
Magdeburg ¹⁾	1892 Septbr.	56	36	20	—
Kolberg	1892 April	11	10	—	1
Duisburg	1892	23	21	2	—
Kiel	{ Gesamtbericht über die fünf ersten Curse: }	56	43	11	2

1) Dies waren fünf Curse.

3. Berichte im Jahre 1893.

Städte.	Datum des Cursus.	Anzahl der Stotterer.	Geheilt.	Gebessert.	Nicht geheilt.
Hannover	1892 Decbr.	11	11	—	—
„	1893 April	12	10	2	—
Halberstadt	1893 Februar	17	10	5	2
„	1893 Februar	7	7	—	—
Münden	1892 März	6	6	—	—
„	1893 März	6	6	—	—
Spandau	1893 März	9	9	—	—

Selbst wenn wir aber nach den mitgetheilten Zahlen die Summe der Geheilten auf das Minimum reduciren, so müssen wir annehmen, dass 75—80 % geheilt werden, ca. 15 % nur eine Besserung erfahren und die übrigen in einem Cursus nicht geheilt worden sind. Dass diese Resultate glänzende sind, wird Niemand bestreiten

können. Dass die ausgebildeten Lehrer den Charlatanen in für diese unangenehmer Weise Concurrenz machen, ist eine einfache Folgeerscheinung. Daher ist die Entrüstung der Charlatane und ihre Angriffe gegen uns und die ganze Einrichtung der öffentlichen Hilfe für die armen stotternden und stammelnden Schulkinder sehr erklärlich.

Das was die Schulbehörden am wesentlichsten bestimmte, Schritte zu thun gegen die Ausbreitung der Sprachgebrechen unter der Schuljugend, waren vor Allem die grossen Zahlen von stotternden Kindern, die sich bei gelegentlich aufgestellten Statistiken ergaben. Ich habe bereits vor drei Jahren auf dem X. internationalen Congresse in Berlin auf Grund der zahlreichen mir zur Verfügung stehenden amtlichen Statistiken die Gesamtzahl der stotternden Kinder in ganz Deutschland auf nicht weniger als 80 000 geschätzt, während ca. 20 000 Schulkinder stammeln. Die später mir zu Händen gekommenen Statistiken haben diese Schätzung bestätigt. Fast überall, wo Zählungen sorgfältig vorgenommen wurden, fanden sich mindestens 1 % Stotterer und ca. $\frac{1}{4}$ % Stammeler. Ich brauche wohl hier nicht besonders auf die Nothwendigkeit hinzuweisen, dass jedes Kind die möglichst volle Beherrschung seiner Muttersprache beim Verlassen der Schule ins Leben mitnehmen muss, wenn es den socialen Anforderungen Genüge leisten soll. Es ergibt sich also auch eine moralische Verpflichtung für die Schulbehörden, für eine sorgfältige Ausbildung der Sprachfähigkeit der ihr anvertrauten Kinder zu sorgen. Daher sind es auch nur wenige Behörden, die sich von der ihnen obliegenden Verpflichtung nicht überzeugten, darunter merkwürdigerweise Berlin. Dagegen haben eine grosse Zahl von grösseren und kleineren Gemeinden diese Pflicht voll und ganz anerkannt und mit manchmal recht grossen Opfern bereitwillig erfüllt. Nicht genug kann hier auf das Beispiel dieser Gemeinden verwiesen werden. Bei vielen derselben wird sogar jährlich eine bestimmte Summe als regelmässige Ausgabe für den genannten Zweck in den Etat eingestellt.

Man kann jetzt nicht mehr einwenden, dass es keine Methode gäbe, die sicher zum Ziele führte. Freilich finden sich, besonders in ärztlichen Kreisen, noch genug eigenthümliche und widersprechende Meinungen über das Wesen des Stotterns und seine Heilung. Ehe ich daher auf den specielleren Theil meines Referates eingehe, möchte ich Ihnen an einigen stotternden Kindern kurz die Methode der Heilung des Stotterns auseinandersetzen, wie wir sie seit Jahren

mit bestem Erfolge anwenden. Die Kinder sind mir durch die Vermittlung des Herrn Collegen Dr. Schubert durch die hiesige Schulbehörde und zwar durch Herrn Schulinspector Hoffmann für diesen Zweck zur Verfügung gestellt worden. Es ist mir eine angenehme Pflicht, diesen Herren für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen meinen Dank hiermit auszudrücken.

[Demonstration.]

Sie sehen also: das Stottern besteht in dem Auftreten von unwillkürlichen Muskelbewegungen (Spasmen) innerhalb des Sprachorganismus beim Sprechen. Wir haben also: Respirationskrämpfe, Stimmkrämpfe und Articulationskrämpfe. Das Auftreten von unwillkürlichen Bewegungen wird nach Johannes Müller und Du Bois-Reymond vermieden, wenn man die physiologischen Bewegungen der betreffenden Muskeln sorgfältig einübt. Wir haben also zu üben: die für das Sprechen nöthige Athmung, Stimmbildung und Articulation. Wie wir dies leicht erreichen, ohne dass unwillkürliche Bewegungen störend einsetzen, habe ich Ihnen soeben gezeigt. Die beim Stottern meistens vorhandenen psychotischen Zustände — Angst, Verlegenheit etc. — sind secundärer Natur und verschwinden sofort, wenn der Stotterer merkt, dass er bei genügender Aufmerksamkeit sprechen kann, wenn er will.

Die Behandlung des Stammelns, die ich Ihnen hier ebenfalls an einigen Beispielen demonstrire, ist wesentlich einfacher. Sie beruht auf der Sprachphysiologie und ist recht eigentlich die praktische Anwendung dieser Wissenschaft. Sie sehen, dass jeder gebildete Mensch bei sorgfältiger Anleitung die Einzelheiten dieser Methode leicht begreifen kann.

Die von meinem Vater und mir seit 1888 regelmässig abgehaltenen Lehrurse gliedern sich demnach in zwei Theile, einen theoretischen und einen praktischen. Der theoretische Theil besteht in den von mir täglich gehaltenen Vorlesungen¹⁾, die den Cursisten zunächst in die Sprachphysiologie einführen. Es kann nicht genug betont werden, dass die genaue Kenntniss der Sprachphysiologie für das spätere gedeihliche Wirken von grösster Bedeutung ist. Dann werden die einzelnen Sprachstörungen mit Berücksichtigung aller dabei vorkommenden Besonderheiten genau besprochen, die einzelnen Erscheinungen an stotternden und stammelnden Schulkindern

1) Diese sind in Druck erschienen: Vorlesungen über die Störungen der Sprache von Dr. H. Gutzmann. Berlin 1893. Verlag von Fischer's medic. Buchhandlung H. Kornfeld.

demonstrirt. Gleich von Anfang an müssen die Cursisten sich bemühen, die Einzelheiten eines Falles möglichst genau zu erkennen. Dazu bekommen sie im praktischen Theile des Cursus je 2 bis 3 sprachgebrechliche Kinder überwiesen und haben den zu jedem Kinde gehörigen Aufnahmebogen auszufüllen. Ich reiche Ihnen hier einige solche Aufnahmebogen oder Zählkarten herum. (S. 96 u. 97.) Selbstverständlich kann der Lehrer — um Lehrer handelt es sich ja bei den Cursen meistens — über speciell medicinische Verhältnisse, die in dem Bogen berührt werden, nicht Aufnahmen machen; jedoch demonstrire ich stets die am häufigsten vorkommenden Abnormitäten. Mit den ihm übergebenen Kindern hat dann der Cursist unter meines Vaters und meiner Leitung die vorgeschriebenen Uebungen zu machen, so dass er am Ende des Cursus sich auch einigermaßen ein Urtheil bilden kann über das, was er an den ihm übergebenen Kindern mittelst der Methode erreicht hat. Die Gesamtdauer des Cursus beträgt 4 Wochen. Nach dieser Zeit — die Cursisten haben täglich 1 Stunde Vortrag und $1\frac{1}{2}$ Stunden praktische Uebung durchzumachen — sind die Cursisten im Stande, selbstständig einen Curs für stotternde und stammelnde Kinder mit Erfolg zu leiten. Wenngleich Ihnen diese Zeit auch etwas kurz bemessen erscheinen dürfte, so hat doch die Erfahrung gelehrt, dass sie ausreichend war; selbstverständlich nur, wenn die Cursisten sich streng an das ihnen Gezeigte hielten und nicht gleich eigene Modificationen der Methode einführten und an den ihnen überwiesenen Kindern herumexperimentirten. Leider ist dies in einzelnen Fällen vorgekommen und hat dann auch schlechte Früchte getragen. Ueberall aber, wo die Methode, von der es, wie Sie sich vorhin wohl überzeugt haben, keine wesentliche Abweichung geben kann, streng befolgt wurde, waren die Erfolge im höchsten Grade befriedigend.

Sind nun die Cursisten ausgebildet, so kehren sie in ihre Heimath zurück und richten dort einen Cursus für sprachgebrechliche Kinder ein. Meist werden in solchen Cursus 8 bis 10 Kinder genommen, die täglich 1 bis 2 Stunden 3 bis 4 Monate lang mit den Uebungen behandelt werden. Am Schlusse des Curses findet eine öffentliche Prüfung statt, deren Ergebniss in dem Centralblatte für diese Bestrebungen: der Monatsschrift für die gesammte Sprachheilkunde veröffentlicht wird. Durchschnittlich werden 75 bis 80 % der Kinder geheilt¹⁾. Die Erfolge sind nicht überall gleiche; die

1) S. die oben mitgetheilten Tabellen.

Ursachen für diese Erscheinung können aber nicht der Methode zur Last gelegt werden. Die pädagogische Geschicklichkeit der Lehrkräfte ist sehr verschieden, und manchmal sind auch die Stotterer ganz besonders unzugänglich. In manchen Fällen endlich sind die socialen Verhältnisse, unter denen die Kinder leben, so trübe, dass eine gedeihliche Einwirkung des Sprachunterrichts nicht statthaben kann. Ein treffendes Bild davon geben die verschiedenen Berichte, die in der Monatsschrift, von der ich Ihnen hier einzelne Hefte vertheile, mitgetheilt werden. Wenn also auch im Allgemeinen die Erfolge recht ermuthigende sind, so sind doch Misserfolge nicht gänzlich ausgeschlossen. Ausser den angeführten Gründen sind aber auch noch einige recht wichtige als Ursache der Misserfolge und Rückfälle anzuführen.

Erstens: Die Lehrer, welche den Cursus leiten, sind meist nicht zugleich die Classenlehrer der Kinder. Die Classenlehrer können aber, wenn sie das Kind unverständig behandeln, unter Umständen stets das vernichten, was das Kind in einer Stunde gelernt hat. Zur Vermeidung dieses Missstandes wäre also nothwendig, dass die Classenlehrer wenigstens einigen Uebungsstunden beiwohnten. Theilweise ist das auch geschehen. Dass die Lehrer manchmal mit Absicht die Arbeit ihres Collegen zu zerstören suchen, sollte man für unmöglich halten; doch kommt auch dies bisweilen vor.

Zweitens: Wenn die Eltern und Angehörigen des Kindes sich dazu verpflichten, im Hause auf das stotternde Kind genügend acht zu geben, so hat es der Cursusleiter leicht. Die Cursusleiter haben deswegen auch möglichst die Eltern zu einzelnen Uebungsstunden herangezogen und ihnen Unterweisung gegeben, ihr Kind zu Hause richtig zu behandeln und zu leiten. Man sollte es nicht glauben, dass die Eltern sich oft genug dieser Pflicht entzogen haben, und doch ist das der Fall gewesen. Freilich sind mitunter die socialen Verhältnisse höchst traurige. Regelmässiger Besuch der Uebungsstunden ist ebenfalls unumgänglich nothwendig.

Drittens: Zu einer gedeihlichen Gesamtwirkung der Behandlung stotternder Kinder gehört auch das Eingreifen des Arztes. Die Kinder sollten vor Beginn des Cursus stets auf ihre allgemeine Körperconstitution sowie auf das Verhalten der Sprachorgane im Besondern ärztlich untersucht werden. Dass auf diese ärztliche Untersuchung grosser Werth gelegt wird, ersehen Sie schon aus den Ihnen vorhin überreichten Aufnahmebogen. Was die Einzel-

Zählkarte.

Name: _____ Alter: _____ Schule und Classe: _____ Datum der Aufnahme: _____
Name, Wohnung, Stand des Vaters: _____ Vermögensverhältnisse: _____

I. Anamnese:

1. Krankheiten in der Familie: hereditäre Belastung (Nerven- und Geisteskrankheiten, Alkoholismus, Epilepsie):
2. Frühere Krankheiten (Schnupfen, Infectionskrankheiten), sprachliche Entwicklung:

Wie ging die Dentition vor sich?

Wann lernte N. gehen?

3. Seit wann besteht das Uebel?

Wahrscheinliche Ursache (Veranlassung)?

4. Bestanden oder bestehen gleiche oder ähnliche Uebel in der Familie?
5. Ist das Uebel schon behandelt worden? Wann? Womit? Von wem? Mit welchem Erfolge?

II. Status:

- A. Allgemeines: 1. Allgemeine Körperbeschaffenheit (Zeichen von Skrophulose und Rhachitis. Schädelbildung):
2. Geistige Beanlagung (Spiegelschrift):
Blieb das Kind in Folge seines Fehlers in der Schule zurück?
Temperament?
3. Besondere Fehler der Sprachorgane.
 - a) Lungen:

Körpergrösse.	Gewicht.	Brustumfang.		Brustspielraum.	Sagitaldurchm.			Frontaldistanz			Distanzsumme.	Athemhalten.	Expirationsdauer.	Respirationsgrösse.	Pneumatometrische Messung		
		Exsp.	Insp.		oberer	mittlerer	unterer	oberer	mittlere	unterer					Insp.	Exsp.	

b) Gaumen:

Zähne:

Zunge:

c) Nase:

Rachen:

Kehlkopf:

4. Gehör: Ticken der Taschenuhr rechts cm. links cm.
 Flüstersprache rechts cm. links cm.

B. Speciell: 1. Art und Stärke des Sprachfehlers:

2. Einzelne Laute, bei denen das Uebel besonders hervortritt:

3. Mitbewegungen:

4. Ist das Uebel beim Sprechen und Lesen gleich stark?

5. Ist es beim Flüstern und Singen vorhanden?

6. Ist ein Einfluss von Witterung und Tageszeit auf das Uebel zu constatiren?

III. Prognose:

IV. Therapie:

Beobachtungen über die Fortschritte der Lungenthätigkeit.

Datum der Aufnahme.	Körpergrösse.	Gewicht.	Brustumfang.		Brustspielraum.	Sagitaldurchm.			Frontaldistanz			Distanzsumme.	Athemhalten.	Expirationsdauer.	Respirationsgrösse.	Pneumatometrische Messung		
			Exsp.	Insp.		oberer	mittlerer	unterer	oberer	mittlere	unterer					Insp.	Exsp.	

heiten dieser ärztlichen Aufnahme und Behandlung betrifft, so wird der Herr Correferent Ihnen dies ausführlicher darlegen. Besonders häufig werden durch Vernachlässigung der ärztlichen Behandlung Rückfälle verursacht. Also auch hier erweist sich der Schularzt als eine Nothwendigkeit.

Viertens: Die Klagen über Rückfälle sind im Allgemeinen nicht häufig. Freilich wird wohl nur selten eine Stadt in der Lage sein von sich zu sagen: bei uns giebt es keine stotternden Schulkinder mehr. Einmal ist dies in der That vorgekommen und ich kann es mir nicht versagen, Ihnen das vorzulesen, was der Bürgermeister der Stadt Rathenow Lange auf dem Brandenburgischen Städtetage 1892 in der Discussion über diesen Gegenstand sagte: „Ich möchte Ihnen auch empfehlen, den Mahnruf des Herrn Referenten (Stadtrath Vorkastner aus Potsdam) dringend zu beachten. Wir haben im vorigen Jahre (1891) einen Lehrer bei Dr. Gutzmann ausbilden lassen und haben jetzt den dritten Cursus vor. Wir hatten bei Beginn der Sache 23 Stotterer in der Gemeindeschule; heute ist nicht ein einziger mehr da. Die Kinder haben in der That gut sprechen gelernt und haben das Uebel soweit überwunden, dass der Rector der Gemeindeschule mir vor wenigen Tagen sagte: wir haben jetzt keinen mehr, der stottert. Und was besonders beachtenswerth ist: die Kinder stottern auch nicht, wenn der Lehrer abwesend ist, auch in anderen Classen stottern sie nicht, und auch zu Hause ist beobachtet worden, dass sie das Uebel abgelegt haben. Ich kann also aus eigener Erfahrung nur dringend bitten, Lehrer für diesen Zweck ausbilden zu lassen und solche Curse einzurichten“. So günstig liegt die Sache durchaus nicht in allen Fällen. Dass Rückfälle vorkommen, liegt in der Natur des Uebels. Jedenfalls aber sind sie meist zu vermeiden, wenn man die Stotterer nach der Heilung nicht gleich sich selbst überlässt, sondern sie noch eine längere Zeit — bis zu einem Jahre — ständig controlirt. Dass die ständige Controle Gutes wirkt, geht besonders aus den Erfahrungen des Erziehungsinspectors Piper in Dalldorf hervor, der unsere Methode auch an schwachsinnigen und idiotischen Kindern der dortigen Idiotenanstalt anwendete und bewährt fand. Er hat bis jetzt 12 Stotterer behandelt, von denen 4 geheilt, 7 sehr gebessert und nur 1 nicht geheilt wurden. Von den 13 von ihm behandelten Lisplern wurden 5 geheilt, sehr gebessert 6, nicht geheilt 2. Von den 14 Stamm- lern wurden 3 geheilt und 11 sehr gebessert. Herr Piper hat überhaupt keine Rückfälle. Davon habe ich mich selbst oft genug

überzeugt und habe auch stets Gelegenheit genommen, unsere Cursisten nach Dalldorf hinauszuführen und sich von den vorzüglichen Erfolgen zu überzeugen, die selbst bei idiotischen Kindern mit unserer Methode erreicht werden können¹⁾. Eine solche Controle wird sich selten einrichten lassen, jedoch ist es in verschiedener Weise sehr wohl möglich, die Kinder ein Jahr lang unter Controle zu erhalten. Deshalb muss diese Controle als nothwendige Beihilfe zur Beseitigung des Uebels gefordert werden. Wo dieser Forderung nicht Rechnung getragen wird, darf man sich auch nicht über häufige Rückfälle wundern.

Die allgemeinen Erfolge sind, wie Sie wohl aus den von mir mitgetheilten Zahlen erkannt haben werden, ausgezeichnete. Sie haben aber auch gesehen, dass die Cursusleiter mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben, die zu beseitigen manchmal nicht in ihrer Macht liegt. Sie werden ferner erkannt haben, dass das, was man bis jetzt gethan hat, wesentlich dazu dient, den vorhandenen Missstand zu beseitigen. Trotz aller unserer Anstrengungen hat man sich aber bisher noch nicht dazu verstehen können, mehr auf die Verhütung des Uebels einzugehen und so das Uebel mit der Wurzel auszurotten. Schon im Jahre 1884 machte Albert Gutzmann in einem vor dem medicinisch-pädagogischen Verein zu Berlin gehaltenen Vortrage darauf aufmerksam, dass man bei der seminaristischen Ausbildung der Lehrer leicht eine speciellere Ausbildung über Sprachphysiologie und die gewöhnlichen Sprachgebrechen (Stammeln und Stottern) bei dem Leseunterricht beifügen könne. Wird doch bei den Philologen jetzt allgemein die Kenntniss der Sprachphysiologie gefordert, da dieselbe zum Verständniss der Sprachwissenschaft absolut nicht zu entbehren ist. Um wieviel weniger aber ist sie zu entbehren bei dem ersten Lese- und Sprachunterrichte der Kinder in der Volksschule! Jeder Lehrer wird mir zugeben, dass fast die Hälfte der Kinder auf der untersten Volksschulstufe — also im

1) Uebrigens hat Herr Piper in neuester Zeit eine Zusammenstellung über das Vorkommen von Sprachgebrechen bei Schwachsinnigen und Idioten vorgenommen. Er fand, dass unter 3931 schwachsinnigen resp. idiotischen Kindern waren:

Stotterer:	304 (195 Knaben 109 Mädchen)	= 7 %
Stammer:	977 (569 „ 408 „)	= 25 %
Lispler:	512 (310 „ 202 „)	= 13 %
Taubstumme:		= 1/2 %
Stumme:		= 7 %

6. Lebensjahre — sich noch mitten in der Sprachentwicklung befindet. Wie leicht kann hier ein Unheil angerichtet werden, wie oft geschieht dies wirklich, weil der Lehrer sich über die Gesetze der Sprachentwicklung der Kinder nicht klar ist. Es ist mir hier nicht möglich, auf alle Einzelheiten einzugehen, aber ich weiss und kann es auf Wunsch sofort mit Beispielen belegen, dass oft Sprachfehler in der Schule geradezu gezüchtet werden, dass die Aussprache in Folge ungenügender Kenntniss der Sprachphysiologie oft verhunzt wird, dass viel mehr auf das schnelle als auf das gute Lesen und Sprechen gesehen wird, dass die vorhandenen Stimmittel der Kinder in ganz unglaublicher Weise überanstrengt werden u. s. w. u. s. w. Und wie leicht wäre es dem Lehrer auf der untersten Volksschulstufe, die entstehenden Sprachfehler zu unterdrücken und die geringen vorhandenen zu beseitigen. Gerade der erste Leseunterricht ist wie geschaffen dazu, Sprachfehler zu beseitigen. In falscher Weise betrieben, ist er allerdings auch sehr geeignet, Sprachfehler zu erzeugen, wo solche noch nie vorhanden waren. Dass in der Schule das Uebel des Stotterns zunimmt, lehrt mehr als eine Statistik, und zwar nimmt es um das Dreifache zu. Das kann und muss vermieden werden, wenn die Lehrer von vornherein, d. h. mittels ihrer seminaristischen Ausbildung, im Stande sind, entstehende Sprachfehler zu verhüten und die Erzeugung von Sprachfehlern zu vermeiden. Ich mache daher den Lehrern hier keinen Vorwurf, sondern ich tadle nur die unvollkommene Ausbildung. Damit stehe ich nicht etwa allein; mein Vater, Albert Gutzmann, der Lehrer Nicolaisen in Flensburg, San.-Rath Dr. Berkhan in Braunschweig sind mit mir einer Meinung. Es müssen daher die massgebenden Behörden, da sie sehen, dass Lehrer und Aerzte zu der gleichen Ansicht gekommen sind, wohl schliesslich einsehen, dass die gestellten Anforderungen gerechtfertigt sind.

Ich versage es mir, an dieser Stelle auf diesen Punkt näher einzugehen und möchte lieber auf zwei andere Angriffspunkte der Prophylaxe Ihr Augenmerk richten, nämlich auf die Aerzte und auf die Eltern.

Ich möchte hier meinen Stand zwar nicht herabsetzen, aber ich glaube, dass Sie mir wohl zustimmen werden, dass die meisten Aerzte von den Sprachgebrechen, um die es sich hier handelt, eben so wenig wissen, wie die Laien. Der Unterschied von Stottern und Stammeln ist den Aerzten im Allgemeinen unklar, viele glauben noch an das Durchschneiden des Zungenbändchens als ein Heilmittel,

die meisten wissen sich selbst bei den einfachsten Sprachfehlern nicht zu rathen und zu helfen. Wie oft ist es mir begegnet, dass mir ein Kind mit einem einfachen Fehler der Aussprache zugeführt wurde, wo der Hausarzt erklärt hatte, der Fehler sei entweder unheilbar oder es gäbe sich von selbst. Und doch — wie leicht ist es, besonders für den Hausarzt, zur rechten Zeit einzugreifen! Der Staatsexaminand muss in der Physiologie auch ein Examen über Sprachphysiologie ablegen. Meist ist es den Examinanden räthselhaft, dass derartig ausgefallene Dinge von ihnen im Staatsexamen verlangt werden. Und doch würde die praktisch angewendete Sprachphysiologie für sie als praktische Aerzte von dem grössten Einflusse sein können. Die allermeisten Aerzte lernen erst aus Erfahrung, wie sich die Sprachentwicklung der Kinder vollzieht. Und doch — wie wichtig ist in der Hauspraxis hier ein richtiger Rath, eine gute Anweisung! Wir haben in Deutschland ein Buch, das von den praktischen Aerzten noch viel zu wenig gewürdigt ist, ein Buch, das kein anderes Land der Erde in ähnlicher Weise aufzeigen kann — das ist Preyer's Buch von der „Seele des Kindes“. Dort sind die Grundlagen gegeben für das, was ich „praktische Sprachphysiologie“ im Kindesalter nennen würde. Gerade bei der Entwicklung und Erziehung der Kinder kann der Hausarzt wieder zu der Geltung kommen, die ihm früher in mir unbekanntem Zeiten einmal zuerkannt wurde. Und mit welcher Aufmerksamkeit wird gerade die sprachliche Entwicklung der Kinder von den Eltern verfolgt; sie setzen einem alten Vorurtheil zufolge die sprachliche Entwicklung parallel der geistigen. Leider thun das Aerzte oft genug auch, und doch ist nichts verkehrter. Ich will nur zwei Beispiele kurz erwähnen, um zu zeigen, von welcher Wichtigkeit die Kenntniss dieser Dinge gerade für den Arzt ist.

Ein Kind entwickelt sich sprachlich sehr schnell. Es spricht auffallend schnell, oft wiederholt es sich. Allmählich zeigen sich diese Wiederholungen besonders am Anfange von Sätzen. Die Eltern werden durch die immer wiederkehrende Erscheinung beunruhigt, sie fragen den Hausarzt. Dieser wird kaum etwas Besonderes anordnen und rathen. Und doch liegt gerade in dieser Erscheinung oft der Anfang zum Stottern. Wie leicht kann es unterdrückt und schweres Uebel vermieden werden! Ich habe es oft erlebt, dass Eltern trotz der beruhigenden Aeusserungen ihres Hausarztes meine Hilfe aufsuchten und höchst erstaunt waren, wenn ein einfacher Hinweis genügte, die unangenehme und gefährliche Angewohnheit

zu unterdrücken und so grosses Uebel zu verhüten. Preyer weist auf diese Erscheinung besonders hin, er nennt sie Palimphrasie.

Ein Kind ist in seiner allgemeinen Entwicklung völlig normal. Nur die Sprache will sich nicht einstellen. Das Kind wird 3, ja 4 Jahre alt und spricht immer noch nicht. Die Eltern consultiren den Arzt. Er schneidet dem Kinde das Zungenbändchen durch. Natürlich wird der Zustand dadurch nicht besser. Man glaube ja nicht, dass dies ein erdichteter oder ein Ausnahmefall sei. Sie können in meinen poliklinischen Listen derartige Anamnesen dutzendweis nachlesen. Nun wird das Kind für geistig abnorm gehalten. Es versteht alles, aber es will nicht recht sprechen. Und wie leicht ist es, hier zu helfen. Versteht der Arzt auch nur etwas von Sprachentwicklung, so muss er wissen, dass das motorische Sprachcentrum sich zu sehr verschiedener Zeit entwickelt, dass die Sprechlust bei den Kindern äusserst verschieden ist, dass man aber auch diese Sprechlust, d. h. die Lust an der Bewegung der Sprechwerkzeuge leicht erwecken kann durch geeignete Hilfsmittel. Es würde mich hier zu weit führen, wollte ich auf die Einzelheiten näher eingehen. Sicher ist, dass mit Hilfe eines Bilderbuches und geeigneter Anleitung jede Mutter die Sprechlust erwecken und in geordnete Bahnen leiten kann. Ich habe daher von dem Erfolge einfacher Consultationen manchmal die grösste Freude gehabt, wenn nach einem halben Jahre die Mutter wiederkam und mir die Fortschritte ihres Kindes dankbar zeigte.

Woher soll aber der Arzt alles dies lernen? Wer zeigt es ihm? oder wer müsste ihm dies zeigen? Die Antwort ist leicht. Berkhan beginnt die Einleitung zu seinem kleinen, höchst verdienstvollen Werkchen folgendermassen: „Ein Stiefkind der ärztlichen Wissenschaft erlaube ich mir, in diesem Werkchen zu besprechen, ein Stiefkind sage ich, denn wo ist der Lehrstuhl, der die Sprachgebrechen, Stottern und Stammeln, ins Bereich seiner Vorträge aufnahme u. s. w. u. s. w.“ Nur eine kurz-sichtige und einseitige Auffassung der ärztlichen Aufgaben kann sich dieser Forderung verschliessen. Nicht einmal aus den gebräuchlichen Lehrbüchern kann sich der Arzt immer Rath holen. So steht selbst noch in der neuesten Auflage der Eulenburg'schen Real-Encyclopädie unter dem Titel „Stammeln“ siehe „Stottern“, und schlägt man Stottern nach, so findet man, dass die beiden Ausdrücke einfach für dieselbe Sache gebraucht worden sind!

Bei alledem kann es uns nicht wundern, wenn es um die Kenntnisse der Eltern noch schlimmer steht. Die Mutter sollte so erzogen worden sein, dass sie über die sprachliche Entwicklung ihres Kindes wachen könnte, dass sie in allen Fällen wüsste, wie wichtig eine gute Sprache für ihr Kind in späterer Zeit ist. Sicherlich werden bei unserer heutigen socialen Lage nur verhältnissmässig wenige Mütter im Stande sein, ihre Aufgabe als Erzieherin ihrer Kinder voll und ganz zu erfüllen. Wenn es aber vorkommt, dass Eltern sich gegen die vorhandenen Sprachgebrechen ihrer Kinder gänzlich gleichgiltig zeigen, so ist eigentlich der Staat verpflichtet einzugreifen. Ich spreche dabei nicht etwa von hypothetischen Fällen. Mehr als einmal können Sie in den Berichten der Lehrer lesen, dass über die Gleichgiltigkeit der Eltern geklagt wird, dass die Eltern ihren Kindern den Besuch der Lehrcourse sogar verbieten! Die Bildung der Eltern für vorstehenden Zweck muss schon auf der Schule geschehen sein; später ist selten Zeit dazu. Hat aber die Mutter schon als Schulkind eine gute sprachliche Erziehung in der Weise erhalten, wie ich es vorher angedeutet habe, so wird sie bei ihrem Kinde ganz unbewusst das früher Gelernte zur Anwendung bringen. Wie oft hört man dagegen jetzt die Mutter zu den Kindern in der sogenannten Ammensprache reden, wie häufig wurde mir, wenn ich auf einen entstehenden Sprachfehler aufmerksam zu machen Gelegenheit hatte, entgegnet: „Aber ich bitte Sie, die Sprache hört sich doch so interessant an!“ Nachher kommt die Reue. Wenn der Knabe der Volksschule 14 Jahre alt ist, und nun ein Handwerk ergreifen soll, so wird er von den Lehrmeistern zurückgewiesen: „den kann ich nicht brauchen; der kann ja nicht mal eine Bestellung ausrichten!“ Das sind Dinge, die mir die Mütter in meiner Poliklinik täglich erzählen.¹⁾

Wenn aber die drei Factoren: Lehrer, Aerzte und Eltern Hand in Hand gehen, so ist es nicht nur wahrscheinlich, ja es ist gewiss, dass die Sprachgebrechen im Entstehen unterdrückt werden können. Sie sehen jedoch, dass meine letzten Ausführungen nichts als Zukunftsmusik sind. Sollte ich aber Ihr Interesse für diese gute Sache erweckt haben, sollte ich die Staatsbehörden veranlassen können,

1) Vergeblich habe ich bisher versucht, eine Statistik über die von der Erfüllung ihrer militärischen Dienstpflicht wegen Stotterns Zurückgewiesenen zu erhalten. Dass die Procentzahl nicht gering ist, weiss ich bestimmt. Könnte man Zahlen gewinnen, so wäre das sicherlich ein guter Grund für die Staatsbehörden, officielle Schritte in obengedachter Art zu thun.

die Schritte zu thun, die dem ganzen Volke zum Segen gereichen müssen, die Ausbildung der Lehrer auf dem Seminar in die gewiesenen Bahnen zu lenken, den Aerzten Gelegenheit zu verschaffen, sich auch über die Sprachstörungen auf den Universitäten zu belehren, dann wäre ich überreich belohnt für die Mühe und Arbeit, die ich mit meinen schwachen Kräften dieser Sache gewidmet habe.

28

Sonderab

Ueber die Verbesserung d
Gehörs durch Uebung.

aus

DER AERZTLICHE PRAKTIKER.

Redakteur **Dr. med. Seidel**, Berlin.

Verlag von Gebrüder Lüdeking in Hamburg.

Ueber die Verbesserung des Gehörs durch Uebung.

Von Dr. H. Gutzmann in Berlin.

Alle unsere Sinne sind durch Uebung zu dem geworden, was sie sind. Das neugeborene Kind ist zu Anfang mehr oder weniger blind und taub. Allmählich erst reagiert es auf Lichteindrücke, lernt erst ganz allmählich die einzelnen Gegenstände der Aussenwelt durch das Auge differenzieren. Auch hört es nicht sofort nach der Geburt. Es besteht eine manchmal zwei bis drei Tage dauernde Zeit »physiologischer Taubstummheit«. Allmählich erst lernt es Stärke, Art und Entstehungsart der Schalleindrücke unterscheiden¹⁾. Aehnlich verhält es sich auch mit allen übrigen Sinnen: erst durch Uebung entwickeln sie sich zu ihrer Vollkommenheit. Diese Uebung nun ist schon an und für sich in allen einzelnen Individuen verschiedenartig und verschieden stark. Die äusseren Lebensverhältnisse üben auch hier den stärksten Druck aus. Der Stadtbewohner, der zwischen Häusermassen aufwächst, ist nicht in der Lage, sein Auge so zu üben, wie der Landbewohner, der meist einen weiteren Horizont als Uebungsfeld geniesst. Besonders sind es einzelne Berufsarten, die z. B. das Auge hervorragend ausbilden: Jäger, Seemann. Dasselbe gilt für das Ohr. Es muss als unumstösslicher Satz festgehalten werden: Die Sinne werden durch Uebung ausgebildet und verfeinert. Deswegen giebt es auch keinen Stillstand der einzelnen Sinnesfähigkeit. Der Grad der Hörfähigkeit ist nicht ein absolut feststehender bei einem Menschen. Wenn auch viele Ohrenärzte diesem Satz widersprechen, so entspricht er doch direkt den eben angedeuteten Erfahrungen. Mehr als einmal wird auch der Ohrenarzt bei öfters an demselben Individuum in

kurzen Zwischenräumen wiederholten Hörprüfungen bemerken können, dass die Hörfähigkeit sich bessert. Natürlich ist das nicht immer der Fall. Gewöhnlich erlangt die Hörfähigkeit einen bestimmten Grad, über den sie nicht hinauskommt. Wo anatomische Veränderungen des Gehörorgans vorhanden sind, wird man schwerlich durch Uebung eine vorhandene Schwerhörigkeit bessern können.

Von alter Zeit her aber hat man stets versucht, bei den Taubstummten durch Hörübungen wenigstens eine Spur von Gehör hervorzurufen. Von Zeit zu Zeit tauchen immer wieder neue Versuche dieser Art auf. In neuester Zeit hat Urbantschitsch in Wien derartige Gehörübungen unternommen und glaubt, zu guten Resultaten gekommen zu sein. Ehe ich jedoch auf seine Resultate eingehe, möchte ich einen kurzen Abriss der historischen Entwicklung dieser Angelegenheit geben.

Schon Riolanus (1611) machte darauf aufmerksam, dass man durch Uebung die mangelnde Thätigkeit der Gehörnerven anregen könne. Im Jahre 1805 begann Itard seine Versuche an zwölf Zöglingen des Pariser Instituts. Schmalz giebt aus Itard's Werken folgenden Bericht. Er wandte zuerst die durchdringendsten Töne an, um ihren Gehörsinn zu reizen, indem er im Lehrsaale eine grosse Turmglocke hatte aufhängen lassen, welche er anschlug. Jeden Tag liess er den Ton an Stärke abnehmen, teils indem er den Taubstummten weiter von der Glocke entfernte, teils indem er mit einem weicheren Körper daran schlug. Sobald er bemerkte, dass die Kinder undeutlicher hörten, so liess er plötzlich lauter anschlagen, um die Organe wieder in Thätigkeit zu bringen, ging dann wieder zu den schwächeren Tönen über, und konnte so bemerken, dass die Kinder sie nun wieder ebenso deutlich empfanden als vorher. Später liess er, um die Reizbarkeit des Organes zu erhalten, ein Ur-

1) Wer sich genauer über diesen Gegenstand unterrichten will, findet ausführliche Auskunft in: Preyer, Die Seele des Kindes.

Auch mache ich auf die interessante und von Aerzten kaum gekannte Abhandlung von Gerhardt Vieth aufmerksam: „Von den Uebungen der Sinne“. Berlin 1795.

schlagewerk (timbre de pendule) langsam an dem Ohre der Taubstummen schwingen, und entfernte sich allmählich von ihnen, ohne dem Tone, welchen er mit dem Instrumente hervorbrachte, mehr Stärke zu geben. Durch dieses Mittel vermehrte und erhielt er die Empfänglichkeit zu hören so weit, dass in der Entfernung von 25 Schritt Töne gehört wurden, welche dasselbe Kind nicht weiter als zehn Schritte hören konnte, wenn er sich darauf beschränkte, es unmittelbar in diese Entfernung zu bringen. Da nun diese Experimente in einem langen Gange vorgenommen wurden, und er Sorge getragen hatte, die Taubstummen in eine Linie zu stellen, so dass er, sich von ihnen in kleinen Schritten entfernend, auf einer der Mauern dieses Ganges die verschiedenen Entfernungen bezeichnen konnte, in denen die einzelnen von ihnen aufgehört hatten zu hören, so erhielt er dadurch einen genauen Maassstab für die Summe der erreichten Fortschritte. Er machte hierbei mehrmals die Bemerkung, dass, wenn der Taubstumme die für ihn höchste Stufe des Gehörs erlangt hatte, derselbe oft in 24 Stunden alles verlor, was er in der letzten Stunde sich erworben hatte, so dass er ihn am anderen Tage tauber fand, als am vorhergehenden. Dann war alle Mühe, ihn weiter zu bringen, umsonst, und das Gehör hatte durch diese Uebung alles erlangt, was es zu erreichen fähig war.

Gerade diese letztere Beobachtung stimmt mit den Resultaten vieler anderer Autoren überein. Nachdem Itard in dieser Weise die Empfindlichkeit des Gehörorgans vermehrt hatte, suchte er ihnen den Unterschied zwischen Tönen, dann die Richtung der Töne, den Rythmus u. s. w. beizubringen. Auch wandte er zwei verschiedene Formen von Hörrohren an, eins für den Taubstummen selbst, eins für den zu ihm Sprechenden. Itard hatte über seine Methode, die er mediko-physiologisch nannte, der Akademie eine Abhandlung eingereicht, und die von der Akademie ernannte und mit der Prüfung beauftragte Kommission erstattete durch Husson am 6. Mai 1828 einen sehr günstigen Bericht.

Schmalz fügte seinem Referate über Itard's Versuche folgendes lakonische Urteil bei: »Weil ich jedoch seit dieser Zeit, ohngeachtet mehrerer Anfragen, über die durch Itard angestellten Versuche nicht das geringste mehr gehört habe, so ist es mir mehr als wahrscheinlich, dass dieselben nicht zum Ziele geführt haben,

indem sie sonst gewiss fortgesetzt worden wären«.

In Schweden wandte Dr. Saeve dasselbe Verfahren 1828 in Verbindung mit Elektrizität mit angeblich gutem Erfolge an.

Im Jahre 1835 hat Dr. Barriès aus Hamburg Versuche im Berliner Taubstummeninstitut angestellt. Nach seiner Angabe hat er 14 Taubstumme wieder hörend gemacht, nach der Angabe des Ministeriums aber haben die Versuche zu keinem Resultat geführt und wurden deshalb verboten. Barriès wandte ausser Hörübungen, denen wohl die meisten anscheinenden Resultate zu verdanken sind, den elektrischen Strom an, indem er den Elektroden die Form von hufeisenförmigen Magneten gab, die auf einen bestimmten Ton abgestimmt waren und deren einer verlängerter Schenkel in den äusseren Gehörgang eingeführt wurde. Er behauptete nämlich, dass jeder Taubstumme noch einen Ton hören könne; es käme darauf an, diesen Ton zu finden und dann die betreffenden Stimmgabeln als Magnete zu benutzen. — So abenteuerlich dieser Gedanke nun auf den ersten Anblick scheinen mag, so stimmt seine Grundlage doch auffällig mit Stimmgabelversuchen überein, die kürzlich in Nürnberg mitgeteilt wurden. Nur die praktische Schlussfolgerung dürfte nicht so ohne weiteres gerechtfertigt erscheinen, zumal die Behauptungen Dr. Barriès jeden Beweises entbehrten. Die Endresultate seiner Heilversuche waren jedenfalls negativ.

Endlich erwähne ich noch kurz, dass im Jahre 1852 Dr. Blanchet im Pariser Taubstummen-Institut ähnliche Gehörübungen anstellte, wie seiner Zeit Itard, dass aber die Resultate offenbar nicht derart waren, dass man zu weiteren Versuchen ermutigt worden wäre. Jedenfalls war dies das Resultat mehrerer Kommissionsberichte und einer sehr hitzigen Diskussion in der Pariser Akademie.

Vor ca. drei Jahren wurde nun wieder von Frankreich aus ein Hörrohr durch einen Abbé Verrier empfohlen, das geeignet sein sollte, als Uebungsinstrument für Gehörserweckung und Gehörsbesserung bei Taubstummen zu wirken. Wegen der auffällenden Erfolge, die sowohl von dem Erfinder als von zweifellos vorurteilslosen Sachverständigen berichtet wurden, hat man auch in Deutschland ausgedehnte Versuche mit dem Hörrohr angestellt. Das Gesamtergebnis war, um es kurz zu sagen: es stellte sich heraus, dass in einzelnen Fällen Erfolge erzielt wurden, die

sich schliesslich als Selbsttäuschung entpuppten. Selbst erfahrene Taubstummenlehrer wurden zuerst getäuscht. Mein Vater, Albert Gutzmann, der auf eine dreissigjährige Erfahrung als Taubstummenlehrer zurücksehen kann, liess sich gleichfalls im Anfange seiner Versuche täuschen. Worauf diese Täuschungen beruhten, darauf will ich hier nicht näher eingehen; jedenfalls ist von seiten der deutschen Taubstummenlehrer übereinstimmend festgestellt worden, dass das Verrier'sche Hörrohr bei den wirklich Taubstummen nichts nützt. —

Kürzlich hat Urbantschitsch in der »Wiener klinischen Wochenschrift« über die Möglichkeit berichtet: »Durch akustische Uebungen auffällige Hörerfolge auch an solchen Taubstummen zu erreichen, die bisher für hoffnungslos taub gehalten wurden«. U. hat die Uebungen ohne Hörrohr vorgenommen und vornehmen lassen und behauptet, dass er selbst in Fällen, welche bei den ersten Versuchen sich »scheinbar« als völlig taub erwiesen, durch die Uebungen auffallende Erfolge erzielt habe. Er lässt täglich eine halbe Stunde üben und empfiehlt, sich von scheinbaren Misserfolgen nicht abschrecken zu lassen, da sich nur bei grösster Ausdauer und Geduld Erfolge erzielen lassen.

Da Urbantschitsch selbst seine Mitteilung nur als eine vorläufige aufgestellt wissen will und sich ausführliche Berichterstattung vorbehält, so ziemt es mir nicht, jetzt an seinem Berichte Kritik zu üben. Das Eine aber will ich gleich vorwegnehmen, dass ich vor den übertriebenen Hoffnungen, die diese Mitteilung machen muss und in sehr grossen Kreisen gemacht hat, dringend warne.

Meine eigenen Versuche erstrecken sich auf die letzten zwei Jahre. Gemacht wurden diese Versuche an vier Patienten, von denen zwei völlig taub und zwei hochgradig schwerhörig waren. Die völlige Taubheit war bei den beiden ersten Fällen durch namhafte Autoritäten konstatiert worden, jedoch muss ich bemerken, dass die Hörprüfungen an kleineren Kindern — um solche handelte es sich hier — so schwierig sind und in manchen anderen Fällen Resultate ergeben haben, die so auffallend mit der rein praktischen Beobachtung von seiten der Angehörigen in Widerspruch standen¹⁾, dass ich darauf nicht allzu grosses Gewicht legen möchte.

1) So ist es mir vorgekommen, dass ein vierjähriges Kind von Prof. X. für absolut taub erklärt wird trotz der ausführlichen Gegenerklärungen der

Meine Hörübungsversuche zerfallen in zwei Perioden. Anfangs versuchte auch ich, mit dem Verrier'schen Hörrohre Erfolg zu erreichen. Jedoch wurden die Uebungen so schlecht ertragen, dass die Patienten schliesslich mit dem grössten Widerwillen an die Hörübung herangingen. Da ich auch keinen nennenswerten Erfolg zu entdecken vermochte, liess ich schliesslich das Hörrohr fort und machte die Uebungen ohne Hörrohr oder nur durch eine weite Papphülse, die die gesamte Ohrmuschel des Patienten umfasste. Die Uebungen wurden in folgender Weise vorgenommen.

Zuerst wurden die Vokale eingeübt. Ich rief zuerst den Vokal A in den verschiedensten Tonstärken und in den verschiedensten Tonhöhen¹⁾ in das Ohr. Es ergab sich dann, dass in einer bestimmten Breite der Tonhöhe und Tonstärke der Vokal vernommen wurde. Darauf nahm ich — je nachdem die günstige Tonhöhe hoch oder tief lag — entweder den Vokal e, oder den Vokal o hinzu. Es wurde abwechselnd z. B. á—ó gesprochen. Zunächst machte ich die Vokale in einer dem Patienten bekannt gegebenen Reihenfolge vor. Erst nach geraumer Zeit wurde ihm angekündigt, dass jetzt die Reihenfolge eine ihm unbekannt sein würde und er nun durch das Gehör zu unterscheiden habe, welcher Vokal der erste und welcher der zweite sei. Nach jedesmaligem Vorsprechen musste der Patient die Reihenfolge der Vokale angeben. Dasselbe wurde dann mit á—é, darauf mit á—ú und á—í u. s. w. eingeübt. Nachdem genügende Sicherheit erworben schien, ging ich zu mehreren Vokalen über. Es wurden drei Vokale hintereinander gesprochen, der Patient musste die Reihenfolge angeben²⁾. Dann wurden Reihen von vier und fünf Vokalen vorgesprochen. Schien der Fortschritt im Hören sichtbar — besonders wenn auch in nur mässiger Tonstärke die Vokale sicher erkannt wurden —, so ging ich zunächst zu den tönenden Konsonanten über und zwar zuerst zu den Halbvokalen: l und r.

Letzteres wird bald sicher erkannt, ersteres zu Anfang leicht mit o und ö verwechselt. Dann kommen die Verbindungen

Angehörigen. Nach einem halben Jahre fängt das Kind ohne jeglichen Unterricht ganz von selbst an zu sprechen.

1) Letzteres besonders aus Rücksicht auf die Hartmann'schen Versuche an Schwerhörigen. (Typen der Schwerhörigkeit.)

2) Selbstverständlich werden alle diese Uebungen so gemacht, dass der Patient nicht die Lippen oder das Gesicht des zu ihm Sprechenden sehen kann.

dieser beiden Konsonanten mit den Vokalen an die Reihe. Darauf ging ich zum tönenden (weichen) s, zum j, zum w, zu den scharfen Zischlauten sch und ss, zum f, zum ch, dann erst zu den mediae (b, d, g) und den tenuis (p, t, k) über. Schliesslich kommen dann die Nasenlaute m und n zur Uebung. Diese Laute machten fast stets die grössten Schwierigkeiten im Erkennen und Differenzieren von anderen. Erst nachdem alle Laute einzeln und in einfachen Verbindungen untereinander einigermaassen sicher erkannt wurden, ging ich zu systematischen Wortübungen über. Dann wurden bei den geeigneten Fällen ganze Sätze geübt und zwar zunächst solche, welche im täglichen Leben am häufigsten vorkommen. Ich sage absichtlich: bei den geeigneten Fällen. Denn da ich diese Uebungen auch bei einem kleinem Kinde, das infolge seiner Taubheit zu Anfang meiner Behandlung überhaupt noch nichts sprechen konnte, vornahm, so war es naheliegend, dass ich mich auf den bis zu Beginn der Hörübungen erworbenen Sprachschatz des Kindes zu beschränken gezwungen war.

Dass zu den Uebungen sehr grosse Geduld gehört, geht aus dem Gesagten schon von selbst hervor. Die Beobachtung, die schon Itard machte, dass manchmal das mühsam Erworbene wie mit einem Schlage verschwunden war, habe ich ebenfalls des öfteren gemacht. Ich möchte die Erscheinung am ersten auf Uebermüdung oder Ueberreizung der Hörfähigkeit schieben. Unterbricht man dann die Uebung für einen oder zwei Tage, so ist das vorher erreichte Resultat wieder vorhanden. — Ich sagte vorhin, dass der Vokal a bei den Anfangsversuchen in bestimmter Tonhöhe und Tonstärke gehört wurde. Das war in der That das Anfangsresultat in allen meinen Fällen. Leider war dasselbe in einem Falle nur ein scheinbar gutes Resultat. Obgleich ich unter Taubstummen aufgewachsen bin und somit durch praktische Erfahrung wohl weiss, wann Taubstummie wirklich hören, bin ich doch in diesem Falle getäuscht worden. Erst nach dreimonatiger Beobachtung bin ich meinen Irrtum gewahr geworden. Ich betone diesen Umstand ausdrücklich und aus naheliegenden Gründen.

Damit komme ich zu den Resultaten. Der eben genannte Fall, eine von den

beiden tauben Patienten, gab ein völlig negatives Resultat. Die andere »taube« Patientin hört jetzt — nachdem ich ca. ein Jahr lang Uebungen gemacht habe — kleine Sätzchen, die ich ihr in Entfernung von einem Schritt mit mässig lauter Stimme vorspreche. Hier ist es ganz auffallend, wie das gebesserte Gehör auf die Sprachfähigkeit eingewirkt hat. Das sechsjährige Kind hat besonders in letzter Zeit Worte durch den Gebrauch, den die Umgebung davon machte, ganz von selbst erlernt, die Stimme, die anfangs rauh und unmelodisch war — wie bei allen wirklich Taubstummen — ist jetzt klar, weich und melodisch geworden. Daher glaube ich auch, dass ich mich in diesem Falle über den Erfolg der Hörübungen nicht täusche. Ob aber dies Kind zu Anfang wirklich »taub« war, erscheint mehr als zweifelhaft.

In den beiden Fällen von hochgradiger Schwerhörigkeit — der eine ein siebenjähriger Knabe, der andere eine ca. 30jährige Frau, die seit dem 18. Jahre schwerhörig ist — habe ich in verhältnismässig sehr kurzer Zeit Erfolge erreicht, die mich ebenso wie die Patienten überraschten. Wichtig dabei ist, dass in dem ersten Falle die Eltern des Kindes nichts von den Hörübungen wussten, und mir die Mutter eines Tages einen Besuch machte, um mir mitzuteilen, dass nach ihrer und ihres Mannes Ansichten der Knabe viel besser höre, als er je gehört habe.

Ich verfüge, wie man sieht, nicht über eine ganze Reihe von »Fällen«, an denen ich methodische Hörübungen gemacht habe. Indes hielt ich mich nach dem Bericht von Urbantschitsch für verpflichtet, meine Erfahrungen in möglichst objektiver Weise zu veröffentlichen. Jeder praktische Arzt ist im Stande, in der geschilderten Weise Hörübungen an geeigneten Patienten mit Erfolg vorzunehmen, ja wenn die Angehörigen des Patienten gebildet genug sind, so kann er ihnen die Uebungen übertragen und kann sich auf Anleitung und Ueberwachen derselben beschränken.

Ich glaube daher, dass die mitgetheilten **Versuche** für den ärztlichen Praktiker von Bedeutung sein können. Es ist gut, wenn die ärztliche Kunst nach jeder Richtung hin erweitert wird¹⁾.

1) An anderer Stelle dieses Blattes wird noch über einen auch dieses Thema berührenden Vortrag Bezoold's ausführlich Bericht erstattet werden.

Weitere Beiträge zur Bibliographie und Geschichte der Sprachheilkunde.

Von Dr. H. Gutzmann.

Die Bibliographie der Sprachheilkunde nimmt, wenn man sich in die älteren Schriften vertieft, einen viel grösseren Umfang an, als man von vornherein vermuten sollte. Für die Leser dieser Monatsschrift wird das besonders aus der im vorigen Jahrgange von mir veröffentlichten Arbeit Josef Frank's hervorgegangen sein. Eines der gehaltvollsten älteren Werke ist das im Jahre 1750 zu Eisenach erschienene Lehrbuch der Kinderkrankheiten von Dr. Johann Storch, genannt Pelargus, in welchem sich eine ganze Reihe von Kapiteln finden, welche für uns besonderes Interesse haben. Storch war einer der hervorragendsten Kinderärzte Anfang und Mitte vorigen Jahrhunderts. Seine vielseitige praktische Erfahrung spricht aus jedem Satze seines Werkes.

Das meiste Interesse bietet für uns naturgemäss die Abhandlung „Vom Reden oder Sprechen,“ welche das XIX. Kapitel im III. Bande jenes Lehrbuches bildet. Ich lasse sie hier wörtlich folgen und werde nur an jenen Stellen Anmerkungen machen, wo es der Sinn erfordert. Die altertümliche mit zahllosen Fremdwörtern gespickte Sprache berührt uns eigentümlich, und ich habe die Orthographie und den Druck gleichfalls möglichst genau wiedergegeben, um diesen Eindruck nicht zu verwischen.

Vom Reden oder Sprechen.

Das Reden oder Sprechen ist zwar eine solche Verrichtung, welche dem Menschen eigen ist und ihn von allen andern Creaturen unterscheidet: inzwischen ist es ihm von Natur nicht angeboren, sondern er muß es durch Fleiß, Exerzieren und Gewohnheit erstlich lernen. Die Alten haben darüber verschiedene Gedanken gehabt und vermeinet, weil sie sich das Reden als etwas natürliches vorgestellt, man könne durch Proben erfahren, welches die älteste und dem Menschen angeborne Sprache sey. So machte Psammetichus der König in Aegypten einen Versuch mit 2 armen Kindern, die er von einem Vieh-Hirten in einer Wüsten solchergestalt auferziehen liesse, daß der Hirte kein Wort mit ihnen sprechen durfte: Nach Verfluß von 2 Jahren hat er sich erkundiget, was sie vor eine Sprache reden würden; allein sie haben nichts anders gesprochen, als was sie von denen Ziegen gehört. Auch hat der grosse Mogul 30 auserlesene Knaben in einer Wüsten erziehen lassen, um zu erfahren, was vor eine Sprache sie zusammen reden oder lernen würden

allein es ist nichts heraus gekommen, daß man eine Sprache hätte nennen mögen; daher man auch auf den Schluß gekommen, daß das Reden nur aus dem Gehör erlernt werden müßte. Eine besondere Begebenheit führet zwar Schurigen in Syllepsol. p. 241 aus dem Salmutho an, da Zwillinge unter sich eine Sprache gehabt, welche niemand anders, als sie selbst verstehen können: daher die Eltern genöthiget worden sie von einander zu thun; worauf sie beyde die ordentliche Mutter-Sprache gelernt. Es werden zwar auch Exempel ange-mercket, da neugeborne Kinder, bald nach der Geburt, deutliche Reden von sich hören lassen, dergleichen Caspara Rejes Qu. 55. verschiedene zusammengetragen: allein es wird solches unter die Prodigia und Wunder-Reden gerechnet, und bleibt dennoch richtig, daß ein Kind anderst nicht als durch das Gehör reden lernen kan.

Die Fähigkeit aber solches bald oder langsam zu lernen, rühret her, zum Theil von der Beschaffenheit der Organorum und Werkzeuge, zum Theil aber von dem angeborenen Naturell, und lauft darbey gar vielmal was erbliches mit unter, so daß in etlichen Familien die Kinder bald und deutlich, in andern aber spät und unvernemlich reden lernen. Einige Kinder fangen an, wenn kaum ein Jahr verflossen, andere aber erst im 2ten, 3ten und 4ten Jahre; wie mir denn ein Exempel von einem mit der Engelländischen Kranckheit beladenen Mädgen bekannt, welche erstlich im 7ten Jahre angefangen zu reden und zu gehen. Ettmüller Tom. II. p. 218. führet ex Amatho Lusitano ein Exempel an, da ein Kind wegen übriger Feuchtigkeit erstlich im 12ten Jahre angefangen zu reden.

Zur Usarbeitung der Sprache hat die Natur des Menschen zweyerley Organa oder Werkzeuge zubereitet; Einige, welche den Laut oder Schall von sich geben, und andere, welche diesen Schall moduliren und auf allerhand Art verändern. Zum Schall gehöret die Lunge mit der Luft-Röhre und daran gefügten Musculi. Zur Veränderung des Schalls aber die Zunge, mit fast allen im Munde, Gaumen und faucibus befindlichen Theilen. Wer daran alles aus der curiosen und subtilen Zergliederungs-Kunst demonstriret lesen will, findet solches in denen Institut. Boerhavianis § 626—634 und in dessen Commentatoris Halleri Tom V P I à p. 172 ad p. 233. Ob aber alles sich so demonstrativisch verhält, wie es ex Anatomia ausgeklügelt ist und ob nicht die Natur auf eine nicht auszuklügelnde Weise in Modification derer Musculorum, sonderlich bey künstlichem Singen mehr thun, als der bloße eingebildete Mechanismus Musculorum, solches heisset eine Frage, die noch viel Untersuchung vomöthen hat; angesehen es etwas leichtes scheint, daß die Natur einen Musculum auf mancherley Art bewegen könne. Und wann uns nur das Vermögen in die Augen fällt, daß der Mensch ein Glied über die natürliche Positur ausstrecken, und also länger und auch wieder kürzer machen kan, welches an einem Arme allein 3 Zoll antrifft, so liegen die Regulae mechanicae überhaufen, und kommt, wie in allen Bewegungen des Leibes, also auch hier beym Reden und Singen auf eine Geschicklichkeit an, alle zur Sprache gehörige Theile in ihrer Ordnung zu bewegen: und diese dependiret theils von einer angeborenen Fähigkeit, theils von angenommenen und gewohnten Fleisse. Die angeborene Fähigkeit wird unterstützt theils von

wohl formirten Organis, theils von dem Verstande und Ingenio; und darinnen folgen Kinder mehrentheils ihren Eltern oder Groß-Eltern. Ich will es mit einem Exempel deutlich machen: Ein gewisser Mann hatte von Jugend auf eine lispelnde Sprache, dessen Tochter, eine Posthuma, welche redete ohne Lispeln. Von dieser hätte man nun schließen sollen, daß es mit dem Lispeln auf das Gehör ankomme, und sie, weil sie von ihrem zu frühzeitig gestorbenen Vater nicht gehört hätte, es auch nicht lernen können. Allein da sie wieder Kinder zeugete, so fanden sich darunter wieder 2 Töchter, welche das Lispeln ihres Groß-Vaters an sich hatten. Wer will nun hieraus nicht schließen, daß solches was Erbliches und zwar von dem Groß-Vater sey, den doch weder die Mutter noch die Töchter gekannt, viel weniger gehört hatten. Ein ander Exempel von einer meckernden Sprache eines Sohnes, der seinen also redenden Vater niemals gehört hatte, habe droben im 1 ten Bande unter dem Absatze von Erblichen Mängeln angeführt.

Man mercket aber bey dem Sprechen und Reden derer Kinder viele Fehler, da nemlich einige gar nicht reden lernen und also Stumme bleiben: andere lernen spät sprechen, bekommen eine schwere unvernünftliche, stotternde, stammelnde, quackelnde, lispelnde oder schnarrende Sprache; einige können gewisse Buchstaben als *L N R Sch* u. d. g. nicht aussprechen. Hieran ist nun Schuld, entweder eine erbliche Disposition, welche ihren Grund in Mala Conformatione organorum hat: da die Zunge etwa zu lang, zu kurz, zu dick, zu breit ist; da das Zäpfgen fehlet oder zu groß ist; da die Mandeln zu dick oder zu klein sind, da der Gaume zu weit verwachsen oder löcherigt gefunden wird; wenn die Zähne in großer Unordnung hervorkommen; oder eine besondere Gewohnheit, da Kinder von denen, mit welchen sie beständig umgehen, etliche Buchstaben verkehrt aussprechen lernen.

Das Stummseyh rühret her, wenn die Kinder von der Geburt an nicht hören: Denn welche nicht hören, können auch nicht reden lernen. Wiewol auch einige darvor halten, daß der Mangel des Gehörs allein die Ursache des Stummseyhs nicht wäre, sondern es wären auch die Nerven, welche die Zunge und die zur Sprache gehörige Organa dirigirten, zugleich mit laediret: Weil sich aber doch Mittel finden, dadurch man denen Stummen einige, ja viele Worte lehren und aussprechen lernen kan, so bleibt man billig bey der Meinung, daß bloß der Verlust des Gehöres, von der Geburt an, die Ursache des Stummseyhs sey; angesehen mir sogar Exempel bekannt sind, daß Leute von 8 bis 10 Jahren, wenn sie das Gehör gänzlich verloren nach vielen Jahren auch das Sprechen verlernet. Doch finden sich auch Exempel, da das Gehör gut bleibet, und Kinder gleichwol Stumme bleiben: davon de la Motte de Morbis Grav. & Puerp. Libr. II p 278 eins angemerket, welches Kind 3 mal mit der Nabel Schnur um den Hals gewickelt geboren worden, und vermuthet, daß dadurch etwa die zur Zunge gehörige Nerven laediret worden.

Es gibt aber auch Fehler im Sprechen, welche bloß von einer übeln Gewohnheit und Trägheit, sich zur deutlichen Aussprache zu gewöhnen, herrühren. Man kennet ohnweit Eisenach 2 Dörfer, nemlich Ruhl und Steinbach, in welchen die Inwohner durchgängig gewohnet sind den Buchstaben *R* nicht mit dem Vordertheil der Zunge schnarrend,

sondern mit dem Hintertheil derselben schnarchend auszusprechen: Diejenige nun, welche in die Fremde kommen und sich dieser Aussprache schämen, können gar bald lernen das R ordentlich auszusprechen; doch gibt es auch welche, die sich keine Mühe geben, diese Aussprache zu verbessern. Bey diesen Leuten ist das R im Halse auszusprechen eine Gewohnheit, bei andern aber etwas angebornes; doch werden diejenige, welche einige Achtung darauf haben, an eben dem Orte, in der Aussprache, zwischen beyden einen merklichen Unterscheid finden.

Wo nun dergleichen Fehler im Sprechen an den Kindern vermerket werden, da geschiehet es gar oft, daß Medici deshalb im Rath gefragt werden: Ob und auf was Art solchen Mängeln abzuhelfen sey. In diesem Fall hat man denn sonderlich dahin zu sehen, ob dergleichen Fehler erblich und aus einer übeln Beschaffenheit derer Organorum, oder ob sie von einer bösen Gewohnheit herrühren. Erbliche Sprachfehler sind, wie alte erbliche Kranckheiten und Gebrechen, schwer oder garnicht auszurotten; und sind die Organa einmal übel formiret oder gar verdorben, so gehet es auch schwer her, daran eine Veränderung zu treffen; Ueble Gewohnheiten aber lassen sich bey Kindern, durch vorsichtige Auferziehung und Fleiß, noch endlich corrigiren, man muß sie aber auch von Anfang nicht zu tief einwurzeln lassen. Kinder von guter Art und feinen Seelen Sap. Cap. VIII v. 19 lassen die Zucht an sich wirken; die aber von Halsstarrigkeit und Eigensinn gesetzt sind, werden keine Mühe anwenden sich zu ändern.

Die Stummen redend zu machen, darum hat sich vor Zeiten niemand bekümmert, immassen sich in dem Alterthum keine Spuren davon finden: wie aber in den neuern Zeiten alle Künste und Wissenschaften in die Höhe gestiegen, also hat man auch darauf gedacht, wie dergleichen arme taub-geborne Stumme zum Reden gebracht werden mögten.

In denen Breßl. Sammlungen im XIten Versuch d. 343 findet sich eine Erzählung, darinnen diese Erfindung einem Spanischen Benedictiner-Mönche, Petro Pontio zu Ende des 16den Jahrhunderts zugeschrieben wird, als welcher dergleichen Leute zuerst schreiben gelehret.

Nach dieser Einrichtung soll er zwey Brüder und ihre Schwester zur Rede gebracht haben; wovon der erste auffer Spanisch, annoch Lateinisch ohne grobe Fehler reden und Griechische Buchstaben schreiben gelernt. Nach diesen hat Paulus Bonnet Anno 1650 zu Madrid einen Tractat davon ans Licht gegeben. Hierauf ist diese Kunst von den Engländern in Uebung gebracht, und von anno 1653 bis 1700 verschiedene Schriften von ihnen zum Druck befördert worden; von welchen I. e. ausführlich nachzulesen. Endlich hat sich in Dresden und Leipzig M. Schultze, ein Informations-Rath hervorgethan, und sich damit recommendiret machen wollen. Anno 1704 hat in Ephem. N C Cent. I Append. p 233. Herr Lic. Kerger aus Siegnitz eine Epistel de Surdo-mutorum Cura an Herrn D Etmüller in Leipzig geschrieben und darinnen den Methodum docendi deutlich gezeiget, welchen hier auszuschreiben vor überflüssig halte. Jedemoch ist derjenige Methodus welchen D. Petrus à Castro in M. N. C. Dez. I. A. I. O. reddito. 25 p. 97 beschreibet curius und Lesens-würdig. Die Anmerkung heisset: De

Loquela mutis et auditu surdis reddito, das ist: Von denen Stummen, welche redend und den Tauben, welche hörend gemacht worden.

„Die Art und Weise, dadurch stumm geborne können curiret werden, ist zwar wunderbar, aber doch den menschlichen Begriffe und „Ingenio nicht unmöglich. In Spauien gibt es in vornehmen Familien „unzehlige Exempel, derer, welche in der Kindheit entweder durch einen „natürlichen Fehler oder zufälliger Weise durch starkes Rütteln in denen „Wagen oder durch das heftige Knallen des Geschützes stumm geworden, „hernach aber deutlich sprechen gelernt. Das Gehör haben sie nicht „wieder bekommen, sind aber nicht stumm geblieben. Dergleichen hat „man an einen Prinzen des Durchl. Herzogs von Savoyen Thomasi, „dem Marqui de Priego und Marqui del Fresno, einen Bruder des „Contestabilis von Castilien gesehen, welche stumme gewesen, und nun ohne „Anstoß und Schwierigkeit sprechen, ob sie gleich nicht hören. Man findet „doch auch unter Privat-Leuten viele Exempla, denen diese Wohlthat wieder- „fahren. Ich habe dieses rare Geheimnis von Emanuele Ramiresio de „Carione, mit welchem öfters gesprochen und disputiret, gelernt und ge- „funden, daß es wohl angehe. Das ganze Werck aber bestehet in Fleiß, „Geschicklichkeit und Gedult, welches an einem Knaben in dem Städtchen „Vergana in Cantabria, der von der Geburt an taub und stumm gewesen, „probiret und in Zeit von 2 Monaten gelernt durch Worte perfect seine „Gedanken zu exprimiren. Erstlich muß der Leib nach Beschaffenheit „des Subjecti auspurgieret werden: hernach gibt man eine besondere „Purgation aus Helleboro nigro entweder dessen Extract oder in „einem Decocto da Rad. Helleb. nigr. i mit Wasser gekocht in „solches Decotii ij eine Nacht infundiret wird Agarici ij, wenn es „durchsetzet thut man darzu Syr de Epithymo ij. Wenn nun nach- „dem es die Nothwendigkeit erfordert, das Haupt 1 oder 2 mal „purgieret ist, so läßt man dem Stummen das Haar über der Sutura „coronali Hand breit abschären und beschmieret den Ort mit dieser Salbe.

„Rp. Aquae Vit. iij

„ Nitri puriss. ij

„ Ol. amygd. amar. i M.

„Dieses läßt man am Feuer finden, bis der Spiritus Vini verrauchet „ist und thut hernach See-Blumen-Wasser darzu, und rührt es mit einem „Spatel zu einer Salbe, damit beschmieret den von Haaren entblößten „Ort täglich 1 mal des Abends vorm Schlafengehen. Des Morgens „wenn zuvor der Mensch etwas Mastix-Körner oder Süßholz oder „eine andere Massam aus Süßholz, Mastix Ambra und Biesam ge- „kaut und darbey alle Ductus Cerebri, nemlich die Ohren, Nasen „und Gaumen gereinigt und ausgeschneutzt, das noch übrige Haar und „Haupt mit einem Helfenbeinern Kamm gekämnet und das Gesicht „gewaschen hat, so redet und spricht man den Stummen an auf die „Suturam coronalem oder auf den Ort, wo die Haare abgeschoren „seyu: so ist es wunderbar, wie deutlich der Stumme und Taube die „Worte vernimmt, die er sonst auf keinerley Art, durch die Ohren hören „oder vernehmen können. Kan er noch nicht lesen: so fängt man an „ihme das A. B. C. bey zu bringen, und einen Buchstab nach dem „andern auszusprechen, endlich zu buchstabieren und Wörter zusammen

„zu sehen; Endlich lehret man ihn, durch Vorzeigung vieler gemeinen Dinge, wie sie genennet werden und läßt ihn selbige oft nennen und aussprechen. In den ersten 15 Tagen lernet er, welches zu verwundern, alle Namen und behält sie wohl im Gedächtnis: worauf ihme hernach alles leicht wird, und ist fast nicht glaublich, mit was für einer Begierde er in Worte aus zu brechen sich bemühet“

Diese Probe hat zwar D Salomo Reiselius in App. Anni II di p. 10 an einen Erwachsenen machen wollen, bezeuget aber, daß er von der Rede auf das Haupt nichts vernehmen können: ob aber Schuld daran sey, daß dieser Mensch in der Jugend durch einen Fall auf das Haupt sehr beschädiget worden, oder ob es bey Kindern eher angehe, wolle er nicht vor gewiß behaupten; Inzwischen bey Gelegenheit dieser Relation, noch weilläufig discurret und eine Epislola Johannis Wallis mit beygefüget.

In denen Hanauer Zeitungen 1738 lese man von Anspach den 9ten Januarii folgendes:

Allhier hat einer Namens Herr Johann Friedrich Supf nunmehr schon zu 2 verschiedenen malen eine Probe abgelegt, wie Personen, die ganz taub geboren und also auch nicht reden können, ja über das noch eine schwere Zunge haben und sonst eines schwachen Verstandes seynd durch fleißiges informiren dahin zu bringen, daß sie reden, lesen und sowohl ihr Christenthum verstehen lernen, als auch ihr Brod ehrlich verdienen können; wie er denn hier in Anspach einen der von Mutterleibe an, nicht hören oder reden können innerhalb 2 Monaten soweit gebracht, daß er jetzo lesen kan und sehr viele Worte sehr deutlich ausspricht bey dem es also nur auf eine äußere Uebung ankommt.

Stumme Kinder, wenn ihnen nebst dem Gehör nicht auch zugleich das Gehirn verletzet und die Werkzeuge der Vernunft verdorben seyn, sind mehrentheils von einem guten Begrif oder Ingenio, und appliciren sich ebenso leicht Künste und Handwerke zu lernen als andere, welche wohl reden und hören: und ist also an dem Erfolg des Schreibens, Lesens und Rechnens, welches sie endlich auch durch articulirten Laut zu verstehen geben können, nicht zu zweifeln; wie mir denn selbst einige bekannt seyn, welche wenn sie beichten wollen, ihre Beichte zu Papier bringen und ihre Namen wohl schreiben gelernt. Es gehöret aber Gedult und Fleiß zu deren Information, welche ihnen durch Bilder und darbey gedruckte Benennungen am geschicktesten beygebracht wird: Ein Medicus aber kan dabey nichts thun, als denen bekümmerten Eltern Anschläge geben, wie sie selbige etwa auf eine geschickte Art unterrichten lassen können. In Ansehung derer Krankheiten, welche stumme Kinder betreffen, hat ein Medicus auch einiges Nachdenken vonnöthen: denn obzwar kleine Kinder, welche ihrem Alter gemäß noch nicht sprechen können, mit denen Stummen in gleichen Grade stehen und deren Krankheiten nur aus dem äußerlichen Ansehen Gefühl oder Excrementen müssen judiciret werden, so ist doch unter denen etwas erwachsenen hernach ein Unterscheid, da nemlich die redende, auf Befragen, ihre Krankheit entdecken können, die Stumme aber, durch Mienen ihre Beschwörungen zu eröffnen müssen gebracht werden. Hat nun ein Medicus zumal bey Vornehmen, stumme Kinder als Patienten zu besorgen: so hat er einen Vortheil, wenn er mit Freundlichkeit und Ge-

schenken sich im gesunden Stande bey ihnen beliebt machet, so werden bey zustossenden fräncklichen Anfällen gern ihr Anliegen entdecken und ihme auch willige Folge leisten; dahingegen, wenn er ihnen unbekant ist, sie ihn aversiren und seinen Verordnungen sich widerpänstig erzeigen.

Einen besondern Umstand von einer stummen Gebärenden fällt mir allhier bey. Es ist zwar was seltsames, daß man Stumme heirathen läffet, weil man besorget, daß sie wieder stumme Kinder zeugen mögten: doch ereignen sich dergleichen Begebenheiten und insonderheit bey bemittelten Leuten, da schöne Weibsbilder wol gar zu Fall gebracht und hernach geheirathet werden, oder auch auf ordentliche Weise in Ehestand treten. Hier fragt sich's nun: Wie dergleichen stumme Weiber wenn sie gebären sollen zu tractiren seyn? Harte Geburt ist nicht ohne Schmerzen und Stumme können nicht lange Gedult haben: ist also nöthig daß man ihnen solche Weiber zugebe, die sie wohl leiden mögen, und von denen sie durch freundliche Mienen und Gebärden mehr, als durch Strenge zu der Geburts-Arbeit angehalten werden.

Ich mußte einst einer solchen stummen Frau, die das erstmal ins Kindbett kommen sollte, beyrätthig sein: da es nun soweit kam, daß des Kindes Kopf mit denen Fingern gefühlt werden konte, so riethe der Gebärenden Anweisung zu geben, damit sie den Kopf selbstn fühlen möchte. Dieses Fühlen fruchtete bey ihr mehr als die stärkste treibende Arzney: denn sie spannete bey entstehenden Geburts-Wehen, alle Kräfte an, um nur ein lebendig geboren Kind von ihr zu sehen; und da sie ohnedem von robuster Leibes-Constitution war, so gebar sie in wenig Minuten darauf eine gesunde Tochter. Da sie nun zum 2ten mal schwanger war abortirte sie von heftigem Zorn: da man sie aber dieses Fehlers überzeugte, führte sie sich bey folgenden Schwangergehen behutsamer auf und gebar zusammen 4 wohl gestaltete Kinder, welche weder an Gehör, noch an der Sprache einigen Mangel hatten, ohngeachtet sie noch einen stummen und lahmen Bruder hatte.

Traf also hier nicht zu: *Mutus mutum, Gibbosus gibbosum generat.* Ob aber dieses Uebel sich nicht künstlich bey Verheyrathung dieser Kinder äussern möchte, davon wird die Zeit die Gewißheit geben.

Was aber nun die von stummen Weibern gebornen Kinder anbelangt: so kan man selbige ihren leiblichen Müttern zum Stillen und Warten nicht sicher anvertrauen, weil sie deren Winseln und Schreien nicht hören, und überdieses ihrer Gewohnheit nach, einen festen Schlaf haben; mithin ist es nöthig, daß man dergleichen Kinder mit tüchtigen Still-Ämmen versorge und nicht zugebe, daß sie die Mutter selbstn stillen, weil sie solche leicht erdrücken oder an denen Brüsten ersticken können.

Eine Verwunderungs-volle Cur an 2 stumm gebornen Kindern erzehlet Dr. Schröckius in *M N C Dec. III. A. 9 p. 160*, welche Kinder um deshalber stumm geblieben, weil die Mütter, da sie mit ihnen schwanger gewesen, nach Fischen gelüstet und sie nicht bekommen. Das Ite ist ein Knabe von 9 Jahren, von Kaufbäuren. Diesen nimmt der Vater mit, da er Fische fangen will, gibt ihme eine Forelle zu verwahren; die Forelle aber kommt dem Knaben so appetitlich vor, daß er ihr erstlich den Kopf abbeißt und hernach sie mit den Zähnen ganz zerknirschet. Der Vater, da er solches gewahr wird, fraget: was

er da mache? Der Knab antwortet: Guter Fisch, essen, und fängt von der Stund an zu reden. Diese Begebenheit erzehlet die Mutter nach langer Zeit in Ulm einer vornehmen Frau, deren Töchtergen schon im 4ten Jahre noch keine Sylbe gesprochen: worauf diese Mutter sich entsinnet, daß sie in ihrem Schwangergehen gern einen Spiegel-Karpfen essen mögen, und selbigen nicht bekommen; läßt sodann etliche Gründlinge holen und setzt solche in einem Gefäße mit Wasser hin, daß das Kind damit spielen mögte, sich stellend, als ob sie nicht zusähe. Darauf wird das Kind begierig, dieselbige zu essen: verfährt damit wie der vorher gemeldete Junge und fängt von der Minuten an zu sprechen, wiewol mit etwas langsamer und schwerer Sprache. Eine fast gleiche Historie wird von einem Post-Meister in Ephem. N. C. Cent X p. 333 erzehlet, welcher von begierig gezeffenen Krebsen im 9ten Jahre angefangen zu reden; hat aber die Zeit über von der Geburt an keinen Mangel am Gehöre gehabt. So wird auch selbst eines Priesters gedacht, welcher von dem Geruch warmer Krebse, so lange stumm gewesen, bis die Krebse kalt worden; welches beides dem Gelüsten oder der Einbildungs-Kraft der Mütter zu geschrieben wird.

Es können auch Kinder, welche schon reden gelernt in Krankheiten, sonderlich von Würmen stumm werden und nach Abgang der Wärme wieder reden lernen; davon führt Andry de Gener. Verm. ex Alexandro Benedicto und ex Foresto Libr. VI Obs. 39. 2 Historien an und Gohl in Act Berolin. Dec. I Vol 4 p. 69 hat einen Casum von einem 7jährigen Knaben, welcher in einem Fieber etliche Tage ohne Sprache gelegen, und bey Abgang einiger Wärme wieder redend worden.

Eine besondere Begebenheit aber ist es da in denen Bressl. Sammlungen im XVIIIten Versuch Mens Octobr. & Nov. von einem Görlitzischen Mädgen erzehlet wird, daß sie im 10den Jahre von einem geheilten Kopf-Geschwär stumm und lahm, und im 21sten Jahre bey angehenden Monat-Fluß in einer Stunde wieder gesund worden. Stalpart Cent. post Obs. V. hat etliche dergleichen Historien colligiret, darunter eine von Dolaci Anmerckung, da ein 3jährig Mädgen in Blattern stumm worden, und im 10ten Jahre im Sommer bey heißem Wetter die Sprache wieder bekommen. Im Vten Versuch der Bressl. Samml. p. 1541 wird vom Donner in Engelland erzehlet, daß er den 10ten Augusti 1718 2 Männer 1 Frau und 5 Pferde todgeschlagen, darbey aber, welches das wunderbarste, 2 junge Leute und Brüder von 17 Jahren, die in Broodmannsfields gewohnet und beide stumm und taub geboren worden, ihr Gehör bey diesem Donnerwetter wieder bekommen, so daß sie auch schon angefangen etwas zu reden.

Die übrige Sprach-Mängel werden insgemein Balbuties, Undeutlichkeit im Reden genennet, solche aber sind wieder verschiedener Art: Einige können einen gewissen Buchstab zum Ey. das R oder auch etliche andere nicht aussprechen. Aber auch hierinnen finden sich ein Unterscheid: denn obgleich einige das R nicht schnarrend mit der Spitze der Zunge ausdrucken, so formiren sie doch einen Laut am Hintertheil der Zunge oder im Halse; andere brauchen an statt des R den Buchstaben L, und werden Lambdacismi genennet. Man erzehlet hiervon eine Historie, daß ein Bischoff zu Labach diesen Fehler an sich

gehabt: da er aber einmahl in dem Kayserl. Pallast zu Wien eine Rede halten müssen, hätte er dieselbe solcher Gestalt eingerichtet, daß kein Wort darinnen vorgekommen, welches ein k in sich gehalten. Dergleichen Orationen findet sich auch in Christians Weisens politischen Redner. So habe einen vornehmen Hof-Prediger gehört, welcher das sch nicht aussprechen konnte sondern statt Menschen, Mensken u. d. gl. predigte. Ein anderer Mangel der Sprache ist: Blaesitas, das Lispeln, wenn der Buchstab S. nicht mit einem Sibilo oder Zischen, sondern stumpf mit der zwischen die Zähne gelegten Zunge ausgesprochen wird. Wieder ein anderer Mangel heißet Haesitandia, Stottern, da die Worte von der Zunge nicht folgen wollen, wie sie der Mensch in Gedanken hat, sondern eine Zeitlang im Sprechen stillhalten muß: Da sich denn etliche finden welche durch Mühen zu verstehen geben, wie sie sich viel Mühe geben müssen etwas herauszubringen. Einige setzen auch wol mehr Vocales in die Rede als hinein gehören, als: da-as ho ochlöbliche fa-a-rauenzimmer. Noch andere aber heißen Stammeler, wenn sie eine Silbe 3, 4 mal wiederholen ehe sie das ganze Wort herausbringen. Wieder andere machen die Sprache undeutlich oder unangenehm, wenn sie durch die Nase sprechen: wenn nun dieser Fehler etliche zusammen kommen so wird die Sprache um desto mehr undeutlich und ein solcher Mensch kommt hernach gar vielen lächerlich vor.

Die Ursachen dieser Sprachfehler habe schon droben einiger massen angeführet, und bestehen entweder in einem erblichen Mangel oder in einer übeln Wachung der zum Reden gehörigen Werkzeuge dahin auch zu rechnen, wenn die Kinder durch Beschädigung des Haupts oder durch das Böse Wesen solcher gestalt angegriffen worden, daß die Nerven der Zunge oder derer im Munde befindlichen Theile Schaden gelitten, oder wenn die Zunge zugroß, zulang, zubreit oder zukurz wäre, der Gaumen, Zapfe, Mandeln und Nase Mangel hätten; von welchen Zungen und Mund-gehlern schon droben, da von denen Mängeln, welche die Kinder mit auf die Welt bringen, eins und das andere so hieher gehört abgehandelt habe. Oder es dependiren solche Sprachfehler mehrentheils aus einer übel angenommenen Gewohnheit, da die Kinder nicht anders sprechen lernen, als sie es von ihren Eltern oder mit denen sie genauen Umgang haben, hören, begreifen und nachahmen.

Was die Cur dieser Fehler anbelanget, welche von den verdorbenen oder übel gewachsenen Organen herrühren und auch die erbliche Fehler, wenn sie zumal zugleich in übel formirten Organen ihren Grund haben schwer oder garnicht zu heben: denn verschwundene Zäpfgens, verlorne Nasenbeine, durchlöcherter Gaumen, zukurze oder durch Geschwäre abgefallene Zungen lassen sich durch Kunst nicht wieder ersetzen. Und was einige Exempel in M N C Dec. II A. 2 Obs. 51 vom Abschneiden der gar zu lang gewachsenen weit aus dem Munde hängenden Zungen zeugen, solches ist nicht dahin zu verstehen, daß es der Sprache halber allein geschehen, sondern man hat es in einer ganz andern Absicht vornehmen müssen. Man überläßt es aber einem geschickten Mund-Arzte, ob sich bey lispelnder Sprache der Mühe verlohne, von einer zu lang scheinenden Zunge eines Kindes etwas abzuschneiden, welches endlich ohne Gefahr geschehen könnte. Im übrigen sofern die Zunge oder andere Organa von guter Beschaffenheit gefunden werden,

geschieht zuweilen, daß mit der Zeit die Natur entweder vor sich oder zufälliger weise die Fehler verbessert. So hat Timaeus 2. Gilden-Klee ein Exempel, da ein Kind im 10den Jahre nach überstandenen all-tägigem Fieber seine übele Sprache verändert und gegen das 14 Jahr recht wohl sprechen können.

Angewöhnte Fehler lassen sich durch Fleiß Aufmerksamkeit und gute Information ändern und verbessern. Demosthenes hat nach Ciceronis Zeugnis eine so übele Sprache gehabt, daß er auch die erste Buchstaben der Rede-Kunst nicht aussprechen können; da er aber höchsten Fleißes sich angelegen seyn lassen, auch die natürliche Hindernisse durch fleißiges Studiren und Nachdenken aus dem Wege räumen, ist er da durch ein solcher Redner worden, der seines gleichen nicht viel gehabt. Einem guten Informator hab ich es selbstn zu verdanken, daß er mir meine undeutliche Mutter-Sprache in meinem 12 Jahre noch solcher-gestalt abgewöhnet, daß mir es nachetlichen Jahren schwer gefallen, die erstere Aussprache wieder von mir hören zu lassen. So können auch andere Mängel, wenn nur Informatores und Schüler gleichen Fleiß anwenden gar wohl abgestellt werden; hingegen können auch Kinder durch übelredende Schulmeister dermassen verdorben werden, daß sie ihre deutliche Sprache gegen eine undeutliche verwechseln. Ob das Jungenslösen etwas zur Deutlichkeit der Sprache contribuiren könne davon ist droben in einem besondern Absatze da vom Jungenslösen gehandelt worden, nachzusehen.

Ein anderes Kapitel desselben Autors handelt „von der Klugheit und Tummheit“. Die Ansichten dieses erfahrenen Kinderarztes über Erziehung und besonders über die Gefährlichkeit der künstlichen Frühreife sind so beherzigenswert und richtig, dass sie auch heute noch lesenswert und vollgiltig sind.

Von Klugheit und Tummheit.

Diese Materie gründlich abzuhandeln, finde mit vielen Schwürigkeiten verknüpft, anermogen sie verschiedenen zum Theil wider die Christliche Glaubens-Articul streitenden Meinungen unterworffen ist. Ich werde mich aber darbey weder in theologische noch philosophische Controversien einlassen oder meliren, sondern nur so viel sagen, daß die Seele des Menschen, sie mag mit viel oder wenig Vernunft begabet seyn, gleichwol eine vernünftige Seele heiße und in abstracto in ihrer Essenz so viel Vernunft besitze, als sie zum Genuß des ewigen Lebens vonnöthen habe, wenn sie nur der Mittel des Heils in der Gnade Gottes theilhaftig ist. Es kan demnach ein alberer, einfältiger Mensch durch die Gnade des Höchsten, eine eben-so grosse Vergnügnung in der Seligkeit empfinden als derjenige, welcher mit der scharfsinnigsten Vernunft in dieser Welt begabet gewesen. Wenn aber ein Mensch, folglich auch ein Kind vor dem andern, mehrere Vernunft an sich mercken läffet, solches dependiret entweder von der angeborenen Agilité, Fertigkeit oder Muntrigkeit der Seele, oder von der Beschaffenheit der Organorum, durch welche die Seele ihre Vernunft exerciret und zu erkennen gibt. In der Dispositione haeriditaria ist, wie in vielen andern Begebenheiten, auch in Erwägung der Klugheit und Tummheit, sowol,

in Ansehung der Seele selbst und deren Eigenschaften, als auch in Ansehung derer zur Vernunft-Ausübung nöthigen Organorum ein grosses Fundament zu suchen. Die Erfahrung bezeuget, daß in einigen Familien zuweilen viel geschickte und vernünftige Leute, in andern aber auch viele albere, einfältige und dumme Menschen gefunden werden: und wenn es zum Exempel geschieht, daß ein Paar sich zusammen verheyrathen, von denen das Eine albern und einfältig ist, und diese Eheleute zeugen nun 5, 6 und mehr Kinder, davon die Hälfte klug, die andern aber albern sind, diese albere zeugen wieder albere und diese nochmals bis ins 4te Glied, dergleichen Kinder; wer will denn sagen, daß solches Ueberseyn *ex accidenti* sich zutrage, und hergegen läugnen, daß es was angebornes und *per Traducem transplantirtes* sey? *Platerus* in *Obs.* p. m. 36. bemercket, ganze Landschaften, und sonderlich ein Dorf in dem *Walliser-Land*, in der *Schweitz*, *Bremis* genannt, darinnen er viele am Wege sitzende dumme und albere Leute gefunden, bey welchen ohne Zweifel *haereditarie* die *Tummheit* fortgepflanzt. Ob aber nun solche *Tummheit* in denen *Actionibus* der Seele gegründet, oder in einer *mala Conformatione Organorum Rationi inservientium**) zu suchen sey, läßt sich ohne anatomische Untersuchung nicht vor gewiß behaupten. *Bonetus* in *Sepulchroeto* Lib. I. Sect. X. hat bei 20 *Observationes* colligiret, da bey albern, tummen und ohne Verstand lebenden Leuten nach dem Tode allerhand Mängel im Gehirn gefunden worden; gleichwohl aber führet er *Obs.* 19. auch eine *Historiam* auf, da ein Mägdgen von einem *Fledermauß-Biß* so tumm und einfältig worden, daß sie bis ins 35te Jahr im Hause sitzen müssen, in deren Gehirn man, nach dem Tode, nicht den geringsten Fehler gefunden. Hingegen hat man bey andern bald eine Tröckne, bald eine übrige Feuchtigkeit bemercket. Bey einigen hat man Steine, Schwellst, Verhartung u. d. g. in gewissen Theilen des Gehirns, *defectum Glandulae pinealis****) u. s. w. wahrgenommen. *Harderus* in *Apiario* hat unter andern bei einem 14-jährigen Knaben, welcher von Jugend auf im Verstande nicht richtig gewesen, *Glandulam pinealem* von bräunlicher *Coleur* gefunden. Dergleichen *Vitia*, welche in einer *mala conformatione* bestehen, können nun entweder *haereditaria* seyn und *ex innata consuetudine vel ex errore naturae*****) vom Unbeginn also wachsen; oder es können auch zufällige Ursachen sich zutragen, daß das Gehirn Schaden leide, davon eine *Fatuitas* oder *Tummheit* herrühren kan. Zum Exempel-es können Kinder in der Geburt am Haupte starck gepresset und ihnen der Kopf sehr verschoben werden; oder können auch durch fallen, dem Haupte Schaden zufügen: wie denn in *M. N. C.* Dec. I. A. 4. p. 253. ein *Casus* erzehlet wird, daß ein Mägdgen nach einem schweren Fall auf das Haupt, nicht allein am Verstande, sondern auch am Wachsthum des Leibes ein Kind geblieben, bis sie im 39ten Jahre gestorben. So führet auch *Riedlinus* in *Lin. Med.* Anno 4 *Mens.* Mart. p. 190. einen *Casum* auf, da ein von verständigen Eltern gebornes Kind von einer *Magd* verdorben und albern gemacht worden

*) An einer schlechten Beschaffenheit der Seelenorgane. — H. G.

**) „Defekt der Zirbeldrüse“, in der man von Alters den Sitz der Seele vermutete,

***) Infolge angeborener Gewohnheit oder eines Irrtumes der Natur.

durch Mißbrauch des Syr. papav. alb. oder weissen Mohn-Saft, welchen sie ihm bey der geringsten Unruhe um deshalb im Ueberfluß gegeben, daß es beständig schlafen sollen; davon es aber beständig ein Narr geblieben. Stalpart. Cent. I. Obs. 180 bekräftiget solches von den Opiatis insgemein ohne Zweifel, aus genugsamer Erfahrung.

Nun wäre zu wünschen, daß die Medicin von dem Vermögen wäre, die Ursachen der Tummheit bey Kindern allemal zu ergründen, selbige aber auch gründlich aus dem Wege zu räumen; allein wir müssen auch hier ein großes Unvermögen erkennen und bekennen: und wenn je Consilia medica noch etwa Statt finden, so ist es in einer leichten Tummheit und Trägheit des Ingenii bey solchen Kindern, da die Ursache in überflüssigen, und in Congestionibus particularibus, nach dem Haupte gehenden Feuchtigkeiten, bestehet, welche mit denen Jahren entweder endlich von selbst verschwindet, oder durch Revelentia oder Laxantia*) kan abgelocket und ausgeführet werden; da denn solche in dem kindlichen Alter sich tumm und zum Lernen oder zum Memoriren untüchtig bezeigte Kinder hernach die besten und fähigsten Ingenia bekommen. Weilen auch der Verstand bey einigen durch öftere Motus epilepticos***) oder Convulsiones****) pfeget geschwächt zu werden, so hat man von der Medicin und von solchen Medicis, welche die Ursachen der Epilepsie wohl einzusehen wissen, auch noch einigen Trost zu hoffen, wenn sie nemlich die Causam propter quam zu rechter Zeit zu heben vermögend sind, und Epilepsiam nicht als tumultuarische actiones ansehen und, auf empirische Art mit ungewissen specificis tractiren. Sonsten wäre auch Eltern, denen an gesunden und verständigen Kindern etwas gelegen, noch praeservative anzurathen, daß sie tempore Conceptionis†) sich in acht zu nehmen hätten und Congressus foecundos††) nicht zu der Zeit intendiren möchten, wenn der Mann sich etwa mit Studiren eine Zeitlang übermäßig fatigiret hätte, oder der Trunkenheit zu sehr ergeben gewesen wäre: allermaßen gar viele Exempla produciret werden könnten, daß von denen gelehrtesten Vätern die tümmste und zum Studiren ungeschickteste Kinder geboren worden; wiewol auch nicht zu läugnen, daß bey vielen das Naturell zum Studiren von gelehrten Vätern abzustammen pfege, und hingegen die Unrichtigkeit darzu von ungelehrten Eltern auf die Kinder erbe. So wolte zum Exempel einsmals ein Christlicher Informator im Waisenhanse ein Werck der Liebe und Barmherzigkeit einem Zigeuner-Knaben erzeigen, und demselben Unterweisung geben, zuvor aber meine Meinung darüber vernehmen; diese bestund nun darinnen: Ich wolte seiner guten Intention nicht entgegen seyn, allein man hätte zu überlegen, daß dieser Junge von solchen Eltern und Groß-Eltern abstamme, welche von vielen Seculis her, weder zum Lesen, Schreiben noch Erlernung des Christenthums angeführet worden, und also nicht das geringste Naturell an sich haben würde. Dictum

*) Abführmittel.

***) Epileptische Anfälle.

****) Krämpfe.

†) Zur Zeit der Empfängnis.

††) Befruchtung.

factum!*) Der Informator wendete allen möglichen Fleiß an, konnte aber in Zeit von 4 Wochen dem sonst muntern Jungen von 9 bis 10 Jahren nicht 5 Buchstaben vom A. B. C. viel weniger ein Gebet von 2 oder 3 Zeilen in den Kopf bringen; mußte ihn also wieder hingehen lassen, wo er hergekommen, um nur zu verhüten, daß die Waysen-Kinder nicht von seiner angeborenen Bosheit etwas annehmen oder erlernen möchten.

Wird ein Medicus requiriret vor das Albersseyn und Tummheit derer Kinder Medicamenta zu verordnen, so hat er billig dahin zu sehen, ob solcher Mangel ein Vitium haereditarium**) und in der Familie gemein sey? welchen falls er wenig ausrichten wird, bevorab, wenn er mercket, daß das Cranium***) oder der Kopf entweder zu groß oder zu klein ist, da denn im letzten Fall das ermangelnde Gehirn unmöglich zu ersetzen ist: Im Fall aber etwa ein Hydrocephalus†) die Ursache der Fatuitaet wäre, so hat er zu überlegen, ob solcher noch zu corrigiren sey oder nicht und diesen Affectum ex suo Capite wie droben gemeldet zu tractiren. Ferner hat er in Betrachtung zu ziehen, ob das Malum ex nimia siccitate oder ex nimia humiditate cerebri††) seinen Ursprung habe; da dann im ersten Fall auch schwer zu helfen, im andern aber durch gehörige Laxantia, Revellentia und sonderlich durch Vesicatoria†††) und äusserliche wohlriechende Species cephalicas*†) noch etwas angerichtet werden könnte. Forestus schlägt in diesem Casu solche Mittel vor, welche sonst zu Stärkung des Gedächtnisses angewendet werden. Höfferus in Hercul. Med. p. 428 recommendiret ex Horstio äußerlich das Oleum Myrrhae in hart gesottenen Eyern praepariret an die Schläffe zu streichen: ex Fernelio ein Schwalben-Herz, welches sich noch beweget verschlungen: ex Jonstons Tinct. Lunae c. ∇ Lil. convall. und ex Schola Salernitana Reb-Hühner-Galle an die Schläffe geschmieret.

Der Tummheit stehet aber entgegen die allzu frühzeitige Klugheit, welche ebenfalls vor ein Vitium und zwar vor ein solches, daraus man kein langes Leben mußmassen kan, gehalten wird; es ist daher, nach Höfferi Anmerkung I c. p. 427 ein altes Teutsches Sprüchwort: Das Kind ist gar zu verständig, es lebt nicht lang; welches mit des Seneca und Censorini Aussprüchen überein kommt, da der erste sagt: Ingenia quo illustriora eo breviora*††) und der andere: Senilis Juventus praematurae mortis signum est.*†††) So lange die Kinder im Wachsthum begriffen seyn, so lang wendet die Natur nicht übrige Kräfte zum Verstand an, denn diese entgehen denen Kräften des Leibes; und diese Natur-Ordnung ist auch die Ursache, warum das Sprüchwort: Verstand kommt nicht vor Jahren, seine Richtigkeit hat: Ein Exempel unserer

*) Gesagt, gethan.

**) Erblichkeitsfehler.

***) Schädel.

†) Wasserkopf.

††) Uebel von zu grosser Trockenheit oder zu grosser Feuchtigkeit des Gehirns.

†††) Blasenziehende Mittel.

*†) Kopfkräuter.

*††) Je hervorragender der Geist desto kurzlebiger.

*†††) Eine greise Jugend ist das Zeichen eines frühzeitigen Todes.

Zeit gibt uns das aus den Bresl. Sammlungen Anno 1724 bekannt gewordene Lübeckische Kind von 3 Jahren Christian Heinrich Heinecke, welches in Zeit von einem Jahre durch die Discurse eines Schlesiſchen Herrn von Adel, von Schöneiche, soweit gebracht worden, daß es nicht allein die Bibliſchen Historien von Anbeginn der Welt, bis auf die Zerſtörung Jeruſalem fertig im Gedächtniß gehabt, ſondern auch in Studiis elegantioribus und ſonderlich in Historicis ſolche Profectus gemacht, daß es im 3ten Jahre nemlich 1724, den 9ten September bey Jhro Königl. Majestät von **Dänemarc** 2 Stunden Audienz gehabt und Jhnen ein Buch überreicht, welches aus deſſen Munde gefloſſen und die ganze Historie der dänischen Könige enthalten. Die Relation davon kan weitläufig in gedachten Sammlungen 1724 Mens. Januar. p 93 gelesen werden. Dieses Kind blieb schwächlicher Constitution, und konnte anders nichts von Speiſen oder Getränken als Ammen Milch, vertragen; daher denn auch das Prognosticon, daß es nicht lange leben dürfte, gar bald eintraf, allermassen es noch vor dem 5ten Jahre gestorben. Auſſer dieſem gedencken mehrbelobte Sammlungen 1726 Mense Junio p. 778 eines andern Kindes von 5 Jahren aus Schwobach Joh. Philip. Baratier, welches im 3ten Jahr vollkommen gut Lesen gelernet, und im 4ten Teuſch, Lateiniſch und Franzöſſiſch reden können, und ebendaſelbſt eines Mägdeleins von 5 Jahren in Engelland, welches die Bibliſche und Profan-Historie benebst der Geographie inne gehabt. Auch referiren die BÜCHNERIſche Sammlungen vom Junio 1727 p. 373. von einem Spaniſchen Knäbgen in Paris, daß es in Zeit von 10 Monaten 5 Sprachen lesen, ſprechen und ſchreiben gelernet.

Ueber dergleichen fähige und fertige Jugenia pflegen zwar die Eltern eines Kindes und auch andere, welche nicht etwa der Neid beſitzet, ſich große Freude zu machen, in der Meinung, daß es noch in dem kindlichen Alter zur Doctor-Würde gelangen und alle hiernach an Gelehrſamkeit übertreffen müſte; allein die mehreſte finden ſich in ſolcher Hofnung betrogen: Denn lauft es nicht damit da hinaus, daß dem Leibe die nöthige Lebens-Kräfte entzogen werden, und derſelbe ſchwach und kräncklich werden muß, und alſo dergleichen Kinder vor der Zeit ſterben, ſo werden doch, durch die vielen nach dem Haupte gelockte Congestiones humorum*), die Organa rationis**) übertrieben, daß hernach Sinne und Gedächtniß vor der Zeit verſchwinden. Es heißt gemeiniglich: quod cito fit, cito perit***); und wenn eine Raquette aufs Höchſte geſtiegen, ſo iſt ſie dem Fall am nächſten.

Wer dergleichen auſſerordentlichen Verſtand und Klugheit an einem Kinde mercket, der thut beſſer; er hält es vom Memoriren und Studiren zurück, als daß er es darzu anſporne. Die Natur des Menſchen, wenn ſie ihre Actiones zu des Leibes Beſten ausführen ſoll, will zu allem ihre Zeit und Weile haben, und man erfähret in der Medicin gar viele betrübte Exempla, daß, wenn ſie durch hitziges Verhalten, Diaet oder Medicamenten übertrieben wird, ſie mehr den

*) Feuchtigkeitsansammlung.

**) Die Organe der Vernunft.

***) Was ſchnell wird, ſchwindet ſchnell oder: wie gewonnen, ſo zerronnen.

Tod als die Gesundheit befördern: also will sie auch zum Wachsthum sowol des Leibes, als des Verstandes, ihre Zeit und Jahre haben; ein zu früher Verstand ist gemeinlich übertrieben. Man thut besser, man amüsiret dergleichen Kinder mit kindischen Ergötzlichkeiten, als daß man sie zubald zum Lernen und seriösen Dingen anhält. Manches vornehmen Mannes Kind wird vor der Zeit im Studiren forciret, daß es, ob es gleich in der Kindheit die beste Hofnung gegeben, in dem besten Alter des Studirens überdrüssig wird, oder wol gar die Klugheit mit Narrheit oder Bosheit verwechselt. Ich habe mehr als einmal gesehen, daß Kinder von 8, 9 bis 10 Jahren, wenn sie zum Auswendiglernen zu starck angetrieben worden, in den sogenannten St. Veits-Tanz verfallen und alber dadurch worden, oder wol gar die Epilepsie davon getragen. Ich kan mich auch erinnern, daß mir in solchem Alter, wenn ich lang kleine Schriften lesen und darbey memoriren müssen, auf etliche Minuten das Gesicht verschwunden. Dannerhero sage nochmals: Wer Kinder zur Klugheit und Studiren führen will, der fahre mit ihnen behutsam, und wünsche oder suche nicht, sie vor der Zeit und in der Kindheit noch auf den Gipfel der Gelehrsamkeit zu bringen: ein Obst, so vor der Zeit reif wird, hat entweder der Wurm gestochen, oder ist durch übrige Hitze soweit gebracht; welches beydes aber keine Daur hat. Es sey ein Kind so gelehrt, als es wolle, so wird es keinen andern Vortheil davon haben, als daß es bewundert und in seiner Gelehrsamkeit zu Stolz, Einbildung und Eigenliebe geleitet wird, und ob es gleich an Gelehrsamkeit Erwachsene weit übertrifft, so kan doch der Verstand nicht in allen so vollkommen seyn, daß man ihm honorable und seriöse Stationes anvertrauen kan; kindische Anschläge lauffen doch allezeit mit unter und wird ihnen der Hochmuth und Philavtie (Selbstliebe) darbey in den Kopf gebracht, so machen sie Verwirrung und Zerrüttung in allen Aemtern und hezen das Alter, welches sie gemeinlich verachten, wider sich auf, bevorab, wenn ihnen bey der Gelehrsamkeit und Klugheit Ansehen und Courage fehlet; welche 4 Qualitates doch selten bey einander seyn können.

Kinder sie mögen zum Studiren gewidmet seyn oder nicht, soll man zum Lernen und Memoriren nicht zu bald anstrengen, sondern gradatim mit ihnen verfahren und sie Anfangs nur Viertel-Stunden weise unterrichten; darzu denn das 5te Jahr am bequemsten zu seyn pflaget, wenn nemlich der erste Zahn-Trieb vorbey ist. Die beste Zeit aber, zu etwas Solidern, darzu Verstand gehöret, geht erstlich vom 10ten Jahre und bey einigen noch langsamer an. Um solche Zeit ist es dienlich, daß man ihnen etwas rechtes von der Gottesfurcht beybringet und ein gut Fundament des Christenthums in ihnen lege; haben sie dieses, so werden sie bey herannahenden Jahren und reiffem Verstande alles ersetzen was man vermeinet dadurch versäümet zu haben, wenn man zu viel Zeit auf Theologica gewendet: es ist ja keine Zeit besser angewendet, als diejenige, darinnen man ihnen ein gründliches Christenthum beybringet, Gott wird sie hernach, wenn sie seine Fußtapffen kennen lernen, sowol in Studiis als andern Verrichtungen nicht ohne Seegen lassen.