

Max Planck Research Group  
Epistemes of Modern Acoustics

---

# Sound & Science: Digital Histories



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



**MAX PLANCK INSTITUTE  
FOR THE HISTORY OF SCIENCE**

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städt. Heilkunde in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule  
in Berlin.

**Prof. Dr. Hermann Gutzmann,**

Leiter des Universitäts-Ambulatoriums  
für Sprachstörungen in Berlin.

Achtzehnter Jahrgang.

1908.

Zuschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin W, Schöne-  
berger Ufer 11,  
Kilschees an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.



Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Beilagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoncen-  
Expeditionen des In-  
u. Auslandes entgegen.

BERLIN W. 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.



K 4705 - 18

1908

# Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
<b>I. Original-Arbeiten.</b>	
1. Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie, wie auch Dysphasie und Dysarthrie Von Dr. Wl. Oltuszewski . . . . .	1, 38, 68, 97
2. Bibliographia phonetica I—XII. Von Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	33, 80, 122, 146, 189, 224, 292, 365
3. Ein neues Laryngostroboskop mit Federantrieb und Zentrifugalregulierung. Von Franz Wethlo . . . . .	65
4. Sigmatismus nasalis. Von Dr. E. Hopmann . . . . .	137
5. Ueber Aphthongie. Von Dr. E. Hopmann . . . . .	169
6. Die Atembewegungen in ihrer Beziehung zu den Sprachstörungen Von Dr. H. Gutzmann . . . . .	179, 201
7. Erster Jahresbericht aus dem Ambulatorium für Sprachstörungen im Poliklinischen Institut für innere Medizin der Universität Berlin. Erstattet von Dr. H. Gutzmann . . . . .	265
8. Experimentalphonetische Untersuchungen über den italienischen zehnsilbigen Vers (decasillabo manzoniano). Von Dr. G. Panconcelli-Calzia . . . . .	275
9. Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Lokalisation im Grosshirn nach C. von Monakow. Referat von Dr. von Schröter . . . . .	329

## II. Berichte.

1. Internationaler Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam . . . . . 20, 58, 134, 163
2. Vom I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongress in Wien . 167

### III. Besprechungen.

Seite

1. Ueber Begabung und Gehörsgrad der Zöglinge der badischen Taubstummenanstalten Gerlachsheim und Meersburg. Von G. Neuert . . . . . 18
2. Ueber das spezifisch Menschliche in anatomischer, physiologischer und pathologischer Beziehung. Von Dr. L. Hopf . . . . . 154
3. Stimmerziehende Lautbildungslehre nach einem Lautbildungsgesetz. Von Bianca Morill . . . . . 155
4. Der Zitterlaut r. Von Otto Stern . . . . . 156
5. Die Krankheiten des Ohres. Von Prof. Dr. Hartmann . . . . . 194
6. La parole et les troubles de la parole. Par G. Rouma . . . . . 195

### IV. Feuilleton.

1. Annotationes phoneticae. Von Dr. Panconcelli-Calzia 59, 87  
129, 157, 196, 261, 320
2. Bericht über die Feier des 70. Geburtstages Albert Gutzmanns . 92

### V. Literarische Umschau.

1. Jugendwohl und Jugendrecht. Von Konrad Agahd . . . . . 160
2. Die Arbeiten von Friedrich Werner aus einem Berichte der Zeitschrift für angewandte Psychologie. Von W. Stern . . . . . 161
3. Ueber die Bedeutung der Erbllichkeit für die Entstehung von Sprachstörungen. Von Dr. H. Gutzmann . . . . . 234, 318

### VI. Kleine Notizen.

32, 264

---

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen- Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenkl. der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Unvers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule  
in Berlin.

**Dr. med. Hermann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich  
Wilhelms-Universität zu Berlin.

Zuschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin w. Schöne-  
berger Ufer 11,  
Klischees an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.



Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Beilagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoucen-  
Expeditionen des in-  
u. Auslandes entgegen.

BERLIN W. 35.

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld.

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

# **Rp.** Liebreich - Langgaard

---

**Compendium**

**der Arzneiverordnung.**

**Sechste, vollständig umgearbeitete  
Auflage.**

**Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.**

---

**Prof. Dr. O. Rosenbach.**

## **Nervöse Zustände**

und

**ihre psychische Bedeutung.**

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3,—

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl.  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

## **Deutsche Städtebilder**

**aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.**

Von **Heinrich Lee.**

496 Seiten. Preis geheftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
 Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.

XVIII. Jahrg.

Januar-Heft.

1908.

**Inhalts-Verzeichnis:**

Originalarbeiten:	Seite	Seite
Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie. Von Dr. Władysław Ołtuszewski . . .	1	stummenanstalten Gerlachsheim u. Meersburg. Von Georg Neuert . . . 18
<b>Besprechungen:</b> Ueber Begabung und Gehörsggrad der Zöglinge der badischen Taub-		<b>Berichte:</b> Internat. Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam. Von H. Gutzmann . . . 20 Kleine Notizen . . . . . 32

## Original-Arbeiten.

### Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie.

Von

Dr. Władysław Ołtuszewski  
 in Warschau.

Die Lehre von den Sprachstörungen, die in manchen ihrer Zweige sogar eine gewisse Tradition besitzt und bis zur Hälfte des vorigen Jahrhunderts fast ausschliesslich von Aerzten exploriert wurde, bildete noch unlängst das Monopol für allerlei Charlatane, welche hier ein umfangreiches Feld für leichten Verdienst fanden.

Ehe wir mit den Sprachstörungen bekannt werden, halte ich es für zweckdienlich, in wenigen Worten an die Bahnen zu erinnern, welche die Lehre von den Sprachstörungen (Logopathologie) durchmachte. Ausser den Koryphäen der Medizin des Altertums, wie Hippokrates, Aristoteles, Galen, verdienen in dieser Hinsicht einer Erwähnung Mercurialis im XVI., Boissier de Sauvages im XVIII. Jahrhundert; in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts Frank, Schulthess und Colombat. Im Jahre 1841 machte man den Versuch einer chirurgischen Behandlung des Stotterns. Das in dieser Hinsicht unglückliche Auftreten Dieffenbachs, der die Ursache des Stotterns irrtümlich im peripheren Zungenkrampf suchte,

kann man heute einigermaßen durch das Streben rechtfertigen, die verschiedenen geheim gehaltenen Behandlungsmethoden des Stotterns zu unterdrücken, welche damals seit 14 Jahren, d. i. seit der Zeit der Bekanntmachung der Heilmethode einer Amerikanerin, Frau Leigh, herrschten. Aus der erfolglosen chirurgischen Behandlung des Stotterns ergab sich jedoch der Nutzen, dass in den Jahren zwischen 1841 und 1845 eine bedeutende Anzahl von Forschern sehr viele wertvolle Arbeiten veröffentlichte, die besonders das Stottern betrafen. Dazu gehören die Arbeiten Merckels, Beesels, Lichtingers und vor allem Klenckes. Nach dem Jahre 1846 hört das Interesse der Aerzte für die Lehre von den Sprachstörungen auf, sowohl infolge weiterer Verbreitung geheimgehaltener Heilmethoden des Stotterns, wie auch infolge chirurgischer Bemühungen, die mit schlechtem Erfolg ausgeführt wurden; es erfolgt eine gänzliche Scheidung zwischen dieser Lehre und der ärztlichen Wissenschaft, und das Feld geht langsam in die Hände von Charlatanen über und wird vom üppigen Unkraut des Aberglaubens überwuchert. Die Arbeiten über die Physiologie der Sprache im verflossenen Jahrhundert, welche schon im XVII. und XVIII. Jahrhundert begannen, wie auch eine ganze Reihe neuerer Forschungen: über die Lokalisation im Gehirn, über die Entwicklung der Sprache und Intelligenz des Kindes, teilweise über die Philosophie der Sprache — zusammen mit der Entwicklung vieler Zweige der ärztlichen Wissenschaft, insbesondere der Neuropathologie und der allgemeinen mit der Lehre von den Sprachstörungen verbundenen Wissenschaften, haben eine neue Wendung in der Richtung der Forschungen über die Logopathologie hervorgerufen, was durch das Erscheinen des zu seiner Zeit klassischen Werkes von Kussmaul im Jahre 1877 ausgedrückt wurde. Diese auf eine breitere Grundlage gestützte Arbeit wird, abgesehen von vielen Mängeln und Fehlern, die man heute erst nachweisen kann, niemals aufhören, eine ehrenhafte Stelle in der Geschichte der Logopathologie einzunehmen. Abgesehen vom beständigen Wachstum dieses Zweiges der Wissenschaft, wie auch der Lehre von der Aphasie und Ausartung, hat in dem Zeitabschnitt nach Kussmaul niemand von seinen Nachfolgern den Horizont erweitert, von welchem aus er die Gesamtheit der Patho-

logie der Sprache umfasst hatte. Indem man der vor-Kussmaulschen Tradition folgte, fing man an, die hauptsächliche Aufmerksamkeit auf das Stottern zu lenken und in anderen Teilen der Sprachstörungen beschränkte man sich vorwiegend auf die praktische Seite des Gegenstandes; von den theoretischen Wissenschaften aber berücksichtigte man hauptsächlich die Physiologie der Sprache und teilweise die sprachliche Entwicklung des Kindes. Deshalb erscheinen auch in dieser Zeit ausser einigen wenigen, die ganze Pathologie der Sprache umfassenden Arbeiten, welche durchaus nicht auf der Höhe der heutigen Wissenschaft stehen, nur Monographien, fast ausschliesslich das Stottern betreffend<sup>1)</sup>. Deshalb fehlt bis jetzt eine entsprechende Klassifikation und synthetische Uebersicht über die Gesamtheit der Pathologie der Sprache, gestützt auf eine allgemeinere Aetiologie, welche es erlaubte, ihr in der Reihe der ärztlichen Wissenschaften eine Stelle einzuräumen und welche ein entsprechendes Licht auf die Pathogenese, Prognose, Verhütung und Heilung aller Sprachstörungen würfe, und nicht wie bisher nur auf die des Stotterns. In Berücksichtigung dieses Mangels und auf Grund theoretischer Forschungen, sowohl ausländischer, als auch der eigenen, wie auch auf Grund des klinischen, wissenschaftlich bearbeiteten Materials, welches in acht Beiträgen zur Lehre von den Sprachstörungen bekannt gemacht und in der polnischen Zeitschrift „Medycyna“ gedruckt worden ist (1892—1902)<sup>2)</sup>, bin ich zur bündigen Darstellung der bisher erworbenen Resultate geschritten. Verschiedene Umstände haben mir bis jetzt nicht erlaubt, diese Arbeit in die deutsche Sprache zu übersetzen. Möge gegenwärtige Skizze, wenn auch nur teilweise meine Bemühungen in dieser Hinsicht rechtfertigen. Selbstverständlich werde ich mich des engen Raumes wegen auf die Angabe vornehmlich der eigenen Ansichten einschränken müssen, bei Hinweglassung der historischen

1) In dieser letzten Hinsicht nehmen die Arbeiten Dr. H. Gutzmanns und seines ehrenwerten Vaters, besonders die das Stottern und die nasale Sprache betreffende in der Wissenschaft eine hervorragende Stellung ein, indem sie die Grundlage dieser Lehren von den Sprachstörungen bilden.

2) Die ersten sechs von ihnen sind in der Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde veröffentlicht worden.

Entwicklung sowohl der Lehre von der Sprache, wie auch jedes Teiles ihrer Störungen, ebenfalls der kritischen Bemerkungen über andere Arbeiten und schon existierende Ansichten.

Der Arzt, welcher mit der Lehre von den Sprachstörungen bekannt zu werden wünscht, muss sich vor allem genau mit der Lehre von der Sprache, der durch mich sogenannten Logologie, bekannt machen, die in dem gleichen Verhältnis zur Logopathologie steht, wie die Anatomie und Physiologie zu den ärztlichen Wissenschaften. Die Logologie umfasst die Physiologie der Sprache, die psychobiologischen Forschungen, wie die Entwicklung der Sprache des Kindes und das Verhältnis dieser Entwicklung zu seiner Intelligenz mit besonderer Berücksichtigung der psychophysiologischen Grundlage der Sprachentwicklung, wie auch die Psychologie und Philosophie der Sprache. Das sind die grundlegenden Wissenschaften unserer Spezialität. Zu den Hilfswissenschaften zähle ich: die Psychologie, die Anthropologie, besonders die Grundsätze der Craniometrie, der normalen und pathologischen Pädagogik mit besonderer Berücksichtigung der Erziehungsbiologie und der Methodik des Elementarunterrichts; von den ärztlichen Wissenschaften die Neuropathologie, die Psychopathologie, insbesondere die psychische Entartung, die Rhinolaryngologie und die Otiatrie. Aus begreiflichen Gründen werde ich mich im allgemeinen Teil nur mit der Logologie beschäftigen und von den Hilfswissenschaften die dem weiteren ärztlichen Kreise weniger bekannte Lehre von der Entartung, besonders deren Verhältnis zu verschiedenen Kategorien der Sprachstörungen, in dem speziellen Teil dagegen die Klassifikation angeben und die wichtigsten Sprachstörungen beschreiben. Das Hauptgewicht habe ich auf den allgemeinen Teil gelegt, denn ohne die genaue Kenntnis der hier berührten Probleme würden die pathologischen Bilder der Sprache ganz unverständlich sein.

## **Allgemeiner Teil.**

### **Die Physiologie der Sprache.**

Zur Ausführung der in unserem Geiste schon fertigen Sprache sind drei Faktoren nötig: Atmung, Stimme und Artikulation. Eben von dieser physiologischen Seite betrachtet, ist

die menschliche Sprache eine associierte Tätigkeit dieser drei Bestandteile. Beim gewöhnlichen Atmen stellt nur die Einatmung einen Tätigkeitsakt dar, der hauptsächlich von der Zusammenziehung des Zwerchfelles abhängig ist, die Ausatmung dagegen ist ein passiver Akt. Bei der gewöhnlichen Atmung atmen wir durch die Nase und die Einatmung ist fast der Ausatmung gleich. Eine ganz andere Atmung findet bei der Sprache und beim Gesange statt. Hier atmen wir nicht mit der Nase, sondern mit dem Munde, die Einatmungen sind kurz und tief, aber die Ausatmungen sind lang. Die gewöhnliche Atmung reicht hier nicht aus, denn es ist eine tiefere Einatmung nötig, damit auch die Ausatmung, der wir uns ausschliesslich beim Sprechen bedienen, länger sein kann. Bei der Sprache also und beim Gesange tritt ausser dem Zwerchfell eine aktive Beteiligung des Brustkorbes ein, welcher vermittels verschiedener In- und Expirationsmuskeln seinen Umfang vermehrt und vermindert. Bei Kindern bis zu 10 Jahren ist der Atmungstypus bei beiden Geschlechtern abdominal und erst in der Periode der Geschlechtsentwicklung tritt der Unterschied der Bauchatmung bei Männern und der Brustatmung bei Frauen immer mehr hervor. Die Stimme ist die gemeinschaftliche Funktion der Atmung und des Kehlkopfes, d. i. die Wirkung der ausgeatmeten Luft auf die Stimmbänder. Bei der Atmung gehen die Stimmbänder auseinander, bei der Tonangebung dagegen nähern sie sich fast zur gänzlichen Berührung. Wir verdanken die Stimme nicht den Schwingungen der Stimmbänder, wie man das früher behauptete, sondern einer Reihe von Wellen komprimierter und verdünnter Luft, welche dadurch entstehen, dass die Stimmbänder infolge des Ausatemungsdruckes seitlich auseinandergehen, infolge ihrer Elastizität aber auf ihre frühere Stelle zurückkehren. Das Artikulationsorgan dient zur Bildung der Vokale und Konsonanten. Hierbei beteiligen sich die Lippen und die Mundhöhle mit den darin befindlichen Organen, wie die Zähne, die Zunge, der harte und weiche Gaumen, wie auch die Nasen-Rachenhöhle. Alles dies zusammen bildet das sogenannte Ansatzrohr. Der Selbstlaut *a* wird lediglich durch die Schwingungen der Stimmbänder ohne jegliche Veränderungen in dem Ansatzrohr erzeugt, dagegen hängen die übrigen Selbstlaute: *u*, *o*, *i*, *e* von verschiedenen Ver-

änderungen ab, die in demselben stattfinden, und zwar von der geringeren oder grösseren Hebung der Zunge, von der mehr oder weniger bedeutenden Verlängerung des Mundes, von der Zurückziehung der Mundwinkel nach hinten; dadurch wird die Resonanz verändert und in unserem Ohre der Eindruck der aufgezählten Selbstlaute erzeugt. Bei den Vokalen erfährt die ausgeatmete Luft nirgends die geringste Reibung im Artikulationsorgane und deshalb können wir sie als Töne betrachten. Bei den Konsonanten dagegen entstehen in dem Ansatzrohr Veränderungen, welche verschiedene Geräusche bilden, die in den Grammatiken Mitlauter genannt werden. Die Stellen der Mundhöhle, wo die Artikulationsorgane diesen Veränderungen unterliegen, werden Artikulationsstellen genannt. Wir haben drei solcher Stellen: 1. die Oberlippe oder die oberen Zähne und die Unterlippe, 2. der vordere Teil der Zunge und die Zähne oder der harte Gaumen, 3. die Mitte oder Wurzel der Zunge und der harte Gaumen. Der physiologischen Bildungsweise entsprechend teilen wir die Mitlauter in folgende fünf Gruppen: Explosivlaute, Reibelauter, Verschluss-Reibelauter, Zitterlaute und Nasale. Wenn an irgend einer der vorerwähnten drei Artikulationsstellen eine momentane Absperrung der ausgeatmeten Luft erfolgt und infolge der plötzlichen Oeffnung des Verschlusses sich ein momentanes Geräusch bildet, so entstehen die Explosivlaute: *p, b, t, d, k, g* und die der polnischen Sprache eigenen *c, dz, cz, dź*. Die Organe der Mundhöhle können an einer der drei Artikulationsstellen eine so bedeutende Verengerung bilden, dass die ausströmende Luft ein Reibegeräusch hervorruft. So bilden sich die Reibelauter: *f, w, s, z, sz, ź, ch, j*. Die dritte Gruppe bildet der Verschlussreibelaut *l* und das der polnischen Sprache eigene *ł*. Sie grenzen an die vorhergehende Gruppe, unterscheiden sich aber von ihr dadurch, dass die Verengerung sich nicht in der Mitte der Mundhöhle bildet, sondern an beiden Seiten der Zunge, zwischen ihrem Rande und den oberen Zähnen, wie auch, dass die Zungenspitze die oberen Zähne berührt und einen Verschluss bildet. Die Artikulationsorgane können sich an einem der drei Orte der Mundhöhle derart nähern, dass die ausgeatmete Luft sie in ein Erzittern versetzt. So entstehen die Zitterlaute: das Zungen-*r* und Zäpfchen-*r*. Bei den besprochenen Selbst-

lauten *a, u, o, i, e* und den beschriebenen vier Gruppen von Mitlautern ist zur reinen Aussprache derselben die völlige Trennung der beiden Höhlen, der Mundhöhle und der Nasen-Rachenhöhle notwendig. Diese Trennung wird unter normalen Bedingungen durch den weichen Gaumen im Verein mit dem Passavant'schen Wulst bewirkt, welcher sich an der hinteren Rachenwand infolge von Zusammenziehung des oberen Randes des m. constr. phar. sup. bildet und sich mehr oder weniger genau an den durch die Tätigkeit des m. petro-salpingo-staphyl. sich erhebenden weichen Gaumen anlegt. Dies beschränkt den ausgeatmeten Luftstrom auf einen Weg, nämlich den durch den Mund. Zur fünften Gruppe, welche einen Gegensatz zu den vier beschriebenen bildet, gehören die nasalen Mitlauter: *m, n*. Sie entstehen infolge der Schliessung der Lippen (*m*) oder der Schliessung, die durch die vordere Zungenspitze und den harten Gaumen erzeugt wird (*n*) und weil der weiche Gaumen sich nicht erhebt, so dass die ausgeatmete Luftsäule in die Nasenhöhle gelangt, wo sie wegen der entsprechenden Resonanz ihre eigentümliche nasale Schattierung annimmt. Dasselbe bezieht sich auf die nasalen Selbstlaute der polnischen Sprache *o, e*. Von den Nerven, welche die Bewegungen des Artikulationsorganes regieren, wird im speziellen Teil die Rede sein.

### Die psychophysiologische Grundlage der Sprachentwicklung.

Aus den in allen Einzelheiten durchgeführten Beobachtungen über die Entwicklung der Sprache bei normalen Kindern bis zum Ende des 3. Jahres, wie auch aus vielen Fällen von Aphasie und Stammeln bei Kindern, welche ich systematisch behandelte und wo die Entstehung der Sprache bei ihrer Hervorbringung denselben Entwicklungsgesetzen unterliegt, zeigte sich, was folgt: Die ursprüngliche Sprache des Kindes bilden verschiedene Laute, meist Selbstlaute reflexiver Entstehung, wie auch die mimischen Bewegungen (Gesten), die zur Kategorie der reflexiven, instinktiven, in späteren Perioden aber zu den Nachahmungsbewegungen gehören. Diese ursprüngliche Sprache hat mit den weit später entstehenden verschiedenen Arten des Wortgedächtnisses nichts

gemein. In dem Masse, wie sich das sinnliche Gehörwortgedächtnis (die Gegend von Wernicke) anhäuft, d. i. die Möglichkeit, Laute und Geräusche zu unterscheiden, entsteht gegen den 8. Monat die Fähigkeit der Association von Wörtern mit Vorstellungen (die Aneignung des Inhalts von Wortbegriffen), also das Verständnis der Sprache. Das Verständnis geht deshalb der Wiederholung und der selbständigen Sprache voraus, weil man dazu nur einen gewissen Grad von Entwicklung der Erkenntnisosphäre braucht (Vorrat von Vorstellungen und die Fähigkeit, dieselben mit Wörtern zu verbinden), was sich viel zeitiger entwickelt, als der zur Wiederholung und zur selbständigen Sprache unentbehrliche Wille. Mit der Entwicklung des Willens und vor allem der Nachahmung beginnt das sinnliche motorische Wortgedächtnis oder Artikulationsgedächtnis (die Gegend von Broca) mit Hilfe des Gehörs, des Tastgefühls und des Gesichts sich zu bilden. In dem Masse, wie sich dieses Gedächtnis immer mehr ausbildet und das Gehörgedächtnis wächst, beginnt das Kind am Ende des ersten Jahres Wörter zu wiederholen, und diese Wiederholung, welche auf zahlreichen Associationen des sinnlichen Wortgehörgedächtnisses und des motorischen Wortgedächtnisses beruht, hinterlässt nach meiner Meinung in den Associationsneuronen der Reilschen Inseln Wortgedächtnisspuren (vergleiche: Psychologie der Sprache), indem sie die am spätesten, nämlich erst zu Ende des zweiten Jahres sich entwickelnde Periode der selbständigen Sprache vorbereitet. Sie entsteht deshalb am spätesten, weil das Kind bei der selbständigen Sprache schon den Automatismus der Sprache besitzen muss (automatische Hervorbringung an der Schwelle des Bewusstseins der Worterinnerungen), wie auch die Fähigkeit, automatische Worterinnerungen mit Vorstellungen zu verbinden — (die zur selbständigen Sprache notwendige innerliche Sprache). Man muss sogleich hinzufügen, dass jene Anhäufung von Vorräten der Wortgedächtnisspuren anfangs mit Bewusstsein stattfindet, sogar mit einem grossen Aufwand intellektueller Arbeit des Kindes, und erst in der Nachfolge geht sie in den Automatismus über. Deshalb entwickelt sich dieser Automatismus bei einer gewissen Vernachlässigung der geistigen Sphäre gar nicht, und bei der Ausarbeitung

der automatischen Sprache sind wir bei dieser Art Kinder erst Zeugen der mühsamen Anstrengungen des Kindes, die zur Entstehung desselben notwendig sind. Dasselbe betrifft mutatis mutandis den in der Folge entstehenden Automatismus des Lesens und Schreibens. Beim Lesen verbinden wir zuerst die Gesichtsbilder der Buchstaben mit den Erinnerungen der Wörter wie auch mit den entsprechenden Wortbegriffen, beim Schreiben dagegen die im Geiste verbundenen Buchstabenbilder mit den Worterinnerungen und Wortbegriffen und mit den entsprechenden Bewegungen der Buchstaben. Alles dieses findet, nach meiner Meinung, ebenfalls in den Associationsneuronen der Insel statt, anfangs mit Bewusstsein, nachher aber automatisch (vergl. Psychologie der Sprache). In Uebereinstimmung damit, was ich bis jetzt gesagt habe, unterscheide ich drei Perioden der Sprachentwicklung des Kindes: 1. die ursprüngliche Sprache von Tönen und Gesten wie auch die Entstehung des sinnlichen Gehörgedächtnisses und des motorischen Gedächtnisses, 2. die Periode des Sprachverständnisses, 3. die Ausarbeitung des Sprachautomatismus und die Verbindung der Wörter mit Vorstellungen (Wiederholung, selbständige Sprache). Man muss hier die sehr wichtige Tatsache notieren, dass in der dritten Periode der Sprachentwicklung bei vielen Kindern ein anormales Verhältnis entsteht zwischen der Lust zum Sprechen, d. i. dem entsprechenden Vorrat von Vorstellungen, die der Entstehung des Sprachautomatismus vorhergehen, und der Geläufigkeit der Artikulationsorgane, dies mit Worten auszudrücken. Dieses anormale Verhältnis ist der Grund zu einem kurz dauernden, leichten Stottern, disponiert ebenfalls zur Entstehung des physiologischen Stammelns (wovon nachher), und erscheint besonders grell bei Schwachsinnigen und Vernachlässigten.

Es bleiben uns noch die psychophysiologischen Bedingungen der Entstehung des Sprachautomatismus zu besprechen, d. i. der Entstehung von Silben und Bildung der Wörter aus denselben. Eben bei der Bildung des Sprachautomatismus hat sogar das normale Kind zwei Hindernisse zu bewältigen: das mechanische bei der Silbenbildung, welche von der geringeren oder grösseren Schwierigkeit der physiologischen Entstehung dieses oder jenes

Lautes abhängig ist, und das psychische bei der Bildung von Wörtern, die infolge einer gewissen Schwäche des sinnlichen Gehörgedächtnisses nicht schnell genug erscheinen. Auch behält das Kind während der ganzen Dauer des Aussprechens eines Wortes bis zur Artikulierung der letzten Silbe nicht die gehörige Nacheinanderfolge der Silben bei, aus welchen das Wort besteht. Das erste von diesen Hindernissen ruft die Auslassung von Lauten, verschiedenartige Verwechslungen schwierigerer Laute mit leichteren hervor, das andere dagegen die Vermeidung vielsilbiger Wörter, die Umstellung der Laute oder Silben, die Auslassung einer Anhäufung von Lauten u.w., und beide spiegeln sich in der unregelmässigen Wiederholung, also in der unregelmässigen Entstehung des Sprachautomatismus ab und rufen einen Zustand hervor, welchen ich das physiologische Stammeln nenne. Bei Kindern mit normaler Intelligenz verschwindet es im Verlaufe einer ziemlich kurzen Zeit, beim Vorhandensein aber der Ursachen, von welchen wir beim Stammeln sprechen werden, bleibt es beständig, indem es zum pathologischen Stammeln wird. Man muss noch bemerken, dass wir überhaupt bei der Bildung der Wörter aus Silben zwei Typen von Kindern beobachten: die einen wenden die grössere Aufmerksamkeit der phonetischen Seite zu und bemühen sich, indem sie eine geringere oder grössere Zahl der gegebenen Worte vermeiden, so weit es möglich ist, die Laute beizubehalten, andere dagegen richten ihre ganze Aufmerksamkeit auf die Zahl der Silben (Silbenstruktur). Solche Kinder vernachlässigen die phonetische Seite, während die gehörte Silbenzahl erhalten bleibt, und verdrehen die gegebenen Wörter gänzlich, indem sie die Silben derselben durch verschiedene willkürliche ersetzen, z. B. anstatt „drzwi“ (Tür) „tsi“ und dergl. Dieser oder jener von den beschriebenen Typen steht in Verbindung mit der individuell verschiedenen Fähigkeit der Kinder zur Erlernung der Artikulationsausatmung (zur Kategorie des motorischen Gedächtnisses gehörig), d. i. des geringen Expirationsdruckes, welchen jede ausgesprochene Silbe erfordert.

Die besprochene psychische Grundlage der Sprachentwicklung des Kindes wirft ein helles Licht auf die Sprache als auf einen psychischen Akt und beweist auch,

dass die Bedingungen für die Entstehung der Sprache dieselben sind, wie die der geistigen Seite des Menschen, insbesondere seiner Erkenntnis, Gedächtnis, Fähigkeit zu Assoziationen, Entwicklung des Willens und der Aufmerksamkeit.

### Die Psychologie der Sprache und der Schrift.<sup>1)</sup>

Wie uns schon bekannt ist, unterscheiden wir in der Gehirnrinde eine motorische und eine sensorische Zone, Projektionsneuronen (Sinnesgedächtnis, Sinneszentren). Die Sinneszentren sehen wir gegenwärtig als Rindenendigungen der sensorischen und motorischen Neuronen an; dieselben dienen neben der Aufnahme anderer auch den sprachlichen Eindrücken: dem Lautgedächtnis, den optischen Eindrücken, der Ausführung bewusster Bewegungen. In der sensorischen Zone sammelt sich während der Spracherwerbung das akustische und optische Wortgedächtnis, in der motorischen aber das Gedächtnis der Bewegungen an, welche bei der Artikulation oder den entsprechenden Bewegungen der Hand beim Schreiben notwendig sind. Die Frage der Lokalisation des motorischen und des Gehörgedächtnisses in der dritten Stirn- und der ersten Schläfenwindung ist schon längst gelöst. Was das optische Gedächtnis der Buchstaben anbelangt, so nehmen einige für dasselbe ein besonderes Zentrum an, andere dagegen finden die Quelle desselben im gesamten optischen Felde. Indem ich mich auf den Grundsatz stütze, dass wir jedes Sinnesgedächtnis mit Bewusstsein ausbilden müssen, meine ich, dass man die Existenz eines besonderen Zentrums für die Buchstaben annehmen muss, höchstwahrscheinlich in der Winkelwindung — gyrus angularis. Auch muss man in dieser Hinsicht eine wichtige Bedeutung den Fasern zuschreiben, welche das Gesichts- mit dem Gehörzentrum verbinden (fasciculus longitudinalis inf.). Wie dem auch sei: der gesehene Laut nimmt dann erst die Bedeutung eines Sprachelementes an, wenn die Association desselben mit dem Gehörzentrum erfolgt, und das gelesene Wort verstehen wir erst dann, wenn wir das Gesichtsbild desselben

<sup>1)</sup> Die Psychologie der Sprache sollte mit dem Abschnitt über die Aphasie und Dysphasie im speziellen Teil gleichzeitig gelesen werden.

im Geiste mit seinem Klangbild und dem diesem entsprechenden Wortbegriff der Schrift verbinden. Was das Schreibzentrum anbelangt, das sich in der zweiten Stirnwindung befinden soll, so spreche ich ihm das Bürgerrecht ab und sehe es als ein gewöhnliches motorisches Zentrum an, welches eine gewisse beim Schreiben tätige Muskelgruppe regiert und das Gedächtnis der Bewegungen umfasst, die bei diesem Akte nötig sind. Im Einverständnis damit halte ich die Agraphie nicht für eine besondere Form, denn diese Erscheinung begleitet, wie wir das nachher sehen werden, stets den Mangel der innerlichen Sprache. Das Gedächtnis der beim Schreiben notwendigen Bewegungen kann bei Personen, die sehr geübt im Schreiben sind, oft allein ausreichen, ohne dass im Geiste das Gesichtsbild des bestimmten Wortes entsteht, wie dies die klinischen Beobachtungen der entsprechenden Formen der Alexie beweisen, welche Wernicke als subkortikale Alexie anspricht. Das verschiedenartige sinnliche Wortgedächtnis dient nur teils zur Ausführung verschiedener Bewegungen bei der Artikulation oder der Schrift, teils zur Aufnahme der Reize aus der Aussenwelt, die sich auf die Sprache beim Hören der Wörter, als der Kombination einer gewissen Reihe von Tönen und Geräuschen, oder auf die Wahrnehmung der Schriftzeichen, als einfacher Gesichterscheinungen, beziehen. Im Einverständnis damit darf in der Pathologie der Sprache kein Streit sein hinsichtlich des Sitzes und der Erklärung des Mechanismus der Aphasie, welche ich die sinnliche Aphasie oder die Aphasie der Projektionsneuronen nenne; und zwar die motorische sinnliche Aphasie, welche vom Verlust des Gedächtnisses der Bewegungen bei der Artikulation abhängig ist, die sensorische Aphasie (Worttaubheit, Verlust der gehörten Lautperzeption), wie auch die sinnliche Alexie (Verlust der Gesichtsbilderperzeption). Ganz andere Bedingungen erfordert das Verständnis der Sprache und Schrift, wie auch die selbständige Sprache oder Schrift mit Verständnis. Beim Verständnis der Sprache verbinden wir das sensorische Gedächtnis mit dem Inhalt der Wortbegriffe passiv und eignen uns auf diese Weise Wortbegriffe an. Aehnlich wie die sinnlichen Beobachtungen höchstwahrscheinlich in der Verbindung der hinteren Associationsneuronen entstehen, welche zwischen

der psychomotorischen, der Gesichts-, Gehör- und teilweise der Geruchssphäre gelegen sind, so mutmassen wir ebenfalls, dass auch die Wortbegriffe (keineswegs Worterinnerungen) hier entstehen, insofern dies die pathologisch-anatomischen Daten bestätigen, höchstwahrscheinlich in der Gegend des G. supramarginalis infolge der Association verschiedener sinnlicher Rindengebenden, als der Elemente des gegebenen Begriffs mit dem Symbol, d. i. dem Worte. Die sinnlichen Beobachtungen und Wortbegriffe stehen nicht zu einander in untrennbarer Abhängigkeit. Wir können z. B. sinnliche Beobachtungen machen und uns den Inhalt der Wortbegriffe nicht aneignen, wie z. B. bei Kindern vor der Entwicklung ihrer Sprache, bei Taubstummten, bei der Worttaubheit, wie auch bei der sensorischen Associationsaphasie vel. Associationstaubheit (dasjenige, was Wernicke die „transkortikalische“ sensorische Aphasie nennt). Umgekehrt bei der sogenannten Seelenblindheit, welche oft eine Komplikation der Alexie bei beiderseitigen Veränderungen in den hinteren Associationsneuronen ausmacht, ohne sinnliche Beobachtungen machen zu können, erkennt der Kranke nicht die Gegenstände, findet sich schlecht im Raume zurecht, und kann dennoch Wortbegriffe haben, also die Sprache verstehen, selbständig sprechen, in leichteren Fällen aber, wo also keine Alexie vorhanden ist, sogar mit Verständnis lesen und schreiben. Noch weit mehr kompliziert ist der Mechanismus der selbständigen Sprache oder des Lesens, wie auch der selbständigen Schrift mit Verständnis. Bei der selbständigen Sprache mit Verständnis verbinden wir die Wörter, welche vorher in den Associationsneuronen der Inseln gebildet sind und jetzt als Erinnerungen hervortreten, mit den Wortbegriffen. Dasselbe bezieht sich auf den Akt des Lesens, d. i. das Verständnis der Schrift, nur mit dem Unterschied, dass, wie ich sagte, die gesehene Zeichen mittels des sinnlichen Gesichtsgedächtnisses vorher mit der sensorischen Worterinnerung und der entsprechenden Vorstellung verbunden werden müssen. Auf diese Weise entstehen die Wortbegriffe der Schrift. Daraus sehen wir, dass beim Lesen mit Verständnis wie auch bei der selbständigen Sprache die sensorischen Worterinnerungen im Geiste unbedingt nötig sind, und wenn dieselben verschwinden, wird der Kranke weder selbständig mit Ver-

ständnis lesen, noch schreiben können. Es gibt ebenfalls Fälle, wo wir sinnliche Beobachtungen machen können, auch die Sprache verstehen und selbständig mit Verständnis sprechen, aber doch die Wortbegriffe der Schrift verlieren, wie das bei der sinnlichen Alexie vorkommt und bei der Alexie des Associationsgedächtnisses oder der Associationsalexie (welche Wernicke die transkortikale Alexie nannte). Andererseits können wir umgekehrt bei leichteren Graden der Seelenblindheit, wie wir das oben gesehen haben, keine Beobachtungen machen, aber die Schrift verstehen. Daraus, dass man sensorische Wortbegriffe haben, aber die Wortbegriffe der Schrift verlieren kann, schliessen wir, dass diese letzteren irgend wo anders entstehen, als die sensorischen Wortbegriffe. In der Tat rufen den Verlust der schriftlichen Wortbegriffe, wie dies pathologisch-anatomische Forschungen beweisen, Veränderungen des Gyrus angularis hervor, und zwar im Scheitellappen (lobus parietalis inf.), also der Gegend in der Nähe des Gyrus supramarginalis. Was schliesslich das selbständige Schreiben mit Verständnis betrifft, so ist hier ebenfalls und noch im höheren Masse die innerliche Sprache notwendig, also die Verbindung von Wortbegriffen mit automatisch hervorgebrachten Worterinnerungen, welche wir infolge des vorher ausgearbeiteten Automatismus in Gesichtsbilder verwandeln und mit entsprechenden Bewegungen der Hand zum Schreiben verbinden. Deshalb eben gehen wir beim Verlust der innerlichen Sprache nicht nur der selbständigen Sprache, der Möglichkeit des Lesens, verlustig, sondern wir werden auch agraphisch.

Aus dem überaus wichtigen Anteil der innerlichen Sprache beim psychischen Sprachakt zeigt sich, was für einen Einfluss sie in der Zurechtfindung bei verschiedenen Formen von Aphasie ausübt, insbesondere bei der motorischen. Schon aus den bisherigen Andeutungen kann man leicht den Schluss ziehen, dass ich unter diesem Namen die Fähigkeit verstehe, Wortbegriffe und automatische Worterinnerungen mit Bewusstsein zu verbinden. Diese zwei Komponenten sind bei der psychischen Sprache, das ist dem Denken mit Worten, so eng mit einander verbunden, dass der Mangel des einen die innerliche Sprache vernichtet, oder sie anormal macht (Paraphasie, Paralexie).

So haben wir z. B., wie ich schon erwähnte, den Mangel der innerlichen Sprache in der ersten Periode der Sprachentwicklung beim Kinde infolge des Mangels von Worterinnerungen, bei der Taubstummheit, wie auch bei der Aphasie des Gedächtnisses, welches verschiedene Arten sinnlicher Gedächtnisse verbindet und welche ich die Aphasie der Associationsneuronen der Inseln, oder die gänzliche motorische Aphasie bei Veränderungen in der Insel nenne; die unregelmässigen Worterinnerungen dagegen haben wir bei der sinnlichen sensorischen Aphasie wie auch beim Mangel von Wortbegriffen, d. h. bei der sensorischen Associationsaphasie. Es gibt ebenfalls Fälle von organisch-funktioneller Aphasie der Associationsneuronen der Inseln (die von Wernicke sogenannte „transkortikale“ motorische Aphasie), wo wir, abgesehen von der Existenz der Wortbegriffe, also dem Verständnisse der Sprache und der Schrift, und sogar dem Wiederholen (die Worterinnerung erscheint nur in Verbindung mit dem peripheren Reiz), in uns die Benennungen nicht erwecken können, infolge funktioneller Abschwächung des Associationsgedächtnisses der Inseln, oder auch, wo wir, abgesehen davon, dass dieses Gedächtnis normal ist, die Gegenstände nicht benennen können infolge der abgeschwächten Erweckung eines der wichtigsten sinnlichen Elemente des Wortbegriffs, nämlich der Gesichtsvorstellungen, wie dies bei der sogenannten optischen Aphasie der Fall ist. Ein Kranker mit optischer Aphasie ist so lange nicht imstande den Namen eines Gegenstandes in sich zu erwecken, bis ihm dazu nicht andere sinnliche Elemente des Wortbegriffs, wie das Gefühl usw. verhelfen. Bei der optischen Aphasie kann das Artikulationsorgan mit Ausnahme der beschriebenen Unregelmässigkeit und der Alexie, im übrigen seine Tätigkeit ganz normal erfüllen. Dadurch überzeugen wir uns, dass zur aktiven Erweckung der Benennung nicht nur das Associationsgedächtnis der Inseln unversehrt sein muss, sondern es müssen auch die vollkommenen Erinnerungen der sinnlichen Komponenten des Begriffs erhalten bleiben. Zuletzt dürfen wir die Fälle nicht vergessen, wo trotz mangels von Wortbegriffen der Automatismus der Sprache, also die selbständige Sprache und das Lesen ohne Verständnis gut funktionieren können, wie wir dies bei Kindern mit gehemmter psychischer

Entwicklung, bei der sensorischen Taubheit und auch bei der sensorischen Associationsaphasie und der Associationsalexie sehen können.

Unsere Vermutung hinsichtlich der Bestimmung der Assoziationsneuronen der Inseln, bestätigen klinische Beobachtungen motorischer Aphasie und pathologisch-anatomische Untersuchungen. So sind z. B. in den Arbeiten von Pascal und Touche viele Fälle gänzlicher motorischer Aphasie, d. i. mit Verlust der selbständigen Sprache, des Lesens und des Schreibens angeführt, wo man nur Veränderungen in der Insel fand; in Dejerines Fällen von sinnlicher motorischer Aphasie, die sich also allein durch den Mangel des Artikulationsgedächtnisses ohne den Verlust der innerlichen Sprache kundgibt, wurden Veränderungen in der Gegend von Broca festgestellt; schliesslich waren bei Fällen organisch-funktioneller Dysphasie der Assoziationsneuronen der Insel Veränderungen in der Nähe der Insel. Die dargestellte Ansicht über die Psychologie der Sprache widerspricht ebenfalls nicht den Sektionsresultaten auch bei anderen Formen von Aphasien. Von den sinnlichen Aphasien stellt die Alexie noch die grösste Mannigfaltigkeit dar, die geringste aber die sinnliche sensorische und motorische. Was die Assoziationsaphasien anbelangt, so besitzen wir, ausser der am meisten festgestellten organischen Aphasie der Assoziationsneuronen der Insel und ausser derselben Aphasie organisch-funktioneller Entstehung, nur einzelne Beobachtungen, welche die sensorische Assoziationsaphasie (Heubners Fall) und die Assoziationsalexie betreffen (Dejerines Fall), denn die Aphasien dieser Art gehören zu den seltenen. Widersprüche, die gleichfalls nicht fehlen, können aus einer Vermischung der Aphasie mit der Anarthrie erklärt werden, aus ungenau ausgeführter Sektion, z. B. aus der Uebersehung der Insel, aus der oberflächlichen Beobachtung der klinischen Erscheinungen, endlich aus der Nichtberücksichtigung des Umstandes, wie sich Sprech- und Schreibautomatismus, der bei verschiedenen Arten von Aphasien des Assoziationsgedächtnisses un-  
gemein wichtig ist, verhalten haben, aus dem Mangel von mikroskopischen Untersuchungen usw. Bei der Auf-  
findung eines mitunter nur scheinbaren Widerspruchs soll man ebenfalls nicht die verschiedenen Abschwächungs-

grade der Rindentätigkeit bei den anatomischen Veränderungen vergessen, d. i. die Unbeständigkeit der Wirkung bei denselben Veränderungen, das Hervortreten verschiedener funktioneller Erscheinungen, die gewiss nicht gänzlich vernichteten Zellen, und die Funktionsprüfung der übriggebliebenen, die bis zu einem gewissen Grade stattfindende Vertretung der Funktion eines Zentrums durch das andere, und schliesslich, was heute schon keinem Zweifel unterliegt, die Vertretung der linken Hemisphäre durch die rechte.

Aus dem, was ich bis jetzt über die Psychologie der Sprache gesagt habe, folgt, dass, wenngleich beim Sprachakt zwei scheinbar unabhängige Mechanismen tätig sind: der niedrigere, bis zu einem gewissen Grade automatische, der sich in den Assoziationsneuronen der Inseln befindet, und der höhere psychische, welcher die Beteiligung der hinteren Assoziationsneuronen erfordert, und zwar bei der Aneignung des Inhaltes von Wort- oder Schriftbegriffen (Assoziation der Gehörbilder oder der Gehör-Gesichtsbilder mit Vorstellungen), wie auch bei der selbständigen Sprache, oder beim Lesen und Schreiben mit Verständnis (Assoziation der automatischen Gehörerinnerungen, oder der Gehör-Gesichtserinnerungen zusammen mit den zum Schreiben nötigen Bewegungen und den Vorstellungen), so ist die psychische Sprache doch eine Verbindung dieser beiden in ihrer Tätigkeit unbeschädigten Mechanismen, und wenn einer derselben wegfällt, verschwindet sie oder wird fehlerhaft. Die psychische Seite der Sprache, die Zusammenfassung aller bisher besprochenen Assoziationen, welche nur und allein in der Rinde stattfindet und welche, wie alle psychischen Akte Gedächtnis und Aufmerksamkeit erfordert, drückt sich vornehmlich in der innerlichen Sprache aus, deren Wesen ich mich bemüht habe zu erklären, sowohl auf dem Grundsatz der Lokalisationlehre, der psychobiologischen Forschungen, wie auch der Pathologie der Sprache.

Indem ich diese wenigen Worte über die Psychologie der Sprache schliesse, erlaube ich mir noch eine Vermutung zu äussern, welche übrigens in Uebereinstimmung damit bleibt, was ich im speziellen Teil über die Tätigkeit der motorischen Rindenzentren für die Artikulation anführe, dass unser ganzes geistiges Wortmaterial, über welches wir beim Sprechen verfügen, mittels dieser Centra den Ausführungs-

organen übermittelt wird, denn die mit der innerlichen Sprache, also mit einem psychischen Prozesse, verbundenen Sprachbewegungen müssen mit Bewusstsein ausgeführt sein. Weiterhin gelangt die Leitung zu den motorischen automatischen Zentren, welche sich in der Brücke und im verlängerten Mark befinden.

(Fortsetzung folgt.)

## Besprechungen.

Ueber Begabung und Gehörsgrad der Zöglinge der badischen Taubstummenanstalten Gerlachsheim und Meersburg. Eine statistische Studie, zugleich als Beitrag zur Trennungsfrage, von Georg Neuert, Reallehrer an der Grossh. Taubstummenanstalt Gerlachsheim.

IV. Band der pädagogischen Monographien, herausgegeben von Prof. Dr. E. Meumann. Verlag: Otto Nemnich in Leipzig. Preis geheftet 7 M., gebunden 8,50 M. Für Abonnenten der Zeitschrift für „Exp. Pädagogik“ geheftet 5,60, gebunden 6,80.

Referent: H. Zindler, Taubstummenlehrer.

Eine exakte Lösung von vielen psychologischen und pädagogischen Problemen ist nur durch das Experiment möglich. Eine Beweisführung auf Grund allgemeiner Beobachtungen und Erfahrungen kann leicht zu unrichtigen Folgerungen führen. Zwar besitzen wir noch keine auf das Experiment gegründete Taubstummen-Psychologie, und wir können deshalb noch keine Taubstummen-Unterrichtsmethode aufstellen, die in **allen** Beziehungen der Natur des Taubstummen entspricht. Es ist aber dankbar anzuerkennen, wenn einzelne methodische Fragen, die im Vordergrund des Interesses stehen, auf dem Wege des Experiments und durch die Beweiskraft der Zahl, an der es kein Deuteln gibt, zur endgültigen Entscheidung gebracht werden. Eine solche Frage ist die Trennungsfrage im Taubstummenunterricht.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts traten eine Reihe von hervorragenden Aerzten und Taubstummenlehrern für eine Trennung der Taubstummen nach Hörresten ein.

Die meisten Taubstummenlehrer vertreten aber die Ansicht, dass zuerst eine Trennung der Taubstummen nach der Begabung durchgeführt werden müsse, bevor an eine Trennung nach dem Gehörsgrad zu denken sei.

Um diese Frage zum Austrag zu bringen, hat der Verfasser des oben genannten Buches 558 taubstumme Zöglinge der Anstalten zu Gerlachsheim und Meersburg untersucht. Die Untersuchungen sind in fünf Kapiteln zusammengestellt und behandeln folgende Punkte:

1. Die Begabung,
2. die Gehörsgrade,
3. Begabung und Gehörsgrad,
4. Begabung und Gehörsgrad bei akquiriertem Gebrechen,
5. das technische Sprechen der Taubstummen.

Die einzelnen Ergebnisse sind in 69 Tabellen aufgeführt. Die Angaben in bezug auf Begabung und Gehörsgrad berücksichtigen das Geschlecht, den Geburtsort, die Zugehörigkeit der Geburtsorte zu verschiedenen Kreisen Badens, die Einwohnerzahl der Geburtsorte, die allgemeine Höhenlage und die Berufe der Taubstummenerzeuger. Die Verhältnisse der unehelichen Kinder sind ebenfalls einer Untersuchung unterzogen. Ferner werden genaue statistische Angaben über die Beziehungen gegeben, die zwischen Begabung und Gehörsgrad einerseits und der Ertaubungsursache, dem Lebensalter bei der Erkrankung und dem Geschlecht andererseits bestehen.

Aus dem reichen Inhalte sei — als die Hauptfrage betreffend — nur folgendes angeführt:

Für den Unterricht durch das Ohr nicht tauglich.	Für den Hörunterricht geeignet.	Summa.
1. normalbegabt . . . 42%	11%	53%
2. schwachbegabt . . . 24%	13%	37%
3. bildungsunfähig . . . 3%	7%	10%
Sa. 69%	Sa. 31%	100%

Aus dieser Zusammenstellung „zeigt sich somit die auffallende, dem Vertrauten aber wohlbekannte Erscheinung, dass stark die Hälfte aller für den Unterricht überhaupt tauglichen partiell Tauben den Klassen für Schwachbegabte hätte zugewiesen werden müssen; des ferner, dass die Zahl der Bildungsunfähigen unter

den Kindern mit Hörresten weit grösser (ca. doppelt so hoch) als unter den übrigen war. Genügte für die Mehrzahl der Gegner des Sprachunterrichts durchs Ohr nach erneuten Versuchen ihre jahrelange, aufmerksame unterrichtliche Beobachtung ihrer Zöglinge zur Ablehnung einer Trennung nach Hörresten, so rechtfertigt sich ihre Stellung dazu doppelt durch die Ergebnisse der Statistik.“

Die auffallend hohe Zahl der Schwachbegabten fordert aber vor allen Dingen eine Trennung der Taubstummen nach der Begabung. Eine gleichmässige Förderung der Normal- und Schwachbegabten stösst gerade im Taubstummenunterrichte auf unüberwindliche Hindernisse. Noch ist die Trennung nach Begabung an vielen Taubstummenanstalten Deutschlands nicht durchgeführt. Hoffentlich tragen die genauen und einwandsfreien Untersuchungen des Verfassers dazu bei, dass bald alle deutschen Taubstummen nach den Fähigkeiten geschieden und gesondert unterrichtet werden. Wie aus dem oben angeführten Inhalt zu ersehen ist, beschränkt sich der Verfasser nicht allein auf die Trennungsfrage, sondern gibt über die verschiedenen Verhältnisse der Taubstummen reiches und wertvolles Material.

Jeder Arzt, Psychologe und Pädagoge wird daher das Buch mit Interesse lesen.

## Berichte.

### **Internationaler Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam**

vom 2.—7. September 1907.

Der Kongress fand in den Räumen der Universität zu Amsterdam statt, nachdem er in dem grossen Konzertgebäude der Stadt unter dem Beisein der Königin und ihres Gemahls feierlich eröffnet worden war. Der Kongress gliederte sich in 3 Sektionen: 1) Sektion für Psychiatrie und Neurologie, 2) die für Psychologie und Psychophysik und endlich 3) für Irrenpflege. Naturgemäss war es mir nicht möglich, sämtliche Vorträge mit anzuhören; diejenigen jedoch, die ich selbst zu hören Gelegenheit hatte, will ich

hier, so ausführlich es mir an der Hand meiner Notizen und an der Hand der gedruckt vorliegenden kurzen Auszüge möglich ist, referieren. Besonders zwei wichtige Referate sind es, die unsere Leser näher interessieren müssen: das eine über die neuesten Theorien über den Ursprung der Hysterie und das zweite über Asymbolie, Apraxie und Aphasie.

Was das erstgenannte Thema anbetrifft: neueste Theorien über den Ursprung der Hysterie, so waren Referenten dafür nicht weniger denn vier vorhanden: Janet-Paris, Aschaffenburg-Köln, Jung-Zürich und Jelgersma-Leyden.

Pierre Janet, Professor der Psychologie am Collège de France, betitelt sein Referat: „L' hystérie maladie mentale“ und führt ungefähr folgendes aus: Der Referent betrachtet die Hysterie im wesentlichen als Geisteskrankheit und wünscht, dass sie dementsprechend einzig und allein unter die Domäne der Psychiatrie gebracht würde und von diesem Gesichtspunkte aus die einzelnen Phänomene derselben behandelt würden. Er bezeichnet als eins der wichtigsten Symptome für diese Auffassung eine Art Delirium, dem ein grosser Teil der Hysterischen unterworfen sind (unter seinen Beobachtungen von 660 allein 120 Fälle). Die Kranken geben dann eine Szene, der sie eben beige-wohnt haben, wieder oder setzen eine bestimmte fixe Idee in Aktion. Als Typus einer derartigen Inszenesetzung führt Janet die bekannte Szene der Lady Macbeth an, wenn sie ihre Hand reibt, um den angeblichen Blutfleck zu entfernen. Diese Art des Deliriums hält Janet für ausserordentlich eigenartig und besonders charakteristisch für die Hysterie; es verknüpft sich mit einer ausserordentlichen, durch nichts zu erschütternden Ueberzeugung von der Wahrheit des eingebildeten Faktums und bestimmt eine grosse Menge von Handlungen der Hysterischen, ja führt manchmal zu Verbrechen. Natürlich folgen darauf eine grosse Menge von äusserst intensiven Halluzinationen. Die Entwicklung dieses Deliriums ist erstaunlich regelmässig: so wiederholt sich die Szene der Kreuzigung hundert Mal genau in derselben Weise, mit denselben Gesten und denselben Worten zur gleichen Zeit. Ferner sind einige negative Charaktere bemerkenswert. Während der Entwicklung seines Deliriums

glaubt das Subjekt nicht allein nichts und nimmt nichts an, das im Widerspruch mit seiner herrschenden Idee steht, wie man das bei den systematischen Delirien z. B. sieht, sondern es sieht auch nichts, hört nichts, ausser dem Bildkreise seiner Idee. Wenn das Delirium endet, kehrt der Patient zum normalen Leben zurück und scheint vollkommen vergessen zu haben, was vorging. In manchen Fällen ist diese Amnesie noch vollständiger, sie erstreckt sich nicht allein auf die Periode des Deliriums, sondern auf die Idee selbst, welche das Delirium darstellte, und auf alle vorhergehenden Ereignisse, welchen diese Idee beigemischt wurde. Im grossen und ganzen resümiert sich der Referent über dieses erste grosse Sympton der Hysterie folgendermassen: Es ist eine Idee, ein System von Vorstellungen resp. Bildern und Bewegungen, welche der Kontrolle und sogar dem Bewusstseinsinhalte, welcher die gesamte übrige Personalität darstellt, entgeht; auf der einen Seite gibt es eine übermässige Entwicklung dieser emanzipierten Ideen, auf der andern Seite eine Lücke, eine Amnesie oder partiellen Ausfall aus dem Bewusstseinsinhalte der Person. Diese Charaktere existieren in keiner andern Geisteskrankheit, ähnlich sind ihnen nur gewisse Erscheinungen der Psychasthenischen, aber sie lassen sich von ihnen doch unterscheiden, da die Entwicklung derselben weniger komplett und weniger unabhängig vor sich geht und weder zur Handlung noch zur Halluzination führt; auch findet man nicht Anästhesie und Amnesie dabei.

Als zweites, dem geschilderten benachbartes Phänomen betrachtet Janet die Sprache. In einer grossen Zahl von Fällen sieht man eigenartige Krisen von Logorrhoe auftreten, in welchen die Patienten unaufhörlich sprechen, kreuz und quer, alle Arten von Dingen, ohne dass sie einhalten können. Diese Sprachkrisen, die sich erstrecken können sowohl auf die gesprochene wie auf die geschriebene Sprache, haben verschiedenartige Formen. Man findet hier dieselbe Uebertreibung, dieselbe Regelmässigkeit wie in den oben beschriebenen Krisen der fixen Ideen, auch dieselben eigentümlichen negativen Charaktere, dass der Patient z. B. nicht aufhören kann mit seinem Sprechen. Noch merkwürdiger ist, dass er dasselbe sogar freiwillig nicht hervorrufen kann. Die Phänomene des hysterischen Mutis-

mus hält der Verfasser für sehr nahestehend dem automatischen Sprechen und Schreiben; und er glaubt, dass der Mutismus als nichts weiter als das Gegengewicht jener Erscheinungen anzusehen sei. Man findet oft genug, dass diese Stummen im Traum und in der Krisis im Somnambulismus sprechen: mit einem Wort, man glaubt, dass für die Funktion der Sprache etwas ganz Analoges bei den Hysterischen existiert als das, was für die fixen Ideen vorher auseinandergesetzt war. Ebenso betrachtet er die übrigen Akzedentien der Hysterie aus dem gleichen Gesichtspunkte. Der wahre Charakter aller hysterischen Lähmungen ist, dass sie begleitet oder gefolgt sind von der unabhängigen Agitation der gleichen Funktion. Es ist ein unterbewusster Akt, der die hysterische Lähmung charakterisiert. Janet wirft dann die Frage auf, ob der Funktionsausfall nicht auch eine Schädigung der gesamten Funktion an sich mit sich bringt. Man konstatiert bei den Paralysen keine grossen Alterationen der Reflexe, keinen Klonus und andere Zeichen. Jedenfalls muss man in dieser Hinsicht nachforschen, um zwei sehr bizarre Phänomene zu erklären: die Kontraktur und das Zittern.

Ferner sind die viszerale Störungen von gleichem Charakter: die Funktion der Ernährung, die der Respiration und gewisse andere können automatische Uebertreibungen und ähnliche Dissoziationen aufweisen, wie die der Ideen und der Sprache. Das ist möglich, weil diese Funktionen zum grossen Teil psychisch und bewusst sind. Es fragt sich nur, ob das Gleiche der Fall sein kann für diejenigen Funktionen, welche von unserem Bewusstsein nicht abhängig sind: die Verdauung, die Blutzirkulation. Das ist das Problem, welches sich ergibt durch einen Blick auf die Konstipationen, auf die Herzpalpitationen, auf viele vasomotorische, speziell Hautstörungen, wie z. B. im Pemphigus. Einige Autoren halten diese Phänomene überhaupt nicht für hysterisch, andere betonen gerade ihre ausserordentliche Wichtigkeit für die Erklärung der Hysterie, Janet hält sie nur indirekt im Zusammenhang stehend mit der Hysterie, da sie sich auch bei vielen anderen Kranken finden, welche nicht den spezifischen hysterischen Geisteszustand besitzen.

Nach allem hält der Referent die Hysterie für eine Psychose, welche zu der grossen Gruppe der depressiven

Psychosen gehört, und glaubt, dass man sie später an die Seite der Melancholie der Maniakalischdepressiven, der Psychasthenischen setzen wird, ja, er geht so weit, dass er die Hysterischen nur als eine Abart der Psychasthenischen definiert, die durch die Form und die Tiefe der Dissoziation charakterisiert ist, welche in den übrigen Psychosen niemals vorkommt. Er selbst hält aber diese Definition nur für eine provisorische und für den Schluss, den man heutzutage aus den ein wenig verfrühten Diskussionen über die Definition der Hysterie ziehen kann. Es folgt daraus, dass man eine tiefere psychologische Analyse bei den Hysterischen vornehmen soll.

In ganz anderer Weise löste Aschaffenburg seine Aufgabe. Er gab eine durchaus sachliche, wenn auch scharfe Kritik der bekannten Freudschen Hysterietheorie, die wir gleich aus dem Referat von Dr. Jung kennen lernen werden. Besonders macht er Freud und seinen Anhängern zum Vorwurf, dass sie in geradezu einseitiger Weise ihren Blick stets auf das sogenannte sexuelle Trauma richten. Er ist der Meinung, dass die Psychoanalyse, so wie sie von Freud und seinen Anhängern getrieben wird, bei einer ganzen Reihe von Kranken nur Schaden anrichten kann und bei allen jedenfalls entbehrlich ist. Leider hat Aschaffenburg kein Referat seines Vortrages drucken lassen, so dass ich mich auf diese kurzen Angaben beschränken muss.

Ueber die Freudsche Hysterietheorie selbst wurde darauf von Dr. Jung referiert. Als Voraussetzung für die Theorie nimmt er an: 1. die Psychogenitätslehre, 2. die Janetschen Untersuchungen über Dissoziation und psychischen Automatismus und 3. die ätiologische Bedeutung der Affekte, wie sie z. B. von Binswanger formuliert wurde.

Nun entdeckte Breuer im Jahre 1880 die individuellen Wurzeln der hysterischen Symptome in traumatisch entstandenen, gefühlsbetonten Vorstellungskomplexen, und 1895 stellten Breuer und Freud fest, dass psychoneurotische Symptome aus jenen traumatisch wirkenden Vorstellungskomplexen abstammen entweder durch Konversion der affektiven Erregung in abnorme körperliche Innervationen (Hysterie) oder durch Transposition des Affektes auf in-

differentere Vorstellungskomplexe (Zwangsneurose). Eine spezielle Bedingung für das Zustandekommen des neurotischen Symptoms ist seine Ueberdeterminierung, d. h. es bedarf einer Häufung mehrerer in gleicher Richtung wirkender Affekte, um ein Symptom zu erzeugen. Den Grund für die Konversion oder Transposition des Affektes sehen Breuer und Freud in der Unvereinbarkeit des traumatischen Komplexinhalts mit der Persönlichkeit, der traumatische Komplex ist gleichsam der normalen Affektentäusserung beraubt, so dass er „eingeklemmt“, „retiniert“, „verdrängt“ bleibt. Die Therapie (kathartische Therapie) suchte den eingeklemmten Affekt zum normalen Abreagieren zu bringen.

Demgegenüber nahm Freud 1896 folgenden Standpunkt ein: der letzte Inhalt des pathogenen Komplexes ist die Erinnerungsspur eines sexuellen Traumas in der Vorpubertätszeit, das der späteren psychosexuellen Entwicklung eine pathologische Richtung gibt. Die Hysterie ist demnach eine „Abwehr-Neurose“, ein psychophysiologisches Reaktionsphänomen gegen die der Persönlichkeitsentwicklung widerstrebende krankhafte Richtung des Sexualkomplexes.

Die augenblickliche Hysterie-Auffassung Freuds ist nun folgende: auf konstitutionellem Boden erwachsen in der Vorpubertätszeit gewisse sexuelle Betätigungen von meist perverser Natur. Diese Betätigungen führen aber in der Regel vorerst nicht zu einer eigentlichen Neurose. Zur Pubertätszeit, die für die Psyche früher beginnt als die körperliche Reifung, erhält die sexuelle Phantasie eine durch die infantile Sexualbetätigung konstellierte perverse Richtung. Die aus konstitutionellen (affektiven) Gründen gesteigerte Phantasie des Hysterischen führt zur Bildung von Vorstellungskomplexen, die mit dem übrigen Persönlichkeitsinhalt unvereinbar sind und darum der Verdrängung, namentlich durch Scham und Ekel, unterliegen. In diese Verdrängung wird die Uebertragung der psychosexuellen Gefühle (libido) auf ein normales eigentliches oder sublimiertes Sexualziel mit hineingezogen, woraus der grosse Gefühlskonflikt entsteht, der dann die Veranlassung zum Ausbruche der eigentlichen Neurose gibt. Die Symptome verdanken demnach ihre Entstehung und ihre indivi-

duelle Artung dem Kampfe der individuell gerichteten Libido gegen die Verdrängung; sie sind daher als eine abnorme Sexualbetätigung des Kranken aufzufassen. Freuds psychoanalytische Methode dient 1. zur Auffindung und Umschreibung der perversen Phantasie, 2. zur Ueberwindung der der Libido sich entgegengesetzten Abwehrmechanismen (speziell Scham und Ekel), so dass der Libido die Uebertragung auf ein normales eigentliches oder sublimiertes Sexualziel möglich wird.

Eine ganz andere Auffassung hat endlich Professor Jellgersma von dem Wesen der Hysterie. Er empfiehlt, die hysterischen Symptome in Stigmata und Akzidentien einzuteilen. Die Stigmata sind nicht psychologisch, d. h. durch Vorstellungen bedingt, sondern sind als isolierte psychische Bildungen, verursacht durch mangelhafte Anlage des Zentralnervensystems, anzusehen. Sie sind gleichsam einem Kurzschluss gleichzustellen, innerhalb dessen nur einfache psychische Prozesse ablaufen. Die Stigmata sind Ausfallsymptome in dem Sinne, dass von den Stigmata aus einige oder nur wenige Verbindungen mit dem übrigen geistigen Inhalt durch den Reiz hervorgerufen werden können. Sie sind also keine lokalisierbaren Ausfallsymptome. Im normalen Leben finden sich zahlreiche Analoga der Stigmata, die alle sehr einfache psychische Gebilde darstellen. Die Hysterie mit Stigmata zeigt uns eine ausserordentliche Vereinfachung des ganzen psychischen Lebens. Die Akzidentien andererseits entstehen durch die Wirkung der Emotionalität des Stigma. Die Emotionalität wird bedingt durch die Intensität des psychischen Prozesses, Intellektualität ist die Extensität, die Kompliziertheit des psychischen Prozesses.

Man wird gestehen müssen, dass wir durch die gesamten Referate über das Wesen der Hysterie nicht viel klüger geworden sind, und es ist erstaunlich genug, dass in der Freudschen Auffassung man sogar wieder zu der alten ursprünglichen Idee zurückkehrt, dass die sexuelle Sphäre die eigentliche Entstehung der Hysterie bedingt. Es ist deswegen auch kaum notwendig, auf die übrigen sonst noch über Hysterie erstatteten Vorträge und Referate hier zu berichten.

Ergebnisreicher war die Zusammenstellung der Refe-

rate über die Asymbolie, Apraxie und Aphasie. Zunächst erstattete Pick-Prag sein Referat über Apraxie und Asymbolie, worin er folgendes ausführte:

Die Bezeichnung Asymbolie hat, seitdem Finkelnburg dieselbe zuerst aufgestellt, so mannigfache Wandlungen durchgemacht, dass es dringend notwendig erscheint, an der Hand einer auf die Quellen zurückgehenden Kritik der dadurch hervorgerufenen Verwirrung durch übereinstimmende Festlegung des Gebrauches jenes Wortes ein Ende zu machen.

Im Sinne Kants, auf den theoretisch diese ganze Lehre zurückgeht, sind alle Merkmale der Sinnenwelt, auch die sprachlichen, Signa, Symbole, demnach die Asymbolie die allgemeine Bezeichnung für Agnosie und Aphasie; Finkelnburg dagegen beschränkt die Asymbolie auf die Störungen bezüglich der erlernten Zeichen für die Begriffe; für ihn sind fast ausschliesslich die verschiedenen Störungen der Ausdrucksmittel, insbesondere der Sprache, Unterformen der Asymbolie; Wernicke endlich hat diese Bezeichnung auf alle, jetzt öfter als Agnosien bezeichneten Störungen der nicht sprachlichen Kennzeichen der Objekte beschränkt; diese drei so differenten Definitionen des Begriffs der Asymbolie finden noch jetzt, zum Teil auch in vielfach modifizierter Form, Anwendung, woraus sich für die dem Fache ferner Stehenden eine äusserst peinliche Unsicherheit im Gebrauche der Bezeichnung ergibt.

Pick empfiehlt nun zu einheitlicher Annahme die Rückkehr zu der Definition Finkelnburgs, wodurch der Gebrauch der Bezeichnung Asymbolie auf die Störungen der verschiedenen Ausdrucksmittel, einschliesslich der Sprache, beschränkt wird; die Ausdehnung der Bezeichnung auf die, alle Merkmale der Objekte der Aussenwelt betreffenden Störungen im Sinne Kants, also die Subsummierung der Agnosien und Aphasien unter den höheren Begriff der Asymbolie empfehle sich nicht, weil die Grundlagen derselben metaphysische und strittig seien; die Beschränkung der Bezeichnung Asymbolie auf die Agnosien im Sinne Wernickes sei nicht gerechtfertigt, weil dadurch das im formulierten Denken wichtigste Merkmal der Objekte, der Name, seiner berechtigten Stellung als hervorragendstes

Symbol oder Zeichen derselben verlustig gehe; deshalb sei die Rückkehr zu der in etwas zu modifizierenden Finkelnburgschen Aufstellung wünschenswert; dieselbe sei auch dadurch motiviert, dass die Sprache gegenüber den anderen Mitteln der Adaptierung oder Orientierung zur Aussenwelt eine berechnete Sonderstellung einnehme; der Asymbolie werden einerseits die Agnosien, andererseits die Apraxien an die Seite gestellt; die Grenzen sind keine scharfen, vielmehr finden sich zwischen diesen, die Gesamtheit der psychischen Adaption betreffenden Störungen, Uebergangsgebiete, die nicht bloss durch die Schwierigkeiten der Deutung des Einzelfalles bedingt sind, sondern auf inneren Momenten beruhen.

Sodann sprach von Monakow-Zürich über Aphasie und Apraxie, wobei er ungefähr folgendes ausführte:

Aphasie, Apraxie und Asymbolie bilden Gruppen von ihrem Wesen nach eng verwandten Störungen, bei denen in der Hauptsache die Fähigkeit, Gedankenbewegungen in konventioneller zusammenhängender Weise zum Ausdruck zu bringen (motorische Gruppe) und Ausdruckszeichen anderer, auch eigene, aufzufassen und sie richtig zu verstehen, resp. zu erkennen (sensorische Gruppe) gestört ist.

Das hier kurz umgrenzte Gebiet ist ein enormes und zerfällt in

- a) eine Hauptgruppe, wo insbesondere der Gebrauch und das Verständnis der sprachlichen Zeichen; und
- b) eine Hauptgruppe, in welcher die räumliche und zeitliche Orientierung, resp. das Erkennen (event. durch jeden Sinn für sich) beeinträchtigt ist (sensorische Asymbolie, Agnosie), oder wo die Fähigkeit auf ein Ziel gerichtete zusammenhängende Bewegungen, resp. Handlungen zu verwirklichen, verloren gegangen ist (motorische Asymbolie, Apraxie).

Beide Hauptgruppen zusammen lassen sich am treffendsten als Asemie — im weitesten Sinne — bezeichnen.

Jede der beiden Hauptformen von Asemie setzt sich aus einer ganzen Stufenleiter von hoch- und niederwertigen Einzelsymptomen (Akten) zusammen, die häufig zu einer klinischen Ausfallserscheinung, resp. zu einem klinischen Bilde verschmelzen. Alle möglichen Kom-

inationen und Uebergänge zwischen den Hauptformen kommen vor.

Wir können heute die einzelnen Stufen der hier in Frage kommenden gestörten Erregungsvorgänge physiologisch nur von ganz allgemeinen Gesichtspunkten aus und nur roh würdigen.

Aphasie, Apraxie und Asymbolie werden gewöhnlich durch grob, mitunter aber auch durch scharf (selten) lokalisierte Herde in der linken Hemisphäre hervorgebracht. Die gleiche Zahl, Qualität und Gruppierung der zum funktionellen Ausfall gelangenden Neurone kann durch (innerhalb der Sprachregion; in und um die Sylv. Grube gelegenen Windungen) sehr verschieden gelegenen Herde erreicht werden. Die unmittelbar nach dem Einsetzen des Herdes eintretenden örtlichen Störungen dieser Art repräsentieren (abgesehen von den Allgemeinerscheinungen) stets eine Kombination von im Prinzip

- a) residuären Erscheinungen (Mindestmass der vom Grosshirndefekt direkt gelieferten Dauersymptome);
- b) temporären Erscheinungen, die sich in verschieden langer Zeit verlieren.

Die letzteren zerfallen in zwei Untergruppen: 1. örtliche Symptome, die nahezu gleichzeitig mit den Allgemeinerscheinungen zurücktreten, und 2. örtliche Symptome, die gewöhnlich nach längerem Bestehen (Wochen, Monate, Jahre), selbst bei unveränderter Gestalt des Herdes, schrittweise oder in Schüben, zurückweichen. Sie können aber auch stabil bleiben.

Die höheren Faktoren der Sprache (innere Sprache), der Orientierung und der Handlung müssen durch einen einseitigen, örtlich schärfer begrenzten, sonst im gesunden Gehirn sitzenden Herd — und mag letzterer noch so gross und lokalisiert sein wie immer — nicht in zwingender Weise, weder für sich noch kombiniert, dauernd ausfallen, resp. schwer geschädigt sein. M. a. W. Störungen jener höheren Faktoren sind im Prinzip stets sogenannte Initialsymptome, und werden solche Initialsymptome stabil, dann liegt die eigentlich schädigende Ursache weniger im zerebralen Defekt als solchem, denn in anderen, den Herd begleitenden Umständen (s. w. u.).

Die Art der Gliederung, vor allem aber die Art der Rückbildung der temporären Symptome bei begrenzten, aber ausgedehnten in der sog. „Aphasie- und Asymbolieregion“ (Gebiet der Art. Fossae Sylvii) sitzenden Herden weist mit Bestimmtheit darauf hin, dass von seiten des Herdes ein temporärer, je nach Umständen elektiv schädigender Einfluss auf andere, event. vom Herd weit zerstreut im ganzen Kortex, oder event. auch subkortikal (in anderen Hirnteilen) liegende Neuronenkomplexe stattfinden muss. Einen solchen die Funktion durch Absperrung wichtiger alteingeübter Erregungsquellen spaltenden Vorgang habe ich als Diaschisis bezeichnet.

Die kortikalen Bahnen, nach deren Läsion es zu residuären oder zu Diaschisiserscheinungen kommt, sind bis zu ihren Eintrittsstellen in die graue Substanz die gleichen. Auch die ersten Angriffspunkte für die Diaschisis im Kortex fallen teilweise mit denjenigen für die residuären Störungen zusammen. Ueber diese Punkte hinaus nimmt aber der Vorgang der Diaschisis einen besonderen, nicht nach anatomisch-architektonischen, sondern nach physiologischen Prinzipien ausgebauten Weg und greift in mannigfaltiger, aber nicht gesetzloser Weise in die verschiedenen, mit dem Herd anatomisch nicht mehr direkt verbundenen Gliederungen über. Die Lage der ersten Angriffspunkte für die Diaschisis kann durch das Studium der sekundären Degeneration ermittelt werden.

Die klinisch schärfer ausgebauten Formen der Aphasie und Apraxie werden weniger durch den Herd als solchen (resp. durch die Zahl und Qualität der zerstörten Neurone) als durch die Diaschisis hervorgebracht, und je feiner differenziert die Ausfallerscheinungen sind, einen um so grösseren Anteil hat die Diaschisis daran. Die Wirkungsweise der Diaschisis mit Bezug auf Bildung besonderer Kombinationen von Symptomen ist äusserst multiform, aber doch eine innerhalb gewisser, durch die Qualität der unterbrochenen Neurone mitbestimmter Grenzen sich bewegende.

Die häufig zu beobachtende Stabilität der in Wirklichkeit auf dem Wege der Diaschisis erzeugten Ausfallerscheinungen bei der Aphasie, Apraxie und Asymbolie ist weniger bedingt durch die Oertlichkeit des Herdes (Zahl und Qualität der direkt geschädigten Neurone) als durch eine im

Zusammenhang mit der Natur des pathologischen Prozesses (Zirkulationsstörung, toxische Momente etc.), mit den weiteren Konsequenzen dieses letzteren (auch individuelle Momente u. s. w.) stehende Schwächung der Widerstandskraft verschiedener Zentren und Neuronenkomplexe in den von der Herdläsion anatomisch verschonten, scheinbar gesunden Hirnteilen.

Darauf folgte das Referat von Liepmann, der seine bekannten Ideen über die Apraxie auseinandersetzte. Nach ihm gibt es angeborene oder präformierte Synergien und im Leben erworbene; Zwischenstufen zwischen beiden sind beispielsweise die Gangbewegungen. Die Störungen dieser Synergien können nun zentralmotorische oder sensible sein, es können Störungen der komplizierten Bewegungen eintreten, ohne dass die groben Bewegungen erlöschen (Ataxie), es kann jemand ferner einen Gegenstand richtig erkennen, aber jedoch falsch gebrauchen (Asymbolie und motorische Apraxie). Man kann nach Liepmann drei wesentliche Formen der Apraxie unterscheiden: 1. Meinerts motorische Asymbolie = Verlust der gliedkinetischen Erinnerungen oder Remanenten; diese ist selten, weil mit ihr zugleich gewöhnlich die gesamte Synergie gestört ist (Lähmung) oder ungenügende und plumpe Bewegungen vorhanden sind, 2, die motorische Apraxie, wohin Liepmann den Fall seines Regierungsrates rechnet; dabei zeigte sich gliedmässige Nachahmung von vorgemachten Bewegungen, verstümmelte Bewegungen, Verwechslung der Bewegungen, Versagen und Entgleisung. 3. Störungen des ideatorischen Prozesses, die ganz ähnlich sind der Zerstreutheitsentgleisung der Gesunden und die bei komplizierten Bewegungsreihen auftreten, falsche Reihenfolge der Bewegung u. a. m. Das Nachahmen geht hier stets besser als das Spontan-Machen, auch treten die Störungen stets nicht gliedmässig auf.

Endlich folgte das Referat von Hartmann (Graz) über Asymbolie und Apraxie:

Eine Sichtung und referierende Darstellung des nach allen Seiten hin noch lange nicht abgeschlossen vorliegenden Tatsachenmaterials über Asymbolie und Apraxie und der Fülle daran geknüpfter theoretischer Deutungen ergibt unter dem Eindrucke jüngster Erfahrungen eine Reihe von

Fragestellungen,

deren Beantwortung festzulegen haben wird, inwieweit die neu gewonnenen Gesichtspunkte der weiteren Forschung auf diesem Gebiete sichere Grundlagen und eine produktive Richtung zu geben vermögen.

Ausgegangen wird von einer bestimmten Anschauung über die allgemeinen Grundlagen der Gehirnmechanik, welche heute wohl kaum mehr bestritten werden kann.

Diese Anschauung gipfelt in dem Satze, dass die nach mehr oder minder umgrenzten herdförmigen Erkrankungen des Gehirns auftretenden klinischen Folgeerscheinungen sich nicht mit dem physiologischen Können der unmittelbar zerstörten nervösen Substanz decken, oder mit anderen Worten, dass aus dem klinischen Symptomenkomplex die Physiologie der zerstörten Hirnsubstanz nicht ohne weiteres abgelesen werden darf.

(Schluss folgt.)

## Kleine Notizen.

Infolge mehrfacher Anfragen hält der Unterzeichnete in hiesiger Anstalt vom 21. April bis 2. Mai er. einen Kursus über die Behandlung schwachsinniger Kinder ab. Anmeldungen sind bis zum 15. April er. an den Unterzeichneten zu senden.

Dalldorf.

H. Piper,  
Erziehungs-Inspektor.

*Für das mir anlässlich meines 70. Geburtstages von Mitarbeitern und Lesern dieser Monatsschrift freundlichst bewiesene Gedenken sage ich hiermit ganz ergebensten Dank.*

*Albert Gutzmann*

*Direktor d. städt. Taubstummenschule.*

*Berlin O., 29. Dezember 1907*

*Markus-Strasse 49.*

**Aeltere Jahrgänge**

der

**Monatsschrift  
für Sprachheilkunde**

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in **BERLIN W. 35**, Lützowstr. 10.

# **Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis.**

Von

**Dr. med. RICHARD ROSEN**

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

## **„Geistig Minderwertige“**

oder

## **„Geisteskranke?“**

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Adler, Dr med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminaria  
Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erziehlichen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark  
geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — **Band II: Das perverse Geschlechtsleben des Menschen,** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen- Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**. Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abspaltungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Universität in Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Unvers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstumm-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-Stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummschule in Berlin.

**Dr. med. Hermann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin.

Erscheint

am 15. jeden Monats. Preis jährlich 10 Mark. Inserate und teiltagen nebmen die Verlagsbuchhandlung und sämtl. Annoncen-Expeditionen des In- u. Auslandes entgegen

Zuschriften für die Redaktion wollen nach Berlin W., Schöneberger Ufer 11, Klischees an die unten bezeichnete Verlagsbuchhandlung gesandt werden.



BERLIN W. 35.

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG  
H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

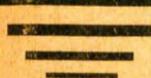
Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** Liebreich - Langgaard

---

**Compendium**



**der Arzneiverordnung**

**Sechste, vollständig umgearbeitete  
Auflage.**

Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark

---

Prof. Dr. O. Rosenbach.

**Nervöse Zustände**

und

ihre psychische Bedeutung.

Zweite Auflage.

Preis Mk. 8

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl.  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Deutsche Städtebilder**

aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.

Von **Heinrich Lee**.

496 Seiten. Preis geheftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
 Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.

XVIII. Jahrg.

Februar-Heft.

1908.

**Inhalts-Verzeichnis:**

Originalarbeiten:	Seite	Berichte:	Seite
1. Bibliographia phonetica. Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	Von . . . . . 33	Internat. Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam, Von H. Gutzmann . . .	. . . . . 58
2. Abriss der Lehre von den Sprach- störungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie. Von Dr. Wladyslaw Oituszewski . . .	. . . . . 38	Feuilleton: Annotationes phoneticae, Von Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	Von . . . . . 59

## Original-Arbeiten.

### Bibliographia phonetica 1908.

1 u. 2

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia  
 phonetisches Kabinet der Universität Marburg (Hessen).

#### Vorbemerkung.

Wirft man einen Rückblick auf die im Jahre 1907 erschienene phonetische Literatur, so konstatiert man, wie selten **Originalarbeiten** sind. Die meisten enthalten schon längst festgestellte Tatsachen, die als neue und eigene gegeben werden. Bei manchen geschieht das aus Mangel an Kenntnis der betreffenden Literatur, also unbewusst. Sollen Arbeiten — die wirklich etwas Originelles und Neues nicht enthalten — in eine Bibliographie überhaupt aufgenommen werden? „Ja. Eine Auswahl der in eine Bibliographie aufzunehmenden Arbeiten wurzelt in einem Prinzip der Autorität, das sich mit der Wissenschaft nicht verträgt. Also diese Bibliographie muss möglichst alles enthalten. Derartige bibliographische Arbeiten sind nicht im geringsten interessant und bilden eine der unangenehmsten Seiten der wissenschaftlichen Arbeitstechnik. Sie sind aber unbedingt notwendig. Nur aus diesem letzten Grunde führe ich sie aus. Da ich aber das umfangreiche Material allein bearbeiten muss und sich meine wissenschaftliche Tätigkeit auf andere Gebiete erstreckt, so muss ich die kritischen und rasonnierenden Angaben auf das aller-

notwendigste beschränken. Hoffentlich werde ich dadurch den Verfassern und den Lesern zu keinem Vorwurf Veranlassung geben. Diese Bibliographie ist im Laufe des Jahres 1907 in mehreren Zeitschriften ausführlich und stets günstig besprochen worden. Seitens Privater sind mir weitere Ermunterungen und Ratschläge zugegangen. Allen spreche ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

\* \* \*

**Appens, W.** — Die Ferienkurse in Grenoble jährlich vom 1. Juli bis 31. Okt. Minden i. W., Komm.-Verlag C. Marowsky, 07, M. 0,50, 22,5 × 14,5, 23 S.

- I. Angaben, S. 15–18, über die Verwendung des Phonographen im phonetischen Kabinet der Universität Grenoble zur Aneignung der Aussprache und der Vortragsweise des Französischen. Vom technischen Standpunkt aus ein veraltetes Verfahren.

**Arnim, George.** — Müller-Brunow. Eine Kritik der Stimmbildung auf Grundlage des „primären“ Tones, zugleich ein Beitrag zur Lehre vom „Stauprinzip“. Strassburg i. E., 07, C. Bongard, M. 2, 20,5 × 14, VIII + 102 S., 7 Fig.

- I. Die Theorie des „primären“ Tones nebst einer kurzweiligen Ansprache an den Leser S. 1–11. — Das Prinzip in der Müller-Brunowschen Stimmbildung S. 12–23. — Der Studiengang S. 24–60. — Persönliche Erfahrungen mit der Müller-Brunowschen Stimmbildung S. 61–98. — Schlusswort S. 99–102.

- A. „ . . . Primärer Ton ist reiner Stimmbandlippenton ohne Verbindung mit der ihm zugehörigen Resonanz, S. 4.“

**Barlet, Stéphane.** — Marburg et ses cours de vacances, London, C. F. Hodgson & Son, 07, 21,5 × 14, 20 S.

- I. S. 12–18 sind interessant, weil sie ein Referat über die phonetischen Kurse sowie Bemerkungen des V. über die Phonetik im Unterricht enthalten.

**Breuer, Josef.** — Ueber das Gehörorgan der Vögel, Wien, Komm.-Verlag A. Hölder, 07, 44 S., 15 Fig. auf 3 Taf.; S.-A. aus den Sitz.-Ber. der k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math.-naturwiss. Klasse, Bd. CXVI, Abt. III.

- A. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

**Bumb, Heinrich.** — Ein Versuch, die Sprechmaschine zu „verbessern“. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 9. Jan. 08, IX, 2, S. 35–36.

- I. Verbesserungsbedürftig sind: Die Spieldauer, der sogenannte Sprechmaschinenton, das Nebengeräusch, die Nadelauswechslung, die Zerbrechlichkeit der Walzen-Platten. V. schlägt vor: 1. eine Papierstreifenrolle anstatt der Walzen oder der Platten zu benutzen. Dadurch würde eine Spieldauer von ca. 30 Minuten erreicht. 2. Das Aufnahme-Verfahren, das wir Phonetiker für die Fixierung der Laute mittels des Kymographions benutzen. Dadurch wären die übrigen Mängel der heutigen Sprechmaschinen beseitigt und noch dazu andere Vorteile u. a. beliebig regulierbare Lautstärke gewonnen.

Ur. Wichtige, ernst zu erwägende Vorschläge.

**Déguisne, C.** — Die Aufzeichnung von akustischen Schwebungen. S.-A. aus: *Annalen der Physik*, Leipzig, 07, IV Folge, Bd. XXIII, 13 Fig. auf 1 Tafel.

- I. Diese Aufzeichnungen sind mittels der Russbilder von Herrn Prof. Marbe, Frankfurt a. M. gemacht worden.

**Ferreri, G.** — L'educabilità dei sordomuti ciechi. Siena, Tip. Cooperativa 07, 24 × 16,5, 10 S.; S.-A. aus *L'educazione dei sordomuti*, Jan. 07.

- I. Ist der blinde Taubstumme klug, so ist er auch erziehungsfähig. Die Erziehung ist verhältnismässig leicht, weil die blinden Taubstummen eine andauernde Aufmerksamkeit haben. V. verlangt auch in Italien Massregeln für diese Kranken.

A. Mitteilung dem 5. Congresso nazionale di Tiflogia, in Rom, Dez. 06.

**Gandillot, Maurice.** — Théorie de la musique, Paris, *Revue bleue et Revue scientifique*, 07, 20,5 × 13,5. 56 S.; S.-A. aus *Revue scientifique*, 30. März u. 6. April 07.

- I. Dieser Aufsatz bezweckt, zu beweisen, dass die Gesetze der Musik die unmittelbare Folge eines wohlbekannten physikalischen Prinzips sind und kann vom Leser entweder als Entwicklung einer neulich der Académie des Sciences gemachten Mitteilung oder als das Resumé einer unter dem Titel *Essai sur la gamme*, Paris, *Gauthier Villars* 06, veröffentlichten Arbeit betrachtet werden, S. 5.

**Guermontprez, Fr.** — Gymnastique respiratoire pendant les mouvements. Paris, J. Rousset, 1907, fs 5, 19 × 12. 472 S., 220 Fig.\*

- Ur. V. veröffentlicht ein Werk dessen wissenschaftlicher und praktischer Wert gross ist. Wir können die Lektüre dieser Schrift nicht genug empfehlen. R.

Cfr. *Revue bibliographique belge*, Bruxelles, Juni-Aug. 1907, XIX,  $\frac{6}{8}$ , S. 254. R.

**J. A.** — Ein Beitrag zum Artikel „Was der Händler über Aufnahmen wissen sollte“ in No. 50 der *Sprech-*

maschine für 1907. Die Sprechmaschine, Berlin, 4. Jan. 08, IV, 1, S. 8—10.

- I. *Detaillierte* Winke über Aufnahmetechnik, die sich auf die Erfahrung stützen.

**Jespersen en Sarauw.** — Engelsch voor Eerstbeginnenden. Eerste Deel. II. Aufl. Groningen, P. Noordhoff, 07, IV + 140 S., mit vielen Fig.

- A. Sammlung von englischen Lesestücken in phonetischer Transkription für den Gebrauch der Holländer von Marg. Meijboom bearbeitet.

**Jones, Daniel.** — Phonetic Transcription of English Prose. Oxford, Clarendon Press, 07, 19 × 13, XIV + 44 S.

- I. Introduction S. III. — Texts. Style A, S. 1. — Style B S. 10. — Style C S. 35. — With Inflections-Curves S. 41.

Ur. Sorgfältige Auswahl und Transkription von Texten verschiedenen Inhalts. Sehr interessant ist der Versuch der Uebertragung der musikalischen Höhe einer Grammophon-Platte (— Falstaff's Speech on the Honour, vorgetragen von Beerbohm Tree —) nach dem Gehör auf Musikpapier. Mit gütiger Erlaubnis des Verfassers und des Verlegers habe ich aus einem Teil dieser Transkription ein Diapositiv hergestellt und es in meinen Vorträgen über Phonographie benutzt. Die Zuhörer zeigten Interesse für diesen Versuch.

**Laser, H.** — Adenoïde Vegetationen und Schwerhörigkeit bei Schulkindern. Deutsche med. Wochensh. 07, 52.\*

- I. V. bestätigt die Wichtigkeit der Hörprüfung; zahlreiche Schwerhörige wurden durch Operation adenoïder Wucherungen normalhörig, *R. Grashey*.

Cf. Münch. med. Wochensh., 1. Jan. 08, 1, S. 36, *R. Grashey*.

**Marage.** — Développement de l'énergie de la voix par des exercices respiratoires. Paris, Selbstverlag, 07, 24 × 15,5, 4 S., 6 Fig.

- I. V. schlägt Atmungsübungen vor, die z. T. schon bekannt sind.

A. Mitteilung der Académie des Sciences, im November 07.

**Musique indienne.** — Phono-Ciné-Gazette, Paris, 1. Januar 08, IV, 67, 448.

- I. Gesänge einiger Volksstämme der Indianer im Westen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika werden systematisch auf das Grammophon übertragen.

A. Aus *The Talking Machine World*.

**Musique pour les sourds.** — Phono - Ciné - Gazette, Paris, 1. Januar 08, IV, 67, S. 448.

- I. Ein Phonograph und ein Mikrophon werden mit Akkumulatoren verbunden. Beide Apparate sollen dem Gehirn mittels eines elektrischen Wechselstroms Schwingungen übermitteln.

A. 1. Vgl. darüber *Bibliographia phonetica* 07, unter *d'Arsonval, Dupont, Gutzmann* und *Roering*.

A. 2. Aus *The Talking Machine World* (wann?)

**Nuvoli, G.** — *Fisiologia dell' organo uditivo e considerazioni cliniche*. Roma, E. Loescher, 07, Lire 5, 25×18, IV+191 S., 23 Fig.

I. Prefazione S. I. — I. Fisiologia delle formazioni otocistiche e dei canali semicirculari, ossia dell'organo uditivo acquatico S. 3. — II. Fisiologia della formazione timpano-cocleare, ossia dell'organo uditivo aereo S. 41.

Ur. Selbständige experimentelle Untersuchungen, die V. grösstenteils zu richtigen Schlüssen führen.

**Panconcelli-Calzia, G.** — *Der Phonograph oder das Gramophon im Gesangunterricht*. Gesangspäd. Blätter, Berlin, Januar 08, II, 1, S. 2—4.

I. Will die Gesangspädagogen anregen, ihre Meinung über die Verwendung der Phonographie im Gesangunterricht in obiger Zeitschrift bekannt zu machen.

**Paris Follows London's Lead.** — *The Talking Machine News*, London, 1. Januar 08, V. 69, S. 654.

I. Bericht über die Einweihung des grammophonischen Museums im Opernhaus zu Paris.

A. Vgl. darüber auch:

Phono-Ciné-Gazette, Paris, 1. Januar 08, IV, 67, S. 446—448.  
Phonographische Zeitschrift, Berlin, 2. Januar 08, IX, 1, S. 15.

**Passy, Paul.** — *The Sounds of the French Language*. Translated by D. L. Savory and D. Jones. Oxford, Clarendon Press, 07, 19×13, VIII+134 S., 7 Fig.

A. Ausgenommen einige Veränderungen seitens der Uebersetzer entspricht vorliegendes Werk dem französischen Original ganz und gar. Vgl. darüber *Bibliographia phonetica*, 06, 3.

**Sinell.** — *Ueberblick über die wichtigsten Sprach- und Stimmstörungen und Atmungstechnik*. Mitteil. aus den Hamburg. Staatskrankenanst., September 07, Bd. VII, Heft 11, 29 S., 30 Fig.

Ur. Uebersichtliche Zusammenfassung.

**Smith, Herbert.** — *Echo of Spoken English. Phonetic Transcription*. Marburg, N.G. Elwert, 08, 18.5×12.5, VIII+73 S.

A. Phonetische Transkription der First Part Children's Talk by Rob. Shindler.

**Stahl, Carl.** — *Aufzugsfedern*. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 2. Januar 08, IX, 1, S. 8—9.

I. . . . . Der wichtigste Teil der Sprechmaschine ist die Aufzugsfeder, denn von ihr hängt die Funktion des Apparates ab und ihr Bruch macht denselben sofort wertlos; daher ist auf die Aufzugsfeder die Hauptsorgfalt zu richten und das allerbeste Material ist für sie gerade gut genug. . . . ., S. 8.“ Die weiteren technischen Auseinandersetzungen lassen sich hier nicht kurz wiedergeben.

**Stern, Otto.** — Die Entwicklung der Konsonanten in der Artikulationsklasse. (Zugleich ein Beitrag zur praktischen Lautphysiologie in der Taubstummschule.) Stade, Fr. Schaumburg, 07, 21,5×14,5, 154 S.

Ur. Da V. ein ziemlich grosses Material bearbeitet hat — das bibliographische Verzeichnis enthält 69 Arbeiten —, so ist dieses Werk nützlich, insofern es übersichtliche Zusammenstellungen von verschiedenen Meinungen über die Laute enthält.

**Viëtor, W.** — Phonetik. S.-A. aus W. Reins enzyklopädischem Handbuch der Pädagogik. II. Aufl. 1907. S. 807 —828.

I. 1. Begriff und Wesen der Phonetik. — 2. Geschichte der Phonetik. — 3. Systematischer Ueberblick. — 4. Studium der Phonetik. — 5. Phonetik in der Schule?

A. Am Ende befindet sich ein Literatur-Verzeichnis.

## **Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie.**

Von

Dr. Władysław Oltuszewski  
in Warschau.

(Fortsetzung.)

Die Philosophie der Sprache erwägt das Verhältnis des Geistes zur Sprache in der Periode ihres Anfangs und ihrer Entwicklung bei den Völkern, was ich aber übergehe. Sie erwägt ferner dieses Verhältnis während der Entstehung der Sprache beim Kinde und nach der Entstehung derselben beim Kinde und bei Erwachsenen, wovon ich einige Worte zu sagen beabsichtige. Aus meinen Beobachtungen, wie auch aus solchen anderer Autoren folgt, dass das Kind bis zum Anfang des Gebrauches einzelner Wörter mit Ver-

ständnis, d. i. bis zum 18. Monate, eine entwickelte, konkrete Erkenntnis (Gattungsideen) besitzt, ferner egoistische Gefühle, den Willen und sogar die Anfänge höherer Erkenntnis (Vorbegriffe) und des Selbstbewusstseins. Die von uns angeführten Beispiele der einfachen Erkennung der Gegenstände vom 4. Monate an bis zu den Vorbegriffen, welche am Anfange des zweiten Jahres beginnen, beweisen hinlänglich, dass es ohne Sprache imstande ist, seine Gefühle, Wünsche, Urteile, Schlüsse (der Erkenntnis und der Vorbegriffe) auszudrücken, dass also der Denkprozess, der bei Erwachsenen gewöhnlich eng mit der innerlichen Sprache verbunden ist, anfänglich unabhängig von derselben stattfindet. Umgekehrt überzeugt uns die Entwicklung der Sprache des Kindes wieder, dass die psycho-physiologische Grundlage dieser Entwicklung derselbe Faktor ist, von welchem die Bildung der psychischen Sphäre abhängt, d. i. das Gedächtnis, die Associationen, die Aufmerksamkeit, der Wille und die Gefühle, — dass die Entwicklung der Sprache gewöhnlich parallel mit der Entwicklung dieser Faktoren fortschreitet und dass der Prozess des Denkens nicht von der Zahl der Wörter abhängig ist, sondern umgekehrt: ein gewisser Grad der geistigen Entwicklung begründet das erste Verständnis derselben. Denn dieser früheste Sprachakt stützt sich eben nur auf eine gewisse Entwicklung der Erkenntnis. Die sich in der Folge entwickelnde Wiederholung, wie auch die selbständige Sprache, sind nur von der Entwicklung des Willens, die langsamer ist als die der Erkenntnis, abhängig, wie auch von den Bedingungen, welche ich berücksichtigte, als ich die Entwicklung des Sprachautomatismus erklärte. Es unterliegt schliesslich keinem Zweifel, dass auch der dritte Faktor des Bewusstseins, die Gefühle, ebenfalls zur Entwicklung der Sprache beitragen, denn die anfängliche Sprache des Kindes ist vor allem die Sprache seiner Gefühle (Ausrufe, Gesten), und wird nur allmählich zu einem Mittel, um Erkenntnisse, Vorbegriffe und endlich Begriffe mitzuteilen. Die geistige Befähigung also disponiert das Kind zur Bildung der Sprache, und obgleich ein instinktiver Trieb zur Sprache existiert, entsteht sie nicht ohne Bewusstsein, sondern, wie wir uns überzeugt haben, als ein psychischer Akt ist sie mit grosser intellektueller Arbeit des Kindes verbunden.

In Verbindung damit kann bei Kindern während der Entwicklung der Sprache der Entwicklungsprozess der geistigen Seite, insbesondere der Erkenntnis und der Ausbildung des Wortgedächtnisses, nicht parallel gehen. Sogar bei Kindern, die sich regelrecht entwickeln, kann die Entwicklung der Erkenntnis der Ausarbeitung der selbständigen Sprache zuvorkommen, und solche Kinder verraten, obgleich sie spät zu sprechen anfangen, eine regelrechte Intelligenz. Umgekehrt kann es sich wieder treffen, dass bei Kindern mit schwacher Intelligenz das sinnlose Wiederholen und Plappern ohne Verständnis der Gedankenentwicklung vorhergehen (die Intelligenz ist hier nur zur Ausbildung der automatischen Sprache ausreichend). Das Verhältnis des Geistes zur Sprache nach der Ausbildung derselben bei Kindern und bei Erwachsenen ist eng mit der Frage verbunden, was wir unter dem Namen Begriff verstehen und welche Bedeutung das Begriffsdenken für den Geist besitzt. Vor allem muss man den Unterschied zwischen der Fähigkeit hervorheben, sich den Inhalt von Begriffen, welche wir beim Verständnis der Sprache haben, anzueignen und dem Besitze des Wortbegriffs, also seines Inhalts zusammen mit der Benennung. Obwohl das Verständnis der Sprache eine grosse Bedeutung in der Entwicklung unserer Erkenntnis und des Selbstbewusstseins hat, denn die Symbole, welche sinnliche Beobachtungen vertreten, erweitern unseren geistigen Horizont, so braucht dasselbe, wie wir wissen, sich nicht mit dem Besitz von Begriffen zu verbinden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Kinder in den frühen Perioden der Entwicklung mittels passiver Association verallgemeinerter sinnlicher Beobachtungen (Gattungsideen) nur scheinbar denken. Später aber, auf der höheren Erkenntnisstufe denken sie im wahren Sinne des Wortes, indem sie die Gattungsideen bewusst vergleichen. Dieses Denken mit Vorbegriffen unterscheidet sich vom Denken mit Begriffen dadurch, dass die verglichenen verallgemeinerten sinnlichen Beobachtungen, sogar die benannten, noch nicht eigentliche Begriffe ausmachen, denn obgleich beide Gedankenelemente darstellen können, so treten dennoch im Begriff die sinnlichen Elemente auf den zweiten Platz zurück und der Begriff ist nicht nur mit dem Namen verbunden (also mit der Worterinnerung), sondern er wird

auch weit reicher an Inhalt und mehr allgemein. Dass der Geist die einmal erworbenen Begriffe aufbewahrt und jeden Augenblick dieselben sich zum Bewusstsein bringen und nach Bedarf gebrauchen kann, verdanken wir eben der Sprache: jeder Begriff hat einen mit dem Inhalt verbundenen Namen und dieser ist es, der den Inhalt vor der Vernichtung rettet und ausserdem viele verwandte Begriffe von einander abgrenzt. Nur dank der Sprache brauchen wir nicht jedesmal im Geiste allgemeine Ideen hervorzurufen, deren Synthese der gegebene Begriff ist, sondern wir können die ganze Aufmerksamkeit in dem Punkte sammeln, auf den es uns ankommt. Daraus sehen wir, dass die Wörter als Symbole die allgemeinsten Erkenntnisse vertreten und indem sie ihnen nicht erlauben, sich im Geiste zu verwischen, beschleunigen sie den Denkprozess, der im Denken mittels Gattungsideen verhältnismässig so mangelhaft ist, und wirken also günstig auf den Geist. Das ist der Grund, weshalb das Begriffsdenken bei der geistigen Entwicklung des Kindes nach der Ausbildung der Sprache eine sehr wichtige Bedeutung hat und der Mangel desselben hat in pathologischen Fällen, wie wir es weiter unten sehen werden, einen negativen Einfluss auf die Intelligenz. Was das Verhältnis des Geistes zur Sprache bei Erwachsenen anbelangt, so können wir, wenn auch nur in beschränktem Masse, ohne Wörter denken, jedoch das Denken mit Wörtern ist entschieden vorwiegend. Das Verhältnis des Geistes zur Sprache hat nach der Ausbildung derselben beim Kinde und bei Erwachsenen eine wichtige Bedeutung für den Arzt, welcher mit den Sprachstörungen in entsprechenden pathologischen Fällen bekannt zu werden wünscht. Bei einer bedeutenden Verspätung der psychischen Entwicklung gibt es keine Erkenntnis, kein Verständnis der Sprache, also auch keine selbständige Sprache, bei einem geringeren Grade derselben fehlt die selbständige Sprache ungeachtet des Verständnisses der Sprache. Bei Kindern mit angeborener Taubheit, obgleich sie intelligent sind, kann der Geist sich zur Grenze der höheren Erkenntnis und zu den Anfängen des Selbstbewusstseins erheben; das erfolgt jedoch viel später und gelangt nicht zu der Stufe wie bei normalen Kindern. Bei ungebildeten Taubstummen geschieht das Denken, infolge des Mangels

vom Denken mit Wörtern nur in den Grenzen der höheren konkreten Erkenntnis, denn es ist zu sehr bildlich, als dass es sich über die Sphäre der sinnlichen Beobachtungen erheben könnte, und ausserdem sind die abstrakten Begriffe für sie ganz unzugänglich. Schliesslich zeigen Kinder mit verspäteter Sprache oder motorischer Aphasie, auch ohne mangelhafte Intelligenz und abgesehen vom Verständnis der Sprache, immer eine mehr oder weniger verspätete geistige Entwicklung, ebenfalls infolge des Mangels von Wortbegriffen. Was den Einfluss der Aphasie bei Erwachsenen anbelangt, so befinden sich dieselben in günstigeren Verhältnissen, denn sie haben mehr Erfahrung als Kinder; dessen ungeachtet übt die Aphasie mit dem Verlust der innerlichen Sprache einen starken Einfluss auf ihre Intelligenz aus.

Aus dem dargestellten Verhältnis des Geistes zur Sprache, allgemein genommen, folgt, dass obgleich die Sprache nicht die Intelligenz ausmacht, unser Verstand nicht von den Wörtern abhängig ist, wohl aber vom Reichtum der Vorstellungen, und der Gedanke hat nicht immer nötig in Worten zu erscheinen, doch bildet die Sprache das vollkommenste Werkzeug zur Bildung des Geistes. Sie allein bringt die Begriffe hervor, was so wichtig beim Prozesse des Denkens ist, und der Mangel der innerlichen Sprache beeinträchtigt in geringerem oder grösserem Masse den Geist in allen entsprechenden pathologischen Fällen. Zwar geht die Bildung der Gattungsideen und die bewusste Vergleichung derselben der Sprache voraus, aber die weitere Entwicklung des Geistes ohne ihre Hilfe wäre unmöglich.

Wie ich schon erwähnte, verbindet sich die Lehre von den Sprachstörungen mit zwei Disziplinen der inneren Medicin: mit der Neuropathologie und der Psychopathologie, und besonders mit der Lehre von der psychischen Entartung. Unter dem Namen **psychische Entartung** verstehe ich eine allgemeine Benennung für Kranke, die mit der pathologischen auf die Nachkommenschaft übergehende Erblichkeit behaftet sind. Sie umfasst: 1. die niedrigeren Entarteten und zwar verschiedene Stufen rein psychischer oder mit Störungen in der motorischen Sphäre verbundener mangelhafter Entwicklung (die sogenannte infantile Cerebrallähmung), moralischen Idiotismus, wie auch die Fall-

sucht; 2. die Ausartenden, zu welchen ich die Mehrzahl der Fälle von Hysterie, Neurasthenie und anderen Leiden des Nervensystems zähle, sowohl funktioneller Entstehung, (die Basedowsche, die Thomsensche Krankheit, Myoklonie [Paramyoclonus multiplex], Lähmungszittern [Paralysis agitans], Alterszittern usw.) wie auch organischer (Paralysis progressiva, die Friedreichsche Krankheit und viele andere); schliesslich 3) die Unequilibrirten. In der Reihe der Entartungsursachen nimmt die pathologische Erbllichkeit in der weitesten Bedeutung die erste Stelle ein. Auch die konstitutionellen Krankheiten bilden bei unvorteilhaften Bedingungen die Unterlage der Degenerationen. In der Aetio- logie der Entartung berücksichtigen wir ebenfalls zufällige Ursachen, die direkt oder indirekt durch die Mutter auf die Frucht wirken (moralische Erschütterungen, unregelmässige oder vorzeitige Geburt) oder nach der Geburt des Kindes (Verletzung, ansteckende Krankheiten, Ueberbürdung der Kinder mit Arbeit usw.). Zu den zufälligen Ursachen muss man ebenfalls das späte Alter der Eltern zählen oder deren Blutsverwandtschaft, besonders wenn sie selbst mit der pathologischen Erbllichkeit belastet sind, Vergiftungen durch verschiedene Substanzen, entweder durch solche, die, wie beim Kretinismus, von den Bedingungen des Bodens abhängig sind, oder durch Alkohol, Morphinum usw., vor allem aber Syphilis. Abgesehen von dieser scheinbar zweifachen Aetio- logie herrscht, wie ich denke, die pathologische Erbllichkeit, wenn auch in ungleichem Grade, fast überall bei der Ent- artung vor, denn die zufällige Ursache trifft fast immer auf einen mehr oder weniger vorbereiteten Boden und die Ausartung erscheint nicht als Erfolg einer augenblicklichen Erbllichkeitswirkung, sondern als ein angehäufter und lang- währender Einfluss derselben.

Die allerwichtigsten, allen Entarteten gemeinschaftlichen Symptome sind die für jede Kategorie verschiedenen Stig- mata: die anatomischen, physiologischen, psychischen und sozialen. Die anatomischen Stigmata beziehen sich hauptsächlich auf Abweichungen im Gehirn- und Rücken- marksystem (ursprüngliche Hemmungen der Gehirnent- wicklung, d. i. teratologische Abweichungen, manche von den sekundären Hemmungen seiner Entwicklung, welche die eigentlichen pathologisch-anatomischen Veränderungen

umfassen, schliesslich mikroskopische Veränderungen bei normaler Grösse und Gestalt des Gehirns) und Veränderungen im Skelett (aus der ganzen Reihe derselben mache ich auf die Unregelmässigkeiten in der Entwicklung des harten und weichen Gaumens, der Kiefer und Zähne aufmerksam).

Die anatomischen oder physiologischen Stigmata können sich auch auf viele andere Organe beziehen, wie auf das Ohr, das Auge, die Mund- und Nasenrachenhöhle, den Bauch, die Haut, die Geschlechtsorgane usw. Unter den zahlreichen physiologischen Stigmata verdienen eine besondere Notiz die auf verschiedenen Stufen der Ausartung oft hervortretende Gleichgewichtsstörung in den Funktionen der sensorisch-motorischen Zentren, wahrscheinlich wegen schlechter Ernährung derselben, welche sich durch Erscheinungen ausdrückt, wie Neigung zu Zuckungen und Krämpfe (Tic, Schreibkrampf usw.), durch verschiedene Schmerzen, Parästhesie, Anästhesie und auch durch Anomalien in den Funktionen vasomotorischer Nerven.

In gleichem Masse wie die anatomischen und physiologischen zeichnen psychische Stigmata die Ausartungszustände aus, und zwar die Reizbarkeit, das heisst Anomalien in der motorischen Sphäre und in den Tätigkeiten psychischer Entstehung, wie auch in der Emotionssphäre und Intelligenz (Phobien, Verfolgungsideen). Sowohl die Reizbarkeit des Nervensystems, wie auch eine gewisse Depression seiner Tätigkeit kennzeichnen die Ausgearteten. Hierher zählen wir die Zustände von Bedrücktheit, Apathie und mancherlei Grade von Willenlosigkeit, die auf verschiedenen Stufen der Degenerationsleiter vorkommen.

Die sozialen Anzeichen sind gegen zwei Grundfaktoren der Gesellschaftsordnung gerichtet: die Achtung der Person und des Eigentums.

Da der Logopatholog aus einer ganzen Reihe Entartungen verschiedenen Grades es am meisten mit der mangelhaften psychischen Entwicklung allein oder in Verbindung mit Störungen in der motorischen Sphäre, wie auch mit den Unequilibrierten zu tun hat, so beabsichtige ich diesen Zuständen einige Worte zu widmen.

Die mangelhafte psychische Entwicklung ist die allgemeine Benennung für Geisteszustände, die den

Namen: Idiotismus (gänzlicher und teilweiser), Schwachsinn wie auch Vernachlässigung führen. Diese Einteilung hängt vom Sitz des krankhaften Prozesses und der Steigerung anatomischer Veränderungen im Nervensystem ab und im Zusammenhange damit auch von verschiedenen psychischen Erscheinungen. Die anatomischen Stigmata treten besonders bei Idioten stark hervor (ein zu kleiner Kopf — Microcephalia; zu grosser Kopf — Macrocephalia; Wasserkopf Hydrocephalia; Verunstaltung des Schädels, Asymmetrien des Gesichts, Hervortreten des Oberkiefers (Prognatismus), Unregelmässigkeiten des harten Gaumens, der Kiefer und der Zähne, Veränderungen des Auges, Anomalien in den Geschlechtsorganen usw.). Von den psychischen Anzeichen muss man die einigermassen unbewussten und automatischen Triebe erwähnen, wie Gefrässigkeit, geschlechtliche Verkehrtheiten und sogar die Neigung zu Verbrechen; von den sozialen dagegen: das antisoziale Wesen, die Gesellschaftslosigkeit. Zu den physiologischen Erscheinungen seitens des Nervensystems, gehören alle Arten von Lähmungen, Paresen, Athetose, Hemichorea, die Fallsucht, welche besonders bei der mangelhaften Entwicklung zusammen mit den Störungen in der motorischen Sphäre ausgedrückt sind. Die weit wichtigeren psychischen Erscheinungen ändern sich je nach dem, ob der Kranke ein völliger oder teilweiser Idiot, ein Schwachsinniger oder ein Vernachlässigter ist.

Der völlige Idiot hat, abgesehen von den oft normalen Sinnen, infolge des Mangels von Perzeption, keine Sinneseindrücke, Lebensgefühle und auch nicht die einfachsten Instinkte. Die mangelhafte Perzeption erklären wir uns durch entsprechende makroskopische oder mikroskopische Veränderungen des Hirngewebes. Kinder dieser Art erkennen und unterscheiden nicht und haben keine Vorstellungen. Die teilweisen Idioten stellen viele Kategorien dar, von Kindern beginnend, welche nur die Instinkte beibehalten haben und mit denen endigend, die deutliche Spuren von intellektueller sensorischer und motorischer Fähigkeit besitzen. Da bei diesen Kindern die Perzeption mehr oder weniger regelrecht stattfindet und auch das elementare Gedächtnis vorhanden ist, so entstehen bei ihnen auch die einfachsten sinnlichen Assoziationen (Er-

kennung, Unterscheidung), wie auch die elementaren sinnlichen Gefühle, welche sich mit dem Angenehmen oder Unangenehmen verbinden. Infolge des abgeschwächten Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit sind die Erwerbung von Vorstellungen, die Erhaltung derselben im Gedächtnisse, wie auch die Assoziationen mangelhaft, die Urteile und Schlüsse sind schwach und falsch, eine Produktion der Vorstellungen gibt es nicht. Höhere geistige Prozesse, wie Vergleichen, Verallgemeinerungen, finden lange Zeit in den Grenzen der sinnlichen Erkenntnis statt, und abstrakte Begriffe erwerben solche Kinder meistens nur mit Schwierigkeiten. Von den eigentlichen höheren Gefühlen existieren die egoistischen, welche stärker sind als die sympathischen Gefühle. Dagegen sind die ethischen, ästhetischen und intellektuellen Gefühle ihrem Geiste ganz fremd. Abgesehen von den Instinkten und Trieben, ist der Wille in seiner eigentlichen Bedeutung sehr schwach entwickelt, die Nachahmung ist gewöhnlich vernachlässigt (sie fangen spät an zu gehen, sind ungeschickt usw.) und die Willenstätigkeiten beschränken sich nur auf die Befriedigung der Instinkte und Triebe.

Da Perzeption beim Schwachsinnigen stattfindet, so gelangt seine Intelligenz zu einem höheren Entwicklungsgrad, als beim teilweisen Idioten. Infolge des schwachen Gedächtnisses jedoch, besonders aber der unbeständigen Aufmerksamkeit wegen werden die Vorstellungen (hauptsächlich die wirklichen oder konkreten) im Geiste zu oberflächlich erhalten, obgleich die Erwerbung derselben auf mehr oder weniger regelmässige Weise stattfindet. Daher sind die Assoziationen, Vergleichen, Urteile und Schlüsse oberflächlich oder falsch. Die erhaltene Leistungsfähigkeit für Vorstellungen ist selten auf nützliche Dinge gerichtet. Manche von den egotischen Gefühlen, wie die Neigung zum Zorn, Eitelkeit usw. sind bei den Schwachsinnigen sehr stark, dagegen sind die sympathischen Gefühle, wie auch die ethischen pervers, und die ästhetischen und intellektuellen für seinen Geist selten zugänglich. Im Reiche des Willens bestehen verkehrte Instinkte und krankhafte Triebe. Die Nachahmung, obgleich erhalten, ist im geringeren oder grösseren Grade vernachlässigt. Die Bewegungen der Schwachsinnigen sind grösstenteils ungeschickt, sie fangen

spät an zu gehen und sind oft nicht imstande, etwas für sich selbständig zu besorgen. Die Willkür der Tätigkeiten ist bei ihnen grösser als bei den Idioten.

Von den vernachlässigten Kindern können wir nur soviel sagen, dass sie gut begabte Schwachsinnige sind, sie haben also fast immer gewisse verborgene Merkmale derselben.

In der Reihe der Ursachen mangelhafter Entwicklung unterscheidet man die erbliche Entartung von den zufälligen Ursachen, und daher den angeborenen und erworbenen Idiotismus. Wenngleich der Erbllichkeitseinfluss in beiden Fällen vorliegt, so hat doch im ersten Falle die Erbllichkeit selbst eine grundsätzliche Bedeutung, im zweiten aber ruft die zufällige Ursache neben der Erbllichkeit die persönliche Degeneration hervor.

Auf die Prognose hat bei der mangelhaften psychischen Entwicklung der Zustand der geistigen Sphäre den grössten Einfluss. Beim teilweisen Idioten, noch mehr beim Schwachsinnigen und Vernachlässigten kann man eine Hebung der psychischen Sphäre erwarten und aus ihnen mehr oder weniger nützliche Mitglieder der Gesellschaft machen.

Die bis jetzt allgemein gebrauchte Benennung: infantile Cerebrallähmung, anstatt mangelhafte psychische Entwicklung mit Abweichungen der motorischen Sphäre, ist wenig zweckmässig; denn unter diesen Namen begreift man die Vereinigung der verschiedenartigsten klinischen Erscheinungen, die wohl nur mit dem einen gemeinschaftlichen Anzeichen verbunden sind: der geringeren oder grösseren Abschwächung der psychischen Sphäre. Diese verknüpft sich mit ein- oder beiderseitigen Lähmungen, allgemeiner oder paraplegischer Starre, chronischer Athetose, ein- resp. beiderseitiger Chorea, oder mit Fallsucht oder schliesslich auch gänzlichem Mangel jeglicher Art von motorischen Störungen. Zu den Symptomen der hemiplegischen Form zählen wir die Lähmung und die Parese oder Kontraktur der Extremitäten, hauptsächlich der oberen. Motorische Störungen nach halbseitigen Lähmungen erscheinen in der Form von choreatischen oder athetotischen Bewegungen (Hemichorea oder Hemiathetosis). Die Sehnenreflexe sind gewöhnlich gesteigert. Fallsucht wie auch mehr oder

weniger mangelhafte Intelligenz begleiten diese Störungen oft. Die trophischen Läsionen betreffen die Knochen und Muskeln des Schädels wie auch die Muskeln, die Knochen und Gelenke der unteren Extremitäten. Die Atrophie der Muskeln hat einen mässigen Grad, gewöhnlich fehlt die Entartungsreaktion. Das klinische Bild der mangelhaften Entwicklung mit beiderseitigen (diplegischen) Abweichungen der motorischen Sphäre teilen wir in fünf Typen: 1. die allgemeine Starre (Little's Krankheit), 2. die paraplegische Starre, 3. die paraplegische Lähmung, 4. bilaterale Hemiplegie, 5. allgemeine Chorea oder bilaterale Athetose. Diese Typen können sich auf die verschiedenartigste Weise unter einander komplizieren. In diplegischen und paraplegischen Formen sind ausser den möglichen Kontrakturen der Flexoren und Supinatoren der oberen Extremität, wie auch der Flexoren des Beines und des Fusses die Kontrakturen der Adductoren der unteren Schenkelmuskeln charakteristisch. Es verdienen ebenfalls Beachtung die perverse Mimik, der eigentlich bewegungslose Ausdruck des Gesichts, wie auch verschiedene Zwangsbewegungen. Zu den verhältnismässig selteneren gehören die Erscheinungen der Pseudobulbärparalyse (vergl. den speziellen Teil). Das Schielen, Nystagmus, die Atrophie der Sehnerven, die Parese des Nervus oculomotorius, wie auch die mangelhafte Intelligenz kommen öfter bei diplegischen als bei hemiplegischen Formen vor. Chorea ist seltener als bei der vorhergehenden Form. Die Störungen der Ernährung sind ähnlich wie bei den hemiplegischen Lähmungen, jedoch seltener erscheinen die Atrophien.

Was die Aetiologie der mangelhaften psychischen Entwicklung mit Störungen der motorischen Sphäre anbelangt, so bin ich auf Grund der bisherigen Erfahrungen, die bei dieser Art Kindern fast immer gewisse Anzeichen von Entartungen ergaben, der Meinung, dass man hier sowohl wie bei der einfachen Entwicklungshemmung das Moment der pathologischen Erbllichkeit als das wichtigste ansehen, zufälligen Ursachen aber, wie erschwerte Geburt, Verletzung, überstandene ansteckende Krankheit usw. eine untergeordnete Rolle zuerkennen muss. Das ist die Ursache, weshalb die Aetiologie mancher Fälle von hemiplegischer Form oft nur scheinbar dunkel bleibt, oder man nimmt den

scheinbaren zufälligen Grund, wie z. B. die vorzeitige Geburt, als den wirklichen Grund an, abgesehen davon, dass eben die Veränderungen, welche im Leben des Embryo vorgegangen sind, die vorzeitige oder unregelmässige Geburt hervorgerufen haben (Syphilis). Nur wenn wir auf diese Weise die Aetiologie verstehen, glaube ich, können wir mit der Meinung der meisten Autoren übereinstimmen, dass in der hemiplegischen Form seltener die angeborenen Faktoren wirken (moralische Erschütterungen, Verletzung, oder ansteckende Krankheit der Mutter während der Schwangerschaft, Syphilis der Eltern, nur teilweise erschwerte Geburt) neben weit öfters nach der Geburt wirkenden Ursachen (ansteckende Krankheit, Schreck, Verletzung des Kopfes). Dagegen hat der angeborene Faktor in der Aetiologie diplegischer Formen die grösste Bedeutung bei den seltenen nach der Geburt eintretenden Zufällen. Die anatomisch-pathologischen Veränderungen im Gehirn sind dieselben sowohl bei hemiplegischen wie auch bei diplegischen Formen und besonders die späteren, ganz ähnlich denen bei der mangelhaften psychischen Entwicklung ohne Abweichungen in der motorischen Sphäre. Die anfänglichen Prozesse dieser Veränderungen können von einer Verletzung, von den Blutgefässen und sogar von Entzündung ihren Ausgang nehmen. Diese Veränderungen erklären uns in verständlicher Weise sowohl die psychischen Erscheinungen, wie auch die motorischen Symptome. Bei hemiplegischen Lähmungen entsprechen sie fast denen der Erwachsenen; den Unterschied erklären wir uns durch das fortdauernde Wachstum des Hirns. Die überwiegende Erkrankung der unteren Extremitäten bei diplegischen Formen steht in Zusammenhang mit der beiderseitigen Verteilung der Blutaustritte in die Meningen der psychomotorischen Gegend, welche wir bei erschwertem Geburten oder bei solchen Kindern antreffen, welche von Eltern gezeugt sind, die Syphilis überstanden haben oder durch verschiedene Krankheiten geschwächt sind, bei vorzeitigen Geburten dagegen mit Defekten des Gehirns oder unvollständiger Entwicklung gewisser Gegenden desselben (Lobulus paracentralis). Der Mangel von Lähmungen bei allgemeiner Starre hängt von der Oberflächlichkeit des pathologischen Prozesses ab, denn alles hängt von verschiedenen Stufen

der Veränderung der motorischen Neurone ab: wo deren Tätigkeit ganz aufhört, haben wir Lähmung oder Parese, bei mangelhafter Funktion aber die Starre.

Das Verhältnis der mangelhaften psychischen Entwicklung zur sogenannten infantilen Cerebrallähmung ist leicht verständlich. Auf eine grosse Aehnlichkeit dieser Störungen weisen die gleichen im Gehirn vorgefundenen Veränderungen hin, die gemeinschaftliche Aetiologie, endlich die Ausartungssymptome. Die Grenze zwischen diesen Störungen verschwindet besonders dort, wo die sogenannten Hirnlähmungen ohne Lähmungen erscheinen und nur Fallsucht und eine gewisse Abschwächung der geistigen Sphäre vorhanden ist. Deshalb sehe ich zwischen beiden Störungen keinen grundsätzlichen Unterschied und zähle beide mit Ausnahme des Cretinismus und Idiotismus mit Myxoedema zu einer Abteilung, weil der ganze Unterschied zwischen ihnen nur darauf beruht, dass bei Hirnlähmungen mit Abweichungen in der motorischen Sphäre neben der psychischen Sphäre auch in den motorischen Neuronen sich Veränderungen befinden.

Die Unequilibrierten stehen auf der höchsten Stufe der Entarteten. Die Gleichgewichtslosigkeit kann noch in weit grösserem Masse als die Hysterie und Neurasthenie erworben sein. Die anatomischen Stigmata sind, wie bei der Hysterie und Neurasthenie, gewöhnlich unbedeutend, dagegen erscheinen die physiologischen, besonders aber die psychischen und sozialen deutlich. Sie alle sind reizbar, zu Zornesausbrüchen geneigt und ungemein nervös, also anormal auf die gewöhnlichen Eindrücke der Aussenwelt reagierend. Obgleich Reizbarkeit und Veränderungen der Gefühle und Intelligenz sehr oberflächlich sind, werden diese Personen doch infolge ihres gestörten psychischen Gleichgewichts gemieden und sind oft dem Spott der Welt ausgesetzt. Die Unequilibrierten bilden in der Gesellschaft viele Arten von Originalen, Wunderlichen, Exaltierten, Abergläubischen und Menschenfeinden. Alle diese Störungen kommen, wenn auch in schwachem Grade, auch im normalen Zustande vor; gesteigert jedoch und im Connex mit der pathologischen Erbllichkeit und den Stigmaten, kennzeichnen sie die Unequilibrierten.

Am Schlusse dieses oberflächlichen Bildes der Lehre

von der Ausartung muss man noch der sogenannte vösen gedenken, die an der Grenze zwischen gewichtsstörung und Gesundheit stehen. Sie gehören zu den Entarteten, aber sind auch in einem sehr Grade reizbar. Diese Menschen sind weniger und ihre körperliche und geistige Organisation gegen äussere Einflüsse weniger widerstandsfähig, weniger dem Leben angepasst. Die Nervosität entsteht aus verschiedenen Ursachen, welche im Organismus selbst ausserhalb desselben liegen. Hierher zähle ich eine geerbte, biologische Minderwertigkeit des Nervensystems, die den Charakter weniger widerstandsfähig macht und Eltern abhängig ist, die aus irgend welchem Grunde zufälligen Ursachen gebrechlich sind: überstandene Krankheiten, soziale Bedingungen, von welchen weiter unten der Hygiene der Sprache die Rede sein wird. Wie vorhin beschriebenen Entartungszustände, so kann auch Nervosität auf die Nachkommenschaft übergehen, und Erblichkeit steigert sich, wenn gesundheitlich gute Lebensverhältnisse sie nicht abschwächen, und berechnungsmässig in den nachfolgenden Geschlechtern die Gewichtsstörung, Entartung oder schliesslich die Ausartung vor. So also befinden sich zwischen dem Menschen verschiedene Uebergangszustände, welche ich mich bemühe mit einigen Worten zu kennzeichnen.

Es bleibt jetzt die bisher übergangene, für uns höchst wichtige Frage zu beantworten, in welchem Verhältnis die Entartung zu den Sprachstörungen steht. Diese Verbindung erklären am besten nachstehend angeführte Zahlen, welche sich auf das klinische Material von 10 Jahren stützen und in den erwähnten „Beiträge zur Lehre von den Sprachstörungen“ angeführt sind. In 806 Fällen von Aphasie, Stammeln, fehlerhafter Aussprache und nasaler Sprache, und zwar in 348 Fällen von Aphasie bei Kindern (wir schliessen hier die Aphasie bei Erwachsenen aus, denn mit Ausnahme einiger Fälle hysterischer Entstehung fand sie sich nicht bei entarteten Menschen). In 77 Fällen von Stammeln, 319 Fällen fehlerhafter Aussprache, 62 Fällen nasaler Sprache war mangelhafte psychische Entwicklung in 236 Fällen die Ursache

der Veränderung der motorischen Neurone ab: wo deren Tätigkeit ganz aufhört, haben wir Lähmung oder Parese, bei mangelhafter Funktion aber die Starre.

Das Verhältnis der mangelhaften psychischen Entwicklung zur sogenannten infantilen Cerebrallähmung ist leicht verständlich. Auf eine grosse Aehnlichkeit dieser Störungen weisen die gleichen im Gehirn vorgefundenen Veränderungen hin, die gemeinschaftliche Aetiologie, endlich die Ausartungssymptome. Die Grenze zwischen diesen Störungen verschwindet besonders dort, wo die sogenannten Hirnlähmungen ohne Lähmungen erscheinen und nur Fallsucht und eine gewisse Abschwächung der geistigen Sphäre vorhanden ist. Deshalb sehe ich zwischen beiden Störungen keinen grundsätzlichen Unterschied und zähle beide mit Ausnahme des Cretinismus und Idiotismus mit Myxoedema zu einer Abteilung, weil der ganze Unterschied zwischen ihnen nur darauf beruht, dass bei Hirnlähmungen mit Abweichungen in der motorischen Sphäre neben der psychischen Sphäre auch in den motorischen Neuronen sich Veränderungen befinden.

Die Unequilibrirten stehen auf der höchsten Stufe der Entarteten. Die Gleichgewichtslosigkeit kann noch in weit grösserem Masse als die Hysterie und Neurasthenie erworben sein. Die anatomischen Stigmata sind, wie bei der Hysterie und Neurasthenie, gewöhnlich unbedeutend, dagegen erscheinen die physiologischen, besonders aber die psychischen und sozialen deutlich. Sie alle sind reizbar, zu Zornesausbrüchen geneigt und ungemein nervös, also anormal auf die gewöhnlichen Eindrücke der Aussenwelt reagierend. Obgleich Reizbarkeit und Veränderungen der Gefühle und Intelligenz sehr oberflächlich sind, werden diese Personen doch infolge ihres gestörten psychischen Gleichgewichts gemieden und sind oft dem Spott der Welt ausgesetzt. Die Unequilibrirten bilden in der Gesellschaft viele Arten von Originalen, Wunderlichen, Exaltierten, Abergläubischen und Menschenfeinden. Alle diese Störungen kommen, wenn auch in schwachem Grade, auch im normalen Zustande vor; gesteigert jedoch und im Connex mit der pathologischen Erbllichkeit und den Stigmaten, kennzeichnen sie die Unequilibrirten.

Am Schlusse dieses oberflächlichen Bildes der Lehre

von der Ausartung muss man noch der sogenannten Nervösen gedenken, die an der Grenze zwischen Gleichgewichtsstörung und Gesundheit stehen. Sie gehören nicht zu den Entarteten, aber sind auch in einem schwachen Grade reizbar. Diese Menschen sind weniger kräftig und ihre körperliche und geistige Organisation ist gegen äussere Einflüsse weniger widerstandsfähig, kurz, weniger dem Leben angepasst. Die Nervosität entsteht aus verschiedenen Ursachen, welche im Organismus selbst oder ausserhalb desselben liegen. Hierher zähle ich eine gewisse ererbte, biologische Minderwertigkeit des Nervensystems, die den Charakter weniger widerstandsfähig macht und von Eltern abhängig ist, die aus irgend welchem Grunde oder zufälligen Ursachen gebrechlich sind: überstandene Krankheiten, soziale Bedingungen, von welchen weiter unten bei der Hygiene der Sprache die Rede sein wird. Wie die vorhin beschriebenen Entartungszustände, so kann auch die Nervosität auf die Nachkommenschaft übergehen, und diese Erblichkeit steigert sich, wenn gesundheitlich günstige Lebensverhältnisse sie nicht abschwächen, und bereitet allmählich in den nachfolgenden Geschlechtern die Gleichgewichtsstörung, Entartung oder schliesslich die Ausartung vor. So also befinden sich zwischen dem Menschen mit gänzlichem psychischen Gleichgewicht und dem Idioten verschiedene Uebergangszustände, welche ich mich bemüht habe mit einigen Worten zu kennzeichnen.

Es bleibt jetzt die bisher übergangene, für uns aber höchst wichtige Frage zu beantworten, in welchem Verhältnis die Entartung zu den Sprachstörungen steht. Diese Verbindung erklären am besten nachstehend angeführte Zahlen, welche sich auf das klinische Material von 10 Jahren stützen und in den erwähnten „Beiträgen zur Lehre von den Sprachstörungen“ angeführt sind. In 806 Fällen von Aphasie, Stammeln, fehlerhafter Aussprache und nasaler Sprache, und zwar in 348 Fällen von Aphasie bei Kindern (wir schliessen hier die Aphasie bei Erwachsenen aus, denn mit Ausnahme einiger Fälle hysterischer Entstehung fand sie sich nicht bei entarteten Menschen), in 77 Fällen von Stammeln, 319 Fällen fehlerhafter Aussprache, 62 Fällen nasaler Sprache war mangelhafte psychische Entwicklung in 236 Fällen die Ursache (die

reine in 177, die mit Störungen in der motorischen Sphäre in 59). In den übrigen 570 Fällen waren verschiedene Grade von Entartung, meistens die Gleichgewichtsstörung zusammen mit Veränderungen im Artikulationsorgan, ferner die angeborene Taubheit, also diejenige, welche in keiner Verbindung mit krankhaften Prozessen im mittleren oder inneren Ohre nach der Geburt steht (ohne Widerspruch zur Entartung gehörig), wenigstens in der Hälfte der Fälle. Auf 859 Fälle von Stottern notierte ich das pathologische Erbliehkeitsmoment in 508 Fällen (die Erbliehkeit in engerem Sinne in 286 Fällen, in weiterem Sinne dagegen in 222). Alle 12 Fälle von Poltern betrafen Unequilibrierte.

Indem ich mich auf das Material der letzten Jahre stütze, welches bis jetzt noch nicht veröffentlicht wurde, bin ich überzeugt, dass in Wirklichkeit die Zahl der Entartungsfälle bei den Sprachstörungen weit grösser ist, und zwar aus folgendem Grunde. Als ich auf diesem Felde anfang zu arbeiten, stand die Logopathologie auf einem niedrigen Entwicklungsstadium und von irgend einer Verbindung zwischen der Ausartung und den Sprachstörungen fand ich nirgends einen Hinweis, deshalb habe ich auch wohl in den ersten Jahren auf viele sich hierher beziehende Erscheinungen von wichtigster Bedeutung nicht meine Aufmerksamkeit gelenkt. Indem ich die angeführten Zahlen der Entarteten bei verschiedenen Gattungen von Sprachstörungen berücksichtige, bin ich der Meinung, dass das allgemeinste und zugleich das allerwichtigste ursächliche Moment der Prädisposition die Ausartung in weitester Bedeutung des Wortes ist, mit den Idioten beginnend und den Unequilibrierten endigend. In dem Masse, in welchem die mangelhafte psychische Entwicklung verschiedenen Grades das wichtigste Grundmoment für die Aphasie, das Stammeln, aber schon weniger für die nasale Sprache, die fehlerhafte Aussprache und das Stottern ausmacht, in dem gleichen Masse befallen eben diese Störungen in Verbindung mit dem Poltern die Entarteten verschiedenen Grades, hauptsächlich die Unequilibrierten mit anatomischen Veränderungen im Ohre oder den Organen der Mundhöhle, oder ohne diese Veränderungen. Nur ein weit geringerer Prozentsatz von Sprachstörungen ist von krankhaften Veränderungen der Hirngewebe abhängig, wie die

Aphasie von nichthysterischer Entstehung bei Erwachsenen, manche Fälle von Stammeln und nasaler Sprache bei Krankheiten des Nervensystem, oder auch bei erworbenen Leiden des Ohres und Veränderungen in der Nasenrachenhöhle bei Nichtentarteten (siehe den speziellen Teil). Aus dem, was ich bis jetzt gesagt habe, folgt, dass man die Mehrzahl der Kranken mit Sprachstörungen zu den Ausgearteten, den Entartenden oder Unequilibrirten zählen muss, die Sprachstörung selbst aber zu den wichtigsten Symptomen der Ausartung.

Die Erforschung des Zusammenhanges der Sprachstörungen mit der Ausartung in Verbindung mit der Erklärung der allgemeinen Aetiologie der Sprachstörungen wird uns als Ausgangspunkt zur Bestimmung des Ortes dienen, welchen die Logopathologie in der Reihe anderer Zweige der ärztlichen Wissenschaft einnehmen muss. Ferner wird dies ein entsprechendes Licht auf die Pathogenese der Sprachstörungen, die Prognose, Behandlung und Hygiene bei den Entarteten werfen (siehe die Aetiologie bei den Nichtentarteten im speziellen Teil).

Indem wir die psychische Entartung in weiter Bedeutung, ferner die Veränderungen des Nervengewebes bei Nichtentarteten berücksichtigen und erkennen, dass dies für die Mehrzahl der Fälle von Sprachstörungen die Aetiologie ausmacht, während nur eine verhältnismässig geringe Zahl von Veränderungen im Ohre oder in der Nasenrachenhöhle abhängt, glaube ich: dass wir die bis jetzt vereinzelt stehenden Kategorien der Sprachstörungen in ein Ganzes zusammenfassen und die Lehre selbst zur Psychopathologie und Neuropathologie zählen können. Mit der Otiatrie und der Rhinolaryngologie ist sie nur in weit geringerem Grade verbunden.

Indem wir zur Pathogenese übergehen, wollen wir zuerst über diejenigen Störungen nachdenken, bei welchen nicht die anatomische Veränderung in den Sprachzentren, eventuell in den motorischen Ganglien für das Artikulationsorgan, im Ohre oder im Artikulationswerkzeuge selbst, sondern die psychische mangelhafte Entwicklung oder andere Zustände der Entartung diese oder jene Störung verursachen. Die gänzlichen Idioten haben beim Mangel der Perception kein Verständnis der Sprache, weil die mangel-

hafte Entwicklung sich in Verbindung mit dem Wortgedächtnisse vor allem auf das ganze Gehirn, als auf das Gedankenwerkzeug bezieht. Die teilweisen Idioten, welche zu sinnlichen Beobachtungen und Assoziationen befähigt sind, sind imstande, die Sprache zu verstehen, jedoch in beschränktem Masse; die Mangelhaftigkeit der geistigen Fähigkeiten erlaubt jedoch nicht, dass die automatische Sprache, welche bei der selbständigen Sprache unentbehrlich ist, sich bei ihnen entwickelt. Deshalb überschreiten auch die teilweisen Idioten, welche keiner Behandlung unterlagen, selten die Grenze einer stammelnden Aussprache einzelner Silben, um ihre einfachsten Urteile zu bezeichnen, und auf dieser Stufe bleiben sie gewöhnlich das ganze Leben hindurch. Nur bei manchen Idioten vom motorischen Typus kann sich ein sinnloses Plappern bilden, d. i. ein Automatismus der Sprache ohne Verständnis derselben. Beim Schwachsinnigen, welcher fast immer zum Verstehen der Sprache betähigt ist, kann die Sprache, wenn auch spät, sich bis zu einem gewissen Grade entwickeln, meistens aber geht die langwierige motorische Aphasie infolge der Abschwächung des sensorischen und motorischen Wortgedächtnisses in das Stammeln, welches auf der Bildung eines unregelmässigen Automatismus der Sprache beruht, oder in die fehlerhafte Aussprache über. Dieses Stammeln verbindet sich oft mit der nasalen Sprache, welche von der beeinträchtigten Tätigkeit der motorischen Rindenzentren abhängig ist und eine ungenügende Tätigkeit des weichen Gaumens hervorruft. Bei vernachlässigten Kindern entwickelt sich die Sprache ebenfalls spät, und die weichende, verspätete Sprache oder die Aphasie geht gewöhnlich in das Stammeln oder die fehlerhafte Sprache über. Das Stottern endlich, welches bei den niedrigeren Entarteten, besonders aber bei den Unequilibrierten erscheint, hängt, wie ich glaube, von einer gewissen Reizbarkeit der motorischen Rindenzentren ab, welche die Bewegungen der Artikulationsorgane regieren. Was die Fälle anbelangt, wo in Verbindung mit der Ausartung eine anatomische Veränderung in den Wortzentren im Ohre oder in den Artikulationsorganen existiert, so gehört hierher vor allem die Taubstummheit bei angeborener Taubheit und die organische motorische Aphasie. Die organische motorische

Aphasie findet sich meistens bei der mangelhaften Entwicklung mit Veränderungen der motorischen Sphäre, und solche Kinder bleiben, abgesehen von der verhältnismässig gut entwickelten geistigen Sphäre, ohne entsprechende Behandlung stumm, oder sie sprechen bis zur Vorschulperiode oder auch noch später stammelnd. Die nasale Sprache, das Stammeln oder die fehlerhafte Aussprache hängen von der erwähnten, infolge der Naturkräfte weichenden motorischen Aphasie ab, von Veränderungen in den Zentren oder den motorischen Ganglien für das Artikulationswerkzeug, von der angeborenen Verkürzung des harten Gaumens oder dessen Mangel, wie auch von verschiedenen anatomischen Veränderungen im Artikulationsorgan. Hinsichtlich des Stotterns siehe den speziellen Teil.

Auf die Prognose der Sprachstörungen, welche sich mit der Ausartung verbinden, hat der Grad der geistigen Vernachlässigung den grössten Einfluss, weniger die vorhandenen anatomischen Veränderungen. Die Heilbarkeit der Sprachstörungen bei der mangelhaften psychischen Entwicklung unterliegt keinem Zweifel, mit Ausnahme der gänzlichen Idioten. Die anatomischen Veränderungen machen die Behandlung durchaus nicht unmöglich, sondern sie verlängern nur die Dauer derselben. Was die Gleichgewichtsstörung bei den Stotternden anbelangt, so verschlimmert nur der stärkste Grad derselben, welcher sich mit der für das Stottern eigentümlichen Furcht (Phobien) und den Verfolgungsideen verbindet, die Prognose.

Bei der Behandlung der Sprachstörungen bemühen wir uns neben der Anwendung spezieller, für jede Kategorie der Sprachstörungen entsprechender Heilmethoden vor allem, das geistige Niveau bei den Störungen zu heben, welche von der mangelhaften Entwicklung abhängig sind, also die mangelhafte psychische Entwicklung selbst zu behandeln, denn sie bleibt in Verbindung mit der Sprachstörung, sowohl hinsichtlich der Ursache wie auch der Heilmethode. Deshalb sind auch die Anstalten für Sprachstörungen gleichzeitig Institute für Kinder mit mangelhafter psychischer Entwicklung, bei denen man Heilung erwarten kann, und dies um so mehr, als gerade die schwersten Formen von Sprachstörungen, und zwar diejenigen, welche von anatomischen Veränderungen abhängen, gewöhnlich sich in die

Anstalten begeben. Die Möglichkeit der Heilung von Sprachstörungen bei der mangelhaften Entwicklung sollte einen günstigen Einfluss auf die Prognose bei diesen Störungen haben. Das bis jetzt grösstenteils passive Verhalten des Arztes wird mit dem Augenblick der Ueberzeugung von der Möglichkeit, die geistige Entwicklung zu heben und die unverständliche Sprache bei solchen Kindern zu verbessern, sich ändern. Er wird sich bemühen, eine Ausgleichung des krankhaften Zustandes zu erstreben, umsomehr, da in vielen Fällen von mangelhafter Entwicklung die motorischen Störungen gänzlich verschwinden und nur die Sprachstörung bleibt, welche die geistige Entwicklung erschwert.

Was schliesslich die Hygiene der Sprache anbelangt, so werden wir hier allein die Aufmerksamkeit auf die allerwichtigste Ursache lenken, welche zu Sprachstörungen disponiert: auf die Entartung. In der Reihe der Entartungsursachen sehen wir die wichtigste in der pathologischen Erbllichkeit. Diese entsteht ausser wenigen zufälligen aus verschiedenen sozialen Ursachen, vor allem aus dem modernen Kapitalismus, welcher zu zwei wichtigsten Entartungsursachen führt: einerseits zum Luxus und verweichlichenden Genussmitteln, andererseits zur Entstehung des Elends, des Proletariats und zur Anhäufung der Arbeiter in den Gewerbezentren. Es ist ganz einleuchtend, dass parallel mit dem Uebermass von Lebensgenuss oder der Zunahme des Elends der Gebrauch des Alkohols und der Narkotica wächst. In Verbindung mit dem Kapitalismus steht das Wachstum der Städte und ihr Entartungseinfluss. Von anderen sozialen Ursachen beschränke ich mich darauf, die wichtigsten zu notieren: die Auswanderung, durch welche die Völker die unternehmendsten Naturen verlieren, die Militäraushebung, welche die stärksten Elemente vernichtet, die Kämpfe der Standesklassen, die Form der heutigen Ehe. Diesen Ursachen könnte man nur entsprechende soziale Reformen entgegenstellen, wie auch das Ideal der Zukunft: eine zweckentsprechende, zielbewusst angewandte Anthropotechnik. Da es nicht in unserer Macht liegt, viel in dieser Richtung zu wirken, beschränken wir uns auf Anführung folgender einstweiliger Mittel. Vor allem bemühen wir uns, in den weitesten Kreisen der Gesellschaft die Ueberzeugung zu verbreiten, dass Personen,

die mit geistigen Krankheiten, Abschwächung der geistigen Sphäre, Neurosen usw. behaftet sind, alle Aussicht haben, den Kindern die mangelhafte Entwicklung, Neurosen oder Gleichgewichtsstörungen zu hinterlassen, welche sich so oft mit verschiedenen Arten von Sprachstörungen verbinden. Natürlich wäre es das wirksamste Gegenmittel der pathologischen Erbllichkeit, wenn Mitglieder der Gesellschaft, die damit behaftet sind, sich von Ehebindnissen enthielten und gesunde Personen sich mit Neuropathen nicht verbänden. Mit Rücksicht jedoch darauf, dass diese Aufgabe schwer zu erfüllen ist, muss man die schädliche Wirkung der Erbllichkeit dadurch abschwächen, dass Bündnisse zwischen Verwandten, besonders solchen, die schon erblich belastet sind, vermieden werden, ferner durch Heilung der konstitutionellen Krankheiten der Eltern, Stärkung ihrer Widerstandsfähigkeit, Verbreitung gesunder Ansichten über die Schädlichkeit des Gebrauches von geistigen Getränken, der Vergiftungen mit Narkoticis usw. Ferner durch eine ganze Reihe von Mitteln, die günstig auf die physische und geistige Entwicklung der Kinder wirken, welche von belasteten Eltern gezeugt sind, denn indem wir ihre körperliche Widerstandsfähigkeit nach beiden Richtungen vergrössern, verringern wir die Kraft der belastenden Momente. Auf die körperliche Entwicklung solcher Kinder können wir einen vorteilhaften Einfluss ausüben, indem wir eine entsprechende Ernährung anwenden, Aufenthalt und Bewegung in der frischen Luft, Gymnastik, Bäder usw. anraten; die geistige Seite dagegen stärken wir mittels einer entsprechenden geistigen Hygiene: Bildung des Willens und des Charakters, die darauf beruht, dass die Gefühle mit einer entsprechenden Obhut umgeben werden, Meidung einer vorzeitigen Entwicklung der Gefühle und Intelligenz usw. Obgleich wir es ätiologisch als weniger wichtig ansehen, raten wir doch schwangeren Müttern, moralische Aufregungen, vorzeitige Geburten zu vermeiden, wie auch, dass sie die Kinder vor Verletzungen des Kopfes, moralischen Erschütterungen, dem Schreck, dem Gebrauch geistiger Getränke, schliesslich vor allzufrüher und allzugrosser Ueberbürdung durch physische und geistige Arbeit hüten.

(Fortsetzung folgt.)

## Berichte.

### Internationaler Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam

vom 2.—7. September 1907. (Fortsetzung.)

Unter Berücksichtigung dieses überragenden Gesichtspunktes ergibt sich die zunächst morphologisch-physiologische Frage:

1. Inwieweit die vorhandenen Tatsachen auf ein Zusammenarbeiten der Hirnhemisphären bei den einzelnen Leistungen hinweisen und welche Bedeutung insbesondere dem Corpus callosum in physiologischer und pathologischer Hinsicht zufällt.

Für die klinischen Bedürfnisse leitet sich hieran die Beantwortung der Frage ab:

2. Inwieweit genügende Anhaltspunkte gegeben sind, die in Rede stehenden Symptomenkomplexe klinisch auf lokalisierbare herdförmige Zerstörung von bestimmten zentralen Regionen zu beziehen.

Das sich vielfach geltend machende Bedürfnis nach einer die objektive Seite der normalen und pathologischen Naturerscheinungen des nervösen Geschehens zum Ausdruck bringenden Betrachtung und Nomenklatur macht sich ganz besonders auch bei den in Rede stehenden Symptomenkomplexen fühlbar und soll nach dieser Hinsicht erwogen werden.

3. Ob etwa bisherige Versuche nach dieser oder ähnlicher Richtung brauchbare und erweiterungsfähige Resultate gezeitigt haben.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, gelangt man zu dem Ergebnisse, dass:

1. Die feststehenden Tatsachen sich auf eine primitive Kenntnis von der vielfach differenten physiologischen Leistung der beiden Hirnhemisphären beschränken. Fest steht eine in ihrem Wesen und in ihrer biologischen Bedeutung nach unerkannte Praeponderanz der linken Hemisphäre, die grobe Erkenntnis eines gewissen Ersatzes durch die gesunde gebliebene Hemisphäre.

Asymbolische und apraktische Erscheinungen treten bei beiderseitiger Erkrankung oder bei durch Balkenläsion komplizierter einseitiger Affektion auf.

Ein massgebender Fortschritt ist durch die zunehmende Kenntnis der klinischen Folgen alleiniger Balkendurchtrennung für das zentrale Geschehen errungen. In Hinsicht asymbolischer und apraktischer Symptome bezw. deren anatomisch-physiologischen Grundlagen erscheint diese Erkenntnis von grosser Bedeutung.

Sie ist geeignet, auch die weitere Erforschung der Aphasie massgebend zu beeinflussen.

In diesen Hinsichten verweist der dermalige Stand unserer Kenntnisse mit besonderem Nachdrucke auf das eingehende Studium des zweifellosen Zusammenwirkens der beiden Hirnhemisphären schon bei relativ einfachen, jedenfalls in noch erhöhtem Masse bei komplizierten Leistungen. Es wird fortan die grösste Beachtung auch in der Erforschung der Asymbolie und Apraxie neben dem Studium der übrigen Associationssysteme der Entwicklungsgeschichte, dem Aufbau und der Funktion des Balkens zuzuwenden sein.

Ist auch nach der morphologischen und physiologischen Seite die Kenntnis und Deutung feinerer und subtilerer Symptome, ihre Deutung nach morphologischer Grundlage und physiologischem Bezüge noch lange nicht ausreichend, verweisen auch die Tatsachen bei Asymbolie und Apraxie überall auf das Zusammenwirken auseinanderliegender Hirnregionen, so erscheint doch:

2. Die Möglichkeit gegeben, klinisch die einzelnen Formen der Asymbolie und Apraxie auf lokalisierbare, herdförmige Erkrankungen des Gehirns zu beziehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

#### 1 und 2

von Dr. G. Panconcelli-Calzia.

phonetisches Kabinet der Universität Marburg (Hessen).

*Inhalt:* Vorträge über Phonetik im nächsten Kongress des Musikpädagogischen Verbandes. — Kurse mit Demonstrationsapparaten über französische Phonetik in London. — Der neue Demonstrationsgaumen von Herrn Wilson, Oxford. — Kurse über die Anwendung der Phonautographie im neusprachlichen Unterricht in Marburg a. L. und Frankfurt a. M.

Im zweiten Teile der am 26. November 1907 abgehaltenen Sitzung der Kunstgesangs-Kommission des

Musikpädagogischen Verbandes wurde über die Themata verhandelt, die während des Kongresses im April 1908 behandelt werden sollen. Laut den Gesangspädagogischen Blättern, Berlin, Jan. 08, II, 1, S. 12 wurden zunächst zwei Themata festgelegt: 1. Methodik der Brust- und Kopfresonanz. 2. Demonstration der Grundzüge der menschlichen Stimmbildung. Für das zweite Thema ist Referent Herr Dr. H. Gutzmann, für das erste Thema sind als Referenten Herr Dr. Bruns und Frl. van Zanten gewählt worden. Herr Dr. Katzenstein will eventuell zu dem gleichen Thema vom wissenschaftlich-experimentellen Standpunkt aus sprechen.

\* \* \*

Herr Stéphane Barlet fängt am 3. Februar a. c. einen Cours pratique et raisonné de phonétique française im Sackville House (— Société nationale des professeurs de français en Angleterre —), London an. Herr Barlet ist ein Verehrer der experimentellen Phonetik und bedient sich in seinen Kursen verschiedener Demonstrationsapparate.

\* \* \*

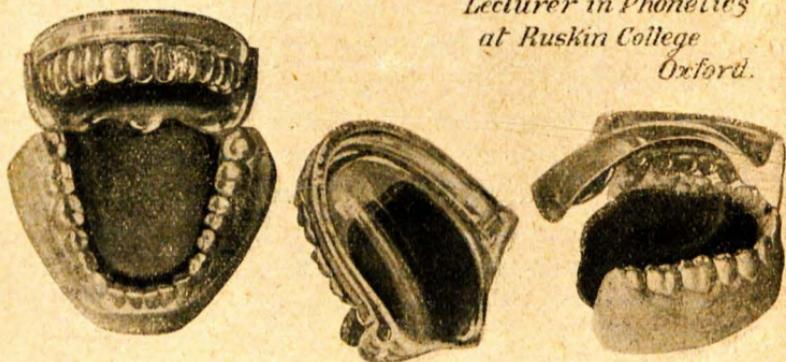
Herr Bertram Wilson ist Lektor der Phonetik in dem Ruskin College, Oxford (England) und hat einen Demonstrationsapparat hergestellt, den ich hier wegen seiner Brauchbarkeit besprechen möchte. Der Schüler kann der Tätigkeit der Lippen aber nicht der der anderen Organe, z. B. der Zunge, mit seinen Augen folgen. Herr Wilson will mit seinem Apparat dem Lehrer ermöglichen, den Schülern jede Bewegung in die Höhe oder in die Breite plastisch darzustellen. Dieser Apparat besteht aus vier Stücken:

1. Ein Gaumen einschliesslich der Zähne, des weichen Gaumens nebst Zäpfchen aus durchsichtigem Glas.
2. Ein sagittal gespaltene halbes Modell desselben.
3. Eine Zunge aus einem rosafarbigem Plastelin, die sehr weich ist, sich ohne irgend eine Schwierigkeit modellieren lässt, und doch andauernd die gewünschte Form behält. Der Stoff bleibt nicht an den Händen kleben und ist so hergestellt, dass er nicht trocknet oder übel riecht.
4. Ein Unterkiefer aus Porzellan und ein Gaumen

(nebst Zähnen) bis an das Zäpfchen auch aus Porzellan und mit rotem Grund.

## MODELS TO AID THE TEACHING OF MODERN LANGUAGES.

*Designed by BERTRAM WILSON  
Lecturer in Phonetics  
at Ruskin College  
Oxford.*



Die Zeichnung in der Mitte stellt den Gaumen aus durchsichtigem Glas dar. Der plastische Stoff in Form einer Zunge ist leicht zu sehen. — Die Zeichnung rechts (vom Leser) stellt den halben Gaumen aus Glas und den Unterkiefer aus Porzellan dar. Die Zunge hat ihre Ruhestellung. — Auf der dritten Zeichnung (links vom Leser) sieht man den grossen Gaumen aus Glas, indem er sich auf den Unterkiefer aus Porzellan stützt.

Die Handhabung dieser Teile ist sehr leicht. Will man einem Schüler die Artikulationsbasis des Lautes s erklären, so nimmt man den plastischen Stoff und modelliert ihn mit den Händen bis er die betr. Form der menschlichen Zunge erreicht hat. Dann stützt man die modellierte Masse auf den Unterkiefer mit der Zungenspitze gegen die Zähne und bedeckt beide Teile mit dem Gaumenmodell aus Glas. Der Schüler kann sich nun die Artikulationsbasis dieses Lautes von den Seiten, von oben und sogar von hinten ansehen. Sind noch eingehendere und detailliertere Erklärungen notwendig, so bedient man sich des halben Modells aus Glas. Dem Schüler ist es dann ermöglicht, sich die Artikulationsbasis noch näher anzusehen und sie sogar mit den Fingern zu kontrollieren. Seit

Oktober benutze ich in meinen Kursen und praktischen Uebungen den Wilsonschen Gaumen und habe stets durch ihn Interesse erweckt und Erfolg gehabt. Früher hatte ich den künstlichen Gaumen benutzt. Er ist aber eher ein guter Laboratoriums- als ein Demonstrationsapparat. Man muss ihn zuerst mit Kaolin bestreuen, in den Mund stecken, mit Vorsicht herausholen (— was für manche empfindliche Zuhörer nicht appetitlich ist —) und ganz geschwinde das gewonnene Bild zeigen. Trotz der Geschwindigkeit trocknet die nasse Oberfläche rasch und nur einigen Zuhörern — wenn sie ein geübtes Auge haben — gelingt es, das Bild zu sehen. Man ist genötigt, das Verfahren zu wiederholen. Zeit geht verloren und der Eindruck ist gestört. Ich habe mir stets mit Lichtbildern geholfen. Aber dieses Mittel steht nicht jedem zur Verfügung und dann bedürfen die projizierten Palatogramme einer eingehenden technischen Erklärung. Der Wilsonsche Gaumen dagegen verlangt keine ausführliche Beschreibung. Der plastische Stoff behält beliebig lange eine bestimmte Form, so dass man sich bei den Demonstrationen nicht zu beeilen braucht. Und — wie bereits erwähnt — kann die Artikulationsbasis von allen Seiten gesehen und berührt werden, was einen grossen Vorteil im Gegensatz zu dem künstlichen Gaumen bedeutet, der die Artikulationsbasis nur partiell angibt. Der Wilsonsche Apparat hat noch einen Vorteil, der — scheinbar, weil nicht erwähnt — dem V. selbst unbemerkt geblieben ist. Durch ihn kann man auch den Kiefer-Abstand entweder nach vorn oder hinten oder von oben nach unten darstellen. Herr Wilson hat zur Abzeichnung der verschiedenen Stellungen der Zunge zwei Schablonen anfertigen lassen. Auf einer steht der Durchschnitt eines Kopfes, auf der anderen die ganze Fläche des Gaumens nebst Zähnen. Aus diesen Schablonen sind Abzüge gemacht worden und jeder trägt oben den Vermerk: Diagramm No. . . . und unten: Stellung der Zunge für . . . . wie in . . . . Es ist also leicht, die Zettel zu sortieren, um sie dann zu beliebigen Zwecken zu benutzen. Die Wichtigkeit dieses Apparates braucht hier nicht hervor-gehoben werden. Ich habe mit grosser Schnelligkeit den Zuhörern z. B. die Ursache des sonderbaren Eindrucks, den ein englisches l oder t auf ein französisches Ohr

macht, die Stellung und die Tätigkeit der Zunge für das Bühnen-r, die Stellung der Zunge sowie der Kiefer für die verschiedenen Vokale demonstrieren können. Sehr lehrreich für den Schüler ist es auch, die betreffende Artikulation unter der Kontrolle des Leiters der Uebungen allein zu modellieren. Für die Sprachheilkunde hat der Wilsonsche Gaumen auch einen grossen Wert. Z. B. beim Sigmatismus ist es sehr leicht, dem Patienten zu zeigen, worin sein Fehler besteht und wie die richtige Stellung der Zunge sein muss. Ist der Sprachfehler besonders interessant, so kann der Orthophonetiker die Zunge oder die Kiefer nach ihm modellieren und stellen, um sie dann zusammen oder auch einzeln zu photographieren. Ich habe mich entschlossen, den Wilsonschen Gaumen hier zu empfehlen, weil ich ihn wiederholt mit Genugtuung und Erfolg vor einzelnen Menschen sowie einem grossen Auditorium benutzt habe und weil ich überzeugt bin, den Orthophonetikern einen praktischen Wink zu geben.<sup>1)</sup> Herr Wilson bearbeitet augenblicklich ein Textbuch, das zum Teil handschriftlich fertig ist und von ihm in seinen Kursen benutzt wird. Darüber werde ich in meiner Bibliographia phonetica berichten.

\*

\*

\*

Am 23. November 1907 hielt V. dieser Annotationes zwei Vorträge über Phonautographie und insbesondere über ihre Anwendung im neusprachlichen Unterricht im physiologischen Institut der Universität Marburg. Die Vorträge waren für die Mitglieder des englischen Seminars reserviert. Einige Dozenten der Philologie und der Physiologie wohnten auch bei. Nach einer kurzen technischen Einleitung über die Stellung der Phonautographie in der Phonetik, den äusserlichen und innerlichen Unterschied zwischen Phonograph und Grammophon, die Erklärung der Edison- und Berliner Schrift kam ich zur Kritik und Psychologie der Phonautographie. Dann behandelte ich das eigentliche Thema meiner Vorträge. Den neusprachlichen Unterricht hatte ich in drei Klassen eingeteilt:

1) Der Gaumen (alle die obengenannten Stücke) kostet 4 M. (Porto 1 M. extra) und ist bei Herrn Bertram Wilson, Ruskin College, Oxford (England), zu beziehen.

Selbstunterricht, Unterricht an höheren Schulen, Unterricht an Hochschulen. Für den Selbstunterricht führte ich die Walzen (fünf Sprachen) der Scranton School, Scranton, Pa. U. S. A. und die Platten (zwei Sprachen) des Verlags Langenscheidt, Schöneberg-Berlin vor. Für den Unterricht an höheren Schulen konnte ich — dank dem Entgegenkommen des Verlags Langenscheidt — eine vorzügliche Platte vorführen, die ein längeres Stück aus dem Anfang des Christmas' Carol von Dickens enthielt. Eine Aufnahme, die einen Versuch darstellt, die Desiderien der Pädagogen zu erfüllen. Es folgten Vorführungen einer Stelle aus Shakespeares Julius Caesar und des Gedichtes: The Charge of the light brigade von Tennyson. Es ist notwendig, dass sich die Studenten in den linguistischen Uebungen an den Hochschulen an verschiedene Aussprachen und Vortragsweisen z. B. eines Geistlichen, eines Arztes, eines Rechtsanwaltes, eines Kindes usw. gewöhnen, sowie die Volkslieder usw. des betreffenden Landes kennen lernen. Um zu zeigen, dass die Sprechmaschine das einzig geeignete Mittel dazu ist, führte ich mehrere englische Platten ad hoc vor. Aufnahmen von orientalischen Sprachen (chinesisch, arabisch und hindustanisch) zeigten welche Dienste die Phonautographie in den orientalischen Seminaren leisten kann. Lichtbilder machten den Stoff verständlicher.

\*

\*

\*

Am 25., 26. und 27. November 1907 hielt V. einen Kursus (sechs Vorträge) über experimentelle Phonetik hauptsächlich für Oberlehrer und Lehrer in Frankfurt a. M. Nach einer allgemeinen Einleitung wurden die Haupt-eigentümlichkeiten der französischen Phonetik behandelt. Die zwei letzten Vorträge hatte ich der Anwendung der Phonautographie im neusprachlichen Unterricht reserviert. Die Disposition war ungefähr dieselbe wie die der Marburger, nur liess ich manch technische Ausführungen beiseite und führte — mit Ausnahme des der Christmas' Carol von Dickens — französische anstatt englischer Platten vor. Diese zwei letzten Vorträge führten zu einer lebhaften Aussprache zwischen einigen Schulmännern und dem Vortragenden.

Aeltere Jahrgänge

der

**Monatsschrift  
für Sprachheilkunde**

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**  
H. Kornfeld, Berlin W. 35, Lützowstr. 10.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in **BERLIN W. 35**, Lützowstr. 10.

**Die Krankenpflege  
in der ärztlichen Praxis.**

Von

Dr. med. **RICHARD ROSEN**  
in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

**„Geistig Minderwertige“**  
oder  
**„Geisteskranke?“**

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. **R. Werner.**  
Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

**Adler, Dr. med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminarum  
Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensgaben der erziehlichen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark  
geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I. Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — **Band II: Das perverse Geschlechtsleben des Menschen** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluß der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-  
hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheil-  
kunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadt-  
schulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-,  
Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter  
der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der  
deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser** Leiter der städt. Heilkurse in Gotha,  
Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen  
Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw.**  
**A. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kaf-  
mann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache  
und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen,  
Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil.  
Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer  
**A. Mielecke** Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezial-  
arzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München,  
Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Uni-  
versität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der  
Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau,  
Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in  
Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Uni-  
versitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstumm-Anstalt in Hamburg,  
Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig,  
Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heil-  
anstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stöttner** in Dresden, Dr. **Ernst  
Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-  
stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule  
in Berlin.

**Dr. med. Hermann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich  
Wilhelms-Universität zu Berl.n.

Zuschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin W., Schöne-  
berger Ufer 11,  
Klischees an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.



Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Beilagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoncen-  
Expeditionen des In-  
u. Auslandes entgegen

BERLIN W. 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** Liebreich - Langgaa

---

**Compendium**

**der Arzneiverordnung**

**Sechste, vollständig umgearbeitete  
Auflage.**

Gehftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark

---

Prof. Dr. O. Rosenbach.

**Nervöse Zustände**

und

ihre psychische Bedeutung.

Zweite Auflage.

Preis Mk.

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl.  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Deutsche Städtebilder**

aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.

Von Heinrich Lee.

496 Seiten. Preis gehftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
 Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.

XVIII. Jahrg.

März-Heft.

1908.

**Inhalts-Verzeichnis:**

Originalarbeiten:	Seite		Seite
1. Ein neues Laryngo - Stroboskop mit Federantrieb und Zentrifugalregulierung. Von Franz Wethlo . . . . .	65	3. Bibliographia phonetica. Von Dr. Panconcelli Calzia . . . . .	80
2. Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie. Von Dr. Wladyslaw Oltuszewski . . . . .	68	<b>Feuilleton:</b>	
		Annotations phoneticæ. Von Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	87
		Bericht über die Feier des 70. Geburtstags . . . . .	92

## Original-Arbeiten.

### Ein neues Laryngo-Stroboskop mit Federantrieb und Zentrifugalregulierung.

Von  
 Franz Wethlo,  
 Gesanglehrer in Berlin.

Seit Oertels Publikation über „das Laryngo-Stroboskop“ (Archiv für Laryngologie 1895) haben wir genauere Kenntnis von der Bedeutung der stroboskopischen Methode. Schon als einer der elegantesten optisch-akustischen Versuche interessant, wird sie dem Arzt und Physiologen besonders wertvoll, indem sie an den Stimmlippen ein genaues Studium normaler und pathologischer Schwingungsvorgänge gestattet. Oertel hat uns auch in Gestalt seines Laryngo-Stroboskops einen ganz ausgezeichneten Apparat gegeben. Warum dieser aber nicht sehr verbreitet ist, darüber sagt Imhofer zutreffend:

„Der Apparat ist auch ziemlich teuer, für den Privatarzt kaum erschwinglich.“

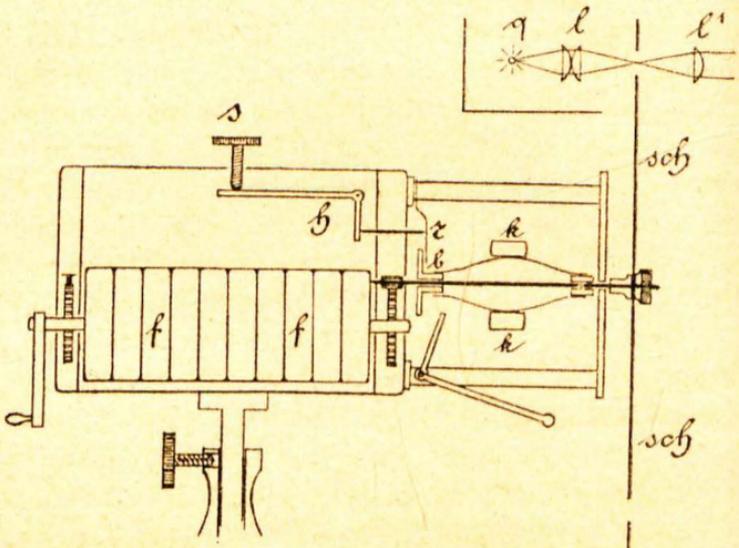
Es sei mir nun gestattet, mit einem Apparat eigener Konstruktion bekannt zu machen, der obwohl in fast allen Fällen ausreichend, ganz wesentlich billiger fabriziert wird,\*) wohlfeiler noch als der vorzügliche elektrische Apparat von Musehold.

Zum Antrieb der stroboskopischen Scheibe, die sich

\*) Lieferbar durch Paul Gebhardt Söhne, Berlin C., Neue Schönhauserstr. 6.

bekanntlich bei grosser Geschwindigkeit (ca. 1200 Touren) sehr gleichmässig drehen muss, wurde die Federkraft gewählt. Dadurch wird der Apparat gegenüber den angeführten elektrischen Konstruktionen auch handlicher, leichter transportfähig, und ist in ständiger, unabhängiger Bereitschaft. Er läuft bei vollständigem Aufzug über  $2\frac{1}{2}$  Min., was für kürzere Untersuchungen vollständig ausreichend sein dürfte. Auch besteht die Möglichkeit, während des Ganges die Feder durch einen Assistenten nachspannen zu lassen.

Die beigegebene schematische Zeichnung möge mit einigen Einzelheiten der Konstruktion bekannt machen.



Die zehn Federn *ff* des Apparates sind so untereinander verbunden, dass sie wie eine einzige, sehr lange Feder wirken. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, die stroboskopische Scheibe *sch* mit verhältnismässig starker Kraft zu drehen. Es konnte auf diese Weise auch ein Uhrwerk mit vielen Rädern vermieden werden, das ausserordentlich viel Kraft verzehren würde. Wichtig ist, dass die Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe sich ganz gleichmässig gestaltet und gut reguliert werden kann. Das geschieht hier, ähnlich wie beim Phonographenwerk, durch einen Zentrifugalregulator *z*. Will die Geschwindigkeit bei stark gespannter Feder zu gross werden, so wächst die Schwingkraft der Kugeln *kk*. Diese ziehen dann die Brems-

scheibe *b* heran und drücken sie fester gegen die Regulierfeder *r*. Dadurch wird Kraft abgebremst, der Apparat geht wieder langsamer, die Schwungkugeln und die Bremsscheibe lassen nach usw. Die Regulierfeder *r* kann durch die Regulierschraube *s* und den Hebel *h* verschieden eingestellt werden, so dass man mit Leichtigkeit auf den zu untersuchenden Ton einstellen kann. Das geschieht in bekannter Weise, indem man die Lochreihe der rotierenden Pappscheibe *sch* als Sirene anbläst.

Man kann durch die Regulierung bequem bis zum Intervall einer Quinte abstufen, wählt aber zugunsten durchaus gleichmässigen Ganges für tiefere Töne besser eine Scheibe von geringerer Lochzahl. Dem Apparat werden neun Scheiben mit 8, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50 Löchern beigegeben, wodurch die Abstände von einer grossen Terz von *F* bis *as*<sup>2</sup>, also über 3 Oktaven, bequem dargestellt werden können. Die Zahl der Scheiben lässt sich verringern, wenn jede mit mehreren Lochreihen versehen wird; nur geht man dann des Vorteils verlustig, Scheiben mit langen schnittförmigen Löchern verwenden zu können, was sich zur Erzielung einer guten Beleuchtung empfiehlt. Betrachtet man nämlich nach Museholds Vorschlag beispielsweise den eigenen Kehlkopf in durch die Scheibe unterbrochenem Licht, so gehen ausserordentlich viele Strahlen verloren. Hat man nicht ganz starke Lichtquellen, etwa Bogenlicht oder Kalklicht zur Verfügung, so wird sich für manche Fälle die Anwendung eines Linsensystems empfehlen, etwa wie es *ll'* der Nebenfigur andeutet. Es werden dann die von der Lichtquelle *q* ausgehenden Strahlen bei ihrer schmalsten Einschnürung unterbrochen.

Der Apparat ist naturgemäss ausser zu Stimmbanduntersuchungen auch für andere Tonschwingungen benutzbar, und gestattet, auf Membranen, Stimmgabeln, singende Flammen etc. angewendet, eine Reihe höchst interessanter Versuche.

Nachschrift der Redaktion: Für diejenigen Leser, die die stroboskopische Untersuchungsmethode noch nicht kennen, mögen einige erläuternde Bemerkungen angefügt werden. Wenn die Löcher einer Sirenscheibe so schnell an unserem Auge vorbeiziehn, dass in der Sekunde 100 Löcher vorbeipassieren, so gibt die angeblasene Loch-

reihe bekanntlich einen Ton von 100 Schwingungen in der Sekunde, d. h. einen Ton, der ein wenig unter A liegt. Blicken wir nun durch die Lochreihe auf einen denselben Ton gebenden schwingenden Körper, z. B. eine Saite, so werden wir beim ersten Loche beispielsweise die Saite in der stärksten Abweichung von der Ruhelage sehen. Beim zweiten Loche hat die Saite inzwischen eine ganze Schwingung vollendet und ist wieder zu jener stärksten Abweichung von der Ruhelage zurückgekehrt, beim dritten Loche desgl. u. s. f.: d. h. wir sehen, wenn Lochzahl und Schwingungszahl des zu beobachtenden Körpers gleich sind, den schwingenden Körper in irgend einer Schwingungsphase stillstehen. Besteht aber zwischen Lochzahl und Schwingungszahl — nehmen wir letztere als etwas grösser an — eine geringe Differenz, so sehen wir beim zweiten Loche beispielsweise die Saite schon auf dem Rückwege, bei dem dritten Loche treffen wir sie wieder etwas näher der Ruhelage usw., d. h. wir sehen sie ganz langsam schwingen, so dass wir durch diese Beobachtung die einzelnen Schwingungsphasen recht bequem studieren können. Je kleiner die Differenz zwischen Lochzahl und Schwingungszahl in der Zeiteinheit, desto langsamer erfolgen die Schwingungen. Auf diese Weise können wir ohne Schwierigkeit die Schwingungsphasen der Stimmlippen bei Brust- und Fistelstimme untersuchen, gepresste Töne von weichen optisch unterscheiden u. a. m. Deshalb ist der Wethlosche Apparat, als ein vom Akkumulatoren unabhängiges Instrument, als eine sehr angenehme Erweiterung unseres Untersuchungsinstrumentariums anzusehen.

**Abriss der Lehre von den Sprachstörungen:  
Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und  
Dysarthrie.**

Von Dr. Władysław Oltuszewski in Warschau.  
(Fortsetzung.)

**Spezieller Teil.**

Um sich in den verwickelten Bildern der Pathologie der Sprache leichter zu orientieren, ist eine entsprechende Einteilung derselben notwendig. Ich nehme die Einteilung an,

welche sich auf die anatomischen Grundsätze stützt. Zuerst müssen wir uns jedoch hinsichtlich der Benennungen verständigen, deren wir uns bedienen werden und welche in Verbindung mit der Funktion der Sprache stehen. Wenn die Abweichung der Sprache von einer Störung des sinnlichen Wortgedächtnisses oder des Assoziationsgedächtnisses abhängt, so nenne ich das Leiden *Aphasie* oder *Dysphasie* (wenn auch durch Veränderungen im Ohre hervorgerufen), wenn jedoch die Sprachstörung von anderen Ursachen abhängt, sowohl zentrischen (kortikalen oder subkortikalen) wie: Zerstörung der motorischen Zentren, welche die Artikulationswerkzeuge regieren, erschwerte Leitungsfähigkeit der motorischen Bahn, Zerstörung der automatischen Ganglien, wie auch eine gewisse Reizbarkeit der motorischen Zentren, welche Krämpfe hervorruft, oder auch peripherischen wie: Anatomische Veränderungen im Artikulationsorgan — dann gebe ich dieser Störung den Namen *Anarthrie* oder *Dysarthrie*. In Uebereinstimmung mit der erwähnten anatomischen Grundlage teile ich die Sprachstörungen in zwei Abteilungen: I. die Sprachstörungen zentrischer Entstehung, zu welchen ich folgende zähle: a) *Aphasien* und *Dysphasien*, die von anatomischen Veränderungen oder funktionellen Störungen in der Rinde bei mangelhafter psychischer Entwicklung oder normaler Intelligenz abhängig sind, wie auch die Mehrzahl der der Fälle von *Stammeln* und fehlerhafter Aussprache, b) *Dysarthrien*, welche von den oben erwähnten Ursachen abhängig sind, wie *Pseudobulbärparalyse*, einseitige *Dysarthrien*, welche die gewöhnliche *Aphasie* und *Dysphasie* komplizieren, und viele andere, die sich mit Leiden des Nervensystems verbinden, von welchen nachstehend die Rede sein wird, wie auch die nasale Sprache zentrischer Entstehung und das *Stottern*; II. *peripherische Sprachstörungen*, welche von Veränderungen in den peripherischen Nerven abhängig sind, besonders aber im Artikulationsorgan oder im Ohre, wie das *Stammeln* oder die fehlerhafte Aussprache, auch die nasale Sprache bei Defekten, oder angeborenen Verkürzungen des Gaumens, unregelmässiger Gestaltung der Kiefer u. s. w.. Es versteht sich, dass ein und dieselbe Störung gleichzeitig zur zentrisch-peripherischen gehören kann, z. B. das *Stammeln* kann gleichzeitig das Resultat sowohl des mangelhaften Wortge-

dächtnisses, wie auch der Spaltung des Gaumens sein. Das Poltern steht schon an der Grenze der Dyslogie, das ist der Störungen des Inhalts der Sprache bei Wahnsinnigen. Da diese eigentlich nicht in das Bereich der Logopathologie gehört, beschränken wir uns also nur auf die Anmerkung, dass zusammen mit Dyslogien sich die verschiedensten Formen von Aphasie, Dysphasie, Anarthrie und Dysarthrie, finden können, die sowohl im Zusammenhang mit den dem Wahnsinn eigenen Veränderungen bleiben, als auch ganz unabhängig von denselben sind.

**Aphasien, Dysphasien, Anarthrien, Dysarthrien.** Da wir die allgemeine Benennung „Aphasie“ bei so verschiedenartigen Störungen wie motorische Aphasie, Worttaubheit, Alexie u. s. w. nicht anwenden können, so behalten wir sie aus Mangel einer besseren nur für die motorische Aphasie bei; alle anderen dagegen, welche von einer Störung des sinnlichen Gedächtnisses oder Assoziationsgedächtnisses abhängen, sei es die Worttaubheit, oder die Alexie, das Stammeln, die fehlerhafte Aussprache u. s. w. werden wir Dysphasie nennen. Aus der Abteilung der Aphasie vel Dysphasie, der Anarthrie vel Dysarthrie schliessen wir gegenwärtig sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern das Stammeln, die fehlerhafte Aussprache, die nasale Sprache und das Stottern aus, welche wir besonders beschreiben werden.

Zuerst werden wir uns mit der Aphasie und der Anarthrie bei Erwachsenen beschäftigen.

Wenn auch die Ursachen der Aphasie vel Dysphasie sehr einfach und in den Handbüchern der Neuropathologie speziell bearbeitet sind, so erfordert die Erklärung mittels der gegebenen Ursache des ganzen klinischen Bildes verschiedener Formen derselben eine genaue Kenntniss der Lehre von der Sprache, besonders eine Berücksichtigung der schon besprochenen Psychologie der Sprache.

Die Aphasien vel Dysphasien theile ich in: organische, organisch-funktionelle (wo die funktionellen Erscheinungen bei den organischen Veränderungen in den Wortzentren oder sogar unter der Rinde in ihrer Nähe in den Vordergrund hervortreten) und funktionelle.

Die Aphasien vel Dysphasien organischer Entstehung theile ich in zwei Abteilungen ein: 1. Aphasien vel Dysphasien der Projektionsneuronen (des sinnlichen Gehörs,

des motorischen und des Gesichtsgedächtnisses) und 2. Aphasien vel Dysphasien der Assoziationsneuronen (des Assoziationsgedächtnisses der Insel wie auch des Gehör- und Gesichtsassoziationsgedächtnisses).

Zu der Aphasie vel Dysphasie der Projektionsneuronen zähle ich: a) die motorisch sinnliche Aphasie bei Verlust des sinnlichen motorischen Gedächtnisses, bei Veränderungen in der dritten linken Stirnwindung (nach dem Schema von Wernicke-Lichtheim irrtümlich die motorische subkortikale genannt), bei welcher den Kranken in Verbindung mit dem Verständnis der Sprache die innerliche Sprache erhalten bleibt (weil das Assoziationsgedächtnis der Insel unversehrt bleibt); sie können also die Schrift verstehen und mit Verständnis schreiben; b) die Dysphasie des sinnlichen Gehörgedächtnisses (Worttaubheit) bei Veränderungen in der ersten linken Schläfewindung, die sich dadurch charakterisiert, dass der Kranke infolge der Zerstörung des Wortgehörgedächtnisses die Sprache nicht versteht und paraphasisch spricht, denn das Assoziationsgedächtnis der Insel ist ohne Kontrolle des Gehörgedächtnisses tätig. Er kann ferner nicht mit Verständnis lesen, infolge des Mangels im Geiste, — also in der innerlichen Sprache — regelmässiger Gehörerinnerungen der Wörter, und aus eben demselben Grunde nicht mit Verständnis schreiben; c) die Dysphasie des sinnlichen Gesichtsgedächtnisses (sinnliche Blindheit, isolierte Alexie), die ihren Sitz im Gyrus angularis oder in den Veränderungen hat, welche den oben erwähnten Fasciculus longitudinalis inf. zerstören, und darauf beruht, dass die Kranken die Buchstaben sehen, aber sie nicht erkennen und nicht imstande sind sie zu benennen, also auch die Schrift nicht verstehen können. Wie ich schon erwähnt habe, bildet die sogenannte subkortikale Alexie nur eine Gattung der sinnlichen Alexie.

Zu den Aphasien der Assoziationsneuronen der Insel gehört die gänzliche motorische Aphasie (Assoziationsaphasie verschiedener Sinnesgedächtnisse oder Aphasie der Assoziationsneuronen der Insel). Sie verbindet sich mit der Alexie und Agraphie, denn wir haben hier den Verlust der Worterinnerungen; der Kranke kann sich nicht im Geiste das Wort vorstellen, besitzt also nicht die innerliche Spra-

che, welche sowohl zum Sprechen, wie auch zum Lesen und Schreiben unentbehrlich ist, abgesehen vom erhaltenen Verständnis der Sprache. Zu den Dysphasien der hinteren Assoziationsneuronen zähle ich: a) die Dysphasie des sensorischen Assoziationsgedächtnisses vel Assoziations-Worttaubheit (im Schema W.-L. die „transkortikale“ sensorische Aphasie) bei Veränderungen in der Gegend des Gyrus supramarginalis, wo, abgesehen von der Möglichkeit das Lesen und Schreiben sinnlos zu wiederholen (automatische Tätigkeit der Neuronen der Insel), die Wörter nicht verstanden werden und der Kranke paraphasisch spricht, denn es fehlt die Verbindung der Wörter mit entsprechenden Wortbegriffen; b) Dysphasie des Assoziationsgedächtnisses vel Assoziationsalexie („transkortikale“ Alexie von Wernicke) höchstwahrscheinlich bei Veränderungen über dem Gyrus angularis, also in der Nähe des Gyrus supramarginalis, wo, abgesehen vom Verständnis der Sprache, der regelmässigen selbständigen Sprache, wie auch der Möglichkeit des Lesens (automatische Tätigkeit der Neuronen der Insel), die gelesenen Wörter nicht mit entsprechenden Wortbegriffen der Schrift verbunden werden. Man muss bemerken, dass alle besprochenen Formen der Alexie vorwiegend von linksseitigen Herden herbeigeführt werden, und dass eine fast beständige Erscheinung, welche die Alexie begleitet, die rechte halbseitige Hemianopsie ist. Die Alexie kann mit zwei Sprachstörungen kompliziert sein, welche ihren Ursprung in den hinteren Assoziationsneuronen haben und welche nur in indirekter Verbindung mit den Dysphasien stehen, und zwar mit der optischen Aphasie und der Seelenblindheit, von welchen oben die Rede war.

Zu den organischen Aphasien, obgleich sie ihren Ursprung ausserhalb des Gehirnes haben, und zwar im inneren, teilweise im mittleren Ohre, gehört die extracerebrale Worttaubheit wie auch die Taubstummheit. Die extracerebrale Worttaubheit, von Wernicke die subkortikale sensorische genannt, zeigt sich darin, dass die selbständige Sprache des Kranken regelmässig, das Lesen, Schreiben und Kopieren erhalten ist, dass jedoch das Verständnis der Sprache, das Nachsprechen und das Schreiben nach Diktat fehlt. Indem ich die Möglichkeit einer Läsion der sensorischen Projektionsfasern nicht ausschliesse, wenn auch auf

Grund des bis jetzt einzigen Falles von Liepmann, der durch Sektion begründet worden ist, glaube ich, dass die Bilder der erwähnten Aphasie gewöhnlich ihren Ursprung in der Peripherie haben, und zwar im Ohr. In Uebereinstimmung damit verstehe ich unter dem Namen extracerebrale Worttaubheit eine Sprachstörung mit dem vorhin beschriebenen klinischen Bilde, welche sich meistens nach der Hirnhautentzündung zeigt und von der beiderseitigen teilweisen Läsion des Labyrinths abhängig ist. Dieser Aphasie sind die Fälle von angeborener oder erworbener Taubheit ähnlich (bei beiderseitiger teilweiser Läsion des Labyrinths oder des mittleren Ohres zusammen mit dem Labyrinth mit chronischen Verlauf), welche ich die Taubstummheit mit erhaltenen Gehörresten nenne. Die Erklärung der Pathogenese der extracerebralen Worttaubheit beweist, dass man in der Aetiologie der sinnlichen Gehöraphasie das Gehörwerkzeug immer berücksichtigen muss, das Bekanntwerden jedoch mit der Taubstummheit mit erhaltenen Gehörresten ist besonders bei Kindern in praktischer Hinsicht wichtig, denn es erlaubt uns in diesen Fällen eine Heilmethode anzuwenden, welche nichts gemein hat mit der Lehrmethode, welche in den Anstalten für Taubstumme angewendet wird.

Ich gehe zur **organisch-funktionellen Aphasie und Dysphasie** über. Die wichtigste und meist vorkommende Form ist die **organisch-funktionelle Aphasie oder Dysphasie der Assoziationsneuronen der Insel** (die vorher sogenannte amnestische Aphasie von Kussmaul oder im Schema W.-L. die „transkortikale“ motorische), welche von unbedeutenden Veränderungen in der Insel oder deren Nähe abhängig ist. Sie beruht darauf, dass der Kranke bei vollkommenem Verständnis der Sprache und der Schrift den Gegenständen, welche er sich im Geiste vorstellt, nicht die entsprechende Benennung geben kann, das heisst, er ist zur selbständigen Erweckung der Worterinnerungen nicht fähig. Das ist die Ursache, weshalb diese Kranken nicht selbständig sprechen können, in Verbindung jedoch mit dem peripherischen Reiz in der Form von gehörten oder geschriebenen Wörtern können sie mit Verständnis wiederholen und lesen. Zu schreiben sind sie nicht im Stande, denn zu diesem Akt muss man ebenfalls die Fähigkeit der selbständigen Erweckung von Worterinnerungen besitzen. Bei leichteren Formen dieser Dysphasie kön-

nen die Kranken sogar ein wenig sprechen, meist paraphasisch (vernachlässigte Erweckung der Worterinnerungen) oder schreiben, ebenfalls in der Form von Paralexie (dieselbe Ursache), mit Ausnahme oft gebräuchter Namen, welche sie richtig schreiben. Es gibt noch viele andere Formen derselben Dysphasie, wie die Möglichkeit zu schreiben, bei Unmöglichkeit zu lesen, oder umgekehrt, die Möglichkeit die Buchstaben zu lesen neben der Unmöglichkeit, aus denselben Wörter zusammenzustellen u. s. w., welche man bei der Kenntnis der psychologischen Grundsätze der Sprache sich selbst leicht erklären kann. Was andere organisch-funktionelle Dysphasien anbelangt, so ist es ohne entsprechende Sektionen schwer, entschieden zu bestimmen, ob sie immer von irgend welchen Herden begleitet werden, die auf das Wortgedächtnis einwirken. Hierher zählen wir: die Dyslexien, welche von der Abschwächung des sinnlichen Gesichtsgedächtnisses abhängig sind und sich darin zeigen, dass der Kranke anfangs einige Wörter gut lesen kann, später aber dies unmöglich wird, ferner die Abschwächung des sinnlichen Gehörgedächtnisses nach einem Schlaganfall, welche darauf beruht, dass das Verständnis der Sprache erschwert ist, während andere Erscheinungen der Worttaubheit, wie Störung des Lesens, Schreibens u. s. w. fehlen, die Abschwächung des sinnlichen motorischen Gedächtnisses, welches bei der übrigens ganz regelmässigen Sprache durch das Vergessen einzelner Buchstaben erscheint, schliesslich die optische Aphasie (funktionelle Erscheinung der Alexie).

Was endlich die funktionellen Aphasien vel Dysphasien anbelangt, d. i. solcher ohne Veränderungen, welche für unsere Forschung zugänglich sind, so hängen sie alle von der Abschwächung des sinnlichen Gedächtnisses ab. Hierher zählen wir die Dysphasien nach fieberhaften Krankheiten, welche sich im Mangel des Verständnisses der Sprache zeigen, infolge zu kurz dauernden Reizes (Dysphasie von Grashey) vor allem aber die hysterische Aphasie. Der Unterschied zwischen der hysterischen Aphasie und der sinnlichen motorischen Aphasie organischer Entstehung beruht ausser den Erscheinungen, welche der Hysterie eigen sind, darauf, dass der Kranke bei der sinnlichen motorischen Aphasie organischer Entstehung wenigstens über einige

Wörter oder Silben verfügt oder bestrebt ist zu sprechen, bei der hysterischen Aphasie dagegen gibt es keine einzige Bewegung, die sich auf die Sprache bezieht, und ausserdem ist Aphonie vorhanden.

Das angeführte Schema reicht vollkommen aus, um sich in den verwickelten Bildern der Aphasie zurechtzufinden, wie sich dies an meinem eigenen Material bestätigt habe.

Aus der ganzen Reihe von **Anarthrien** vel **Dysarthrien** begegnet der Logopatholog meistens den einseitigen Dysarthrien bei Aphasien vel Dysphasien wie auch der Pseudobulbärparalyse cerebraler Entstehung. Bei dieser Paralyse können die anatomischen Veränderungen ihren Sitz in der Rinde, unter der Rinde oder an beiden Stellen zusammen haben, immer aber sind sie beiderseitige. Von den einseitigen, also gering hervortretenden bulbären Erscheinungen bei gewöhnlichen halbseitigen Lähmungen unterscheidet sich das besprochene Leiden dadurch, dass die Erscheinungen beiderseitig sind und nicht so leicht zurückgehen; ausserdem existieren Lähmungen der Kehlkopf- und Rachenmuskeln, motorische Symptome in den Extremitäten bilden nur eine Zugabe des besprochenen Leidens. Andere Dysarthrien zentrischer Entstehung bei sehr vielen Leiden des Nervensystems, wie bei Bulbärparalyse, Sclerosis multilocularis, Paralysis agitans, Chorea, fortschreitender Lähmung, bei Huntingtons Chorea, bei der Friedreichschen Krankheit u. s. w. haben keine praktische Bedeutung für den Arzt, der sich mit den Sprachstörungen beschäftigt. Unregelmässigkeiten der Sprache, welche alle diese Leiden begleiten, unterscheiden sich, obgleich sie dem Stammeln oder der fehlerhaften Aussprache scheinbar ähnlich sind, dadurch von diesen Störungen, die als Dysphasien angesehen werden, dass sie nicht von der Störung des Wortgedächtnisses abhängig sind, dagegen als Dysarthrien dadurch, dass sie niemals das Resultat der peripheren Ursache sind. Wir erklären uns dieselben durch die Vernachlässigung der Funktion der motorischen Rindenzentren, durch die Vernichtung der subkortikalen motorischen Bahnen, die erschwerte Leitung derselben, oder durch eine gewisse Reizbarkeit der motorischen Rindenzentren, die für die Entarteten, zu welchen der grösste Teil der Kranken mit den eben besprochenen Nervenleiden gehören, charakteristisch ist. Da die klinischen Bilder der

Sprachstörungen in den meisten Fällen sich ebenfalls bedeutend von den Erscheinungen des Stammelns und der fehlerhaften Aussprache unterscheiden, wie die monotone Sprache, die skandierende, die Zitterstimme u. s. w., so glaube ich, dass man ihnen nicht den Namen Stammeln geben darf, sondern man muss sie Dysarthrien nennen, die dieses oder jenes Nervenleiden komplizieren. Ganz allein für die nasale Sprache, welche viele besprochene Leiden des Nervensystems begleitet, können wir denselben Namen lassen, denn von der nasalen Sprache zentrischer Entstehung, meistens bei Kindern, welche der Logopatholog trifft, unterscheidet sie sich allein dadurch, dass sie öfters zur organischen als zur funktionellen Dysarthrie gehört, wie auch durch ein etwas anderes klinisches Bild.

Das Verhältnis des Geistes zur Aphasie habe ich vorhin erklärt.

Indem ich die Behandlungsart der Aphasie berühre, übergehe ich die Wirkung auf die Ursache, inwiefern diese erreichbar ist, wie auch die entsprechende Einrichtung der Hygiene, und werde mich allein mit den Folgen derselben beschäftigen, also mit der existierenden Sprachstörung. Auf Grund der günstigen Erfolge, welche bei der Behandlung nicht nur funktioneller, sondern auch organischer Aphasie von sehr vielen Autoren und auch von mir erhalten wurden, behaupte ich, dass die Heilbarkeit der Aphasie mit Hilfe gewisser, methodisch durchgeführter Uebungen keinem Zweifel unterliegen kann. Natürlich wird die organische Aphasie weniger Schwierigkeiten verursachen, als die gemischte oder funktionelle. Ich übergehe die Einzelheiten der Behandlung der besonderen Aphasieformen und beschränke mich auf die Notiz, dass dieselbe im allgemeinen Abriss auf der Wiederherstellung oder Stärkung des sinnlichen Wort- oder Assoziationsgedächtnisses beruht und sich auf folgende Prämissen stützt: 1. das Wortgedächtnis, wie überhaupt jedes Gedächtnis können wir durch Anwendung entsprechender Uebungen ausarbeiten, wiedererlangen oder stärken; 2. sogar bei einer anatomischen Veränderung in den Projektions- oder Assoziationsneuronen trifft es sich selten, dass das ganze Feld einer Veränderung unterlag, der übrige Teil kann also eine Vertretungsaufgabe erfüllen; 3. die rechte Hemisphäre kann die linke vertreten.

Eine weit wichtigere Bedeutung hat in praktischer Hinsicht die Aphasie oder Dysphasie wie auch die Anarthrie oder Dysarthrie bei Kindern, die sich von denselben Störungen bei Erwachsenen sowohl hinsichtlich der Aetiologie, wie auch der Pathogenese, Prognose und Behandlung unterscheidet. Abgesehen davon, hat man sich sogar in den Büchern, welche der Pathologie der Sprache gewidmet sind, — von Handbüchern über Neuropathologie will ich ganz schweigen, — wenig mit derselben beschäftigt und sich in dieser Hinsicht auf lose Bemerkungen beschränkt, welche jede wissenschaftliche Grundlage entbehren.

Was ich von der Definition der Aphasie und deren Einteilung gesagt habe, bezieht sich auch vollständig auf die Kinder. Was die Ursache anbelangt, aus welcher die Aphasien oder Dysphasien hervorgehen, so muss man vor allem die Kinder, welche zu den Entarteten mit schwacher Intelligenz bei mangelhafter Entwicklung und mit mehr oder weniger regelrechter Intelligenz infolge der angeborenen Taubheit (angeborene Taubstummheit) gehören, von den Nicht-entarteten unterscheiden. Bei den Entarteten unterscheiden wir noch die eigentliche Aphasie von der verspäteten Sprache, also den Mangel der selbständigen Sprache ungefähr bis zum vierten Jahre. Die verspätete Sprache trifft sich meistens bei vernachlässigten Kindern oder bei solchen, die von entarteten Eltern abstammen. Bei Kindern dieser letzten Art, welche meistens die englische Krankheit haben oder skrophulös sind, ist die Intelligenz nicht vernachlässigt, und die verspätete Sprache geht nachfolgend in das Stammeln oder die fehlerhafte Aussprache über. Die wichtigste Ursache der Aphasie bei nichtentarteten Kindern bildet die Taubheit, welche in den Perioden der frühesten Kindheit und sogar später, fast bis zur Periode der geschlechtlichen Reife erworben ist, wie auch in sehr seltenen Fällen Verletzung und ansteckende Krankheit. Es versteht sich von selbst, dass dies nur nach einer sehr genauen Untersuchung und Ausschliessung der Möglichkeit, dass der gegebene Fall nicht von der mangelhaften Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Sphäre abhängt, wo die motorischen Erscheinungen verschwunden sind, angenommen werden darf (Hirnlähmungen ohne Lähmungen). Sogar in den Fällen, in welchen es mir, ausser den Entartungssymptomen, nicht

gelingt, andere Ursachen der Aphasie zu entdecken, nehme ich immer einen schwachen Grad der mangelhaften Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Sphäre an, welche gewichen sind. Die Klarlegung der Aetiologie erleichtert uns das Verständnis der Pathogenese. Bei den gänzlichen Idioten fehlt das Verständnis der Sprache, wir haben einigermassen das Bild der Seelenblindheit; bei den teilweisen Idioten, wie auch bei einer gewissen Zahl von Schwachsinnigen, haben wir ein beschränktes Verständnis der Sprache, eine Art teilweiser Worttaubheit, welche von der Abschwächung des sinnlichen Wort-Gehörgedächtnisses und der Unmöglichkeit, sich den Inhalt von Wortbegriffen anzueignen abhängig ist, und infolge der gleichzeitigen Abschwächung des motorischen Gedächtnisses, fehlt der Sprachautomatismus, es handelt sich also um motorische Aphasie. Die Mehrzahl der Schwachsinnigen versteht die Sprache, jedoch hindert sie die Vernachlässigung des sinnlichen Wortgedächtnisses an der Entstehung der selbständigen Sprache, oder auch ihre Sprache hat die Form des Stammelns oder der fehlerhaften Aussprache. Was die Vernachlässigten anbelangt, so treffen wir bei ihnen meistens infolge der Abschwächung des Wortgedächtnisses die verspätete Sprache, die mit der Zeit weicht und in die fehlerhafte Aussprache, seltener in das Stammeln übergeht. Die Taubstummheit ist leicht zu verstehen, wenn man daran denkt, dass beim Mangel des Gehörs das Wortgedächtnis nicht entstehen kann. Eine besondere Bedeutung nimmt bei Anwendung von Heilbemühungen die angeborene oder mit erhaltenen Resten des Gehörs erworbene Taubstummheit an, welche von teilweisen Veränderungen im innerlichen oder im mittleren und innerlichen Ohr abhängig ist. Von der gänzlichen Taubheit unterscheidet sie sich dadurch, dass die Kranken Töne und Geräusche unterscheiden, Laute und leichte Wörter wiederholen und sogar viele Wörter verstehen verstehen können. Alle bisher berücksichtigten Formen von Aphasie zähle ich entweder zu den organischen, wie die motorische Aphasie bei mangelhafter Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Späre, welche von der Zerstörung des sinnlichen motorischen oder des Assoziationsgedächtnisses der Insel abhängig ist, wie auch die Taubstummheit; zu den organisch-funktionellen, wie die

Worttaubheit oder die motorische Aphasie, welche durch die Abschwächung der Wortgedächtnisse verschiedener Art bei nur mangelhafter Entwicklung hervorgerufen wird, die, wie wir uns überzeugt haben, immer von irgend einer anatomischen Veränderung des Gehirns begleitet wird, — oder schliesslich zu den funktionellen, wie die verspätete Sprache bei Kindern, die nicht zu den Vernachlässigten gehören, wie auch die Dyslexie bei Kindern mit regelrechter Intelligenz, die sich in der Schwierigkeit, Buchstaben zu unterscheiden, zeigt, also in der Unmöglichkeit, den Automatismus des Lesens und Schreibens auszuarbeiten, und die von der Abschwächung des sinnlichen Gedächtnisses abhängig ist.

Abgesehen davon, dass die klinischen Bilder der Aphasie und Dysphasie bei Kindern ziemlich einfach sind, so verursacht die Erkennung ihrer Formen wie auch die Bezeichnung der Veränderungen, von welchen sie abhängen, manchmal gewisse Schwierigkeiten. Für die motorische Aphasie organischer Entstehung spricht die Existenz motorischer Veränderungen bei verhältnismässig unbedeutender Beeinträchtigung der Intelligenz; und umgekehrt eine bedeutende geistige Beeinträchtigung führt uns mehr zur Annahme, dass der Sprachautomatismus sich infolge der Beeinträchtigung verschiedener Wortgedächtnisse nicht gebildet hat. Die Bezeichnung, ob die anatomische Veränderung ihren Sitz im Zentrum des sinnlichen motorischen Gedächtnisses, oder in der Insel hat, hängt davon ab, ob wir den gänzlichen Mangel von Lauten oder nur des Sprachautomatismus haben. Was die Worttaubheit anbelangt, so glaube ich, dass sie meistens die Folge der funktionellen Abschwächung des Gehörgedächtnisses ist. Etwas grössere Schwierigkeiten treffen wir bei der Unterscheidung der Taubstummheit mit Gehörresten von der Worttaubheit, die von der mangelhaften Entwicklung abhängig ist. Neben der genauen Anamnese, der Untersuchung der geistigen Sphäre und der Entartungssymptome, haben in dieser Hinsicht die Ausmessungen des Schädels eine wichtige Bedeutung, denn, wie ich mich davon überzeugte, kann man bei der mangelhaften Entwicklung fast immer gewisse Veränderungen des Schädels finden, sowohl hinsichtlich des Umfanges, wie auch der Gestalt. Diese Daten sind um so wichtiger, da die Untersuchung des Labyrinths bei kleinen

Kindern unmöglich ist. Das Verhältnis des Geistes zur Aphasie stellt sich, wie wir gesehen haben, anders dar, als bei Erwachsenen.

Ebenfalls wie bei Erwachsenen aus der Gruppe der Anarthrien oder Dysarthrien, hat für uns die grösste Bedeutung die Pseudobulbärparalyse cerebraler Entstehung. Dieses Leiden gehört zu den selteneren. Ich habe es jedoch öfters bei Kindern als bei Erwachsenen angetroffen. Die Ursache ist dieselbe, wie bei der mangelhaften Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Sphäre. Dasselbe betrifft die anatomisch-pathologischen Veränderungen. Die bulbären Symptome sind denen bei Erwachsenen ähnlich, ausgenommen die Vernachlässigung der Intelligenz und die Erscheinungen, welche den Hirnlähmungen eigentümlich sind, wie Starre, athetoide Bewegungen u. s. w.

(Schluss folgt.)

## Bibliographia phonetica 1908.

### 3.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia

phonetisches Kabinet der Universität Marburg (Hessen).

**Argus.** — Die Mission der Sprechapparate. Die Sprechmaschine, Berlin, 25. Jan. 08, IV, 4, S. 80.

A. „ . . . Die Sprechmaschinen haben eine ausgesprochene Mission. Diese Mission besteht darin, gute Musik in den breitesten Volksschichten zu verbreiten . . . .“

**Argus.** — Die Platte mit Phonographenschrift. Die Sprechmaschine, Berlin, 15. Febr. 08, IV, 7, S. 186.

I. Interessante Winke über die guten und schlechten Eigenschaften der Phonographenplatten und über ihre Zukunft.

**Biehl, Karl.** — Die Hörprüfung und deren Verwertung bei der Untersuchung der Wehrpflichtigen. Wien, J. Šafář, 08, M. 0,75, 23 S.; No. 113 der „Militärärztlichen Publikationen“.

Ur. Uebersichtliche Zusammenfassung.

**Biau, Louis.** — Bericht über die neueren Leistungen in der Ohrenheilkunde (1905–06). Leipzig, S. Hirzel, 07, M. 4, V+314 S.\*

**Brandt, Walter.** — Beschreibung des Photophonographen. Sitz.-Berichte der kais. Akad. d. Wiss. in Wien; math.-naturwiss. Sektion, 08, 1, S. 1.

- I. Das von einer Lichtquelle ausgehende Strahlenbündel wird mittels einer Sammellinse konvergent gemacht. Die Vereinigungsstelle der Strahlen ist teilweise durch ein Plättchen abgeblendet, welches mit einer Schallmembrane in Verbindung steht. Das Strahlenbündel wird in dieser Art entsprechend den Schallwellen mehr oder weniger abgeblendet und gelangt entweder unmittelbar oder nach dem Durchgang durch Linsen auf einen sich senkrecht zur Linsenachse bewegenden Film. Um das Gespräch zu reproduzieren, wird der Film entwickelt und hierauf durch den Sammelpunkt eines Strahlenbündels durchbewegt. Das Strahlenbündel gelangt entweder unmittelbar oder nach dem Durchgang durch Linsen zu einer Seelenzelle, welche in den Stromkreis eingeschaltet ist, der ein Telephon enthält.
- A. „ . . . Diese Sache ist aber weiter nicht aufregend, denn der Plan ist genau derselbe, welchen der verdienstvolle Berliner Physiker Ernst Ruhmer schon im Jahre 1903 nicht nur geplant, sondern sogar vollständig ausgeführt hat. Praktische Ergebnisse haben bekanntlich diese und andere ähnliche Bestrebungen nicht gezeitigt. . . ., *Anonymus*.
- Cf. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 20. Febr. 08, IX, 8, S. 227, *Anonymus*.
- C., J.** — Die Grundlagen falscher Urteile über Sprechmaschinen. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 30. Jan. 08, IX, 5, 114—115. (2. Fortsetzung.)
- I. Die Attacken gegen die Phonautographie sind z. T. berechtigt. Der Fachmann hört das sogenannte blecherne Geräusch nicht mehr. Um ein unbeeinflusstes Urteil über eine Maschine zu hören, ziehe der Fachmann jemand zu Rate, der eine solche Maschine sehr selten oder nie gehört hat. Folgt eine Kritik der abfälligen Aeußerung des Professors Sombart über die Phonautographie.
- C., J.** — Verbesserte Phonographen. Die Sprechmaschine, Berlin, 25. Jan. 08, IV, 4, S. 73—74.
- I. Die Industrie der eigentlichen Phonographen (Walzensprechmaschinen) befindet sich auf dem Stillstand, also auf dem Rückweg. Die Ursache hängt davon ab, dass in konstruktiver Beziehung kein Fortschritt gemacht wurde. V. schlägt folgende Verbesserungen vor: Die engen Schallwege müssen beseitigt werden; Neukonstruktionen von Wiedergebern, sowie Aenderung der Stifthalter; eventuelle Anwendung des Tonarm-Systems nach der Art der Grammophone; Veränderungen am Laufwerk.
- Chait, J.** — Untersuchungen über die Atemfrequenz, mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters. Zürich, 07, 34 S.; Dr.-Diss.\*
- I. V. hat an der medizinischen Universitätsklinik in Zürich (Prof. H. Eichhorst) an 747 Individuen Untersuchungen angestellt und dabei gefunden, dass die Mehrzahl der Individuen männ-

lichen Geschlechtes 16—24 Atemzüge, die Mehrzahl der weiblichen Personen 24—38 Atemzüge in der Minute macht. Die maximale durchschnittliche Atmungsfrequenz ist bei den Kindern im Alter bis zu einem Jahre beobachtet, die minimale durchschnittliche Atmungsfrequenz bei Erwachsenen beider Geschlechter im Alter von 30 Jahren. Bis zum Alter von 8 Jahren atmen die Knaben häufiger, in der Zeit vom 8.—15. Lebensjahr fängt das weibliche Geschlecht an, häufiger zu atmen als das männliche. Vom 15. Jahre ab atmen die Frauen bedeutend häufiger als die Männer, welcher Unterschied bis in das Alter bestehen bleibt. Mit dem Eintritt der Pubertät geht mit der Veränderung des Typus der Atmung auch die Vermehrung der Atmungsfrequenz bei den Frauen im Vergleich zu der der Männer parallel. Frauen atmen häufiger als Männer, Knaben aber häufiger als Mädchen. *Fritz Loeb.*

Cfr. Münch. med. Woche, 14. Jan. 08, LV, 2, S. 97, *Fritz Loeb.*

**Chop, Max.** — Büchereien für Platten und Walzen. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 9. Jan. 08, IX, 2, S. 37—38.

- I. In Frankreich und Oesterreich interessiert sich der Staat für die Sprechmaschinen-Büchereien und subventioniert sie. In Deutschland dagegen ist von der massgebenden höchsten Instanz aus eine Beteiligung des Staates bei der Anlage einer Sprechmaschinen-Bücherei abgelehnt worden. V. empfiehlt Selbsthilfe und erörtert die Frage der Begründung einer Sprechmaschinen-Bücherei seitens Privater.

**Chop, Max.** — Orientalische Beka-Aufnahmen. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 16. Jan. 08, IX, 3, S. 61—63; 24. Januar 08, 4, S. 91—93.

- I. Eingehende Besprechung der orientalischen (türkischen, arabischen, hindustanischen usw.) Aufnahmen der Beka-Rekord-Gesellschaft.

**Das Grammophon und die Bühne.** — Die Sprechmaschine, Berlin, 8. Februar 08, IV, 6, S. 156—157.

- I. Abdruck einiger markanter Sätze aus einem in „Der Theater-Courier“, Febr. 08, über den Gegenstand erschienenen Aufsätze. Der Aufsatz ist *pro* Phonautographie.

**von Hagen.** — Geheimrat Professor Dr. M. über die Sprechmaschine. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 30. Jan. 08, IX, 5, S. 119.

- I. Bericht über eine Platte der Favorite-Schallplatten-Fabrik, enthaltend die Meinung des Professors M. über die Sprechmaschine.

**von Hagen.** — Sprechmaschine und Wissenschaft. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 9. Jan. 08, IX, 2, S. 41—42.

- I. Günstige Aeusserungen hervorragender Männer der Wissenschaft über die Phonautographie.

**Joco.** — Vervollkommnung der Schallplatten. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 30. Jan. 08, IX, 5, S. 120—121.

I. In den Verkehr werden zu viel schlechte Platten gebracht. V. gibt Ratschläge zur Vervollkommnung von Gesang- und Musikaufnahmen.

**Lewandowsky, M.** — Ueber eine als transkortikale sensorische Aphasia gedeutete Form aphasischer Störung. Zeitschrift f. klin. Medizin, Berlin, LXIV. Bd., 3/4 Heft.\*

**Lucae, August.** — Die chronische progressive Schwerhörigkeit, ihre Erkenntnis und Behandlung. Berlin, J. Springer, 07, M. 18, 379 S.\*

A. Lucae, der bekanntlich nach seinem 70. Geburtstage vom Lehrstuhl der Ohrenheilkunde in Berlin zurückgetreten ist, zeigt durch das vorliegende, 379 Seiten dicke Werk, in welchem 229 Literaturangaben berücksichtigt sind, dass er selbst in seinem hohen Alter noch über eine ungewöhnliche Arbeitskraft verfügt, *Scheibe*.

Cf. Münch. med. Woche, 14. Jan. 08, LV, S. 87, *Scheibe*.

**Morel, Hermann.** — Karl Hermann und seine Lehre der Stimmbildung. Die Stimme, Berlin, Jan. 08, II, 4, S. 107—110.

I. Verherrlichung der Hermann'schen Methode.

**Morf, H.** — Die romanische Schweiz und die Mundartenforschung. Archiv f. d. St. der N.-Spr. u. Literat., Braunschweig, Jan. 08, der neuen Serie XIX. Bd., 3/4 Heft, S. 399—423.

A. 1. V. weist u. a. auf die Bedeutung von objektiven Forschungen über die Mundarten hin.

A. 2. Vortrag geh. in der III. Allg. Sitzung der 49. Versammlung Deutscher Philologen u. Schulmänner zu Basel am 27. Sept. 07.

**Panconcelli-Calzia, G.** — Meine Vorträge über Phonographie, gehalten im November 1907 in Marburg a. L. und Frankfurt a. M. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 23. Jan. 08, IX, 4, S. 88—90.

I. Der Titel besagt den Inhalt.

A. Vgl. darüber *Annotationes phoneticae*, 08, 1/2.

**Perini, C.** — Il regio istituto pei sordomuti di Torino. Milano, Tipogr. s. Giuseppe, 08, 75 S.\*

**Phonograph und Schreibmaschine.** — Phonographische Zeitschrift, Berlin, 30. Jan. 08, IX, 5, S. 122—123.

I. Edison soll eine Schreibmaschine so mit einem Phonographen verbunden haben, dass die Maschine das schreibt, was der Phonograph spricht. Wieder ein Beweis für den Unfug, der noch immer in Amerika mit dem Namen Edison getrieben wird.

A. Vgl. darüber auch *Die Sprechmaschine, Berlin, 15. Febr. 08, IV, 7, S. 182.*

**Prochnow, Osk.** — Die Lautapparate der Insekten. Ein Beitrag zur Zoophysik und Deszendenztheorie. Berlin, W. Junk, 07, M. 5, 178 S.\*

**Radomski, J.** — Statistische Nachrichten über die Taubstummenanstalten Deutschlands sowie über deren Lehrkräfte für das Jahr 1908. Posen, F. Ebbecke, 08, M. 1 (geb.), 83 S.; XII. Jahrgang.\*

**Sacerdote, A.** — Der kleine Toussaint - Langenscheidt. *Italienisch.* Berlin - Schöneberg, Langenscheidt'sche Verlagsbuchhandlung, 07, M. 3 (geb.), 15,5 × 10, XIII + 338 S.

I. Es handelt sich um ein Lehrbuch zur schnellsten Aneignung der italienischen Umgangssprache durch Selbstunterricht. Es enthält einen Reisesprachenführer, ein Konversationsbuch, eine Grammatik, ein Wörterbuch und Gespräche, *auch* zur Anwendung für Sprechmaschinen. Eben wegen dieser letzten Eigenschaft wird vorliegendes Werk hier rezensiert. Der zweite Teil enthält 28 Gespräche, die mit einer phonetischen Transkription versehen sind. Der Verlag hat von jedem Gespräch eine grammophonische Aufnahme machen lassen. Herr Sacerdote selbst hat die Stücke in den Apparat hineingesprochen. Will man nun das Grammophon anwenden, so verfährt man bei der ersten Uebung folgenderweise. Dem Buche ist ein sogenannter Leserost beigegeben. Man bedeckt damit die erste Seite des ersten der 28 Gespräche derartig, dass nur der mittlere Teil jeder Zeile, der die phonetische Transkription enthält, freibleibt. Die Platte, die dasselbe Gespräch enthält, wird auf den Apparat gelegt. Nun versucht man die Aussprache des ersten Abschnittes laut zu lesen. Darauf setzt man den Apparat langsam in Bewegung und hört scharf auf die dem Schalltrichter entströmenden Töne, indem man zugleich die Aussprachebezeichnung im Buche vergleicht. Ist der erste Absatz heruntergespielt, wird der Apparat angehalten und auf den Anfang zurückgestellt. Nun versucht man laut sprechend das eben Gehörte nach dem Buche zu wiederholen. Das wiederholt man so lange unter steter Selbstkontrolle, bis eine gewisse Geläufigkeit erlangt ist. Die zweite Uebung findet auch mit Hilfe des Apparats statt und zwar wie folgt. Nachdem nunmehr die Aussprache eingeübt ist und sich das Ohr an die fremden Laute gewöhnt hat, gilt es, sich mit der italienischen Schreibweise bekannt zu machen. Man bedeckt die Seite so mit dem Leseroste, dass nur die fett gedruckte italienische Zeile sichtbar bleibt, und versucht, den Apparat in Bewegung setzend, mitzulesen, darauf ein zweites Mal laut ohne Begleitung des Apparates. Man wiederholt die Uebung so lange, bis sie geläufig ausgeführt werden kann. Die

dritte Uebung (= wörtliche Uebersetzung des Textes ins Deutsche und Zurückübersetzung ins Italienische) und die vierte Uebung (= eingehendes schriftliches sowie mündliches Studium der Vokabeln) findet ohne Grammophon statt. In der fünften (letzten) Uebung wird der Apparat benutzt, falls noch irgendwelche Unsicherheit herrscht.

- Ur. An dieser Stelle kann nur ein Urteil über die technischen Eigenschaften der Platten gegeben werden. Die Wiedergabe — wenigstens die der mir zur Rezension geschickten Platten — ist gut. Herr Sacerdote hat sich bemüht, so deutlich wie möglich zu artikulieren, was ihm vollständig gelungen ist. Bei den meisten heutigen Platten lassen die Konsonanten und insbesondere die Frikativen in der Wiedergabe noch viel zu wünschen übrig. Glücklicherweise kommt dieser Umstand bei vorliegenden italienischen Platten nicht besonders zur Geltung, wegen der überwiegenden Fülle der Vokale und besonders wegen der Abwesenheit von auslautenden Konsonanten.
- A. 1. Die Vorteile des in Verbindung mit dem Grammophon erteilten *Selbstunterrichts* sind:
1. Jeder wird sein eigener Lehrer.
  2. Die Stimme des Ausländers wird durch die mittels des Schallwellenträgers erzeugte Stimme ersetzt und der Schüler dadurch an den eigentümlichen, sonst nur durch persönlichen Verkehr mit Ausländern erlernbaren Tonfall derselben gewöhnt.
  3. Der Unterricht wird durch die anzustellenden Uebungen wesentlich erleichtert und gefördert.
  4. Dadurch, dass der Lernende, die auf der Grammophonplatte angeordnete Lektion gleichzeitig in dem Uebungsbuche nachlesen und mit diesem vergleichen kann, wird die Einprägung in das Gedächtnis, indem das Ohr das Auge unterstützt, erleichtert.
  5. Die fremde Sprache wird gleichzeitig geschrieben, gelesen, gesprochen und gehört.
  6. Die Gespräche können beliebig oft zu Gehör gebracht werden und zwar immer in genau derselben Klangfarbe höchstens einmal schneller, einmal langsamer.
  7. Jeder kann sich selbst verbessern, daher ist diese Art des Unterrichts von hohem pädagogischen Werte.
  8. Der Schüler ist an keine bestimmte Zeit gebunden.
  9. Vorkenntnisse oder besondere Fähigkeiten werden nicht vorausgesetzt.
  10. Die Sitten und Gebräuche des betr. Landes werden besonders berücksichtigt.
  11. Auch Geübtere erreichen erwünschte Vervollkommnung.
- A. 2. Die Aufnahmen obiger Gespräche sind von der Deutschen Grammophon-Aktiengesellschaft, Berlin, gemacht worden. Der vollständige Satz von 29 Stück 10" Sprachplatten *nebst* einem Grammophon-Trompetenarm Monarch-Junior kostet 200 M.

**Schmidt, P. W.** — Die Sprachlaute und ihre Darstellung in einem allgemeinen linguistischen Alphabet. Salzburg, Zaunrith. S.-A. aus: Anthropos, II, 2—6.\*

**Sizes, G., und Massol, G.** — Sur les harmoniques d'un corps vibrant. C. R. hebdomadaire de l'Académie des Sciences, Paris, 6. Jan. 08, CXLVI, 1, S. 24—26.

A. Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

**Stahl, Carl.** — Reparaturen. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 30. Jan. 08, IX, 5, S. 113—114.

A. Wertvolle, *praktische* Winke, um kleine Reparaturen auszuführen.

**Stahl, Carl.** — Universal-Sprechmaschinen. Phonographische Industrie, Berlin, 15. Febr. 08, IV, 4. S. 1—2.

I. „... Universal-Sprechmaschinen sind solche Apparate, die zur Aufnahme und zur Wiedergabe von Platten und von Walzen für „Berliner“ Schrift oder auch für „Edison“-Schrift geeignet sind, kurz die universell verwendbar sind...“ V. hebt die Kompliziertheit solcher Apparate und die Schwierigkeiten, sie auch für Laienhände brauchbar und trotzdem billig zu machen, hervor. V. schlägt den separaten Gebrauch eines Grammophons und eines Phonographen vor. V. hat Bedenken gegen die Einführung der *Universal-Sprechmaschinen* und glaubt sogar, dass man zu *Spezial-Maschinen* übergehen wird, die bestimmten Aufnahmen ganz besonders angepasst sind.

**Weis, J.** — Eine einfache Kehlkopfmassage. Die Stimme, Berlin, Jan. 08, II, 4, S. 110—111.

I. „... Will man infolge von Stimmbandschwäche eingetretenes Nachlassen der Stimme momentan bessern, so sucht man erst die Kuppe des Adamsapfels auf, geht ca. 2 cm nach unten, bis man die etwa in der Mitte des Halses gelegene, fast immer sehr ausgesprochene Delle findet und beklopft nun mit der Kante des Mittelfingers und *leichten* elastischen Schlägen die in dieser Delle liegenden beiden Ring-Schildknorpelmuskeln 10—15 mal. ... Wenn man diese Massage selbst anwenden will, so entblösst man den Hals, stellt sich vor den Spiegel, sucht die „Delle“ auf und übt die Klopfmassage mit der Kante des Zeigefingers oder noch besser mit einem schmalen Falzbein aus Horn oder ähnlichem Material...“, S. III“.

**Walzen und Platten für den Sprachunterricht.** — Die Sprechmaschine, Berlin, 25. Jan. 08, IV, 4, S. 82.

A. Der Titel besagt den Inhalt. Pro Einführung.

**Zehnter Bericht** der Anstalt für schwachsinnige Kinder auf Schloss Biberstein bei Aarau (gegründet 1889), umfassend den Zeitraum vom 1. VIII. 05 bis 31. VII. 07, erstattet von der Direktion. Aarau, H. R. Sauerländer, 07, M. 0,50, 22,5×15,5, 24 S., 1 Tafel.

# Feuilleton.

## Annotationes phoneticae, 1908

### 3

von Dr. G. Panconcelli-Calzia.  
phonetisches Kabinet der Universität Marburg (Hessen).

**Inhalt:** *Baron von Hagen und die D. Grammophon-Gesellschaft über ein phonographisches Archiv.* — *Die Reform des japanischen Schriftwesens.* — *Ein Vortrag von Dr. Nadoleczny.* — *Die neuen phonetischen Untersuchungen von Herrn Eijkmann.* — *Das Taschen-Grammophon des Herrn Charles Robinson.* — *Kleinere Mitteilungen über die Phonautographie.*

Da Herr von Hagen in einem Aufsatz in der Phonographischen Zeitschrift — vgl. *Bibliographia phonetica*, 08, 3, unter von Hagen — zu glauben schien, dass er als erster die Gründung eines phonographischen Archivs anregt, so macht die Deutsche Grammophon-Gesellschaft in der Phonographischen Zeitschrift, Berlin, 23. Jan. 08, IX, 4, S. 97—98, bekannt, dass sie sich bereits 1904 erboten hat, die sämtlichen Kosten für Erlangung, Sammlung und Aufbewahrung der Aufnahmen für das Archiv bis zu dem Zeitpunkte zu tragen, wo sich der Staat bereit erklärt, die ganze Sammlung zu übernehmen, worauf sie das gesamte Material demselben unentgeltlich übergeben wollte. In derselben Zeitschrift 30. Jan. 08, IX, 5, S. 123, erwidert Herr von Hagen, dass er an keiner Stelle behauptet hat, er habe als erster die Gründung eines Phonogramm-Archivs angeregt. Dieses Verdienst gebührt Herrn Prof. von Luschan, 1887. Er hat nur gesagt, dass er und auch die Deutsche Grammophon-Gesellschaft pp. schon seit Jahren ein solches Archiv anstreben.

\* \* \*

Der Lektor am Seminar<sup>\*</sup> für orientalische Sprachen, Takahira Tsuji, sprach — laut der Deutschen Literaturzeitung, Berlin, 18. Jan 08, XXIX, 3, S. 155—156, in der Dezembersitzung der Deutsch-japanischen Gesellschaft, Berlin, über die Reform des japanischen Schriftwesens Vgl. über dieses Thema auch Kewitsch, *Bibliographia phonetica*, 07, 10.

\* \* \*

Dr. Nadoleczny sprach in einer der Sitzungen des vierten Jahresviertels (1907) der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde über Sprachstörungen bei kindlicher Epilepsie.

\* \* \*

Herr L. P. H. Eijkmann, dessen letzte Arbeit über das Grouw'sche Idiom von mir in *Bibliographia phonetica*, 1907, 11/12, besprochen wurde, arbeitet augenblicklich über das Idiom von Hindeloopen. Wenn sich auch andere Philologen ein Beispiel an der Tätigkeit des Herrn Eijkmann nehmen würden, so könnte es nur vorteilhaft für die Phonetik sein.

\* \* \*

Die Phonautographie findet immer mehr Verwendung im neusprachlichen Unterricht. Für den Selbstunterricht, den Unterricht an höheren und Hochschulen sind schon ca. zehn phonautographische Methoden vorhanden. Andere Methoden werden augenblicklich bearbeitet. Derartige Bestrebungen interessieren den Phonetiker vom Standpunkt

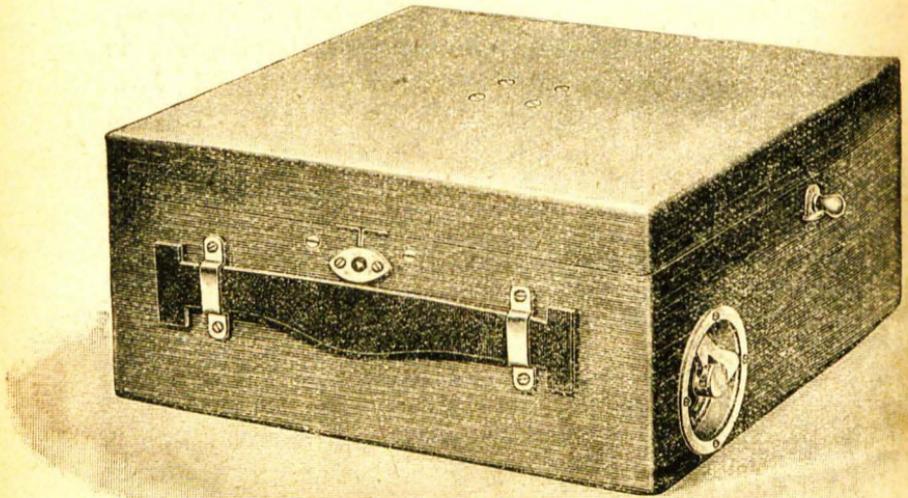


Fig. 1.

der Erziehung des Gehörs sowie der Wiedergabe der Stimme und Sprache aus. Die Besprechung der einzelnen phonautographischen Methoden sind in meiner *Bibliographia phonetica* zu finden. In dieser Rubrik möchte ich heute auf einen neuen Apparat hinweisen, der dem Fachmann grosse Dienste erweisen wird. Ich meine das Taschen-Grammophon. Erfinder dieses Apparates ist der in Fachkreisen wohlbekannte Herr Charles Robinson, Begründer der *Phonographischen Zeitschrift* (die jetzt von Herrn Ingenieur Rothgiesser, Berlin, geleitet wird) und Direktor der

Phonographischen Industrie. Fig. 1 zeigt den Kasten des Apparates in geschlossenem Zustande in etwa  $\frac{1}{3}$  natürlicher Grösse. Rechts vom Leser und vom Kasten sieht man mehr nach unten die Vorrichtung zum Aufziehen des

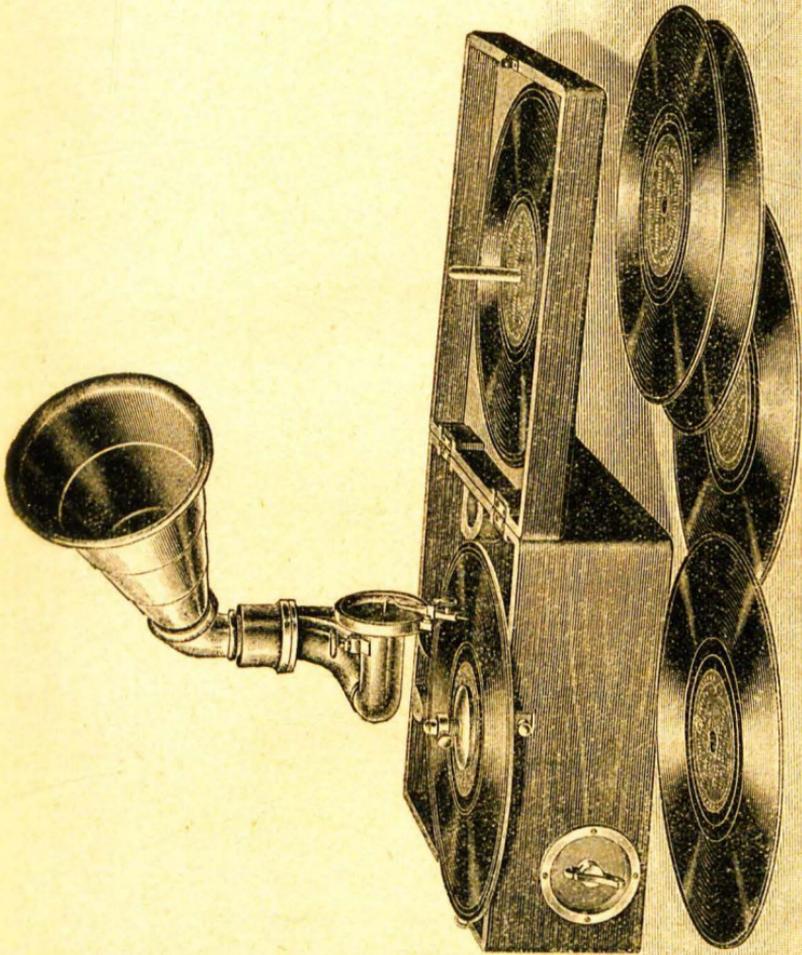


Fig. 2.

Uhrwerks, und mehr nach oben die Schraube zur Regulierung der Geschwindigkeit. Schliesst man den kleinen klappkameraartigen Kasten auf, so findet man sämtliche Bestandteile des Apparats mit Trichter und Platten. Fig. 2 zeigt den Apparat fertig zum Spielen. Die Platten sind

mittels einer Schraubenmutter an die innere Seite des Deckels befestigt. Der Schalltrichter ist verschiebbar und lässt sich zusammenklappen. Das Knie des Trichters, der Tonarm und die Schalldose können mit Leichtigkeit von einander getrennt werden. Der Apparat ist so eingerichtet, dass sogar Platten in Monarch-Format (30 cm Durchmesser) darauf gespielt werden können. Hat man sich des kleinen Grammophons bedient, so lassen sich sämtliche Teile in einem Nu auseinanderlegen und an den bestimmten Platz stellen. Das kleine Grammophon funktioniert sehr gut. Ich hätte es aber an dieser Stelle nicht besprochen, wenn es nicht auch einen grossen Wert als Demonstrationsapparat gehabt hätte. Wegen der stets zunehmenden Verwendung der Phonautographie im Unterricht, benutzt man sehr oft eine Sprechmaschine. Die Demonstrationen finden aber nicht immer in dem Laboratorium oder in der Wohnung des Fachmannes statt, sondern man hält Vorträge, beteiligt sich an der Debatte, gibt Privatunterricht ausserhalb und manchmal auch in anderen Städten. Aus eigener Erfahrung weiss ich, wie es lästig ist, einen grösseren Apparat und die Platten selbst zu tragen oder tragen zu lassen. Das Taschen-Grammophon beseitigt all diese Unannehmlichkeiten. Das wird vorläufig besonders dem Neusprachler zunutze kommen, weil schon zahlreiche Unterrichtsplatten vorhanden sind. Mit der Zeit wird auch der Gesanglehrer die Vorteile dieses Apparates geniessen, weil Methoden für den Gesangunterricht mittels der Phonautographie in Vorbereitung sind. Als leicht transportierbarer Demonstrationsapparat käme der Taschen-Apparat auch für den Orthophoniker, selbstredend nicht als Aufnahme- sondern als Wiedergabe-Apparat, in Betracht: für akustische Uebungen, für die Erziehung zurückgebliebener Kinder, in Vorträgen usw. Mit anderen Worten, das Taschen-Grammophon lässt sich zu Demonstrationszwecken so wie die übrigen Grammophone verwenden, nur mit dem Vorteil, dass es sich ohne Mühe und Gefahr tragen lässt.

\* \* \*

Die Deutsche Musikwerk-Industrie bringt seit dem 1. Januar a. c. eine spezielle Rubrik: Sprechmaschinen-Rundschau, die von Herrn Prof. V. A. Reko,

Wien, redigiert ist. In den nächsten Heften unserer Bibliotheca phonetica werden die in obiger Rubrik enthaltenen Arbeiten rezensiert.

\* \* \*

Es wird auch die Leser dieser Rubrik interessieren, warum die sich im Handel befindlichen Walzen (Phonographen-Zylinder) in bezug auf Reinheit und Deutlichkeit der Wiedergabe nicht im geringsten mit den Grammophonplatten konkurrieren können. Die Sprechmaschine, Berlin, 11. Jan. 08, IV, 2, S. 28—30, gibt mit folgenden Worten die technischen Gründe dieser Mängel an:

„ . . . Es dürfte durch verschiedene Artikel in unserm Blatte wohl den meisten Lesern bekannt sein, dass die für den Walzenguss verwendete Hartgussmasse im Erkalten erheblich zusammenschrumpft. Dadurch werden die Schalllinien bedeutend enger, wie sie in der Matrize bzw. im Original waren. Es wird also einleuchten, dass eine nach einer fertigen Hartgusswalze hergestellte neue Walze von vornherein mangelhaft sein muss. Ist der Stift an der Membrane breit, wie das ja meistens der Fall ist, so wird die Wiedergabe selbst bei Apparaten ohne Führung immer unrein sein. Kommt eine solche Walze nun auf einen Apparat mit Spindelführung, so ist sie absolut unbrauchbar, denn die Spindel ist derart eingeteilt, dass sie den Spiralen auf der Walze genau entspricht. Werden die Linien auf der Walze nun enger gezogen, so wird die Membrane in ihrem Laufe auf der Walze ständig zurückbleiben, wodurch es unmöglich ist, eine annehmbare Wiedergabe zu erzielen. Also schon die vorgenannten Uebelstände machten die Verwertung einer auf diese Art hergestellten Hartgusswalze zur Unmöglichkeit. Aber auch sonst war es dem Fabrikanten unmöglich, für den ausserordentlich gedrückten Preis etwas einigermaßen Annehmbares zu liefern. . . .“

Kein Wunder, dass das Walzengeschäft rückwärts geht, während — wie obige Zeitschrift bemerkt — der Siegeszug der Platte unaufhaltsam ist.

\* \* \*

In der Annual National Convention of Choirmasters, Schoolmasters and Music Teachers, die voriges Jahr (wann?) in Plymouth stattfand, wurde ein Vortrag über Gesangs-

unterricht mittels der Phonautographie nebst Vorführungen auf dem Grammophon gehalten. Trotz meiner Bemühungen habe ich nichts näheres darüber erfahren können.

Einen hübschen Bericht über die Feier des 70. Geburtstages Albert Gutzmanns am 19. Dezember 1907 finden wir in den Blättern für Taubstummeneinbildung. Er lautet folgendermassen:

Das schöne Fest, das die städtische Taubstummeneinbildung kurz vor Schulschluss beging, bevor Schüler und Lehrer in die Weihnachtsferien gingen, trug, dem Wunsche des Kollegiums entsprechend, den Charakter einer Familienfeier. Es waren daher keine Einladungen über den Rahmen der Schule hinaus ergangen, so berechnete Wünsche sich auch geltend machten; die Rücksicht auf den verfügbaren Raum zog diese Grenze von selbst. In Vertretung des Stadtschulrats und der städtischen Schulverwaltung war zur grossen Freude der ganzen Anstalt Herr Schulrat Dr. Jonas erschienen, der der Schule früher amtlich nahegestanden und für die Taubstummen und ihre Bildung stets ein liebewarmes Interesse gezeigt hat.

Nachdem das verehrte Geburtstagskind von zwei Lehrern der Schule von der Wohnung zu seinem blumenbekränzten Ehrenplatze geleitet und die Feier mit einem Eingangsgebet eröffnet war, hielt Kollege Hollweg die von tiefer Begeisterung getragene, formvollendete Festrede, die hier im Auszuge wiedergegeben sei.

Der Festredner stellte die von dem Dichter Joh. Heinrich Voss in seiner lieblichen Idylle „Der 70. Geburtstag“ so trefflich gezeichnete Gestalt des altersschwachen, arbeitsmüden „redlichen Tamm“ in der stillen, behaglichen Zurückgezogenheit des Ruhestandes unserem Jubilar gegenüber, der gottbegnadet durch eine ungewöhnliche Rüstigkeit des Körpers, Jugendfrische des Geistes und hohe Lebensfreudigkeit ausgezeichnet sei. Während dem Festreis Tamm nur die Erinnerung an vergangene Zeiten geblieben, wisse Herr Direktor Gutzmann bei seiner seltenen Arbeitskraft, Arbeitslust und Schaffensfreudigkeit seinem Leben fortgesetzt neuen Reiz und Genuss abzugewinnen; er geniesse daher noch die dem Alter gewöhnlich nicht eigene Seligkeit des Hoffens. „Die Arbeit ist's, die unsere Brust mit Hoffnung schwellt.“ Mit Lob und Dank für die Güte und Gnade Gottes und dem Gedicht von Adolf Wilbrandt „An meinem Geburtstage“, in dem dieser Dichter die 70 Jahre optimistisch als vierfache Jugend besingt, schloss der erste Teil der Rede.

Dann führte der Redner weiter aus, wie Herr Gutzmann seine reichen Gaben und Kräfte seit seinem Eintritt in die städtische Taubstummeneinbildung mit einer zähen Willenskraft und einem unermüdlichen, nie versagenden Fleisse theoretisch und praktisch mit grossem Erfolge auf dem Gebiete des Taubstummenunterrichts und dem diesem verwandten der Sprachheilkunde betätigt habe. Dabei hob Redner u. a. noch besonders hervor, dass Herr Gutzmann immer wieder betone, dass unsere heutige Unterrichtsmethode den zu erwartenden

Erfolg und ihre volle Berechtigung haben könne, wenn mit einem wirklich geistbildenden Unterricht stets ein sorgfältig gepflegter Sprech- und Abehunterricht Hand in Hand gehe.

Durch Betätigung in der Heilung von Sprachstörungen sei sein Name auch in weiten Kreisen der Lehrerschaft und Schulbehörden vorteilhaft bekannt geworden.

Dieses sein eigenstes Lebenswerk sei neuerdings dadurch in einer für ihn hochehrfölichen Weise gekrönt worden, dass das hohe Unterrichtsministerium an der hiesigen Universität ein unter Leitung seines Sohnes, des Privatdozenten Dr. med. Hermann Gutzmann, stehendes Ambulatorium, eine klinische Behandlung für Sprachstörungen eingerichtet habe.

Als ein idealer Familienvater wirke und strebe der Siebzigjährige heute noch unablässig für das Wohl der Seinen und deren Zukunft.

Herr Gutzmann blicke in dem gegenwärtigen Jahre zugleich zurück auf eine zehnjährige Tätigkeit als Direktor der städtischen Taubstummenschule. Als solcher genieße er das volle Vertrauen seiner Mitarbeiter als ein verlässlicher Charakter, dessen Merkmale, Festigkeit und Gleichmässigkeit im Denken, Fühlen und Handeln, er durch eine wohlthuende Heiterkeit seines Gemüts unterstütze. In Rücksicht auf das Schulinteresse und das Wohl des Ganzen sei er stets ernstlich und erfolgreich bemüht, Frieden und Eintracht im Kollegium zu erhalten und zu fördern.

Seinen Kolleginnen und Kollegen bringe er ein dankenswertes Vertrauen entgegen. Seine amtlichen Vorschriften und seine amtliche Kontrolle gingen nicht hinaus über das Mass des einleuchtend Notwendigen; seine gelegentlichen Belehrungen, Mahnungen und Weisungen würden immer in taktvoller, milder und schonender Form gegeben; ausgezeichnet verstehe er es, anzuregen und zu begeistern, wenn einmal die Schwungkraft gegenüber scheinbar völliger Erfolglosigkeit ermatten wolle. Jedem einzelnen gestatte er unterrichtlich gern die wohlberechtigte Freiheit der Bewegung, bei der die Eigenart sich freudig und vorteilhaft entwickeln könne. Doch setze er voraus, dass an seiner Taubstummenschule jeder Kopf und Herz immer auf dem rechten Flecke habe.

So habe Direktor Gutzmann diese Taubstummenanstalt seit 10 Jahren in ruhelosem Schaffen ernster, gewissenhafter Pflichterfüllung und treuer Fürsorge auch im Kleinen erfolgreich und glücklich geleitet. Er habe seinen Posten in Beruf und Familie ganz ausgefüllt. Darum seien auf ihn die Worte Schillers anzuwenden: „Der Mensch ist verehrungswürdig, der den Posten, wo er steht, ganz ausfüllt. Sei der Wirkungskreis noch so klein, er ist in seiner Art gross. Wie ungleich mehr Gutes würde geschehen und wie viel glücklicher würden die Menschen sein, wenn sie auf diesen Standpunkt gekommen wären.“

In seiner Ansprache an die Kinder wies Kollege Hollweg auf die Gnade Gottes hin, der Herr Gutzmann Kraft und Gesundheit verdanke. Ein Schüler brachte diesen Dank zum Ausdruck. Im weiteren

Verlauf seiner Unterredung mit den Schülern wies Kollege H. darauf hin, wie Papa Gutzmann für die Kleinsten in der Vorschule, für die Erwachsenen in der Fortbildungsschule und Lehre beim Meister, für die Schwächlichen und Kränklichen durch Unterbringung in Ferienkolonien Sorge. Alle Jahre beglücke Papa Gutzmann seine Schulkinder mit besonderer Freude als Weihnachtsmann. Daher sei aller Wunsch: „Bleibe gesund und bleibe noch lange bei uns, lieber Papa Gutzmann!“

Nach dem Festredner kam der Dichter, Kollege Dost, zu Wort, der in künstlerischer, herzergreifender Weise sein nachfolgendes Gedicht zum Vortrag brachte:

Zum 70. Geburtstag.

An einem solchen Tage flutet's mächtig in der Seele auf und nieder! —  
Das ganze Heer der Jahre will erwachen wieder. —  
Die Fluten der Erinnerung strömen weit zurück.  
Jugendland — Himmel der Heimat — fesseln sehnd unsern Blick:  
Mit ewigem Maienblütenglanz und Frühlingssonnenschein seid ihr  
mir stets erfüllt.

Das Haus, wo du dein erst' Gebet gestammelt, erscheint im Bild.  
Darinnen wandeln geschäftig zwei liebe Lichtgestalten.  
Ich denk' gerührt an Euch und muss die Hände falten!

Blickt heute, Segen in den Händen, auf den Sohn hernieder  
Und lest in seinem Lebensbuche wieder, immer wieder  
Von Arbeit, Streben nach dem Licht.  
Von der Familie Glück, auch Sorgen fehlen nicht!

Nur einige goldene Worte will ich wählen,  
Um sie hier aus dem Lebensbuche aufzuzählen,  
Hast Gutes gelehrt, — und Schlechtem gewehrt, —  
Hast edel gefühlt — und Grosses erzielt! —  
Hast Wahres erkannt und Falsches verbannt, —  
Hast gelebt fort und fort, getreu dem Wort:  
Nur Liebe kann erlösen!  
Liebe! — — —

Geburtstagskind! In deinem Katechismus stehst und immer stand:  
Wir brauchen in dem Amt mehr Herz als Wissen und Verstand.  
Und — gelingen kann nur unser Tun,  
Wenn's auf dem starken Pfeiler Liebe kann beruhn!  
Du tatest Arbeit an unseren Schwachen gern und unverdrossen, —  
Und mit dem Schlüssel, der da heisst Geduld — hast manche Tür  
du aufgeschlossen.  
Gar mancher, den du heiltest von schwerem Sprachgebreden,  
Er dankt dir's heut', dass er sein Vaterunser kann laut und deutlich  
sprechen.  
In deinen Schriften auch, da haben wir es oft gelesen,  
Dass du ein rechter Priester in dem Heiligtum der Sprache bist gewesen.

Hast manch' geflüget Samenkorn gesandt  
In Lehrerkreise und hinaus ins deutsche Vaterland.  
Und immer sahen wir dich wandeln auf festen und erprobten Wegen,  
Und dies allein bringt für die Schule, für die Schüler Segen!

Geniesse nun noch lange, lange das, was du errungen!  
Erfreue dich noch lange, lange an dem, was dir gelungen!

Als Zeichen der Liebe und Verehrung und zum Andenken an diesen Tag weihte das Kollegium dem Geburtstagkinde die Gladenbecksche Bismarckbüste, die auf einer Säule vor einem Arrangement von Lorbeerbäumen stand. Unser Kollege Dost sprach:

„Zu dieser schönen Feier haben wir im Bild geladen  
Dich Herrlichen, uns Deutschen einst geschenkt von Gottes Gnaden,  
Bismarck, Deutschlands Siegfried, Held und Weiser,  
In deiner Seele der wundervolle Dreiklang Gott, Vaterland und Kaiser!  
Du herrlich Bild, entzünde nun am häuslichen Altar  
Die Feuer der Begeisterung fürs Vaterland im Glück und in — Gefahr!“

Zum Vortrag für die Schüler hatte Kollege Dost die folgenden Gedichte verfasst:

Für die Kleinen.

Kinder, ein schöner Tag ist heute,  
In uns'rer Schule da ist grosse Freude!  
Die kleinen Schüler, auch sie freuen sich,  
Du lieb' Geburtstagskind, und grüssen dich.  
Gott gebe dir immer, immer Gesundheit!  
Bleibe bei uns noch lange, lange Zeit,  
Lieber, guter Papa Gutzmann!

Für die Grossen:

Und wieder steigt der Weihnachtsglanz empor!  
Advent, er öffnete für Engelboten schon sein Tor,  
Schon heut' durchwebt nur ein Gedanke die Christenheit!  
O du fröhliche, o du selige Weihnachtszeit!

Das schönste Morgenrot vom Weihnachtstfest fällt heut auf unser Haus,  
Viel Boten von der Erde, — von dem Himmel gehen heute bei uns  
ein und aus.

Sie alle sprachen heute über dich, Geburtstagskind, den Segen.  
Gesegnet sei im Amt, in der Familie, — auf allen deinen Wegen! —

Und Segen! Segen! quillt's auch aus den Herzen deiner Schüler-  
scharen,

Du liebes, teureres Geburtstagskind von 70 Jahren. — — —  
Geh' lange noch als unser Führer in diesem Hause aus und ein! —  
Dein Eingang möge jeden Tag recht reich gesegnet sein!

Noch oft schenk' dir das Christkind in geweihter Nacht,  
Was glücklich, fröhlich und auch selig macht!

Das wünschen wir in Gottes Namen! —  
Er gebe seinen Segen! — Amen!

In von Herzen kommender Weise brachte nun Herr Schulrat Dr. Jonas für die städtischen Behörden und für die eigene Person dem Geburtstagskinde die Glückwünsche dar, mit denen er Worte der höchsten Anerkennung für die gesegnete Wirksamkeit und die besten Wünsche für den Gefeierten verband. Im Namen der technischen Lehrkräfte der Taubstummschule gratulierte Fräulein Feller und überreichte als Zeichen der Hochachtung und Verehrung eine herrliche Palme. Für den Ausschuss des Bundes deutscher Taubstummenlehrer verlas Kollege Knothe folgendes Glückwunschsreiben:

Sehr geehrter Herr Direktor!

Ihre vieljährige segensreiche Tätigkeit im Dienste der Gehörlosen und Ihre treue Mitarbeit im unterzeichneten Ausschusse geben uns Veranlassung, Sie zu Ihrem 70. Geburtstage, den Sie heute — wie wir freudig hinzufügen dürfen: in seltener Frische und Rüstigkeit — begehen, herzlich zu beglückwünschen. Möge es Ihnen vergönnt sein, auch ferner in ungeschwächter Kraft zum Wohle der Taubstummen und ihrer Lehrer zu wirken; möge auch uns Ihr trefflicher Rat und Ihre tatkräftige Unterstützung noch lange erhalten bleiben! Ein heiterer Lebensabend kröne Ihre unermüdliche Arbeit!

Ihnen zu Ihrem Ehrentage doppelt herzliche Grüsse übersendend, zeichnet in vorzüglichster Hochachtung

Der geschäftsführende Ausschuss  
des Bundes deutscher Taubstummenlehrer.

Walther, Weise, Arendt, Knothe.

Und nun nahm Herr Direktor Gutzmann das Wort, um für alle ihm erwiesene Ehrungen zu denken. Er freute sich von ganzem Herzen darüber; aber er halte sich deren in dem Masse nicht wert. Gottes Gnade, wie er mit innigem Danke hervorhob, sei es gewesen, die ihm die Kraft zur Arbeit gegeben habe.

Erhöht wurde für das Geburtstagskind die erhebende Feier dadurch, dass alle seine Familienglieder daran teilnahmen.

Nach dieser offiziellen Feier fand eine sehr gemütliche Fortsetzung in der Familie statt. Da gab es für den Jubilar noch eine ungeahnte Ueberraschung. Herr Dr. Hermann Gutzmann, der Mit-herausgeber der medizinisch-pädagogischen Monatsschrift, überraichte ihm in einem Prachtbände ein Sonderheft der dem Leserkreis der „Blätter“ bekannten Zeitschrift für die gesamte Sprachheilkunde, bestehend aus Beiträgen der Mitarbeiter — Aerzten und Lehrern — „um ihm einen kleinen Zoll ihrer Dankbarkeit und Hochschätzung zur Feier seines siebzigsten Geburtstages darzubringen.“ Eine Ehrung grossen Stils, aus der man auch noch mehr erkennt, wenn man den letzten Satz liest, mit dem der Sohn seinen Beitrag abschliesst.

Um die unübersehbare Zahl der eingegangenen Glückwünsche zu würdigen, wird der Jubilar die Ferien vollbeschäftigt sein. Es wird für ihn eine schöne Nachfeier bilden.

Möchte er gesund und frisch an Leib und Seele wieder an die Arbeit gehen und in derselben Rüstigkeit sein bevorstehendes 50jähriges Amtsjubiläum feiern können!

L.

## Aeltere Jahrgänge

der

# Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

---

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

---

# Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis.

Von

Dr. med. RICHARD ROSEN

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

---

## „Geistig Minderwertige“

oder

## „Geisteskranke?“

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

---

Preis: geheftet 3,50 Mark.

---

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** Liebreich - Langgaard

---

**Compendium**  
**der Arzneiverordnung**  
**Sechste, vollständig umgearbeitete**  
**Auflage.**

Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.

---

Prof. Dr. O. Rosenbach.

**Nervöse Zustände**

und

ihre psychische Bedeutung.

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3.

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl.  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Deutsche Städtebilder**  
aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.

Von **Heinrich Lee**.

496 Seiten. Preis geheftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

**Medizinisch-pädagogische**  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
**Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.**

XVIII Jahrg.

April-Heft.

1908.

**Inhalts-Verzeichnis.**

Original-Arbeiten:	Seite	Feuilleton:	Seite
1. Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie. Von Dr. Władysław Ołtuszewski . . . 97 2. Bibliographia phonetica. Von Dr. Panooncelli-Calzia . . . . . 122		Annotations phoneticae. Von Dr. Panooncelli-Calzia . . . . . 129 Berichte: Internat. Kongress für Psychiatrie zu Amsterdam (Fortsetzung) . . . 134	

## Original-Arbeiten.

### Abriss der Lehre von den Sprachstörungen: Aphasie und Anarthrie wie auch Dysphasie und Dysarthrie.

Von Dr. Władysław Ołtuszewski in Warschau.  
 (Fortsetzung und Schluss.)

Die Prognose ist in den besprochenen Störungen, mit Ausnahme der gänzlichen Idioten, teilweise der Pseudobulbärparalyse, günstig und bezieht sich sowohl auf die organische, gemischte wie auch funktionelle Aphasie.

Die Behandlung stützt sich auf dieselben Prämissen wie bei Erwachsenen. Ausser der Entwicklung der geistigen Sphäre bei der Aphasie, die mit der mangelhaften Entwicklung verbunden ist, wie auch der Anwendung von Mitteln, welche allgemein auf das Nervensystem wirken, handeln wir in Uebereinstimmung mit dem Grundsatz der sprachlichen Entwicklung beim normalen Kinde. Wir arbeiten also vor allem Wortbegriffe aus, nachher einzelne Laute und den Sprachautomatismus, schliesslich verbinden wir die Worterinnerungen mit den Begriffen. Unter den Aerzten existiert die Meinung, welche sich auch in weiten Kreisen der Gesellschaft verbreitet hat, dass die Aphasie bei Kindern, besonders die motorische, im Laufe der Zeit von selbst schwindet. Diese nur zum Teil gerechtfertigte Ansicht kann sich allein auf die verspätete Sprache oder die motorische Aphasie bei Vernachlässigten beziehen und betrifft durchaus nicht die

Fälle von motorischer Aphasie bei teilweisen Idioten und Schwachsinnigen, besonders derjenigen, die von anatomischen Veränderungen in den Wortzentren abhängig ist, die sich bis zur Vorschulperiode und noch später erhält und bei der Behandlung bedeutende Schwierigkeiten verursacht. Ausserdem soll man nicht vergessen, dass jede durch die Naturkräfte weichende verspätete Sprache oder motorische Aphasie gewöhnlich in das Stammeln übergeht, also in eine gänzlich unverständliche Sprache. Die einzige entsprechende Heilmethode der Taubstummheit ist das Lehren der mündlichen Sprache, wie auch das Ablesen vom Munde, denn dies verschafft dem Taubstummen die Möglichkeit, sich mit der Umgebung ohne Hilfe natürlicher oder künstlicher Gesten zu verständigen, die andere nicht begreifen. Mit der Methode des Ablesens vom Munde muss der Logopatholog genau bekannt sein, denn sie ist nicht nur in Fällen von Taubstummheit bei erhaltenen Gehörresten unentbehrlich, sondern auch bei der Behandlung der Worttaubheit bei Erwachsenen. Wenn die Reste so erhalten sind, dass bei Aussprechung von Lauten hinter dem Rücken des Kranken er die Selbstlaute und die meisten Mitlaute wiederholt, so können wir die Sprache wiedererlangen, indem wir das Gehör mittels entsprechender Uebungen durch die Bekanntmachung des Kranken mit der physiologischen Bildung der Laute stärken, ohne unsere Zuflucht zu den Methoden zu nehmen, welche bei den Taubstummen angewandt werden.

Wir gehen zu den dysphatisch-dysarthrischen Sprachstörungen über, die dem weiteren Kreise der Aerzte am wenigsten bekannt sind und mit den Namen: Stammeln, fehlerhafte Aussprache, nasale Sprache und Stottern umfasst sind.

Unter dem Namen **Stammeln** oder **fehlerhafte Aussprache** in Hinsicht des klinischen Bildes verstehen wir eine Sprachstörung, welche den Patienten im ersten Fall für die Umgebung ganz unverständlich macht, im zweiten eine solche, welche die Sprache nur verdirbt, übrigens aber verständlich ist. Wichtiger ist die wissenschaftliche Bestimmung, die das Stammeln und die fehlerhafte Aussprache als eine Dysphasie bezeichnet, welche von der Vernachlässigung des Wortgedächtnisses abhängig ist (wenn auch durch Beeinträchtigung des Gehörs hervorgerufen) oder als Dysar-

thrie, die immer von einer peripheren Ursache abhängig ist, wie verschiedene mechanische Veränderungen im Artikulationsorgan, welche die regelmässige Bildung der Laute erschweren (angeborene Verkürzung des Gaumens oder der Mangel desselben, unregelmässiger Bau der Kiefer, Lücken zwischen den Zähnen u. s. w.).

Die wichtigste Ursache des Stammelns wie der Dysphasie ist die Vernachlässigung des Wortgedächtnisses wie auch die Beeinträchtigung des Gehörs bei Kindern im frühen Alter.

Auch hier unterscheiden wir, wie bei der Aphasie, das verspätete physiologische Stammeln bei entarteten Kindern, wenn auch mit regelmässiger Intelligenz und das pathologische Stammeln, bei teilweisen Idioten, Schwachsinnigen oder Vernachlässigten, bei welchen nach der weichenden Aphasie, die von der Vernachlässigung des Wortgedächtnisses abhängig ist, der unregelmässige Automatismus der Sprache erscheint, oder auch die motorische Aphasie organischer Entstehung geht langsam in das Stammeln über. Die wichtigste Ursache des Stammelns als der Dysarthrie in den frühesten Perioden der Kindheit sind: Spaltungen des Gaumens oder die angeborene Verkürzung desselben.

Die Pathogenese des Stammelns und der fehlerhaften Aussprache, die hinsichtlich ihres Wesens sogar in speziellen Arbeiten von den Sprachstörungen nicht berücksichtigt ist, können wir allein verstehen, wenn wir uns genaue Rechenschaft über die besprochenen psychologischen Bedingungen der Bildung des Sprachautomatismus geben, d. i. über die Entstehung der Laute und Bildung der Wörter aus Silben, wobei sich sogar bei normalen Kindern physiologisches Stammeln zeigt, dem zwei Faktoren zugrunde liegen: ein mechanischer und ein psychologischer. Wie ich gesagt habe, verschwindet das physiologische Stammeln und die fehlerhafte Aussprache gewöhnlich am Ende des dritten Jahres, bei der Abschwächung des Wortgedächtnisses jedoch erhält es sich entweder länger, indem es das verspätete physiologische Stammeln oder die fehlerhafte Sprache hervorruft, oder es bleibt auch ein beständiger unregelmässiger Sprachautomatismus, welchen ich das pathologische Stammeln, oder die pathologische fehlerhafte Aussprache nenne. Die viel leichter zu erklärende Pathogenese des Stammelns oder der fehlerhaften Aussprache wie der Dysarthrie beruht allein auf dem Mangel

oder der unregelmässigen Aussprache vieler oder einiger Laute, manchmal auf der Verwechslung derselben und das Bild der Störung nähert sich nur scheinbar der gänzlichen Verunstaltung der Wörter, was wir beim Stammeln als Dysphasie sehen. Der auf ähnliche Weise veränderte Automatismus der Schrift, der ebenfalls auf der Umstellung der Laute beruht, die Verwechslung eines Lautes durch den andern u. s. w., was die Schrift unverständlich macht, nennen wir das Stammeln der Schrift. Man muss noch erwähnen, dass manche Formen des Stammelns oder der fehlerhaften Aussprache von der nasalen Sprache begleitet werden.

Abgesehen von der geistigen Vernachlässigung, die meistens der Ursprung des Stammelns als Dysphasie ist, wirkt die Störung selbst sehr ungünstig auf die Intelligenz, denn das Denken mit Wörtern ist unregelmässig, und die Kinder, welche ohne entsprechende Hilfe bleiben, gelangen zur Vorschulperiode und sogar noch weiter ohne jegliche Besserung, beim Stammeln besonders infolge der mangelhaften Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Sphäre, was die Bildung ihres Geistes unmöglich macht. Dasselbe, wenn auch in geringerem Grade, bezieht sich auf das Stammeln von dysarthrischer Entstehung. Wie wir es vorhin bei der Aphasie gesehen haben, verursacht ebenfalls die Verbreitung falscher Ansichten, dass das Stammeln von einem zu kurzen Zungenbändchen oder dem Anwachsen der Zunge abhängig sei, einen nicht zu ersetzenden Schaden für die geistige Entwicklung des Kindes und trägt dazu bei, dass wegen der Nachlässigkeit oder Unkenntnis der Eltern oder Umgebung kleine Hottentotten unter den Menschen umherirren.

Die Prognose hängt hauptsächlich vom Grade der mangelhaften Entwicklung ab, denn mit Ausnahme der gänzlichen Idioten, soweit hier die stammelnde Sprache sich entwickeln kann, gehören alle Formen des Stammelns zu gänzlich heilbaren Störungen.

Die zum Bewusstsein gelangte Ordnung, in welcher die Silben nacheinander folgen, mittels entsprechender Uebungen des Wortgedächtnisses, wie auch die Bildung oder Verbesserung der schlecht ausgesprochenen Laute, bildet den Behandlungsgrundsatz des Stammelns und ergibt ganz gute Erfolge.

In der Reihe ursächlicher Faktoren der **fehlerhaften Aussprache** als Dysphasie hat das physiologische Stammeln, das durch die Naturkräfte sich ausgleicht, meist bei Kindern mit der englischen Krankheit oder den Skropheln, die grösste Bedeutung, oder das pathologische Stammeln bei Schwachsinnigen oder Vernachlässigten, wie auch die den Naturkräften weichende Taubstummheit mit Gehörresten oder verschiedene Grade des beeinträchtigten Gehöres bei älteren Personen. Eine schon weit geringere Bedeutung sehen wir in einem schlechten Vorbild bei der Bildung der Sprache. Die am meisten vorkommenden Ursachen der fehlerhaften Aussprache als Dysarthrie sind: der Mangel oder die angeborene Verkürzung des Gaumens bei älteren Personen, der unregelmässige Bau der Kiefer, wie auch Lücken zwischen den Zähnen.

Da wir die Pathogenese der fehlerhaften Aussprache beim Stammeln besprochen haben, bleibt uns nur noch übrig, die Erscheinungen derselben zu nennen. Sie beruhen auf dem Mangel von Lauten, der unregelmässigen Aussprache oder Verwechslungen derselben und können Vokale und Konsonanten betreffen. Die fehlerhafte Aussprache der Konsonanten kann alle Arten derselben betreffen. Da es hier nicht möglich ist, alle Bilder der fehlerhaften Aussprache ausführlich zu beschreiben, beschränke ich mich auf die Anführung der wichtigsten und am meisten vorkommenden Formen derselben. Bei der fehlerhaften Aussprache der Explosivlaute haben wir die Verwechslung von *g* mit *j*, seltener *g* oder *k* mit *ch* (Gammacismus), oder die Verwechslung von *k* mit *t* oder *g* mit *d* (Paragammacismus). Aus der Reihe der Reibelauten betrifft die fehlerhafte Aussprache meistens die zweite Artikulationsstelle, und zwar die unregelmässige Aussprache der Laute *s*, *z*, *sz* [*sch*], *z* [französische *j*], wie auch die mit dem Laute *s* zusammengesetzten Explosivlaute, und zwar: *c* [*ts*], *dz* [*ds*], *cz* [*tsh*], *dž* [*dsh*] (Sigmatismus) oder die Verwechslung derselben (Parasigmatismus). Von verschiedenen Formen fehlerhafter Aussprache des Lautes *s* findet sich am meisten der Sigmatismus interdentalis (Lispeln), was darauf beruht, dass der Kranke die Zunge zwischen die Zähne schiebt und den Luftstrom auf den vorderen Teil der oberen Zungenfläche leitet, der Sigmatismus lambdoides (was man auch

„ein Hölzel im Munde haben“ nennt), der durch die Lage der Zunge (wie beim *l*) begründet ist, also durch die Herauslassung der Luft an den Seiten der Zunge, wie auch der Sigmatismus nasalis, der dadurch erscheint, dass die Luft anstatt durch den Mund zur Nase herauskommt in Gestalt eines schwer zu beschreibenden Schnarrens. Die fehlerhafte Aussprache des Lautes *s* zieht das unregelmässige Aussprechen von *z*, *sz*, *ž*, wie auch der erwähnten Explosiven nach sich. Zu den öfteren Abweichungen gehört auch die unregelmässige Aussprache des Lautes *l* und *ł* (Lambdacismus) oder die Veränderung derselben, besonders des *ł* in *uo* (Paralambdacismus). Die fehlerhafte Aussprache des *r* (Rhotacismus) beruht auf der Ersetzung desselben durch das Zäpfchen-*r* oder den hässlichen Veränderungen in *dt*, *w* u. s. w. (Pararhotacismus).

Obgleich die fehlerhafte Aussprache an und für sich die geistige Sphäre nicht beeinträchtigt, bildet sie doch oft ein Hindernis im Lernen, indem sie sich bis zur Schulperiode hinzieht. Dazu kommt, dass bei gewissen Formen der fehlerhaften Aussprache, welche die Sprache verunstalten, die Jugend dem Spott der Umgebung ausgesetzt wird.

Die Prognose ist günstig, denn alle Arten der fehlerhaften Aussprache lassen sich gänzlich beseitigen.

Die Behandlung, welche man vor dem Schulunterricht beginnen sollte, da viele Formen dieser Störung sich selten ohne Hilfe ausgleichen können, beruht auf der genauen Kenntnis der physiologischen Lautbildung.

Unter dem Namen **nasale Sprache** in der eigentlichen Bedeutung (Rhinolalia aperta, offene nasale Sprache) verstehen wir eine Dysarthrie, die auf der mehr oder weniger unverständlichen Sprache beruht und die ausserdem vom nasalen Anklang begleitet wird. Wir trennen sie von der sogenannten geschlossenen nasalen Sprache (Rhinolalia clausa), die von der Verstopfung der Nasen-Rachenhöhle aus irgend welchem Grunde abhängig ist, da diese letztere ausser dem nasalen Anklang und der unregelmässigen Aussprache der nasalen Laute (anstatt *m* — *b*, anstatt *n* — *d*), sich mit keiner Sprachstörung verbindet und deshalb nur einigermaßen in das Bereich der Logopathologie gehört

Die meistens vorkommende Ursache der offenen nasalen Sprache zentrischer Entstehung ist die Vernachlässigung

der motorischen Rindenzentren, die sich mit der weichenden und in das Stammeln übergehenden motorischen Aphasie verbindet, bei reiner mangelhafter Entwicklung oder mit Veränderungen in der motorischen Sphäre, schon weit seltener ein schlechtes Sprachmuster oder die Beeinträchtigung des Gehörs. Unter den Ursachen der weit zahlreicheren nasalen Sprache peripherischer Entstehung muss man notieren: die angeborenen Defekte des harten und weichen Gaumens oder die angeborene Verkürzung des harten Gaumens, infolgedessen eine angeborene mangelhafte Schliessung des weichen Gaumens entsteht, ferner alles, was den erworbenen Verlust der Schliessung des weichen Gaumens nach sich zieht, also die erworbene Insuffizienz, wie erworbene Defekte des harten und weichen Gaumens, Lähmungen oder Paresen des weichen Gaumens, wie auch die Unmöglichkeit, den Passavantschen Wulst zu bilden. Die meisten Ursachen der Lähmungen oder Paresen des weichen Gaumens sind: Diphtheritis, Hypertrophie der Mandeln, adenoide Wucherungen, Krümmung der Nasenscheidewand, Polypen der Nasen-Rachenhöhle, langwieriger Katarrh derselben u. s. w., mit einem Worte alles, was eine Hemmung des Blutumlaufs in der Nasen-Rachenhöhle, eine Verdickung des weichen Gaumens verursachen kann und woraus schliesslich die Parese seiner Muskeln entsteht. Zur Vergrösserung des Grades dieser Parese trägt auch bei, dass die Kranken bei allen bedeutenderen Verengungen in der Nasen-Rachenhöhle, um besser zu atmen, sich bemühen, den weichen Gaumen möglichst hoch zu erheben und diese beständige Spannung der erhebenden Muskeln ruft schliesslich die Parese derselben hervor. Man muss bemerken, dass sogar nach Beseitigung aller besprochenen Ursachen die Parese des weichen Gaumens weiter fortbesteht, und die nasale Sprache ohne entsprechende orthophonische Behandlung sich gar nicht bessert. Was die erschwerte Bildung des Wulstes anbelangt, so ruft dieselbe jede hypertrophische oder atrophische chronische Entzündung der Schleimhaut des Rachens, wie auch Geschwüre an der hinteren Wand, hervor, was alles die Tätigkeit der Rachenmuskeln beeinträchtigt, abgesehen von der manchmal fehlenden Parese des weichen Gaumens.

Die offene nasale Sprache teilt oft ihre Pathogenese mit dem Stammeln oder der fehlerhaften Aussprache, aber wir tren-

nen sie von diesen Störungen mit Rücksicht auf den die ausgesprochenen Laute begleitenden nasalen Anklang, welcher eine entsprechende Erklärung und auch ein anderes Heilverfahren erfordert. Die nasale Sprache zentrischer Entstehung bei mangelhafter psychischer Entwicklung, welche in unserer speziellen Literatur gar nicht berücksichtigt ist, hängt meiner Ansicht nach von der vernachlässigten Tätigkeit der motorischen Rindenzentren ab, welche die Bewegungen des Gaumens regieren, was entweder die funktionelle Parese desselben hervorruft, welche sich dadurch charakterisiert, dass neben der Möglichkeit zur Erhebung der Mangel zur Schliessung existiert, oder auch die Lähmung oder Parese bei Zerstörung dieser Zentren, wie das bei der mangelhaften psychischen Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Sphäre stattfindet, besonders bei Pseudobulbärparalysen zerebraler Entstehung. Diese letzte Art der nasalen Sprache ist der nasalen Sprache bei anderen Leiden des Nervensystems ganz ähnlich. Die gemeinschaftliche Existenz der weichenden motorischen Aphasie und der besprochenen nasalen Sprache halte ich für abhängig von der gleichzeitigen Vernachlässigung des Wortgedächtnisses, wie auch des Gedächtnisses, welches die Bewegungen des Gaumes regiert. Den Anteil der Muskeln des Rachens und des weichen Gaumens bei Läsionen der motorischen Rindenzentren bestätigen sowohl die experimentalen Forschungen von Krause (Reizung des gyrus praecruciatuſ beim Hunde ruft unter anderen Erscheinungen Krämpfe der Muskeln des Schlundes und des weichen Gaumens hervor), wie auch klinische Beobachtungen (der Fall von Bamberger mit Sektion, in welchem bei Veränderungen der vorderen Zentralwindung der linken Seite während des Lebens im Gesichtsnerv, den Zungen- und Gaumenmuskeln Krämpfe erschienen, wie auch zahlreiche durch mich beobachtete Fälle vom Stottern, in Verbindung mit der nasalen Sprache, dessen Sitz, wie wir sehen werden, ich in den psychomotorischen Rindenzentren finde). Dieser Art Beobachtungen sprechen dafür, dass die motorischen Zentren, welche die Muskeln des Rachens und weichen Gaumens mit motorischen Zweigen versehen, mit Bewusstsein und Willen des Kranken an der Artikulation Anteil nehmen und dieser Art Bewegungen haben mit den Bewegungen beim Schlucken nichts gemein. Viel leichter ist die Pathogenese

der nasalen Sprache peripherischer Entstehung zu erklären, denn jede von den oben genannten Ursachen in der Peripherie, welche den Mangel der Trennung beider Höhlungen hervorruft, kann sie bilden.

Die Klarlegung der Pathogenese erklärt uns die Erscheinungen der nasalen Sprache. Abgesehen davon, dass diese Bilder sich entsprechend den Ursachen verändern, ist ihr gemeinschaftliches Symptom jedoch, dass infolge des Mangels oder der ungenauen Trennung beider Höhlungen, ausser der Existenz der nasalen Anklages, der grösste Teil der ausgeatmeten Luft zur Nase herausströmt, und aus diesem Grunde können die Laute, welche eine genaue Abgrenzung der Mundhöhle von der Nasen-Rachenhöhle erfordern, nicht gebildet werden oder sie verlieren an Deutlichkeit, und die Sprache wird mehr oder weniger unverständlich, sogar wenn sie sich nicht mit dem Stammeln oder der fehlerhaften Aussprache verbindet (besonders bei Kindern). Die nasale Sprache infolge mangelhafter Entwicklung ist immer mit dem Stammeln verbunden, bei älteren Personen dagegen mit der fehlerhaften Aussprache. Bei Untersuchung der Nasen-Rachenhöhle finden wir, dass sich bei der Phonation, obgleich der weiche Gaumen in die Höhe geht, dennoch kein genauer Schluss bildet. Es ist leicht dies mit Hilfe verschiedener Instrumente zu kontrollieren, unter welchen das Hörrohr von Gutzmann das einfachste ist (eine Gummiröhre, die an einem Ende mit einer Olive, am anderen mit einem Kegel versehen ist; beide haben entsprechende Kanäle). Die Olive stecken wir in die Nase des Kranken, das kegelförmige Ende dagegen in das eigene Ohr, und bei der geringsten Strömung der Luft durch die Nase hören wir sehr starke Geräusche, welche bei der regelmässigen Sprache nicht stattfinden (natürlich mit Ausnahme der nasalen Vokale und Konsonanten). Mehr weniger dieselben Erscheinungen sind bei der nasalen Sprache infolge eines schlechten Sprachvorbildes, d. i. der Nachahmung in Fällen, wo eines von den Kindern der nasalen Sprache unterliegt. Die Erscheinungen der nasalen Sprache bei angeborenen Defekten des Gaumens unterscheiden sich bei Kindern und Erwachsenen. Bei Kindern sind die Hindernisse zur Bildung der Laute so bedeutend, dass die ganze Sprache, sogar bei normaler Intelligenz, sich auf die Selbstlaute und einige Mit-

laute beschränken kann. Aeltere sogar nichtoperierte Personen bilden in einer ganzen Reihe von Jahren vikariierende Laute, und ihre deutliche Sprache, obgleich immer mit nasalem Anklang, hängt nicht soviel von der Grösse des Defektes ab, als von der Geschicklichkeit des Kranken, die Laute gut zu ersetzen, wie auch von gewissen günstig wirkenden ausgleichenden Veränderungen in der Nasen-Rachenhöhle, wie Hypertrophie der Nasenmuscheln u. s. w. Bei der angeborenen Verkürzung des harten Gaumens fehlt der Schluss, trotz der regelmässigen Gestalt und der Bewegungen des weichen Gaumens und bei Besichtigung des Schlundes überrascht es uns oft, dass, obgleich der Gaumen bei der Vokalisation sich regelmässig erhebt, die Nasen-Rachenhöhle beim herabgelassenen Gaumen in der Richtung von vorn nach hinten bedeutend vergrössert ist, was mit grosser Leichtigkeit erlaubt, dieselbe von hinten mit dem Spiegel zu untersuchen. Die Erscheinungen sind wie bei den Spalten. Die Erscheinungen der nasalen Sprache bei Lähmung oder Parese des weichen Gaumens, wie auch bei erworbenen Defekten des harten oder weichen Gaumens unterscheiden sich bedeutend von der vorhergehenden Form. Ausser der Unbeweglichkeit des weichen Gaumens oder des erworbenen Defektes ist der nasale Anklang hier weit geringer, auch fehlt die fehlerhafte Aussprache. Fast dasselbe betrifft die nasale Sprache bei beeinträchtigtem Gehör. Ich übergehe die Erkennung der einzelnen Formen der nasalen Sprache, die manchmal sehr schwierig ist.

Die Prognose ist im allgemeinen günstig. Die nasale Sprache bei mangelhafter Entwicklung gehört mit Ausnahme der gänzlichen Idioten zu Störungen, die vollkommen zu heilen sind. Die Prognose bei angeborenen Spalten hängt vom Ausgang der Operation ab, welche wiederum von der Länge des neugebildeten Gaumens abhängt, wie auch von der geringeren oder grösseren Beweglichkeit der hinteren Rachenwand, also vom Zustande des Passavantschen Wulstes. Im allgemeinen ergibt die operative Behandlung ein günstiges Resultat. Selbst bei einer misslungenen Operation erreicht man durch einen genau verfertigten künstlichen Gaumen zusammen mit der orthophonischen Behandlung das erwünschte Ziel. Ausserdem haben die Spalten die oben genannten ausgleichenden Veränderungen in der Nasen-

Rachenhöhle auf die Prognose einen günstigen Einfluss, indem sie manchmal die Heilung sogar ohne Operation ermöglichen. Die Behandlung der nasalen Sprache bei angeborener Verkürzung des harten Gaumens, welche man bis jetzt als ein unheilbares Leiden betrachtete, ergibt bei Anwendung einer entsprechenden Gymnastik des Gaumens, wenn auch nicht so rasch, ebenfalls günstige Resultate. Um so mehr bezieht sich dies auf die erworbene Insuffizienz des Gaumens, welche durch andere oben benannte Ursachen hervorgerufen wird, wie adenoïde Wucherungen, Hypertrophie der Mandeln u. s. w.

Die Behandlung der nasalen Sprache teilen wir in die operative (bei Spalten und Verstopfung der Nasen-Rachenhöhle aus irgend welchem Grunde) und die eigentliche Gymnastik des weichen Gaumens wie auch der Muskeln des Schlundes, welche die Aufgabe hat, den Schluss wieder zu erlangen in Verbindung mit der Ausarbeitung der fehlenden und Verbesserung der schlechtausgesprochenen Laute. Zur Stärkung der Gaumentätigkeit wenden wir die aktive Gymnastik mittels entsprechender Uebungen an, wie auch die passive, deren Aufgabe die Erhebung und Massage des Gaumens ist. Bei einer starken und entsprechend angewandten Intonation der Selbstlaute verbindet sich die vergrösserte Funktion der Kehlkopfmuskeln mit der des weichen Gaumens und der hinteren Rachenwand, und zusammen damit erfolgt eine energischere Tätigkeit des *Musc. levator palati* und des *Constr. pharyng. sup.* Die passiven Bewegungen rufen wir mit Hilfe des Handobturators von Gutzmann hervor, welcher den Gaumen in die Höhe hebt und seine Massage bewirkt. Zur wirksameren Tätigkeit können wir den Obturator mit dem faradischen Strom verbinden.

Die Beseitigung der nasalen Sprache sowohl zentrischer wie auch peripherischer Entstehung bildet besonders bei Kindern eine Sache von grösster Wichtigkeit, denn diese Störung, welche in den frühesten Perioden der Kindheit beginnt, macht die Sprache, ausser dem nasalen Anklang ganz unverständlich. Sogar bei erwachsenen Personen rufen besonders Defekte und Verkürzungen des Gaumens eine bedeutende Verunstaltung der Sprache hervor. In Anbetracht der heute keinem Zweifel unterliegenden Möglichkeit, die nasale Sprache zu heilen, nicht nur die funktionelle, sondern

auch die organische, ist es die höchste Zeit, dass diese schreckliche Verstümmelung die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf sich lenke, welche diese Störung bis jetzt vielleicht deshalb übergingen, weil die Operation selbst, wenn auch am besten ausgeführt, ohne Hilfe der Heilgymnastik des Gaumens und der Rachenmuskeln, wie auch ohne Ausarbeitung der fehlenden oder Verbesserung der unregelmässig ausgesprochenen Laute, keine anregenden Resultate ergab.

Unter dem Namen des **Stotterns** verstehen wir eine krampfhaft koordinierte Dysarthrie (da die Bewegungen bei der Sprache koordiniert sind) gewöhnlich mit chronischem Verlauf, in den meisten Fällen eine funktionelle und degenerative Neurose, welche, ausser den klonischen oder tonischen Krämpfen in den drei Sprachwerkzeugen, durch Krämpfe in weiter davon entfernten Stellen erscheint (Mit- oder begleitende Bewegungen).

Da die Bilder des Stotterns sehr verwickelt sind, werden wir, bevor wir die Pathogenese desselben erklären, zuerst die Erscheinungen beschreiben, sowohl lokale, wie auch allgemeine. Es gibt wohl kein anderes Leiden, in welchem eine so grosse Mannigfaltigkeit der Bilder vorhanden wäre, wie das Stottern. Die Krämpfe sind in ihm nicht nur in den drei Sprachkomponenten enthalten, als Atmungs-, Stimm- und Artikulationsstottern, sondern es gibt auch verschiedene Formen dieser drei Typen, ferner die verschiedensten Kombinationen der Haupttypen und ihrer Formen. Wenn wir hinzufügen, dass die beobachteten Bilder kurze Zeit dauern, also für unser Auge kaum einen Augenblick zugänglich sind, werden wir leicht begreifen, welche Schwierigkeiten die Erkennung verschiedener Typen des Stotterers und deren Formen, die entsprechende Einteilung und genaue Erklärung derselben verursachen. Man kann sich daher nicht wundern, dass vieles, was in dieser Sache geschrieben wurde, grösstenteils ein Ausfluss der Phantasie ist, und sich nicht auf genaue Beobachtungen stützt, die durch objektive Forschungen begründet sind. Die wichtigsten Untersuchungsmethoden, besonders was die weniger zugänglichen Atmungs- und Stimmkrämpfe anbelangt, sind die pneumometrischen und pneumographischen Untersuchungen, wie auch der Kehlkopfspiegel. Die Untersuchungen mit Walden-

burgs Pneumatometer, der die Kraft der Ein- und Ausatmungsmuskeln misst, bestätigten bei den Stotternden die Verminderung der Kräfte dieser Muskeln, was nicht von dem geringen Inhalt der Luft in den Lungen abhängt, sondern von der Unmöglichkeit, dieselbe durch die Kraft der Ausatmungsmuskeln aufzuhalten. Die weit wichtigeren zur Erklärung der unregelmässigen Atmungsbewegungen bei den Stotternden sind die Untersuchungen mit dem Pneumograph, welcher die Bewegungen des Zwerchfells und des Brustkastens mittels der Zeichenmethode auf das Papier überträgt. Sie bestätigen nicht nur die Resultate der Forschungen mit dem Pneumatometer, sondern wir zeichnen auch mittels derselben mit mathematischer Genauigkeit die für unsere Beobachtungen oft unzugänglichen tonischen oder klonischen Krämpfe des Zwerchfells und des Brustkastens. Auf Grund der klinischen Beobachtungen wie auch der Forschungen mit Hilfe des Pneumographes, nehme ich folgende Formen des Typus vom Atmungsstottern an: 1. die Form des Einatmungsstotterns, hauptsächlich abhängig von klonischen oder tonischen Krämpfen des Zwerchfells, 2. die Form des Ausatmungsstotterns, welche auf plötzlichen Ausatmungen beruht, 3. die Form des Ein- und Ausatmungsstotterns. Das von Sikorski sogenannte Stottern der Artikulationsausatmung wird durch Krämpfe des Zwerchfells oder Hindernisse in der Emission der Stimme infolge des Stimmstotterns hervorgerufen. Es ist mir unmöglich hier zu beschreiben, welche Folgen jede von diesen Formen für die Sprache hat, ich kann nur allgemein sagen, dass alle diese Unregelmässigkeiten bei der Atmung in geringerem oder grösserem Grade die Ausströmung der Expirationsluft erschweren können, indem sie Unterbrechungen in der Sprache oder auch eine gänzliche Unmöglichkeit zum Sprechen verursachen können. Die Untersuchungen mit dem Kehlkopfspiegel dienen zur Berechnung des Mechanismus des Stimmstotterns. Leider können wir die Stimmkrämpfe nur ausnahmsweise mit Hilfe des Spiegels aus dem Grunde beobachten, weil das Stottern sehr selten beim Aussprechen einzelner Laute erscheint, und weil das Hineinlegen des Spiegels selbst in die Rachenhöhle meistens das Stottern beseitigt, indem es einigermaßen revulsiv wirkt. Auf beinahe 2000 Fälle vom Stottern sah ich das Stimmstottern mittels des Kehlkopfspiegels nur

5 mal und auf Grund dieser Beobachtungen nehme ich folgende 4 Formen des Typus vom Stimmstottern an: 1. tonische Krämpfe der Muskeln, welche die Stimmritze schliessen, die in Form einer herausgepressten Stimme erscheinen; 2. klonische Krämpfe derselben Muskeln mit der charakteristischen zitternden Stimme, welche die artikulierte Sprache unterbricht; 3. tonische Krämpfe der die Stimmritze erweiternden Muskeln, welche infolge der Unmöglichkeit einer Annäherung der Stimmbänder die Stimme beseitigen, also Unterbrechungen in der Sprache verursachen; 4. klonische Krämpfe derselben Muskeln (unterbrochenes Stimmstottern), welche die unterbrochene Stimme verursachen infolge der Anstrengung des Kranken, die Stimmbänder gegenseitig näher zu bringen, was ebenfalls die artikulierte Sprache erschwert. Viel leichter ist es, die tonischen oder klonischen Krämpfe in den Artikulationswerkzeugen zu beobachten (denn es sind keine Instrumente dazu erforderlich), und zwar in den Lippen, der Zunge und seltener im weichen Gaumen. Im ersten Fall erfolgt eine Zusammenpressung der im normalen Zustande nur kurze Zeit dauernden Schlüsse oder der Verlängerung eben solcher Verengerungen, im anderen eine mehrmalige Wiederholung derselben. Es ist leicht zu verstehen, dass diese Krämpfe ebenfalls mehr oder weniger die Sprache erschweren. Die analysierten Typen des Stotterns zusammen mit ihren Formen verbinden sich gewöhnlich untereinander als gemischte Typen. Eine wichtige lokale Erscheinung sind, ausser den Krämpfen im Organ der Sprache, die sie begleitenden Mitbewegungen, das sind solche unregelmässige Bewegungen, mit den bei der Sprache zweckmässigen nichts gemein haben, welche in der Nähe des Sprachorgans oder an entfernten Stellen erscheinen und immer die Anzeichen unfreiwilliger Bewegungen haben, wie Augenzwinkern, Krämpfe des Halses, unruhige Bewegungen in den Extremitäten, Aufstampfen mit den Füßen, Schwankungen mit dem ganzen Körper u. s. w. Alle bisher beschriebenen unfreiwilligen Krämpfe entstehen nur bei der Sprache oder selbst bei dem Gedanken an dieselbe und haben in ihrem Verlauf gewöhnlich eine Steigerung und Nachlassen. Anfälle des Stotterns ruft jede Aufregung hervor, von denen die Anwesenheit fremder Personen die wichtigste ist. Die Anfälle des Stotterns werden durch jegliche Anstrengungen sowohl

physische, wie auch psychische verschlimmert, ferner durch geistige Getränke (nicht immer), geschlechtlichen Missbrauch, wie auch bis zu einem gewissen Grade durch Schwankungen der Temperatur und des Atmosphärendrucks. Ausser den lokalen Erscheinungen sind die allgemeinen nicht weniger wichtig, und zwar anatomische Anzeichen der Entartung (Asymmetrie des Kopfes und des Gesichts, fehlerhafter Bau des harten Gaumens und der Kiefer u. s. w.), physiologische (Läsionen in den sensorisch-motorischen Nerven, wie Migräne, Schreibkrampf u. s. w. und in den vaso-motorischen, wie Erröten, Erbleichen, übermässiges Schwitzen u. s. w.), vor allem aber psychische (Reizbarkeit verschiedenen Grades, unfreiwillige Gedanken, Phobien, Mangel des Willens u. s. w., wie auch viele andere Erscheinungen, welche die Unequilibrierten kennzeichnen oder nervösen Personen eigen sind). Ausserdem kann das Stottern sich oft mit anderen Nervenleiden verbinden, wie mit der Fallsucht, der Neurasthenie u. s. w.

Die Ursachen des Stotterns funktioneller Entstehung theile ich in disponierende und veranlassende. Auf Grund der angeführten Zahlen, die ich vorhin erwähnte, bin ich der Meinung, dass der wichtigste ursächliche Faktor des Stotterns die disponierenden Momente sind, dabei hauptsächlich und fast ausschliesslich die pathologische Erblichkeit in weiter Bedeutung, also nicht nur die Erblichkeit des Leidens selbst von den Eltern oder Verwandten, sondern die Existenz von Geisteskrankheiten, Fallsucht, Hysterie, Neurasthenie, Gleichgewichtslosigkeit aller Art und konstitutionelle Leiden in der Familie. Das Stottern fand ich auf verschiedenen Stufen der Degenerationsleiter, mit den Unequilibrierten (meistens) beginnend, und der Neurasthenie, Hysterie, Fallsucht wie auch der psychischen mangelhaften Entwicklung endigend. Aus der Reihe anderer disponierender Momente ist das wichtigste das Alter der Sprachentwicklung, und zwar zwischen dem 2. bis 4. Jahre (Schwierigkeiten bei der Entstehung des Sprachautomatismus, wie auch das in dieser Zeit besprochene Missverhältnis). Eine schon weit geringere Bedeutung haben andere disponierende Momente, wie die Periode des Zahnwechsels (die Zeit des grössten Wachstums des geistigen Materials des Kindes, also der grössten Entwicklung der Rinde, zusammen mit vielen

veranlassenden Momenten, wie der in dieser Zeit beginnende Unterricht des Lesens, die Schule u. s. w.), die Periode der Geschlechtsreife (welche in Verbindung mit verschiedenen Veränderungen des Nervensystems, der Mutation, wie auch vielen veranlassenden Momenten bleibt, wie geistige Ueberanstrengung in den Schulen u. s. w.), wie auch das Geschlecht und Nationalität. Was das Geschlecht anbelangt, so muss man in dieser Hinsicht Kinder und Erwachsene unterscheiden. Nach meiner Statistik, die auf 889 in den „Beiträgen“ angeführten Fällen vom Stottern gestützt sind, kommt auf Kinder  $\frac{1}{3}$  Mädchen und  $\frac{2}{3}$  Knaben, dagegen bei Erwachsenen  $\frac{1}{5}$  Frauen und  $\frac{4}{5}$  Männer. Die eigentliche Erklärung der Tatsache der Verminderung des Stotterns mit dem Alter bei Mädchen, und zugleich des grösseren Prozentsatzes des Stotterns bei Männern muss man in der vorwiegenden Rippenatmung bei den Frauen suchen, welche mehr vom Willen abhängt, als die Zwerchfellatmung. Hinsichtlich der Nationalität muss man sich merken, dass das Stottern, obgleich auf der ganzen Erdkugel verbreitet, dennoch weit seltener bei den Chinesen und einigen Negerstämmen vorkommt, infolge eines gewissen singenden Tones ihrer Sprache. Von den europäischen Völkern sind dazu am meisten die Franzosen, am wenigsten die Slaven geneigt, und den Mittelpunkt nehmen die Deutschen ein. Zu den veranlassenden Momenten zähle ich: die schnelle Sprache oder ein schlechtes Sprachvorbild in der Periode ihrer Entstehung, Verletzung, Schreck, psychische Ansteckung, das Verweilen in der Umgebung Stotternder, Nachahmung und ansteckende Krankheiten. Ich bin der Meinung, dass diese Faktoren, wenn auch selten, zweifellos das Stottern veranlassen können, öfters jedoch treffen sie auf einen durch die pathologische Erblichkeit dazu entsprechend vorbereiteten Boden. Den Leiden der Nasen-Rachenhöhle und der Kehle schreibe ich keine Bedeutung disponierender oder veranlassender Faktoren zu, aber ich beseitige dieselben immer nur aus dem Grunde, weil sie ein Hindernis beim Atmen bilden oder die Schleimhaut der Kehle reizen. Weit weniger zahlreiche Fälle von organischem Stottern haben ihren Ursprung in den kortikalen oder subkortikalen Herden.

Die erklärte Aetiologie wird uns zur Erläuterung der Pathogenese des Stotterns dienen. Wie ich gesagt habe, zählen

wir das Stottern zu den krampfhaften Dysarthrien, die Stotternden besitzen also das Wortgedächtnis und ihre innerliche Sprache unterliegt keiner Störung. Wie viele Sektionen bewiesen haben, kann diese Dysarthrie zweifellos in gewissen Fällen von den organischen subkortikalen oder sogar kortikalen Herden abhängig sein, welche das Stottern ganz in derselben Weise hervorrufen, wie die Dysphasie, nur mit dem Unterschiede, dass, wie in diesem Falle ihre anregende Wirkung aus der Entfernung nicht auf das Wortgedächtnis einen Einfluss hat, sondern auf die motorischen Zentren, welche die Sprache regieren. Es versteht sich, dass die subkortikalen oder kortikalen Herde, oder auch irgend welche Faktoren unbekannter Natur, die von den motorischen Zentren entfernt sind, gleichzeitig die Dysphasie und das Stottern hervorrufen können (was man irrtümlich das aphasische Stottern nennt, und was man als eine mit dem Stottern verbundene Dysphasie verstehen sollte), wie dies nach der weichenden verspäteten Sprache oder Aphasie bei Kindern der Fall ist (meistens bei mangelhafter psychischer Entwicklung mit Veränderungen in der motorischen Sphäre), oder bei hysterischen Frauen. Die viel zahlreicheren Fälle des Stotterns funktioneller Entstehung auf Grund der angegebenen Aetiologie, erklären wir uns durch eine gewisse Reizbarkeit der besprochenen Zentren, welche durch die Entstehung von Krämpfen unter dem Einfluss irgend welcher Erschütterungen erscheint. Diese Erschütterungen sind durch eine äusserliche oder innerliche Ursache hervorgerufen ähnlich wie das bei der Fallsucht, Hysterie u. s. w. stattfindet. Um eine Pathogenese dieser Art anzunehmen, müssen wir noch feststellen, dass die Nervenzentren, welche die Bewegungen des Sprachorgans regieren (N. vagus, hypoglossus, facialis, trigeminus) sich in der Rinde befinden. Der Sitz der motorischen Zentren des Gesichts- und Zungenerves ist längst bekannt. Was die Lokalisation der Zentren für die Phonation in der Rinde anbelangt, so haben experimentale Tier-Forschungen von Krause, Semon und Horsley dieselben vollkommen bestätigt, und ausserdem haben Semon und Horsley ebenfalls die Zentren zur Erweiterung der Stimmritze in der Rinde gefunden. Analog muss man ein ähnliches Resultat der Forschungen beim Menschen erwarten, und mutmassen, dass der Sitz des Zentrums für die

Phonation sich unter dem unteren Ende der mittleren Furche (Sulcus centralis) zwischen ihm und der Fossa Sylvii, hinter der Windung von Broca befindet.<sup>1)</sup> Schliesslich wollen wir die Zentren der Atmungsbewegungen bei der Sprache betrachten. Indem wir uns darauf stützen, dass das Kind beim Lernen der Sprache den Mechanismus der Artikulationsausatmung mit Bewusstsein ausarbeiten muss, dass bei den Stotternden sowohl Stimme, wie auch Atmung ausserhalb der Sprache ungestört sind, und einigermassen auf die experimentalen Forschungen von Christiani, welche beweisen, dass bei den Tieren ein den psychischen Bedürfnissen angepasstes Atmungszentrum existiert, können wir mit der Wahrscheinlichkeit annehmen, dass sowohl für die Bewegungen der Zunge, der Gesichtsmuskeln, des weichen Gaumens und der Stimme, als der Bestandteile der Sprache, wie auch für die Atmungsbewegungen zweifellos in der Rinde Zentren existieren, welche unabhängig von den im verlängerten Mark befindlichen mit Bewusstsein und Willen wirken. Die besprochene Pathogenese erklärt uns sowohl lokale wie auch allgemeine Erscheinungen. Die Krämpfe im Artikulationsorgan erklären wir durch den Mangel des Gleichgewichts in den motorischen Zentren. Die Mitbewegungen dadurch, dass in der genannten Rindengegend sich ebenfalls Zentren für Sprachgesten befinden, deren Modifikationen gewissermassen die Mitbewegungen ausmachen. Die Ungenauigkeiten, welche die pneumatometrischen Forschungen aufweisen und zwar die Verringerung der Ausatemungskraft und der Möglichkeit, die Ausatmung auf der Höhe der Einatmung aufzuhalten, hängen von den Krämpfen der Atmungsmuskeln ab, die schon auf den Wunsch selbst erscheinen, dass die Kranken diese Tätigkeit ausführen wollen (ein der Sprache ähnlicher Akt). Die Entstehung des Stotterns nur beim Akt der Sprache und manchmal bei dem Gedanken selbst an dieselbe in fremder Umgebung, lässt sich durch die Aufregung erklären, welche auch beim richtig sprechenden Menschen oft in der Sprache erscheint, um so mehr also beim Unequilibrirten. Endlich ist es klar, dass alles, was die Rinde reizt, die Anfälle der Krämpfe verschlimmert.

---

<sup>1)</sup> Garel und Dejerine sollen auf Grund anatomisch-klinischer Forschungen den Sitz dieses Zentrums beim Menschen festgestellt haben.

Die allgemeinen Erscheinungen beim Stottern hängen von verschiedenen Graden der Gleichgewichtslosigkeit ab, und sie fehlen nur in solchen Fällen, wo das Stottern auf Grund organischer Herde entstanden ist (Verletzung, Schreck usw.).

Die Erkennung des Stotterns ist nicht so leicht, wie man aus den gewöhnlichen Bildern desselben schliessen könnte. Dies bezieht sich besonders auf die Fälle von Atmungsstottern, wo die oft existierenden Krämpfe nur durch die pneumographische Kurve entdeckt werden, teilweise auf Fälle vom Stimmstottern. Gewisse Schwierigkeiten kann in dieser Hinsicht bei der Erkennung die sogenannte Aponia spastica bereiten. Auf Grund der Beobachtungen im Kehlkopfspiegel, wie auch der aufgenommenen pneumographischen Kurven, habe ich die Ansicht gewonnen, dass dieses Leiden, obgleich es sich ohne die gewöhnlichen Erscheinungen des Stotterns in Gestalt von Unterbrechungen in der Sprache oder der herausgepressten Stimme zeigen sollte, dem Stottern sehr ähnlich ist, indem es als gänzlich Stimmstottern erscheint, das durch tonische Krämpfe der die Stimmritze schliessenden Muskeln erscheint, oder als Atmungsstottern, welches vom tonischen Krampf des Zwerchfelles und der Muskeln der Brustkastens abhängig ist.<sup>1)</sup> Was das hysterische Stottern anbelangt, so kann dieses Leiden, obgleich es der Aphasie nachfolgen kann, dennoch eine selbständige Form sein, aber es unterscheidet sich im Grunde nicht vom gewöhnlichen Stottern, ausgenommen, dass es bei Erwachsenen mit akutem Verlauf und ohne Remissionen erscheint, und dass wir bei den Kranken die gewöhnlichen der Hysterie eigenen Erscheinungen sehen. Die Unterscheidung der Typen vom Stottern und dessen Formen ist manchmal ziemlich schwer.

Der Verlauf des Stotterns ist langwierig, und beginnt in der frühesten Periode der Sprache. Die verbreitete Ansicht, dass das Stottern immer im späteren Alter schwindet, gehört zum Aberglauben. Als akutes Leiden erscheint es

<sup>1)</sup> Ausser diesen gewöhnlichen Fällen kann die spastische Aphonie, wenn auch seltener, als isolierte Erscheinung bei anderen krampfhaften Dysarthrien hervortreten, deren klinisches Bild sich von der Gesamtheit der Erscheinungen, die zum Stottern gehören, unterscheidet.

selten, mit Ausnahme von leichteren Formen bei Kindern und hysterischen Frauen.

Die Prognose muss sich auf genau aufgenommene Anamnese wie auch auf allgemeine und lokale Erscheinungen stützen. Im Einverständnis mit meiner Ansicht über das Stottern denke ich, dass der Hauptfaktor in dieser Hinsicht der Ausartungsgrad ist. Bei der psychischen mangelhaften Entwicklung, bei Schwachsinnigen mit gänzlichem Mangel von Aufmerksamkeit, bei Erwachsenen dagegen mit psychischen Erscheinungen, und zwar bei unfreiwilligen Gedanken, die auf der falschen Ueberzeugung beruhen, dass der Kranke gewisse Wörter nicht aussprechen kann, bei Phobien, die sich durch eine mit nichts begründete Furcht vor der Sprache ausdrücken, wie auch bei einem bedeutenden Mangel des Willens, kann die systematische Behandlung weniger oder mehr erschwert sein. Das organische Stottern gibt eine weniger günstige Prognose als das funktionelle. Mit Ausnahme dieser Einschränkungen ist die Prognose beim Stottern eine ganz gute.

Die Statistik des Stotterns, besonders bei Erwachsenen, ist eine sehr unzulängliche und bezieht sich vorwiegend auf Personen, die infolge dieser Störung von der Militärflicht befreit wurden. Ich übergehe die Zahlen, welche sich auf andere Staaten beziehen und erinnere nur daran, dass Sikorski hinsichtlich Russlands in den Jahren zwischen 1876 bis 1882 = 0,1 % angibt, da wir dieses Verhältnis auch für unser Land annehmen können. Die weit ausführlicher bearbeitete Statistik des Stotterns bei Kindern besonders in den deutschen Volksschulen weist 1% auf.

Entsprechend der Anschauung sehr vieler Personen über die Pathogenese des Stotterns, als eines Gewohnheitsfehlers, der mit der Zeit selbst verschwinde, (leider manchmal von Aerzten aufrechterhalten), sollte die Behandlung dieser Neurose, die in ihren Folgen von so weittragender Bedeutung ist, überflüssig scheinen. Dass dieser Aberglaube dazu beiträgt, anderweitig manchmal sehr fähige Menschen aus der Gesellschaft auszustossen und ihnen oft das ganze Leben verdirbt, das habe ich wohl nicht nötig zu erwähnen, und gehe zur wissenschaftlichen Behandlung des Stotterns über. Die Behandlung des Stotterns teile ich in eine allgemeine und lokale. Die allgemeine beruht auf der Anwendung

aller Art Mittel, die zur Kräftigung des Nervensystems dienen, wie die Wasserkur, Klimatherapie, beruhigende Mittel u. s. w. wie auch auf der Suggestion. Obgleich die Psychotherapie bei der Behandlung dieser Neurose eine grosse Bedeutung hat, habe ich dennoch von der Anwendung der Hypnose keine günstigen Resultate gesehen. Die lokale Behandlung beginnen wir mit der Beseitigung alles dessen, was eine Reizung des Kehlkopfes oder der Nasen-Rachenhöhle verursachen, oder ein Hindernis im Atmen sein kann. Die Gymnastik der Sprachwerkzeuge stützt sich auf folgenden Grundsatz. Wie bekannt, ist die Sprache eine durch Uebung erworbene Tätigkeit. Unter Uebung verstehen wir eine oftmalige Wiederholung verschiedener Tätigkeiten des Körpers mit Beteiligung des Gehirns, also auf bewusste Weise. Da der Mechanismus der bewussten Bewegungen seinen Ursprung in der Rinde hat, so sind die Uebungen der zweckmässigen Bewegungen bei der Sprache zugleich Uebungen des Hirngewebes, in welchem wir den Sitz des Stotterns suchen. Wie wir wissen, ist die Sprache eine assoziierte Tätigkeit dreier Komponenten, und beim Stottern finden wir in jedem von ihnen die beschriebenen Krämpfe; mit Hilfe also von Uebungen, die sich auf die Physiologie der Atmung, Stimme und Artikulation der normalen Sprache stützen und die entsprechend angewandt werden, d. i. mit den möglichsten Erleichterungen, zur Ausführung derselben und dabei mit bewusster Beteiligung des Kranken, also indem wir peripherisch und zentrisch wirken, befestigen wir die Herrschaft über diese verschiedenen Krämpfe, so dass der Kranke die Bewegungen in der Folge regelmässig ausführen kann, allmählich schon einigermaßen automatisch. Auf denselben Grundsatz stützt sich die Behandlung der Mitbewegungen. Die auf solche Weise angewandte Behandlung nach der Methode, welche von Gutzmann bearbeitet und in vieler Hinsicht von mir modifiziert und den lokalen Bedingungen angepasst ist, gab uns sehr gute Resultate, denn mit Ausnahme der schon genannten Einschränkungen haben alle, welche die ganze Kur beendigten und die ihnen angerathenen Vorschriften ausführten, das erwünschte Resultat erhalten. Wie in jeder anderen Krankheit, so entscheidet auch hier die richtige Unterscheidung der Typen des Stotterns und der Formen derselben über die Wirksamkeit unserer Bemühungen.

Aus diesem Grunde wird die Behandlung, die dem Grundsatz nach einfach ist, schwierig, wenn wir die Kranken individualisieren, das ist, uns genau Rechenschaft von dem Bilde des Stotterns geben wollen, welches der Kranke in diesem oder jenem Falle darstellt. Die Behandlung kann im Ambulatorium oder in der Anstalt geführt werden bei Kindern, welche keine entsprechende Obhut haben, oder bei älteren Personen mit bedeutender Abschwächung des Willens. Die Dauer der Behandlung beträgt 1—4 Monate. Nach beendigter Behandlung ist es notwendig, dass der Kranke unter ärztlicher Aufsicht bleibe wie auch längere Zeit fleissig auf seine Sprache merke und alle schädlichen Einflüsse meide, die in dieser Hinsicht negativ wirken können, wie zu schnelle Sprache, verschiedene Missbräuche u. s. w. Die Nichterfüllung dieser Vorschriften in irgend welcher Hinsicht ruft die sogenannten scheinbaren Rückfälle hervor, denen ich grundsätzlich das Recht der Existenz abspreche, sondern mit diesem Namen bezeichne ich die Verschlechterung der Sprache infolge der unterbrochenen Behandlung, der Nachlässigkeit des Kranken u. s. w. Nur in seltenen Fällen kann eine sehr starke moralische Erschütterung, oder überstandene ansteckende Krankheit den eigentlichen Rückfall hervorrufen. Die Krämpfe haben jedoch in diesen Fällen niemals die ursprüngliche Kraft, und der wiederholten Behandlung, die dann bedeutend kürzer dauert, folgt eine rasche Genesung.

Zu den krampfhaften Dysarthrien, die dem Stottern ähnlich sind, zähle ich die Falsettstimme (eine Abweichung in der Stimme, bei welcher die Mutation nicht erfolgt und die Stimme wie im Kindesalter bleibt), die oben genannte spastische Aphonie wie auch die Aphongie. In Uebereinstimmung damit, dass die Spiegelbilder bei der ersten von den genannten Störungen der Falsettstimme entsprechen, und da diese von der übermässigen Ausdehnung des M. cricothyreoid. abhängt, so glaube ich, dass der Krampf dieses Muskels die höchstwahrscheinlichste Ursache dieser Abweichung der Stimme ist. Da die Anamnesen beweisen, dass die Menschen, welche der Falsettstimme unterliegen, immer aus Familien stammen, die mit der pathologischen Erbllichkeit behaftet sind, oder aus nervösen Familien, dass sie oft selbst dem Stottern unterliegen, und was am wichtigsten

ist, dass er mir gelungen ist in einigen Fällen, in welchen keine Spuren vom gewöhnlichen Stottern vorhanden waren, in der aufgenommenen pneumographischen Kurve die tonischen Krämpfe des Zwerchfells aufzuweisen, so bin ich der Meinung, dass wir berechtigt sind, die besprochene Störung einigermaßen als eine der sogenannten spastischen Aphonie ähnliche anzusehen, nur mit dem Unterschied, dass die Krämpfe in den vorderen Muskeln ihren Sitz haben, und das Leiden selbst zu den krampfhaften Dysarthrien zu zählen ist. Was die Aphthongie anbelangt, so gehören die unter diesem Namen beschriebenen Erscheinungen zur Kategorie des Stotterns oder auch zu anderen krampfhaften Dysarthrien funktioneller Entstehung. Die Resultate der theoretischen Forschungen hat die Praktik gänzlich bestätigt, denn die Heilgymnastik, welche wir beim Stottern anwenden, beseitigt sowohl die Falsettstimme, die spastische Aphonie wie auch die Aphthongie.

Das Erkennen der Ursachen, wie auch der Pathogenie der Sprachstörungen führt uns zum Verstehen der **hygienischen Regeln**. Um uns diese Aufgabe zu erleichtern, teilen wir die ätiologischen Faktoren entsprechend ihrer Wichtigkeit in disponierende und veranlassende. Von der Hygiene des allerwichtigsten disponierenden Faktors: der Ausartung, haben wir schon vorhin gesprochen. Der zweite disponierende Faktor ist das Alter der Sprachbildung, denn infolge des oben erwähnten Missverhältnisses, wie auch der Schwierigkeiten bei der Entwicklung des Sprachautomatismus, kann die fehlerhafte Aussprache oder das Stottern leicht entstehen, dagegen bei der Abschwächung des Wortgedächtnisses, sogar bei Kindern mit normaler Intelligenz die verspätete Sprache, das verspätete physiologische Stammeln oder die fehlerhafte Aussprache. Die Regeln der Hygiene in der Periode der Sprachbildung beruhen darauf, dass man den Kindern verbietet, viel und schnell zu sprechen, und bei der verspäteten Sprache ihren geistigen Gesichtskreis erweitert, was die Lust zum Sprechen erweckt, die Sinne ausbildet, besonders das Auge und das Ohr, was wieder einen Einfluss auf die Entwicklung des Willens hat, Spiele anwendet, welche die Aufmerksamkeit ausarbeiten, wie auch auf entsprechenden Übungen der Artikulationswerkzeuge, am besten in der Form von Spielen. In Fällen, wo die eigentliche Aphasie

oder das pathologische Stammeln existiert, ist alle Hilfe der Umgebung nicht ausreichend, und solche Kinder muss man einer entsprechenden Behandlung unterwerfen; dasselbe bezieht sich auf die nasale Sprache, welche sich mit dem Stammeln verbindet. Der dritte disponierende Faktor, besonders für das Stottern und die fehlerhafte Aussprache ist die Periode des Zahnwechsels und der geschlechtlichen Reife, denn, wie ich sagte, verbindet sie sich mit vielen in dieser Zeit veranlassenden Momenten. Von jenen veranlassenden Momenten sind die wichtigsten: der in dieser Zeit beginnende Unterricht des Lesens und der Eintritt in die Schule. Wenn man auf einem zu schnellen Lesenlernen besteht, so kann dadurch infolge der mechanischen Schwierigkeiten das Stottern oder die fehlerhafte Aussprache hervorgerufen werden, in den Schulen dagegen hat, ausser der geistigen Ueberbürdung, die psychische Ansteckung, die strafbare Nachahmung wie auch die Furcht vor dem Lehrer einen schädlichen Einfluss. Unter den veranlassenden Faktoren muss man besonders in der Periode der Sprachbildung ein schlechtes Sprachvorbild meiden, die psychische Ansteckung, wie auch die Leiden des Ohres in den frühen Perioden der Kindheit entfernen.

Wie andere Zweige der ärztlichen Wissenschaft, die aus einem Grundstamm hervorgehen, sich unter einander verbinden, also zur Erläuterung der Gesamtheit unserer Wissenschaft beitragen, so erweitert auch die Logopathologie in mancher Hinsicht deren Umriss. Vor allem gibt sie eine genaue, nämlich nicht nur auf die Lokalisation, sondern auch auf psychologische Forschungen gestützte klinische Einteilung der Aphasien bei Erwachsenen an, erläutert die Pathogenese der bis jetzt gänzlich übergangenen wichtigen Sprachstörungen bei Kindern, wie die verspätete Sprache, Aphasie, nasale Sprache, Stammeln oder fehlerhafte Aussprache und weist auf die Arten zur Beseitigung derselben hin, erklärt die Pathogenese und die Behandlungsweise einer der wichtigsten Neurosen: des Stotterns und stellt fest, dass die sogenannte spastische Aphonie, die Falsettstimme und Aphthongie derselben Kategorie nahestehen; sie verändert also die bisherige Anschauung über die Prognose und Behandlung dieser Störungen. Wenn wir hinzufügen, dass sie auf Grund der Lehre von der Sprache und der Ausartung die

Bildung einer entsprechenden Hygiene ermöglicht, so müssen wir wohl anerkennen, dass sie hinsichtlich ihrer Bedeutung andern Zweigen der praktischen medizinischen Wissenschaften nicht nachsteht und, umfangreicher in ihrem Umriss als die Laryngologie, sogar zusammen mit der Otiatrie, hat sie heute eine selbständige Stellung eingenommen, auf gleicher Stufe mit andern Spezialitäten der ärztlichen Berufsarbeit.

Um sich mit der Lehre von den Sprachstörungen zu beschäftigen, ist, wie wir uns überzeugt haben, sowohl eine allgemeine, als auch eine ärztliche Vorbereitung notwendig, deshalb wäre es wohl überflüssig, sich darüber aufzuhalten, dass nur der Arzt zum Nutzen der Wissenschaft und Gesellschaft auf diesem Felde arbeiten kann. Obgleich die praktische Seite dieses Gegenstandes mit einer gewissen Mühe verbunden ist und viel Geduld erfordert, so ist die Arbeit auf dem Felde der Sprachstörungen doch erfolgreich und verschafft manche Befriedigung, denn mit wenigen Ausnahmen erhalten wir günstige Erfolge und verdanken sie mehr der eigenen Arbeit, als der Hilfe der Natur. In unseren Heilmethoden bedienen wir uns vorwiegend äusserlicher, physiologischer Agentien, und vor allem der Behandlung mittels Uebungen. Dass diese Methode nicht nur bei Sprachstörungen, sondern auch bei der Behandlung jeglicher Art von Lähmungen, Krämpfen u. s. w. sich das Bürgerrecht erworben hat, dazu genügt, an die Anwendung derselben bei der Behandlung des *Tabes dorsalis* zu erinnern. In dieser Hinsicht also steht die Behandlung der Sprachstörungen ebenfalls auf der Höhe der gegenwärtigen medizinischen Wissenschaft, die weniger mit pharmazeutischen Mitteln kämpft, sondern bemüht ist, sich der weit sicherer wirkenden äusserlichen Agentien zu bedienen.

Ich halte es für die Pflicht der gebildeten Aerzte, besonders der Neuropathologen und Pädiater, sich mit dem Wesen der Sprachstörungen, deren Ursachen und Hygiene bekannt zu machen. Dies wird zweifellos zur Beseitigung vielen Aberglaubens beitragen, der die Sprachstörungen betrifft, wird manchen vor in der Folge ernsthaften Gebrechen bewahren und die schon vorhandenen auf den Weg erfolgreicher Hilfe leiten.

Weil die Zusammenfassung des Buches von 437 Druckseiten grosse Schwierigkeiten bot, so kann der Leser die

überaus kurz gefasste und deshalb manchmal vielleicht nicht ganz verständliche Darstellung dieser oder jener von den berührten Fragen durch die erwähnten 6 „Beiträge“ vervollständigenden, wie auch durch meine folgenden in deutscher Sprache gedruckten und in Abdrücken vorhandenen Arbeiten:

Abriss der Physiologie der Sprache, Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde 1893.

Die geistige und sprachliche Entwicklung des Kindes, M. f. d. g. Sph. 1897.

Psychologie und Philosophie der Sprache, M. f. d. g. Sph. 1901.

Von dem Verhältnis der infantilen Cerebrallähmung und der psychischen mangelhaften Entwicklung zu verschiedenen Kategorien der Sprachstörungen, Therapeutische Monatshefte 1900—1902.

Die psychische Entartung und deren Verhältnis zu verschiedenen Kategorien der Sprachstörungen, Therapeutische Monatshefte 1905.

Pathogenese und Behandlung der spastischen Aphonie und Fistelstimme, M. f. d. g. Sph. 1904.

## Bibliographia phonetica 1908.

### 4.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia  
phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Asturel.** — Das Mysterium des Atems. (9.—12. Taus.) Berlin. C. Georgi, 1908, 1 M, 21×13,5, 48 S; Autorisierte Uebersetzung von H. W. Bondegger.\*

A. Vgl. darüber *Bibliographia phonetica*, 1906, 3.

**Bumb, Heinrich.** — Ein Versuch, die Sprechmaschine zu „verbessern“. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 20. Februar 08, IX, 8, S. 217—218, 1. Fig.

I. Beschreibung der ersten Versuche seitens des V., um die durch die graphische (Mareysche) Methode erzielte Sprach-Aufnahme laut zu reproduzieren.

A. Vgl. *Bibliographia phonetica*, 1908, 1/2, unter *Bumb* sowie weiter unten unter *Panconcelli-Calzia*.

**C, J.** — Photogalvanoplastik. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 6. Februar 08, IX, 6, S. 154—155.

I. Sehr klare und verständliche Winke über die Herstellung einer Matrize für die Vervielfältigung der Platten.

**Chancy, Charles.** — Une grande innovation dans l'industrie du phonographe. *Phono-Ciné Gazette*, Paris, 15. Febr. 08, IV, 70, S. 493—494.

- I. Bericht über die Begründung in Paris eines *Leih* nstituts von Platten mit *Edison-Schrift* (Pathé-Platten).
- A. Besonders in England hat das Verleihen von Platten eine gewaltige Ausdehnung gewonnen. In Deutschland dagegen ist diese Ausdehnung noch völlig unentwickelt und hat dort, wo es versucht wurde, keine Erträge gebracht. *Die Sprechmaschine*, Berlin, 29. Febr. 08, IV, 9, S. 227, gibt Anregung zur Begründung derartiger Institute in Deutschland.

**Die Sprechmaschine und das Phonogrammarchiv.** — Phonographische Zeitschrift, Berlin, 27. Febr. 08, IX, 9, S. 263.

- I. Bericht über einen am 21. Febr. 08 von Herrn Baron v. Hagen in der Polytechnischen Gesellschaft, Berlin, gehaltenen Vortrag.
- A. 1. Bekanntlich hat sich Herr Baron v. Hagen eine grosse Mühe mit der Gründung eines Phonogrammarchivs gemacht. Hoffentlich werden im Interesse der Wissenschaft seine Bemühungen bald mit Erfolg belohnt.
- A. 2. Vgl. *Annotationes phoneticae*, 1907, 8.

**Hulbert, H. H.** — Voice Training in Speech and Song. London, W. B. Clive, 1907, 1s. 6d., XII+83 S.\*

- Ur. „ . . . Das Werk wird allen denjenigen nützlich sein, die sich an praktischen Kursen über die Stimmbildung beteiligen“. *Anonymus*.
- Cf. *Nature*, London, 6. Febr. 08, Nr. 1997, S. 317.

**Javal, Emile.** — Die Physiologie des Lesens und Schreibens. Leipzig, W. Engelmann, 1907, 22×14, XXXIV+351 S., 101 Fig., 1 Tafel; autoris. Uebers. nach der II. Aufl. des Originals nebst Anhang über deutsche Schrift und Stenographie.

- I. Inhaltsangabe, Register, Einleitung, Begleitwort S. V—XXXIV. — 1. Teil: Geschichtliche Vorbemerkungen S. 1. — 2. Teil: Theoretische Betrachtungen S. 63. — 3. Teil: Schlussfolgerungen für die Praxis S. 181. — Anhang: a) die deutsche Schrift S. 327; b) die Entwicklung der Stenographie in Deutschland S. 338.
- Ur. Dieses umfangreiche Werk enthält viele und wertvolle Belehrungen für den Phonetiker im allgemeinen, aber besonders für den Pädagogen.

**Jespersen, Otto.** — John Hart's Pronunciation of English (1569 and 1570). Heidelberg, C. Winter, 1907, M. 3,20, 23×15, 123 S.; Heft 22 der anglistischen Forschungen.

**Josselyn, F. M.** — Etudes de phonétique espagnole. Paris, H. Welter, 1907, 10 fs., 22,5×14, 193 S., 193 Fig.

- I. Introduction S. 1. — I. Voyelles S. 9. — II. Occlusives S. 27. — III. Fricatives S. 78. — IV. Liquides S. 109. — V. Mouillées S. 127. — VI. Mi-occlusives S. 133. — VII. Nasales S. 150. — VIII. Nasalité S. 170. — IX. Consonnes doubles S. 187.
- A. 1. V. hat sich bei seinen Untersuchungen der objektiven und zwar der graphischen Methode bedient. Im Sommer 1902 war er in Madrid, wo er mehrere Spanier aus verschiedenen Provinzen (Kastilien, Andalusien, Leon und Asturien) und nur aus gebildeten Kreisen phonetisch untersuchte.
- A. 2. Näheres über den V. findet man in meinen *Annotationes phoneticae*, 1907, 2.

**Kronfuss, Wilhelm.** — Büchereien für Platten und Walzen. Zum Artikel von Max Chop (Phon. Zs. No. 2, 1903) Phonographische Zeitschrift, Berlin, 6. Febr. 08, IX, 6, S. 143—146.

- I. „ . . . was Sie im Grossen, als höchste Aufgabe und letztes Ziel der Phonographie erstreben, das möchte ich im Kleinen, dafür aber bei der grossen Menge der Liebhaber und Verehrer der Phonographie nach Tunlichkeit verbreitet und befestigt wissen . . . S. 143<sup>4</sup>. V. meint, dass derartige Büchereien nicht nur von wissenschaftlichen Instituten, sondern auch von Liebhabern und anderen Interessenten ausgeführt werden könnten und sollten. Er berücksichtigt dann einige Mängel, die heute das Anlegen von Sammlungen erschweren. U. a. verdient Beachtung der Vorschlag des Vs., um die Platten übersichtlich anzuordnen, und zwar sollten die Platten mit *Randschriften* versehen und treppenartig übereinander oder hintereinander gelegt werden.

A. Vgl. auch *Bibliographia phonetica*, 1908, 3 unter Chop.

**Leuwer, Carl.** — Versuche zur Verhinderung des Beschlagens der Kehlkopfspiegel. Deutsche mediz. Wochenschrift, Leipzig, 08, 5.\*

- I. Ein Spiegel mit einer kleinen Kamera, welche Paraffin enthält, bleibt nach dem Erwärmen 10 Minuten lang klar, da das erstarrende Paraffin seine Schmelzwärme an den Spiegel abgibt, *Grashey*.

Cf. Münch. med. Woch., 11. Febr. 03, 6, S. 297, *Grashey*.

**Lucatelli, Vittorio.** — Gli anormali e la loro educazione. Mailand, Selbstverlag, 1907, 1 Lira, 19×13, 79 S.

- I. Il frenastenico S. 7. — Il delinquente S. 29. — Il sordomuto S. 39. — Gli afasici S. 71. — I balbuzienti S. 77.
- A. Vorliegendes Werkchen soll eine Lücke in der Bildung der Volksschullehrer betreffs der Sprachgestörten und der Zurückgebliebenen füllen. Es ist aber auch dazu bestimmt, dem grossen Publikum zu zeigen, dass die Lage der Zurückgebliebenen nur durch die Schule verbessert werden kann.

**Luciani, Luigi.** — Physiologie des Menschen. Jena, G. Fischer, 1907, III. Bd., VI+663 S., 289 Fig.; Kap. III *Stimme und Sprache*, S. 141—192, 22 Fig.

Ur. Uebersichtliche Darstellung.

**Panconcelli-Calzia.** — Die von Herrn Bumb vorgeschlagene „Verbesserung“ der Sprechmaschine und ihre Wichtigkeit. *Phonographische Zeitschrift*, Berlin, 6. Febr. 08, IX, 6, S. 152—153.

I. Ausser der von Herrn Bumb selbst hervorgehobenen Wichtigkeit dieser „Verbesserung“, sagt V. dass sie auch ein vorzügliches Mittel liefern würde zur Kontrollierung der Begründung und der Richtigkeit der Vorwürfe, die der graphischen Methode gemacht werden.

A. Vgl. *Bibliographia phonetica*, 1908, 1/2, unter *Bumb*, sowie oben auch unter *Bumb*.

**Panconcelli-Calzia, G.** — Ein Desiderium betreffs der Sprachplatten. *Phonographische Zeitschrift*, Berlin, 20. Febr. 08, IX, 8, S. 223.

I. Wünscht eine grössere Sorgfalt bei den Sprachaufnahmen, eine Vervollkommnung der Aufnahmevorrichtungen, den Nichtverkauf von Platten mit undeutlicher und unreiner Wiedergabe, Prüfung der Sprachplatten vor dem Abklatschen seitens Spezialisten. Diese sollten Wissenschaftsmenschen sein und in ihrem Urteil **nur** die Eigenschaften der Platte berücksichtigen. Ihre Bemühungen sollten ausserdem ausschliesslich aus *idealen Gründen* geschehen.

**Reko, Victor A.** — Schöne Schrift und Tonwiedergabe. *Phonographische Zeitschrift*, Berlin, 20. Febr. 08, IX, 8, S. 223—227.

I. „ . . . Im allgemeinen gilt als Grundsatz bei phonographischen Aufnahmen, dass eine Aufnahme um so besser ist, je deutlicher und genauer sich die phonographische Schrift auf die Walze oder Platte niedergeschrieben hat. Dass dieses Kriterium jedoch keineswegs sicher ist, sollen die folgenden Versuche erweisen . . . „S. 223“. Durch seine reichen Experimente beweist V. zuerst die Unhaltbarkeit obigen Grundsatzes und dann, dass man eine um so bessere Schrift erhält, je grösser der Kreis ist, den die Nadel auf der Platte beschreibt. Daher sind auch die „Monarch“-platten und „Grandrekords“ die besten Platten.

Ur. Interessante und anregende Darstellung. Die vom V. ausgeführten Experimente sollten von jedem Phonetiker genau durchgearbeitet werden.

**Rouma, Georges.** — La parole et les troubles de la parole. Paris, H. Paulin, 1907, 4 fs, 22,5×14, III+170 S., 32 Fig.

- I. I. L'importance de la parole articulée pour le développement de l'intelligence S. 1. — II. L'appareil périphérique de la parole articulée S. 5. — III. Le mécanisme intellectuel de la parole articulée S. 17. — IV. Classification des troubles de la parole S. 27. — V. Les troubles impressifs S. 35. — VI. Les dyslalies S. 41. — VII. Le bégaiement S. 71. — VIII. Les troubles de la parole chez les enfants anormaux S. 121. — IX. Hygiène de la parole et prophylaxie des troubles de la parole S. 143. — X. Organisation de cours spéciaux pour troubles de la parole S. 157.
- A. Vorliegendes Werk will den Pädagogen, Aerzten und Eltern in der Diagnostik, Verhütung und Behandlung der Sprachfehler als Führer dienen. Wie es aus obenstehendem Inhalt ersichtlich ist, hat V. auch die Sprachfehler der Zurückgebliebenen berücksichtigt.

**Round the World with a „Talker“.** — The Talking Machine News, London, 15. Febr. 08, V, 72, S. 771

- I. Bericht über die neuen Aufnahmen von Herrn H. L. Marker der Columbia Phonograph Co. in Japan, China, Singapore und Siam. Nicht nur die Sprache der Gebildeten, sondern auch die des Volkes sowie Theaterstücke, berühmte Lieder usw. sind aufgenommen worden.

**Schaefer, Karl L.** — Tabellen der Schallgeschwindigkeit und Tonwellenlängen in Luft bei verschiedenen Temperaturen. S.-A. aus: Beiträge zur An., Phys., Path. und Ther. des Ohres, der Nase und des Kehlkopfes. Berlin, S. Karger, 1908, 24×17,5, Bd. 1, Heft 1—2, S. 76—87.

- Ur. Diese Tabellen werden eine gute Hilfe bei den Berechnungen nicht nur in der physikalischen, sondern auch in der physiologischen Akustik leisten.

**Schliemann.** — Methode zur Selbsterlernung der italienischen Sprache. II. verb. u. verm. Aufl., Stuttgart, W. Violet, 1907—08 (?), M. 22,50 (vollständig in einem Sammelkasten), 24×16,5, 192 S. = die 8 ersten Briefe; bearbeitet von Prof. Dr. Carl Weber.

- A. Die Methode Schliemann ist eine Sprachlehrmethode für die Praxis, vornehmlich für den Selbstunterricht, nicht allzu ausgedehnt und nach ganz rationellen Grundsätzen bearbeitet. Was aber die Methode noch natürlicher macht, ist, dass den einzelnen Lehrgängen Sprachplatten beigegeben sind. Gerade diese Platten will ich hier besprechen. Es handelt sich um doppelseitig besprochene 17 cm-Platten, die von der Schallplattenfabrik Favorite in Hannover hergestellt wurden und auf der Etikette den Vermerk: Institut für experimentelle Phonetik und Phonautographie, Wien, tragen. Der Verkauf dieser Platten liegt ausschliesslich in den Händen der Verlagsbuchhandlung

Wilhelm Violet in Stuttgart. Ich war sehr gespannt, als ich die italienische Platte auf den Teller legte. Von der Wiedergabe wurde ich angenehm überrascht. Lautheit, was aber besonders wertvoll ist, Deutlichkeit und Reinheit der Aussprache sind die Haupteigenschaften dieser Platte. Die erste Seite enthält die Lektüre des Anfangs der dem Schliemannschen Lehrgange zugrunde gelegten Novelle: La Madonna di Montui. So kann der Schüler beliebig oft hören, wie ein Italiener vorliest. Allein nicht bloss das Vorlesen, auch die lebendige, gesprochene Sprache des Verkehrs bietet uns diese Platte. Auf der Rückseite derselben befindet sich ein Zwiegespräch (von Lektion 18, Seite 140/141 des Lehrgangs) zwischen einer Italienerin und einem Italiener. Der Herr will ein Zimmer mieten. Da er erfahren hat, dass Signora Nardini Zimmer vermietet, geht er zu ihr, um sich ein Zimmer anzusehen. Es entwickelt sich nun ein recht amüsanter Gespräch, wobei man allerlei hört, so zum Beispiel, wie man sich nach dem Preis, den Mitbewohnern, der Ruhe im Hause erkundigt, ja sogar, wie man handelt. (Sehr wichtig für Italien!). Die beiden Sprecher haben vorzüglich artikuliert. Aber die Stimme der Dame ist besonders gut in der Wiedergabe. Es muss hier bemerkt werden, dass das Vorgehen des Instituts für experimentelle Phonetik, zu jedem Abschnitte einen anderen Sprecher zu wählen, sehr richtig ist. Denn nur dadurch, dass man möglichst viele und verschiedene Nationale sprechen hört, eignet man sich mit der Zeit jenen gewissen Tonfall an, dessen Mangel sofort den Ausländer verrät. Ich habe diese Platte auch Pädagogen und Laien vorgeführt, und alle waren über die Güte der Wiedergabe einig. Ich glaube, noch niemals wurde die menschliche Sprache durch eine Maschine derart laut und deutlich wiedergegeben. Das Gespräch und dessen Inhalt, die Lebhaftigkeit im Wort- und Satztone, die eben die italienische Sprache charakterisiert, war unverkennbar und amüsierte die meisten Hörer. Meine Neugierde war nun durch diese feine Platte erweckt, und ich wollte auch die übrigen Lehrplatten der Methode Schliemann hören. Nach dieser Methode sind auch die Unterrichtsbriefe für das Englische, Französische und Spanische bearbeitet. Ich liess die vorhandenen, mir von der Favoritengesellschaft zugesandten ersten Lieferungen dieser Unterrichtswerke auf dem Grammophone spielen. Die Wiedergabe liess vom heutigen Standpunkte der Technik fast nichts zu wünschen übrig. Sollte man eine Skala in bezug auf die Deutlichkeit der Wiedergabe aufstellen, so glaube ich, wird man die italienische Platte an erster Stelle, die englische zuletzt nennen müssen. Doch scheint dies im Charakter der Sprachen und nicht im Verfahren der Aufnahme zu liegen. Denn wie mir aus einer persönlichen Korrespondenz mit dem Herausgeber der Unterrichtsbriefe bekannt wurde, gelang die Aufnahme der so vorzüglichen italienischen Platte schon auf das zweite Mal

vollkommen tadellos, während die Aufnahmen der englischen Platten, nachdem drei Tage mit verschiedenen Sprechern Versuche gemacht wurden, erst bei der 14. Aufnahme annehmbare Resultate lieferte. Nach Massgabe des Beifalls, den diese Platten haben werden, sollen die weiteren Lieferungen erscheinen, was jedenfalls sehr zu begrüßen wäre. Auch plant der Verlag, bereits in allernächster Zeit einige kleinere Sachen in verschiedenen Sprachen als abgeschlossenes Ganzes in Sprachplatten zu publizieren. Jede der mir vorgelegten Platten ist in einer netten Mappe enthalten, aus der sie nicht fallen kann. Oeffnet man die Mappe, so findet man auf dem Umschlage zur Linken des Lesers eine knappe, klare Gebrauchsanweisung für die Bedienung des Grammophons und die Benutzung der Platten. Die äussere Rückseite der dreiteiligen Mappe bringt den Text der betreffenden Platte, die in den meisten Fällen 5–6 Lektionen oder ein komplettes Gespräch umfasst. Jeder Platte ist auch ein Text mit Umschrift und deutscher Uebersetzung beigefügt. Wenn man bedenkt, welche Schwierigkeiten sich dieser von Professor Victor A. Reko angeregten Idee in den Weg stellten, wieviele, kaum zu erwartende Hindernisse genommen werden mussten, ehe die ersten Lieferungen der Methode Schliemann mit Sprachplatten ausgestattet werden konnten, so mag man mit Befriedigung auf das blicken, was schon geleistet worden ist. Noch aber ist das Werk nicht vollendet, Die Pädagogen werden jedenfalls Herrn Professor Reko, der Favoritegesellschaft und dem Verleger Violet, der in wahrhaft moderner Weise der neuen Idee erst zur Ausführung verhalf, dankbar sein und ihre Bemühungen mit reichlicher Benutzung der Sprachplatten im neusprachlichen Unterricht unterstützen.

Cf. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 5. März 07, Nr. 10. S. 322-3, *Panc.-Calzia*.

**Seers, O.** — Chinese Phonetics. Le maître phonétique, Bourg la Reine, Jan.—Febr. 08, XXIII, 1/2, S. 30 – 34.

I. Phonetische nach dem Gehör ausgeführte Beobachtungen über die Laute des cantonesischen Idioms.

**Stahl, Carl.** — Mittel zur Tondämpfung. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 13. Febr. 08, IX, 7, S. 177 – 178.

I. Teilweise oder völlige Verstopfung der Trichteröffnung mit einem Tucho, Aufhängen eines Tuches vor dem Mundstück, Verwendung leiser Nadeln, Verwendung besonderer Schalldosen, mehr oder weniger verschliessbare Oeffnungen in der Tonführungswandung, Einbau verstellbarer Drosselklappen in den Schallkanal, Platten, die an und für sich weniger laut aufgenommen sind.

A. Derartige Mittel sollten von jedem Phonetiker, der ein Grammophon besitzt, ausprobiert werden. Besonders die Deutlichkeit

des Gesprochenen wird durch die Dämpfung erhöht, während der Ton immer noch laut genug bleibt.

**Stahl, Karl.** — Platten mit Phonographen-(Edison-)Schrift. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 20. Febr. 08, IX, 8, S. 221.

I. Beschreibung der geringen Vorteile und der zahlreichen Nachteile der *Platten* mit Edison-Schrift. „. . . . . Aus allen diesen Gründen konnten sich die Phonographenplatten noch keine genügende Anerkennung verschaffen, und wenn nicht baldigst ganz vorzüglich aufgenommene Phonographenplatten mit auf den Markt kommen, so wird es ihnen bei dem raschen Fortschreiten der *Berliner*-Platten sobald nicht gelingen, Terrain zu gewinnen . . . . .“

A. Vgl. *Bibliographia phonetica*, 1908, 3, unter *Argus*.

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

4

von Dr. G. Panconcelli-Calzia.  
phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Inhalt.** — *Ein Vortrag von Fräulein van Zanten. — Der neue Rektor des Taubstummeninstituts in Mailand. — Ein Wettbewerb zugunsten des gesprochenen Briefes. — Eine neue phonographische Zeitschrift. — Demnächst erscheinende Platten für den Selbstunterricht in Fremdsprachen. — Phonokritik für den Unterricht, No. 1.*

Im 8. Vortragsabende des Vereins der Musiklehrerinnen und Tonkünstlerinnen zu Potsdam sprach Fräulein Cornelia van Zanten, Berlin, eine der Redakteurinnen der „Gesangspädagogischen Blätter“, über das Thema: Der vorherrschende Konsonantismus und der mangelhafte Vokalismus der deutschen Sprache. Nach einem Bericht der Zeitschrift *Der Klavierlehrer*, Berlin, 15. März 08, XXXI, 6, S. 92, führte Fräulein van Zanten nach allgemeinen Schilderungen im besonderen die Folgen aus, welche diese Eigentümlichkeiten für den deutschen Gesang haben. Sie stellte das Bild dieser Folgen im Gegensatz zu den romanischen Sprachen Französisch, Spanisch, Italienisch, speziell letzterer inbezug auf die Behandlung der Vokale beim Singen, und zeichnete in klarer Sprache ein

äussert lehrreiches System zur Vermeidung hervortretender Missstände.

\* \* \*

Professor Giulio Ferreri ist am 1. Februar a. c. zum Rektor des kgl. Taubstummensinstituts in Mailand ernannt worden.

\* \* \*

Die Sprechmaschine, Berlin, hat in No. 8, 1908 einen Wettbewerb eröffnet zugunsten des gesprochenen Briefes. Durch einen Trichter spricht man einen Brief, die Worte werden auf einer Masse verzeichnet, die sich bequem und ohne verletzlich zu sein, in ein Kuvert stecken und verschicken lässt. Der Adressat hat nur nötig, den empfangenen gesprochenen Brief auf den Empfangsapparat zu legen, um den Inhalt des gesprochenen Briefes zu erfahren. Ob die Wirkung des Besprechens der betreffenden Masse nach Edisons oder Berliners System erfolgt, ist dabei nebensächlich. Hauptsache bleibt, ein Material zu finden, das leicht aufnahmefähig, sehr haltbar, ausserordentlich leicht und bequem verschickbar und vor allem billig ist. Das Augenmerk ist wohl zu richten auf ein metallartiges Papier.

\* \* \*

In Serpuchow/Moskau erscheint seit Januar a. c. unter der Leitung von Herrn K. J. Dembno-Kryzanowski eine Zeitschrift „Grammophon und Phonograph“, die sich erste und einzige unparteiische Fachzeitschrift in russischer Sprache nennt. Das Blatt ist gut ausgestattet.

\* \* \*

Wie die Sprechmaschine, Berlin, 22. Febr. 08, IV, 8, S. 210, berichtet, ist die Firma Deutsche Sprechmaschinen-Werke G. m. b. H., Berlin, beschäftigt, Unterrichtsplatten zum Erlernen fremder Sprachen herzustellen. Es sollen in kürzester Zeit zunächst Platten für den Selbstunterricht der französischen und englischen Sprache herauskommen.

\* \* \*

In meinen Annotationes phoneticae, 07, 8/9, habe ich meine Absicht bekannt gemacht, eine besondere Rubrik über das Sprechmaschinenwesen zu eröffnen. In dieser

Rubrik wollte ich besonders die neuesten Sprach- und Gesang-Aufnahmen besprechen, die ihres Inhalt wegen zum Unterricht geeignet sind. Das Aussuchen sowie das Zusammenbringen des Materials ist sehr schwierig. Jetzt, dank einer neuen Organisation, bin ich imstande, diese Rubrik wirklich anzufangen und sie weiter fortzusetzen.

Vorbemerkungen.

K = Format bis zu 20,5 cm inkl.

C = Format von 20,5 cm bis 25,5 cm inkl.

M = Format von 25,5 cm bis 35 cm.

### Vorläufige Anzeigen.

(Eingehende Besprechung kann folgen.)

Letzte Aufnahmen (Februar-März 08) der Compagnie française du Gramophone:

C { 31 318 Le Rhin allemand  
31 320 La nuit d'octobre } von A. de Musset

Preis Frs. 6,75.

No. 31 318. Als 1840 der Gerichts-Auskultator Nikolaus Becker zu Köln das „Rheinlied“ dichtete, wurde er mit einem Schläge ein berühmter Mann. In dem Refrain:

Sie sollen ihn nicht haben, den freien deutschen Rhein  
fand das deutsche vaterländische Gefühl den treffenden Ausdruck. De Musset übersetzte Beckers Lied in Prosa (Ils ne l'auront pas, le libre Rhin allemand, quoi qu'ils le demandent dans leurs cris comme des corbeaux avides usw.) und am 1. Juni 1841 schrieb er als Antwort darauf das Gedicht: „Le Rhin allemand“, réponse à la chanson de Becker.

Dieselbe Compagnie bringt eine Aufnahme (3—32 762) dieses Liedes von Musset unter dem Titel Le Rhin allemand de Musset (Chant patriotique), komponiert von Faure. Das Lied ist von Herrn Weber gesungen; am Ende jeder Strophe singt der Chor mit, und man hört die Marseillaise.

No. 31 320. — Es handelt sich um die prachtvolle Dichtung, deren Anfang lautet:

Le mal dont j'ai souffert s'est enfi comme un rêve.

Der Dichter erzählt seiner Muse, wie er in der Nacht gelitten hat, während der er seine Geliebte vergebens erwartet hat.

C { 31 319 L'Aiglon von Ed. Rostand  
 31 321 Conseils à une Parisienne von A. de Musset  
 Preis: Frs. 6,75.

No. 31 319. — Fragment aus dem 5. Aufzug, II. Szene.

C { 31 301 La fille de Roland  
 (Chanson des Epées) von H. de Bornier  
 31 308 Lettre d'une pinson  
 à une fauvette von Boucher

Preis: Frs. 6,75.

All diese Stücke sind von Monsieur Leitner der Comédie française vorgetragen. Von diesem Künstler besitzt die Compagnie française du Gramophone mehrere Aufnahmen.

### Eigentliche Besprechungen.

Favorite-Record, Hannover

C { 1—8010 L'aveugle et le paralytique  
 1—8012 La lanterne magique von Florian

Preis: M. 3.

No. 1—8010. Um seine Landsleute vom Werte der Nächstenliebe zu überzeugen, erzählte Confucius die Geschichte des Blinden und des Lahmen. Der Lahme lag hilflos auf der Strasse. Er litt sehr, aber noch unglücklicher war der Blinde, weil er weder Führer noch Stütze hatte und jeder Gefahr ausgesetzt war. Als er sich eines Tages herumtappend fortschleppte, traf er den Lahmen und machte ihm den Vorschlag, ihr Unglück zu vereinigen. Er wollte den Lahmen tragen und sich von ihm führen lassen.

Je marcherai pour vous et vous y verrez pour moi.

Sehr deutliche Wiedergabe, da die Stimme des Vortragenden Monsieur Garry der Comédie française sehr zu Aufnahmen geeignet ist.

Ich hatte diese Fabel weder gelesen noch gehört, konnte aber schon bei der ersten Vorführung den ganzen Inhalt ohne Schwierigkeit verstehen. Diese Platte habe ich vor Pädagogen und Laien, sogar vor Feinden der Phonographie vorgeführt. Alle waren in bezug auf die Güte der Wiedergabe einstimmig. Lässt man den Apparat im Nebenzimmer spielen, so ist die Täuschung vollständig. Man glaubt den Vortragenden . . . in natura zu hören. Die Sprache dieser Fabel ist ziemlich schwer, sodass vorliegende Platte mehr für die letzten Klassen der höheren

Schulen oder besser für die neufranzösischen Lektüre- und Vortrags-Uebungen im Seminar der Hochschulen geeignet ist.

Sehr zu empfehlen!

No. 1—8012. — Jacqueau war ein sehr kluger Affe und konnte allerlei Kunststücke ausführen. Als eines Tages sein Meister in der Kneipe zechte, lud er sämtliche Tiere der Stadt in das Theater ein. Er wollte ihnen — wie sein Meister den Menschen — die *Laterna magica* vorführen. Alles umsonst, nur für die Ehre. Das Theater war bald besetzt. Jacqueau hält zuerst eine Rede — die so langweilig war, wie eine Rede in der Akademie — steckt das Glas in die *Laterna*, und ganz begeistert beschreibt er die schönen Bilder. Der Saal ist ganz dunkel. . . Einige Tiere beschwerten sich, dass sie nichts sehen können. . . Aber Jacqueau merkt nichts davon und spricht weiter fort. Er hatte nämlich vergessen . . . die *Laterna* anzustecken! . . . Eine feine Satire gegen

Messieurs les beaux esprits, dont la prose et les vers  
Sont d'un style pompeux et toujours admirable,  
Mais que l'on n'entend point . . .

Diese Fabel war mir auch vollständig unbekannt, trotzdem habe ich sie bei den ersten Vorführungen gut verstehen und künstlerisch genießen können. Die Bemerkungen für No. 1—8010 gelten auch im allgemeinen für diese Nummer. Nur möchte ich noch etwas hinzufügen. Gerade der Gegensatz zwischen dem ernstesten, traurigen Inhalt der No. 1—8010 und dem heiteren Inhalt der No. 1—8062 hebt den Wert dieser Platte hervor. Es ist derselbe Vortragende, aber welch' andere Stimme und welch' andere Vortragsweise. Es wäre empfehlenswert, in dem Unterricht mit dieser Nummer anzufangen und erst nach Bearbeitung derselben zu No. 1—8010 überzugehen. Des Stoffes und der dadurch bedingten Vortragsweise wegen lässt sich dieses Gedicht ohne besondere Schwierigkeit angeigen. Die Beschreibung der Eigenschaften von Jacqueau, die Einladungsrede vor dem Theater, die begeisterte Beschreibung der wunderschönen Bilder, die die Tiere hätten sehen sollen, die Bemerkungen der Tiere und endlich die Angabe der Ursache des ganzen Unglücks hat M. Garry sehr fein und ohne deklamatorische Uebertreibungen vortragen. Wie bereits oben erwähnt, kannte ich diese

Fabel gar nicht. Jetzt habe ich sie nach der Sprechmaschine einstudiert und im Juni im nächsten Neuphilologen-Tag — wo ich die Phonautographie im neusprachlichen Unterricht vertrete — ein praktisches Beispiel der Erlernung des Vortragens eines ausländischen Stückes auf phonographischem Wege geben. Zuerst werde ich das Stück vortragen, so wie ich es nach der Platte und nach dem Gehör gelernt habe. Dann werde ich die Platte vorführen, damit die Zuhörer vergleichen können.

Beide Nummern sind zum neusprachlichen Unterricht sehr geeignet und können nur warm empfohlen werden.

## Berichte.

### **Internationaler Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam**

vom 2. — 7. September 1907. (Fortsetzung.)

Die zunehmende Kenntnis von den typischen residüären Symptomen und die von der Entstehung temporärer diaschitischer Schädigung bestimmt neben der richtigen Bewertung der Nachbarschafts- und Allgemeinsymptome das Mass der Dignität des lokalisatorischen Bestrebens.

Die Schwierigkeiten einer rationellen Pathophysiologie des Gehirns in den besagten Richtungen liegen, wie bei anderen Problemen der Gehirnforschung, auch bei der Asymbolie und Apraxie gewiss nicht minder in den oben angedeuteten Ermittlungen, sondern werden stellenweise unüberwindlich durch den Mangel einer eindeutigen, wirklich physiologischen Fassung der den morphologischen Substraten zukommenden Tätigkeit und Leistung. In diesem Sinne erscheinen die bisherigen bescheidenen Versuche.

3. die asymbolischen und apraktischen Elementarerscheinungen in vergleichend biologischer Betrachtung als Störungen elementarer und komplizierter Orientierungsvorgänge zu analysieren gerechtfertigt und ergeben brauchbare und erweiterungsfähige Resultate.

Im Anschluss daran wurde noch ein Vortrag von Lewandowsky über Abspaltung des Farbensinnes durch Herderkrankung des Gehirns gehalten, über den folgendes interessante Referat vorlag:

Neben einer Hemianopsie nach rechts fand sich bei einem 50jährigen Mann nach einer Apoplexie folgender Symptomenkomplex: Unfähigkeit, vorgelegte Farben zu benennen oder ihm benannte Farben zu rekognoszieren. Unfähigkeit, die Farbe bekannter Gegenstände zu benennen oder aus einer Anzahl vorgelegter Farben herauszusuchen, auch dann, wenn ihm die Form der Gegenstände behufs Ausschluss der sprachlichen Verständigung im Bilde vorgeführt wurde. Dabei völlige Erhaltung des Farbensinnes auch bei Anwendung der schärfsten Methoden. Der Farbensinn war also intact, es bestand nur eine Abspaltung, eine Dissoziation des Farbensinnes von den Formen und Begriffen der Gegenstände. Der linke Occipitallappen spielte in diesem Falle die Rolle eines Associationszentrums für die Farbe auch für die — allein erhaltenen — rechten Netzhauthälften.

Aus der zweiten Sektion ist besonders hervorzuheben das Referat von Sollier über den gegenwärtigen Zustand der Theorie von Lange-James über die Affekte und ein vortrefflicher Vortrag von Jodl-Wien über den Unterschied zwischen Wahrnehmung und Vorstellung. Jodl kommt bei seinen Darlegungen zu dem Resultat, dass die Psychologie als Wissenschaft den Unterschied zwischen Wahrnehmung und Vorstellung nicht bestimmen zu können scheint, während die Psychologie des täglichen Lebens doch in der richtigen Unterscheidung zwischen Wahrnehmung und Vorstellung ein Kriterium geistiger Gesundheit erblickt. Er ist der Meinung, dass eine Lösung des Problems auf dem Boden der Individualpsychologie unmöglich sei und dass nur innerhalb der Gemeinschaft sich die Sicherheit dieser Unterscheidung einstelle. Dementsprechend gibt er folgende Definition: Wahrnehmung ist das, was zu gleicher Zeit einer Mehrheit von Individuen auf eine im wesentlichen identische Weise gegeben ist oder gegeben sein kann; Vorstellung ist, was als erinnertes Bild eines Erlebnisses in einem individuellen Bewusstsein da ist, ohne dass die Möglichkeit besteht, denselben Inhalt unmittelbar in einem andern Bewusstsein zu erzeugen. Die Erkenntnis ist kein individuelles, sondern ein soziales Phänomen.

In derselben Sektion trug der Referent (H. Gutzman) selbst seine Arbeit über Hören und Verstehen vor. Die

Leser der Monatsschrift kennen bereits den Inhalt derselben; er bezog sich auf die mit sinnlosen Silbenfolgen vorgenommenen Diktate und ist im vorigen Jahrgang der Monatsschrift ausführlich berichtet worden. In der anschliessenden lebhaften Diskussion wurde die Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethodik für die Psychologie der Aussage allseitig anerkannt.

Eine sehr bedeutende Leistung in dieser Sektion war das Referat, welches Prof. Sommer-Giessen über die Vorgeschichte der Psychopathen an Stelle des verhinderten Neisser erstattete. Sommer hob hervor, dass bei der Frage nach der hereditären Belastung man nicht bloss Statistik treiben müsse, sondern eine qualitative Analyse vorzunehmen habe. Man könne bei der hereditären Belastung infolgedessen auch besondere Gruppen unterscheiden: a) die gleichartige Belastung, wenn beispielsweise Epilepsie und allgemeine Neurosen in der Vorgeschichte der Epileptischen und Hysterischen vorkommen, b) ungleichartige Belastung, wenn z. B. bei Paranoia in der Vorgeschichte einfache Neurosen oder leichte Psychosen vorkamen, c) synthetische Erscheinungen, dass z. B. die Imbezillität sich mit hysterischem Schwachsinn vereinigt, bei Personen, wo in der Aszendenz die beiden Phänomene getrennt auftraten. Sommer legt ganz besonderen Wert entsprechend seinen letzten Arbeiten auf die Familienforschung. Dabei sind einige Punkte für die Feststellung der wirklichen Vorgeschichte der Psychopaten von besonderer Wichtigkeit; besonders ist Vorsicht zu beobachten bei den Fragen nach dem Zustande zur Zeit der Konzeption. Es erscheint mehr als zweifelhaft, ob einer derartigen Aetiologie eine so grosse Wichtigkeit beizumessen ist, wie das in neuerer Zeit geschieht, besonders von Forel. Ferner sind die persönlichen Angaben mit sehr grosser Vorsicht zu beurteilen, denn allzu häufig nur findet man einen konstruierten Kausalnexus zwischen der psychopathischen Erscheinung und irgend einem Moment in der Vorgeschichte. Auch die Schwangerschaft selbst pflegt ja gewöhnlich bei der Anamnese der Psychopathen berücksichtigt zu werden, so besonders die Einwirkung von Trauma während derselben, von starker psychischer Erregung, Nahrungsmangel u. a. m.

(Fortsetzung folgt.)

## Aeltere Jahrgänge

der

# Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

# Die Krankenpflege der ärztlichen Praxis.

Von

Dr. med. RICHARD ROSEN

in Berlin.

75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

# „Geistig Minderwertige“

oder

# „Geisteskranke?“

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Adler, Dr. med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminarina  
Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erziehlichen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark  
geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schilling (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I  
Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark  
geb. 11,30 Mark.

— — — Band II: **Das perverse Geschlechtsleben des Menschen**  
auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark  
geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen- Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstumm-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albet Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule  
in Berlin.

**D. med. He mann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich  
Wilhelms-Universität zu Berlin.

Zuschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin W., Schöne-  
berger Ufer 11,  
Alfshaus an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.



Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Beilagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoncen-  
Expeditionen des In-  
u. Auslandes entgegen

BERLIN W. 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** **Liebreich - Langgaard**  
**Compendium**  
**der Arzneiverordnung-**  
**Sechste, vollständig umgearbeitete**  
**Auflage.**

Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.

---

**Prof. Dr. O. Rosenbach.**  
**Nervöse Zustände**  
und  
**ihre psychische Bedeutung.**

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3,-

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl.  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Deutsche Städtebilder**  
aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.

Von **Heinrich Lee**.

496 Seiten. Preis geheftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
 Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.

XVIII. Jahrg.

Mai-Heft.

1908.

Inhalts-Verzeichnis.

Original-Arbeiten:	Seite	Feuilleton:	Seite
1. Sigmatismus nasalis, Von Dr. Eugen Hopmann-Köln . . . . .	137	Annotationes phoneticae. Von Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	157
2. Bibliographia phonetica, Von Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	146	<b>Litterarische Umschau:</b>	
<b>Besprechungen:</b>		Jugendwohl und Jugendrecht . . . . .	160
1. Ueber das spezifisch Menschliche in anatomischer, physiologischer und pathologischer Beziehung . . . . .	154	Bericht über die Arbeiten von Friedrich Werner . . . . .	161
2. Stimmerziehende Lautbildungslehre nach einem Lautbildungsgesetz . . . . .	155	<b>Berichte:</b>	
3. Der Zitterlaut r . . . . .	156	1. Internat. Kongress für Psychiatrie zu Amsterdam (Schluss) . . . . .	163
		2. Vom I. internationalen Larynge-Rhinologen-Kongress in Wien . . . . .	167

## Original-Arbeiten.

[Aus dem Universitäts-Ambulatorium für Sprachstörungen in Berlin,  
 Priv.-Doz. Dr. H. Gutzmann.]

### Sigmatismus nasalis.

(Mitteilung einer bemerkenswerten Beobachtung.)

Von Dr. Eugen Hopmann-Köln.

Unter Sigmatismus versteht man die fehlerhafte Bildung derjenigen Reibelaute des zweiten Artikulationsgebietes, die man unter dem Namen Zischlaute zusammenfasst (ss, s, sch und das französische j) [cfr. H. Gutzmann Störungen der Sprache 1893 pg. 199]. Parasigmatismus nennt man dagegen den Sprachlehrer, bei dem an Stelle des S ein anderer Laut gesprochen wird, z. B. etten statt essen.

Sigmatismus liegt vor, wenn die Zungenrille, durch die der Luftstrom auf die Mitte der unteren Zahnreihe geblasen wird, zu enge gemacht wird, so dass ein Pfeifen entsteht. (Sigmatismus stridans) Liegt die Zungenspitze zwischen den Zähnen, so erhalten wir den Sigmatismus interdentalis. Wird der Luftstrom nicht durch die Rille in der Mitte der Zungenspitze gegen die Mitte der unteren Schneidezähne geblasen, sondern entweicht er an einer Seite der Zungenspitze vorbei oder auch an beiden zugleich, so entsteht der Sigmatismus lateralis.

Tritt schliesslich der Luftstrom bei der beabsichtigten S-bildung überhaupt nicht durch den Mund aus, sondern durch die Nase, so haben wir den Sigmatismus nasalis vor uns.

Eigentümlicherweise ist dieser Fehler bei der S-Bildung, bei der von Ersatz des S durch einen anderen Sprachlaut nicht die Rede ist, von einer Reihe von Autoren als Parasigmatismus bezeichnet worden. [Treitel<sup>1)</sup>, Liebmann<sup>2)</sup>, Maass<sup>3)</sup>, Ziehen<sup>4)</sup>].

Das muss bekämpft werden, weil sonst die in diesem Falle klare Nomenklatur verwirrt wird, die unter Pararhotacismus, Paragammacismus etc. immer den Ersatz des r bzw. g etc. durch andere Laute verstanden hat<sup>5)</sup>, also auch unter Parasigmatismus den Ersatz des S durch einen andern wohlcharakterisierten Sprachlaut, als welcher das schwach schnarchend oder ähnlich klingende Geräusch nicht bezeichnet werden kann, das beim Durchtritte des Luftstromes durch die Nase in diesen Fällen wohl entsteht. Der Sigmatismus nasalis kommt gewöhnlich folgendermassen zustande. Die Zunge nimmt die Stellung wie bei Bildung des alveolaren T ein, also die Seitenränder an den obern Backzähnen, die Spitze an das Zahnfleisch der vorderen Schneidezähne angelehnt. Dadurch kann die Mundhöhle ganz nach aussen abgeschlossen werden und der zur Bildung der S bestimmte Luftstrom kann bei schlaffem Gaumensegel und offener Nase nur durch letztere entweichen. Presst man jedoch die Nasenflügel gegen die Scheidewand und schliesst so die Nase, so wird der Luftstrom abgeschnitten, er staut sich und sprengt bei der nötigen Spannung den Mundschluss durch Abschleudern der Zunge. Dabei wird ein T hörbar werden.

Dieser gewöhnliche Abschluss beim Sigmatismus nasalis an der 2. Artikulationsstelle fand sich nicht bei dem Patienten, über den im folgenden kurz berichtet werden soll.

Am 20. III. 08. suchte der 15jährige Barbierlehrling O. Sch. das Universitätsambulatorium für Sprachstörungen

1) Treitel, Ueber Parasigmatismus nasalis. Ztschr. f. klin. Med. 1895. Bd. 27, pg. 459 ff.

2) Liebmann, Näseln. D. ärztl. Praxis. 1898. Bd. 11, pg. 54.

3) Mass, XVIII. Sitzg. d. Verg. Westd. Hals- u. Ohrenärzte v. 26. IV. 06. M. Med. W. 1907. Jhrg. 54, pg. 237.

4) Ziehen, Th. Funktionelle Sprachstörungen. Hdbch. d. prkt. Medic. (Ebstein-Schwalbe). Stuttgart. Ferd. Enke 1905. 2. Aufl. III. Bd. pg. 746.

5) Cfr. Kussmaul, D. Störungen d. Sprache. 1881. 2. Auflage. p. 245 ff.

auf. Seine Sprache ist auffällig verwaschen. Bei Prüfung der einzelnen Laute ergibt sich, dass sämtliche Vokale und Konsonanten deutlich gesprochen werden können mit Ausnahme des S, an dessen Stelle jedesmal eine scharfe Expiration durch die Nase erfolgt, und des Sch, das nach links seitwärts gelispelt wird. Bei diesem Lispeln wird jedesmal der linke Mundwinkel krampfhaft seitwärts verzogen.

Die Anamnese ergibt, dass Pat. seit Beginn seines Sprechens, das er zur gewöhnlichen Zeit zu lernen angefangen hat, diese Fehler gehabt hat, und dass er bis jetzt ihretwegen nicht in Behandlung gewesen ist, sonst ergibt sie nichts Wesentliches.

Im allgemeinen ist der junge Mann normal für sein Alter entwickelt.

Der harte Gaumen ist hoch und steil gewölbt, der linke, obere Eckzahn steht ausser der Reihe, die oberen Zähne beißen mehr als gewöhnlich über die unteren hinweg; lässt man die oberen und unteren, mittlern Schneidezähne aufeinanderstellen, so überragt die Zahnreihe des Unterkiefers seitwärts sowohl rechts wie links die des Oberkiefers um ein Beträchtliches. Sonst sind Lippen, Unterkiefer, Zunge, Mund, Rachen ohne Besonderheiten. Im Nasenrachendache ganz geringes Adenoidenpolster, die Nase ist beiderseits gut durchgängig, rechts kann man durch den unteren Nasengang hindurch deutlich die Gaumensegelbewegungen sehen. Trommelfelle beiderseits ohne pathologische Veränderungen.

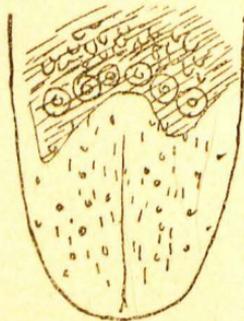
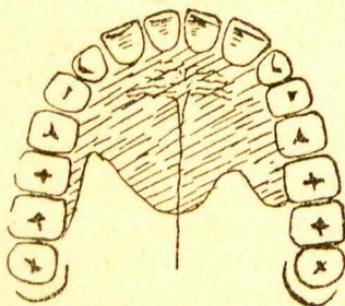
Forderte man den Pat. auf, *assa* zu sagen, während man ihm die Nase verschloss, so brachte er nur ein *a* heraus, danach war der Luftstrom glatt abgeschnitten. Forderte man ihn jetzt auf, das *assa* mit stärkerem Expirationsdrucke zu sprechen, der den Mundverschluss sprengte, so ertönte ein deutliches, scharfes *akka*. Der Verschluss in der Mundhöhle geschah also in diesem Falle merkwürdigerweise an der 3. Artikulationsstelle. Dies wurde auch durch einen Farbabklatsch bewiesen, der mit der Zunge vom Gaumen abgenommen wurde.

Der Gaumen wurde noch Gutzmanns<sup>1)</sup> Vorgehen (nicht

---

<sup>1)</sup> H. Gutzmann, die Funktionsstörungen bei den verschiedenen Formen der Sigmatismen. Ztschr. f. neuere physik. Medicin 1907. I. Jahrg. No. 1.

die Zunge, wie ursprünglich Grützner angegeben hatte) dicht mit Ultramarin angestrichen, darauf sprach Pat. assa. Das danach entstandene Bild gibt beifolgende Skizze, die sofort angefertigt wurde, wieder. Man erkennt, dass nur der Zungengrund die Farbe abgenommen hatte, und dass der harte Gaumen mit Ausnahme seines hintersten Teiles gefärbt geblieben war.



Die Behandlung des Fehlers war einfach und führte die Heilung bald herbei. Man zeigte dem Pat., wie er die Zungenspitze in die Mitte hinter die untere Zahnreihe legen musste und liess ihn auf diese Stelle blasen. Dass Pat. die Mitte trifft, kann er bekanntermassen leicht durch seinen vorgehaltenen Finger oder einen hohlen Schlüssel, der gerade in der Mitte anfängt zu tönen, kontrollieren. Zuerst muss man die ganze Aufmerksamkeit des Patienten auf das Blasen gegen die bezeichnete Stelle konzentrieren und ihn nicht auf den entstehenden S-laut aufmerksam machen. Man darf ihn auch nicht auffordern, nachdem er die Zunge in die richtige Lage gebracht hat, ein S zu sagen, weil sonst gleich wieder die fehlerhafte Koordination eintritt und die Zunge in die K-stellung zurückspringt. Allmählich gewöhnt sich so der Patient auf taktilem Wege, indem er immer mit Bewusstsein die Zungenspitze an die untere Zahnreihe

legt, an die richtige Koordination, und man übt der Reihe nach die Verbindung des richtig gebildeten S-lautes mit allen Vokalen und dann die Konsonantenverbindungen des S, also hauptsächlich ts und ks. Erst wurde das harte, stimmlose ss, dann das weiche, stimmhafte s geübt.

Etwas langwieriger war das Abgewöhnen des Seitwärtslispeln beim sch. Jedoch gelang auch dies durch gelindes Zurückschieben der Zungenspitze bei der richtigen S-bildung.

Wodurch entsteht der Sigmatismus nasalis? Hartmann<sup>1)</sup> hat in einem Falle die Gaumensegelkraft bestimmt, dabei zeigte sich, „dass der Widerstand des Gaumensegels bei der Bildung von Vokalen und Konsonanten ein sehr geringer war, indem derselbe schon bei einem von der Nasenhöhle aus einwirkenden Druck von 10—15 mm Hg. überwunden wurde, während bei normaler Funktion des Gaumensegels dasselbe während der Lautbildung einen Widerstand von 30—100 mm Hg. leistet. Es bestand somit eine geschwächte Aktionsfähigkeit des Gaumensegels, welche in Verbindung mit mangelhafter Einübung das ätiologische Moment für die Entwicklung des Sprachfehlers abgegeben haben dürfte.“ Unser Patient wurde deshalb auch auf die Kraft seiner Gaumensegelbewegungen bei der Phonation geprüft. Dabei ergab sich eine völlig normale Kraft und Schlussfähigkeit des Gaumensegels. Im einzelnen sind die Ergebnisse dieser Prüfung folgende:

Die Gaumensegelkraft entsprach im Durchschnitt bei je 20 Messungen für Sprechton mittlerer Stärke, Tonhöhe A bei

a	40.6	mm Hg.	
o	44.6	„	„
u	46.9	„	„
e	44.7	„	„
i	46.0	„	„
f	30.7	„	„
w	52.1	„	„
l	40.2	„	„
ss	42.0	„	„
s	46.5	„	„
sch	42.3	„	„

} konnten natürlich erst geprüft werden, nachdem dem Pat. seine fehlerhaften Zischlaute abgewöhnt waren.

<sup>1)</sup> Hartmann, Arth. Ueber Sigmatismus und Parasigmatismus, Deutsch. Arch. f. Klin. Med. 1880. B. 36. p. 455 ff.

Die Untersuchung wurde nach Hartmann's<sup>1)</sup> Angabe vorgenommen. Die Luft wird aus einem einfachen Doppelballongebälse in das eine Nasenloch, das durch eine durchbohrte Olive dicht abgeschlossen ist, eingetrieben, durch das andere Nasenloch tritt die Luft ebenfalls durch eine abdichtende Olive aus und wird zu einem einfachen Hg.-Manometer geleitet. Man lässt in dem Augenblicke, in dem der zu Untersuchende einen Laut anschlägt, die Luft aus dem Gebälse in die Nase einströmen. Das Manometer steigt bis zu dem Moment, in dem das Gaumensegel dem Drucke nicht mehr standhalten kann.

Nach der gleichen Methode hat Herr Zahnarzt Bibendt unter Anleitung von Herrn Priv.-Dozent Dr. Gutzmann eine ausgedehnte, demnächst erscheinende Untersuchungsreihe vorgenommen. Durch die Zuvorkommenheit dieses Herrn, der unter den von ihm untersuchten Personen auch zwei Geschwister im Alter von 4 und 7 Jahren hatte, die an Sigmatismus nasalis litten, bin ich in der Lage, noch zwei Tabellen mitzuteilen, die die Werte der Gaumensegelfkraft in diesen beiden Fällen enthalten. Untersucht wurde in Sprechstimme mittlerer Stärke, Tonhöhe e' und dabei gefunden

bei Erich Pf., 6 Jahre,	Magdalene Pf., 7 Jahre,
a 7.8 mm Hg.	11.0 mm Hg.
o 13.8 " "	30.0 " "
n 15.8 " "	28.2 " "
e 15.4 " "	23.0 " "
i 13.8 " "	21.0 " "
f 47.0 " "	43.6 " "
w 24.6 " "	35.2 " "

In diesen 3 Tabellen sind bei dem 6jährigen Knaben allerdings unternormal niedrige Werte bei den Vokalen festgestellt worden, sonst ergeben sich daraus keine Anhaltspunkte für eine besondere Schlaffheit des Gaumensegels, weil bei Kindern überhaupt die Werte für den Gaumensegelwiderstand geringer sind, als bei Erwachsenen.

Ein anderer Umstand, der die Entstehung des Sigmatismus nasalis erklären könnte, ist in dem funktionellen Näseln gegeben, auf das A. und H. Gutzmann aufmerksam

<sup>1)</sup> Hartmann, Arth. Experimentelle Studien über die Funktion der Eustachischen Röhre. Leipzig, Veit & Comp. 1879.

X  
51.

gemacht haben.<sup>1 a b c</sup>) Diese beiden Forscher haben Patienten gesehen, bei denen das Gaumensegel wieder die normale Beweglichkeit hatte, nachdem es eine Zeitlang durch eine postdiphtherische Lähmung, sehr grosse Adenoide und dergl. in seiner Bewegung gehemmt gewesen war. Die Schädlichkeit war geschwunden oder beseitigt worden, aber trotzdem näselden die Patienten weiter, weil sie sich an das Näseln gewöhnt hatten; aus dem organisch bedingten Näseln war ein funktionelles geworden. Da nun die Zischlaute eine exaktere Funktion des Gaumensegels bedingen als die meisten anderen Laute, so wäre es verständlich, dass das funktionelle Näseln allein bei den Zischlauten übrig geblieben wäre, während der Patient die anderen Laute allmählich ohne nasalen Beiklang sprechen gelernt hätte.

Unser Fall ist dieser Erklärung jedoch nicht zugänglich, da sich in der Krankengeschichte nichts findet, was auf eine vorübergegangene erschwerte Beweglichkeit des Gaumensegels schliessen liesse. Der Patient hat keine Diphtherie durchgemacht und ebensowenig eine Adenoidenoperation. Das eben angedeutete Polster adenoiden Gewebes im Nasenrachendache lässt auch die Erklärung nicht zu, dass früher einmal stärkere Adenoide bestanden, sich aber involviert hätten.

Schleissner<sup>2)</sup> schreibt in seinem Aufsätze Sigmatismus nasalis: „Es erscheint mir nun wichtig, darauf hinzuweisen, dass von den bisher beschriebenen Fällen fast alle genau beschriebenen neben dem Sigmatismus nasalis noch eine Abnormität der Sprache oder der Sprachorgane aufwiesen. Teils stotterten oder stammelten sie, teils hatten sie adenoide Vegetationen, einige waren „nervös“ oder hatten Intelligenzdefekte, manche näselden ein wenig auch bei anderen Lauten.“

---

1) a. A. Gutzmann. Ueber das Näseln. Monatssch. f. Sprachhkd. 1891. Bd. 1 pg 141, 142.

b. H. Gutzmann. Von den verschiedenen Formen des Näsels. Halle, C. Marhold 1901 p. 43, 44, 45.

c. H. Gutzmann. Rhinolalia funktionalis. Medic. Klinik 1906. No. 51.

2) Schleissner. Sigmatismus nasalis. Mtsch. f. d. g. Sprachhkd. 1905. Bd. pg. 333.

Eine Abnormität der Sprachorgane hat unser Patient auch. Er hat einen entschieden zu engen und hohen Gaumen. Interessant ist, dass Hartmann<sup>1)</sup> die gleiche Abnormität bei dem Manne fand, der ausserdem die nachgewiesene Gaumensegelschlaffheit hatte. „Der harte Gaumen zeigte sich allerdings sehr stark ausgehöhlt und betrug die Entfernung der am meisten nach oben gewölbten Stelle von einer quer über die mittleren Backzähne gelegten Sonde 32 mm. Bei anderen Personen fand ich diese Entfernung 25, 28 und 30 mm betragen, so dass auch der gefundene Wert noch innerhalb des Breitegrades der Normalität fallen dürfte.“

Immerhin dürfte es für spätere Beobachtungen von Sigmatismus nasalis von Interesse sein, auf die Gaumenbildung ein besonderes Augenmerk zu richten.

Zusammenfassend wiederhole ich die Besonderheiten dieser Beobachtung. Diese bestehen:

1. in der Bildung des Mundhöhlenverschlusses an der 3. Artikulationsstelle bei einem Sigmatismus nasalis, der
2. begleitet war von einem Sigmatismus lateralis bei der Aussprache des Sch.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Priv.-Doz. Dr. Gutzmann, spreche ich für die Anregung zu dieser Veröffentlichung und für das Interesse, das er ihrer Ausführung entgegengebracht hat, meinen besten Dank aus.

#### Anhang

Während vorstehende Zeilen sich unter der Presse befanden, machten wir eine weitere Beobachtung von Sigmatismus nasalis, die wegen der Aehnlichkeit mit der eben beschriebenen hier anhangsweise mitgeteilt wird.

Am 5. V. 08 wurde im Universitätsambulatorium für Sprachstörungen die 9jährige Therese Olc. vorgestellt. Das Kind hat Rhachitis und vor zwei Jahren Masern durchgemacht. Seine Entwicklung ging langsam vonstatten. Die Dentition fing erst nach dem ersten, Laufen- und Sprechenlernen erst nach dem zweiten Lebensjahre an. Ein jüngerer Bruder soll ebenso schlecht sprechen. Die Patientin ist blass und mager. Sie ist leicht aufgeregt, wirft sich im Schlafe viel hin und her.

<sup>1)</sup> D. Arch. f. kl. Med. 1880. Bd. 36. 455 ff.

In geistiger Beziehung ist sie zurückgeblieben. Aufmerksamkeit leicht abgelenkt, Gedächtnis schwach. Abschreiben genügend, links wird Spiegelschrift geschrieben. Lesen nach dreijährigem Schulbesuche in Nebenklasse schlecht. Das Kind schielt. Nase beidseits durchgängig, links Gaumensegelbewegungen durch unteren Nasengang sichtbar. Rachen, Nasenrachen ohne Besonderheit. Vor vier und vor einem halben Jahre Adenoidenoperation, ohne dass Sprache sich danach gebessert hätte.

Beiderseits Otitis med. purul. chr. seit dem Ueberstehen der Masern vor zwei Jahren, mit geringer Sekretion. Gehör rechts ca. 30, links ca. 60 cm für geflüsterte Zahlen. Das Kind ist noch in ohrenärztlicher Behandlung.

Starke Ueberbissigkeit. Die oberen und unteren Eckzähne passen aufeinander, dagegen stehen die oberen Schneidezähne ca. 10 mm vor den unteren, die in einer geraden Reihe stehen, so dass es den Anschein erweckt, als wäre der Alveolarbogen des Unterkiefers vorn flach gedrückt. Der bleibende, linke, obere 1. Prämolare kommt ausser der Reihe heraus. Die übrigen Prämolaren und Molaren des Oberkiefers, zum Teil noch Milchzähne, cariös.

Die Prüfung der einzelnen Sprachlaute zeigt alle deutlich vorhanden, mit Ausnahme der Zischlaute, die durch ein gutturales Geräusch mit nasaler Expiration ersetzt werden. Beim Zuhalten der Nase und der Aufforderung, scharf *assa* zu sagen, bringt das Kind etwas *atta*-, meist aber *akka*-ähnliches heraus. Also auch hier wieder meist Verschluss der Mundhöhle an der dritten Artikulationsstelle. Der Versuch, diese Artikulation wieder durch einen Farb- abklatsch sichtbar zu machen, misslang, da die Zunge sich beim *assa*-sagen nur ganz hinten mit ihrem Rücken an den Rand des Segels legte und von der an den Gaumen angestrichenen Farbe überhaupt nichts abnahm.

Die Aehnlichkeit mit dem erst beschriebenen Falle ist offensichtlich. Auch in diesem zweiten Falle Bildung des Mundabschlusses — wenigstens vorwiegend — an der dritten Artikulationsstelle, auch hier die Gaumen- bzw. Alveolarfortsatzdiformitäten. Dagegen ist die ganze Entwicklung des Sigmatismus nasalis bei diesem Kinde leichter erklärlich, wie bei dem jungen Manne. Die schwache Begabung ist an und für sich schon eine häufige Veranlassung für

Stammeln, dazu kommt dann bei unserer Patientin noch die seit zwei Jahren bestehende Schwerhörigkeit und vor allem die Erschwerung der S-Bildung durch die Ueberbissigkeit, die sich auch jetzt bei der Einübung der richtigen Zischlautebildung sehr störend geltend macht, da die Zungenspitze sich breit in die weite Lücke hineinschiebt. Neben den Sprachübungen ist also jedenfalls eine Korrektur des oberen Zahnbogens zahnärztlicherseits vorzunehmen.

## Bibliographia phonetica 1908.

5

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**A Life of Edison.** — The Talking Machine News, London, April 08, VI, 75, S. 70, 1 Fig.

I. Kurze Beschreibung des *ersten* Modells, das Edison überhaupt herstellen liess. Das Bild zeigt die *erste* Skizze, die Edison für seinen Mechaniker zeichnete.

A. Diese interessante Mitteilung ist aus der soeben erschienenen Biographie von Edison, deren Verfasser *Francis Arthur Jones* ist. Das Buch ist bei Thomas Y. Crowell and Co., New-York veröffentlicht.

**A propos d'Edison.** — Phono-Ciné Gazette, Paris, 15. März 08, IV, 72, S. 525—526.

I. Winke über Edisons Vorläufer auf dem Gebiete der Phonographie: Scott und Cros.

**Argus.** — Der Phontypograph — ein Phantom! Die Sprechmaschine, Berlin, 4. April 08, IV, 14, S. 414.

A. Der Titel besagt den Inhalt. Soviel aber aus meiner Korrespondenz mit einem der hervorragendsten Vertreter der Phonographie hervorgeht, ist doch ein derartiger Apparat schon vorhanden und funktioniert!

**Bing, Albert.** — Ohrenheilkunde. Zwölf Vorlesungen für Studierende und Aerzte. II. verb. Aufl. Wien und Leipzig, W. Braumüller, 08, 4 M., 24,5×16, XVII+352 S., 28 Fig. im Texte und 20. Fig. auf 5 Tafeln.

Ur. Die dritte Vorlesung, *Funktions- oder Hör-Prüfung* und die zwölfte, *Ueber Hörprothesen — Taubheit — Taubstummheit* enthalten übersichtliche Zusammenfassungen und können den Phonetiker interessieren.

**Böhme-Köhler, Auguste.** — Aeusserungen zu einigen schwebenden Fragen. *Gesangspädagogische Blätter*, Berlin, Febr. 08, II, 2, S. 17—19; 3, S. 30—33; 4, S. 43—44.

- I. Bemerkungen über die *Panconcelli-Calzia's* Arbeiten *Die phonetische Transkription, ein Hilfsmittel auch im Gesang- und Sprach-Unterricht* und *Wissenschaftliche und praktische phonetische Transkriptionen*, beide in *Gesangspäd. Blättern*, 1907, erschienen. V. sagt, dass für die Bildung der Stimme der Ausgangspunkt nicht in erster Linie das Beherrschen der Sprache ist, in welcher wir singen, sondern die Kultivierung der Stimme.

**Bonnier, P.** — *La physiologie au Conservatoire*. *Archives int. de L., d'Ot. et de Rhin.*, Paris, Jan.-Feb. 08, XXV, 1, S. 142—161.

- I. Antwort auf eine Arbeit von Dr. Glover, worin gesagt wird, wie und durch wen die angewandte Phonetik im Conservatoire gelehrt werden muss. V. gibt eine Art historische Entwicklung seiner Untersuchungen, die höchst interessant und belehrend ist. In der Arbeit werden auch manche Gegenstände betreffs des phonetischen Unterrichts im Conservatoire geschildert.
- A. 1. Die Arbeit von Dr. Glover trägt den Titel: *Les moyens de culture physique de la voix au Conservatoire national de musique et de déclamation de Paris, Démonstration radioscopique de la respiration vocale* und ist auch in *Archives int. de L., d'Ot. et de Rhin.*, Paris, Sept.-Okt. 07, XXIV, 5, S. 513 bis 528, erschienen.

A. 2. Vgl. weiter unten unter *Zünd-Burguet*.

**Ciabattini, Emilio.** — *Consonanti?* *Bollettino di filologia moderna*, Palermo, Febr. 08, IX, 2, S. 37.

- I. Hält die Bezeichnung „Konsonant“ für irreführend und schlägt „preparazione labiale“, „preparazione dentale“ u. s. w. vor.

**Die Sprechmaschinen. Ihr Wesen, Konstruktion und Behandlung.** Berlin, Verlag Nec Sinit, 03, M. 2,50 (geb.), 24×16,5, 56, S., 12 Fig.

I. Titel besagt den Inhalt.

Ur. Vorzügliches Werkchen, das dem Neuling auf dem Gebiete wertvolle Dienste leisten kann. Klare und übersichtliche Darstellung.

A. Es handelt sich eigentlich um einen Separat-Abdruck aus der *Phonographischen Zeitschrift*, Berlin, 1907. Die einzelnen Beiträge sind von mir in *Bibliographia Phonetica*, 07, 1—12 besprochen worden.

**Die Sprechmaschine und der Arzt.** — *Die Sprechmaschine*, Berlin, 14. März 08, IV, 11, S. 336.

- I. Benutzung der Sprechmaschine seitens Dr. E. N. Scripture, New-York, zur Untersuchung, Behandlung und Heilung des

Stotterns. Die Behandlung besteht darin, Melodie in die Stimmen der Stotterer zu bringen.

- A. Obiger Gelehrter — wenn er und der Verfasser der letztthin von der Carnegie Institution of Washington unterstützten Veröffentlichungen eine und dieselbe Person ist ist kein Arzt und heisst E. W. nicht N. Scripture. Ich glaube diese Mitteilung bedarf weiterer Berichtigungen und Ergänzungen.

**Drouot, E.** — L'éducation des [sourds-muets aveugles en Suède. Archives int de L., d'Ot. et de Rhin., Paris, Jan.—Febr. 08, XXV, 1, S. 212—214.

- I. V. berichtet über die Schülerin Elin Klasdotter.

A. Vgl. *Bibliographia phonetica*, 07, 10.

**Ewert, J. G.** — Aussprache der klassischen Sprachen in Amerika. Le maître phonétique, Bourg la Reine, März—Apr. 08, XXIII, <sup>3</sup>/<sub>4</sub>, S. 50—51.

- I. Gibt in phonetischer Transkription die Aussprache des Latein und Griechisch, wie er sie in seinen Klassen übt.

Ur. Nachahmungswert.

- A. Es handelt sich um eine von Herrn Trinta angeregte und begonnene Enquête über die Aussprache der toten Sprachen in den verschiedenen Ländern. Vgl. dieselbe Zeitschrift, Nov.—Dez. 07, XXII, 11/12, S. 118—122, wo Herr Frinta einige Beispiele der Aussprache des Latein und Griechisch in den tschechischen Gymnasien, besonders in Böhmen, wiedergibt!

**Garsó, Siga.** — Schule der speziellen Stimmbildung auf der Basis des losen Tones; mit praktischen Uebungen. Berlin-Gr.-Lichterfelde, Chr. Fr. Vieweg, 08, M. 2, 22,5×16, 60 S.

- I. Vorwort S. 3. — I. Das Singen ohne Anstrengung S. 5. — II. Die Bildung des Tones auf Grund der vier Faktoren S. 9. — III. Der erste Faktor: Das Oeffnen des Halses S. 11. — IV. Zweiter Faktor: Das lose Bilden des Tones. — V. Der dritte Faktor: Der Kopftou S. 21. — VI. Der vierte Faktor: Das Vorziehen des Tones auf die Lippen in den Ansatz S. 29. — VII. Schlussbetrachtungen S. 55. „ . . . Keine von den Hunderten existierender Schulen ist schlecht, deren Devise lautet: *Singen ohne Anstrengung*, sofern die Praxis der Theorie entspricht. Jedenfalls wollen wir die von Wahrheit erfüllten, goldenen Werte beherzigen und stets vor Augen halten: Leicht singen bringt Glück, mit Anstrengung singen bringt Unglück. . . . S. 5.“ „ . . . Während meiner 17 jährigen Tätigkeit als Bühnensänger und einer noch längeren als Gesanglehrer habe ich mich durch rastlose Studien das tadellose *Leichtsingen* zu eigen gemacht. Diese Fähigkeit ist selten zu finden, und nur wenige auserwählte Künstler sind so glücklich, sie zu besitzen, . . . S. 6.“ „ . . . Die Ausübung des Kunstgesanges in natürlicher Schönheit ist von vier Faktoren abhängig: *Der erste Faktor*

*ist eine leichte und elastische Oeffnung des Halses, da nur aus einem frei geöffneten Halse ein freier Ton kommen kann; der zweite Faktor ist die Losigkeit des Tones; der dritte der Kopftone; der vierte Faktor ist das Vorziehen des Tones auf die Lippen . . . , S. 9—10.“*

**Geiger, Moritz.** Methodologische und experimentelle Beiträge zur Quantitätslehre. Leipzig, W. Engelmann, 07, 5 M., 24×16, 198 S., 2 Fig. auf einer Tafel; 3. Heft des 1. Bds. der *Psychologischen Untersuchungen* hrsg. v. Th. Lips.

I. Einleitung S. 325. — 1. Zur Theorie der Messung S. 329. — 2. Der Begriff der Quantität S. 351. — 3. Die absolute Quantität und das Unabhängigkeitsgesetz S. 383. — 4. Reiz und Empfindung S. 432. — 5. Die Messung der absoluten Quantität S. 458.

Ur. Besitzt vom methodologischen Standpunkt aus einen grossen Wert für den Phonetiker. Wegen der Fülle des Stoffes können die Einzelheiten an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden.

**Gutzmann, H.** — Sprachstörungen und Sprachheilkunde. Beiträge zur Kenntnis der Physiologie, Pathologie und Therapie der Sprache, Berlin, S. Karger, 08, 22,5×14,5, 189 S., 15 Fig., 1 Porträt; S.-A. aus der M.-p. Monatsschrift f. d. g. Sprachheilkunde, Berlin. XVII, 11/12.

A. Einzelner von Dr. H. Gutzmann herausgegebener Band, enthaltend sämtliche Arbeiten der Festschrift zum 70. Geburtstage von Direktor A. Gutzmann.

**Jespersen, Otto.** — A B C og Første Laesebog efter Lydskriftmetoden. Kopenhagen, det Schubotheske Forlag, 08, Kr. 0,85, (geb.) 22×14,5, 54 S.

I. Die ersten 20 Seiten enthalten Wörter, Sätze u. s. w. in Handschrift. Die übrigen Seiten enthalten längere Sätze und Lesestücke in gewöhnlicher Druckschrift die stufenweise kleiner wird. Am Ende sind Winke für die Lehre zur Benutzung dieses Lesebuches in Lautschrift.

**Joco.** — Zur Frage verbesserter Sprachaufnahmen. Phonographische Zeitschrift, 5. März 08, IX, 10, S. 323—324.

I. Vermutet dass die Unvollkommenheit der Sprachplatten teils auf eine technische Mangelhaftigkeit der Aufnahmevorrichtung und teils auf eine organische Unvollkommenheit in den Sprachwerkzeugen des Sprechers zurückzuführen ist und schliesst mit den Worten: . . . Praktische Versuche und eifrige Studien seitens unserer wissenschaftlichen Fachleute können uns in absehbarer Zeit vielleicht darüber Gewissheit schaffen. Nur auf einer wissenschaftlichen Grundlage können wir den Weg finden, auch von weniger befähigten Aufnahmekünstlern nach gegenwärtigen

Begriffen vollkommene Sprachplatten zu erlangen. Vorläufig aber muss der Aufnahmetechniker allein aus seinen Erfahrungen suchen, etwas Vollkommenes zu leisten. Eine Sprachaufnahme braucht keineswegs übertrieben laut zu sein, hauptsächlich das Timbre des Vortrags muss fest und ohne Nebengeräusche wiedergegeben werden können. Stimmen, welche ein solches Timbre auf der Platte nicht hervorzubringen vermögen, sind einstweilen als ungeeignet auszuschalten. An sich ist die Theorie, welche behauptet, dass Sprachaufnahmen die wenigsten Schwierigkeiten bereiten, in dem Falle durchaus richtig, wenn man in der Auswahl der geeigneten Kräfte das Richtige trifft, und nur von diesem Standpunkt aus sollten die Aufnahmetechniker und die Plattenproduzenten an die Herstellung von Sprachaufnahmen herangehen. Im übrigen aber kann uns allen nur damit gedient sein, wenn die wissenschaftlichen Mitarbeiter dieser Zeitschrift sich vielleicht über diese Punkte äussern. Sicher ist, dass unsere Industrie daraus den erwünschten Nutzen ziehen würde“.

- A. Vgl. darüber *Bibliographia Phonetica*, 08, 4, unter *Panconcelli-Calzia*.

**Jordan, Louis.** — Verhütung und Heilung des Stotterns. Berlin, Buchhandlung Vorwärts, 08, M. 0,20, 19,5×13,5, 16 S., 5 Fig; Heft 14 aus: Arbeiter Gesundheits-Bibliothek.

- I. Nach kurzen Winken über die physikalischen Eigenschaften der Stimme folgt eine anatomisch-physiologische Beschreibung der Sprechwerkzeuge. Mit einer knappen Uebersicht über die Hauptsprachfehler ist die Einleitung zu Ende und Verfasser berücksichtigt in sechs Seiten die ersten Anfänge des Stotterns, die Mittel deren sich das Kind bedient, um nicht als Stotterer erkannt zu werden, die Behandlung des stotternden Kindes bei den ersten Anfängen des Leidens und endlich das geeignetste Heilverfahren. Dem Verfasser nach — der fast 30 Jahre lang gestottert hat — muss der Arzt, nachdem er das stotternde Kind zum fließenden Sprechen gebracht hat, seinen Einfluss auf die Eltern, Erzieher und die sonstige Umgebung des Kindes ausüben. Nur dann ist eine dauernde Heilung möglich.

**Krüger, Felix.** — Beziehungen der experimentellen Phonetik zur Psychologie. Leipzig, J. A. Barth, 07, 23×15, 56 S.; S.-A. aus dem Bericht über den II. Kongress f. exp. Psychologie in Würzburg, 06.

- I. Einleitung S. 1. — I. Die Methoden der experimentellen Phonetik S. 5. — A. Die physiologisch-genetischen Methoden S. 6. — B. Die akustischen Methoden S. 19. — II. Zur Fragestellung der experimentellen Psychologie. A. Allgemeines S. 30. — B. Im besonderen S. 33. — Literatur S. 61.

Ur. V., ein Psychologe, betrachtet die experimentelle Phonetik von seinem Standpunkt aus. Obwohl dieser Standpunkt ein wenig zu speziell ist, so bietet doch diese Arbeit überhaupt eine anregende Lektüre und an manchen besonderen Stellen wohlbegründete Kritiken über Vorwürfe, die der experimentellen Phonetik gemacht werden (S. 4) und über die Richtung mancher Phonetiker (S. 30). V. hat zur Bearbeitung vorliegenden Aufsatzes, ausser der Ausführung seiner eigenen Untersuchungen, ein grosses Material durchsehen müssen. Die Literatur enthält 125 Nummern. Mit dem Hauptgedanken des Vs., die Phonetik sei ein Teil der Sprachwissenschaft und von der Psychologie unbedingt abhängig, stimme ich gar nicht überein.

A. In demselben Kongress hat V. seinen neuen Kehltonschreiber demonstriert. Näheres darüber in meiner *Experimental-Phonetischen Rundschau*, No. 9, in *Die Neueren Sprachen*, Marburg, 06/7, XIV, 5, S. 318–320.

**Legel, Otto.** — Des Kindes Sprachstörungen und ihre Heilung. Potsdam, A. Stein, 08, (?), 3 M., (geb.), 21,5×14, 222 S., 41 Fig. auf 8 Tafeln.

I. Vorwort S. 3. — Die Sprache S. 5. — Sprachstörungen S. 57. — Die Sprachstörungen geistig Zurückgebliebener S. 172.

Ur. Eine übersichtliche Zusammenfassung, die ihrem Zweck, Eltern, Erziehern, Erzieherinnen und Kindergärtnerinnen nützlich zu sein, vollständig entspricht.

**Myrial, René.** — Education et rééducation vocale d'après la physiologie expérimentale. Paris, J.-B. Baillière, 07, 22,5×14, 117 S., Collection C. Chauveau.

I. Introduction S. 5. — Ière partie: Aperçu anatonique et physiologique des organes vocaux S. 14. — Chap. I. Physiologie de la respiration S. 15. — Chap. II. Physiologie de l'émission sonore S. 31. — Chap. III. Physiologie de l'émission vocale S. 49. — Bibliographie S. 115.

A. Vorliegendes Werk ist schon 1906–1907 in den einzelnen Heften der *Archives int. de Laryng., d'Otol. et de Rhin.*, Paris erschienen und von mir in dieser *Bibliographia* seit 1906 besprochen.

**Panconcelli-Calzia, Giluio.** — La fonautografia applicata all' insegnamento delle lingue moderne. Bollettino di Filologia moderna, Palermo, Febr. 08, IX, 2. S. 26–30.

A. Umgestaltung und spezielle Bearbeitung für obige Zeitschrift meines Aufsatzes *Meine Vorträge über Phonautographie* u.s.w. Vgl. darüber *Bibliographia phonetica*, 08, 3, unter *Panc.-Calzia*.

**Paul, Wilhl.** — Die Silbenmechanik als Grundlage des Artikulationsunterrichts der Taubstummten. Eine meth.-prakt. Anleitung zur naturgemässen und erfolgreichen Erteilung des Sprachunterrichts taubstummer Kinder. Metz, G. Scriba, 08, M. 2, 76 S., 2 Fig. \*

**Phonographische Aufnahmen der deutschen Mundarten.** — Die Sprechmaschine, Berlin, 4. Apr. 08, VI, 14, S. 416.

I. Kurze Mitteilung über die von der Wiener Phonogrammarchiv-Kommission geplanten Aufnahmen deutscher Mundarten.

**Perugoni, A.** — Nuovo manuale per l'insegnamento pratico della lingua italiana nelle scuole elementari, Parte III. Milano, A. Vallardi, 08, 2 Lire, 19×12, XLIV+245 S.

A. Ist hauptsächlich für die italienischen Schulen bestimmt und enthält besondere Uebungen für die Verbesserung der Fehler in der Aussprache, Orthographie und Grammatik.

**Rutz, Ottmar.** — Neue Entdeckungen von der menschlichen Stimme. München, C. H. Beck, 08, M. 5, VIII+158 S. \*

**Schneider, M.** — Das Denken und das Sprechen des Taubstummen. Osterwieck/Harz, A. W. Zickfeldt, 08, 22,5×14,5, 95 S.

I. Einleitung S. 1. — Rückblicke auf die Entwicklung des Problems der Taubstummenbildung S. 3. — Der Zusammenhang des Denkens mit dem Sprechen (Lehre vom wahren Begriff) S. 9. — Beurteilung der Gebärdensprache und die Stellung des Taubstummen zur Lautsprache S. 32. — Die Erlernung der Wortsprache im Zusammenhange mit dem „Lebensprozesse des Verstehens“ S. 58. — Schluss S. 94.

A. „ . . . . Mit innerem Unbehagen sahen wir den Zwiespalt, der sich durch das Werk der Taubstummenbildung hindurchzieht. Wir erkannten immer mehr die Einseitigkeit der reinen Lautsprachmethode und die Notwendigkeit, die Gebärdensprache ihrem Wesen nach tiefer zu erforschen. Da kamen wir zu dem Schlusse, dass die Gebärdensprache und die Wortsprache organisch zusammenhängen, und dass der Taubstummenunterricht nur auf Grund dieser Erkenntnis naturgemäss fortschreiten kann. Was an dieser Erkenntnis *neu* und *wahr* ist, das zu beurteilen überlasse ich dem Leser. Wir wollen einen *Fortschritt* auf dem Gebiete der Taubstummenbildung einleiten . . . .“, S. 94-95.

**Stahl, Carl.** — Elektrisch angetriebene Sprechmaschinen. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 5. März 08, IX, 10, S. 312—314.

A. V. empfiehlt sehr die elektrische Kraft und zwar den Gebrauch von Sekundär-Elementen (Akkumulatoren), namentlich von solchen mit Trockenfüllung. Diese interessanten Auseinandersetzungen haben einen grossen Wert auch für die Technik unserer Apparate.

**Stumpf, Carl.** — Das Berliner Phonogrammarchiv. Intern. Wochenschrift für Wiss., Kunst u. Technik, Berlin, 22. Febr. 08, II, 8.\*

I. Beschreibung des Berliner Archivs sowie Angabe der verschiedenen Missionen der Sprechmaschine.

Ur. Anregend.

A. 1. Vollständig abgedruckt in *Die Woche*, 22. Febr. 08, 8, S. 316—320.

A. 2. Berichte darüber in: *Die Sprechmaschine*, Berlin, 29. Febr. 08, IV, 9, S. 282—284.

Phonographische Zeitschrift, 5. März 08, IX, 10, S. 325—326.

A. 3. Einen recht interessanten Blick in die inneren Verhältnisse des Berliner Phonogrammarchivs gewinnt man durch den Aufsatz von X. — *Das Berliner Phonogrammarchiv*, *Phonographische Zeitschrift*, Berlin, 19. März 08, IX, 12, S. 382—383.

A. 4. Eine weitere Betrachtung dieses Archivs gibt von Hagen. — *Das Phonogramm-Archiv*, *Phonographische Zeitschrift*, Berlin 26. März 08, IX, 13, S. 404—406.

**Sweet, Henry.** — *The Sounds of English. An Introduction to Phonetics.* Oxford, Clarendon Press, 08, 2 s. 6 d. (geb.), 19×13, 140 S.

I. Spoken English S. 7. — Sound-Notation S. 9. — Analysis of Sounds S. 14. — The Organs of Speech S. 18. — Speech-Sounds S. 22. — Synthesis S. 49. — Phonetic Structure of English S. 57. — The Sounds of Standard English S. 70. — Styles of Pronunciation: Phonetics and Elocution S. 76. — Texts S. 89. — Phonology S. 100. — Study of General Phonetics S. 103. — The Teaching of Phonetics S. 118. — Bibliography S. 134. — Notes on the Texts S. 140.

Ur. Bekanntlich ist V. ein ausgesprochener Gegner der experimentellen Phonetik, der er nicht einmal das Recht, sich „experimentell“ zu nennen, gönnt. In seiner Bibliographie erwähnt er nur in dem allerletzten Paragraphen das Werk von Scripture, weil es eine passende Zusammenstellung der Methoden und Literaturen der instrumentellen (— selbstredend! —) Phonetik, gibt, obwohl dieses Werk vom Standpunkt des linguistischen Phonetikers aus unzulänglich ist. Warum hat V. die zwei grossen, für die experimentelle Phonetik grundlegenden Werke vom Abbé Rousselot überhaupt nicht genannt? Sind sie auch vielleicht unzulänglich? Sieht V. die starke Subjektivität seiner Behauptungen nicht ein? Mit Kritik benutzt, kann vorliegendes Werk seinem Zweck entsprechen.

**Zünd-Burquet, Adolphe.** — *A César ce qui est à César! Mème en phonétique.* Archives int. de L., d'Ot. et de Rhin., Paris, Jan.—Febr. 08, XXV, 1, S. 191—192.

I. Antwort auf eine Arbeit von Dr. Glover, worin er die Priorität der Anwendung der experimentellen Phonetik in der Erziehung der Stimme für sich beansprucht. V. sagt, dass er schon seit 1898 den Gedanken dieser Anwendung gehabt und verwirklicht hat.

A. Vgl. oben unter *Bonnier*.

## Besprechungen.

Ueber das spezifisch Menschliche in anatomischer, physiologischer und pathologischer Beziehung. Eine kritisch vergleichende Untersuchung von Dr. Ludwig Hopf. Mit 217 Textbildern und 7 Tafeln. Verlag von Fritz Lehmann in Stuttgart. 1907. „Wo immer die Frage nach dem Wesen des Menschen erhoben wird, erscheint ihm nichts leichter, als diese Frage zu beantworten. Ihm dückt nicht nur das gesamte Körperliche, sondern auch die Seele des Menschen als etwas längst Ausgemachtes, Selbstverständliches, über das es nichts mehr zu streiten gebe. Indessen haben sich die Männer vom Fach seit Aufstellung der Anthropologie als eigene Wissenschaft mit redlichem Fleisse bemüht, das Wesen des Menschen im Vergleich mit der unter ihm stehenden Tierwelt zu ergründen, und kein Jahr ist seitdem vergangen, ohne dass diese Vergleichen zu überraschenden Gesichtspunkten nach der einen oder anderen Seite geführt haben. Die Resultate dieser Untersuchungen zu einem Gesamtbilde zu vereinigen, das in gerechter Weise das dem Menschen spezifisch Eigentümliche und das mit Tieren Gemeinsame abwägt, ist der Zweck der vorliegenden Abhandlung.“ So leitet der Verfasser sein Werk ein, und schon eine flüchtige Uebersicht des Inhalts zeigt, dass das Ziel, das er sich in seiner Arbeit gesteckt hat, ein ausserordentlich umfassendes ist. Er gibt in der ersten Abteilung zunächst eine allgemeine Einleitung, eine Uebersicht über die Stellung des Menschen in der Natur, die Einteilung des Menschenrschlechtes, über die Vorfahren des Menschen, den tertiären, den quartären Menschen und geht dann in der zweiten, der Hauptabteilung des Werkes, dazu über, die Anatomie und Histologie des Menschen und der Tiere kurz zu vergleichen, ebenso die Physiologie und Psychologie, die Pathologie und pathologische Anatomie und schliesslich die Therapie. Für die Leser dieser Zeitschrift wird naturgemäss besonders die Abteilung über die Sprache des Menschen und der Tiere Interesse haben, die allerdings nach meiner Auffassung ein wenig zu kurz gekommen ist; denn schliesslich ist doch gerade, wie auch der Verfasser selbst

betont, die höchste Stufe der Sprachentwicklung beim Menschen etwas ganz spezifisch Menschliches, wovon vielleicht eine ausführlichere Darstellung besonders im Hinweis auf die Garnerschen Behauptungen, die ja der Verfasser ebenfalls mit Recht bemängelt, angezeigt gewesen wäre.

Das Buch ist ausserordentlich interessant geschrieben und beweist eine ungewöhnliche Belesenheit des Verfassers. Ich wüsste nicht eine Seite dieses Werkes anzugeben, die nicht sofort das Interesse des Lesers zu fesseln imstande wäre. Für jeden, der sich für allgemeine Fragen über die Stellung des Menschen in der Natur interessiert — und das sollte eigentlich jeder gebildete Mensch —, wird das Buch von Ludwig Hopf eine willkommene Ergänzung seiner Bibliothek bilden.

\* \* \*

Stimmerziehende Lautbildungslehre nach einem Lautbildungsgesetz. Auf Grund praktischer Erfahrungen dargestellt von Bianca Morill, Gesanglehrerin. Mit zahlreichen Abbildungen. Berlin-Gross-Lichterfelde. Christian Friedrich Vieweg, G. m. b. H., 1907. Die stimmerziehenden Grundsätze, welche die Verfasserin dieser Arbeit vorschickt, sind folgende: 1. Die Atmung ist für die Stimmbildung zu üben, 2. die Atemluft muss bewusst zur Bildung aller Laute angewendet werden, 3. die Mundformen werden gesetzmässig eingestellt, 4. die Studien beginnen mit denjenigen Konsonanten und Vokalen, deren psychologischer Entwicklungsgang sich mit physikalischen Gesetzen deckt, 5. den zur Vokalbildung nötigen Mundformen entsprechend erfolgt deren Einteilung in Natur- und Kunstformen und demgemäss diejenige der Vokale in Natur- und Kunstvokale. Die Konsonanteneinteilung entspricht deren Bildungsweise; 6. als durchaus notwendig zur Wissenschaft der Stimmbildung ist die Lehre von den Tonempfindungen, als physiologische Grundlage für die Vokalklänge und Konsonanten, in den Dienst der Phonetik gestellt. Das erste Kapitel behandelt die Beziehungen zwischen Atmung und dem Körper sowie die auf Grund dieser Beziehungen sich ergebenden Atmungsübungen; sodann folgen die Beziehungen zwischen Atmung und Stimme im zweiten Kapitel, und endlich im dritten Kapitel die Mundstellungen und das

Lautbildungsgesetz. Während in den ersten beiden Kapiteln wohl kaum Wesentliches an den Ausführungen der Verfasserin auszusetzen ist und ihre Darstellung sich mehr oder weniger an Bekanntes anschliesst, so stellt sie in diesem Kapitel Theorien auf, die nicht ohne weiteres anerkannt werden können. Ihre Vokaldarstellung berücksichtigt z. B. nur die Kiefer- oder Lippenbewegungen, während sie die Bewegungen und Stellungen der Zunge vollständig beiseite lässt. Nur so ist es zu erklären, dass sie die Vokale i, e, ä und a die Natur- und Grundvokale nennt. Im übrigen ist das Buch offenbar aus praktischen Erfahrungen heraus geschrieben und darf deswegen nicht so streng in bezug auf die wissenschaftliche Darstellung beurteilt werden. Jeder Praktiker wird in dem Buche von Bianca Morill auch neue Anregungen finden, und es ist deshalb durchaus lesenswert.

\* \* \*

Der Zitterlaut r. Nebst Angabe von Winken und Hilfsmitteln zur Entwicklung des r. Von Otto Stern, Taubstummenlehrer. Langensalza. Hermann Beyer & Söhne. 1907. Ein sehr interessantes und lehrreiches Büchlein, das nicht nur alles das, was in der phonetischen und didaktischen Literatur über die r-Bildung vorhanden ist, objektiv zusammenstellt, sondern auch mit Recht darauf hinweist, von welcher Bedeutung die Anwendung eines richtig gesprochenen alveolaren r für die Klarheit und Schönheit der Sprache ist. Besonderes Interesse erregt ein mechanisches Hilfsmittel, das der Verfasser angibt, um für das Zungen-nötige Zungenvibration hervorzurufen, eine Art Holzschere, deren Gestalt und Anwendung genau beschrieben wird.

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

#### 5

Dr. G. Panconcelli-Calzia.  
phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Inhalt.** — *Die Bewegung pro experimentelle Phonetik in Italien.* — *Eine neue Zeitschrift für Laryngologie.* — *Ein Vortrag von Frau Sophie Wolff über die Aussprache im Gesang.* — *Der nächste, am 10. Juni a. c. in Hannover stattfindende Neuphilologentag und die Phonautographie.* — *Die Ausstellung der International Correspondence Schools.* — *Demnächst zu erscheinende fremdsprachliche Platten nebst Lehrbüchern.* — *Phonographische Aufnahmen in gälischer Sprache.*

In *Bollettino di filologia moderna, Palermo, Febr. 08, IX, 2, S. 25—26*, richtet der für die Bewegung der Reform im neusprachlichen Unterricht so verdienstvolle Professor Lovera, Palermo, die Bitte an den italienischen Unterrichtsminister, einen Lehrstuhl für die experimentelle Phonetik errichten zu wollen.

\* \* \*

Seit Januar a. c. erscheint im Verlag C. Kabitzsch, Würzburg, eine von Dr. F. Blumenfeld herausgegebene *Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete*. Jeder Band besteht aus sechs Heften.

\* \* \*

In der Sitzung am 21. Januar 1908 der Kunstgesangskommission des Musikpädagogischen Verbandes hielt Frau Sophie Wolff einen Vortrag *über die Aussprache im Gesang*. Laut dem Bericht in den *Gesangspädagogischen Blättern, Berlin, März 08, 3, S. 36, und April, 4, S. 48*, sieht Frau Wolff den Grund der schlechten Aussprache im Gesang:

- I. in der ungenauen Fixierung der Laute in der deutschen Bühnenaussprache (1898) und
- II. in dem mangelhaften Lautunterricht in den Schulen. Die deutliche Aussprache soll nicht auf Kosten des Gesangstons, der Komposition, geschehen, sie soll auch im „legato“ sicher sein. Konsonantenaussprache und Atemholen soll den Gesangston, die Komposition, so kurz wie möglich unterbrechen und auf unbetonten Taktteilen oder Silben erfolgen, wenn keine Pausen

dafür vorhanden sind. Die Komposition soll nicht zugunsten des Textes, und der Text nicht zugunsten der Komposition leiden.

Frau Wolff stellt drei Forderungen:

- I. Revision der Bühnenaussprache durch Phonetiker, unterstützt von Gesangskünstlern. Genaue Feststellung aller Laute.
- II. Nach den neuen Errungenschaften phonetischer Unterricht für Gesang- und Schullehrer, Redner (Schauspieler) und Sänger an Seminaren und Konservatorien.
- III. In den Schulen weitgehende Berücksichtigung des phon. Prinzips beim Lautieren; doch in der Muttersprache kein Unterricht in der Phonetik. Die Kinder sollen nur durch Nachahmung die richtige Aussprache der Laute erlernen.

In der Diskussion nach eingehender Besprechung über die Bildung der Media, Tennis und Aspirata und die Beziehung dieser Laute zur Vokalisation, woran sich alle Anwesenden lebhaft beteiligten, fasste Frau S. W. nochmals die Anforderungen, die sie an die Aussprache des Sängers stellt, zusammen. Sie stellt die Forderung auf, der Sänger solle so aussprechen, dass man auch verstehe, was er singe. Dieser alten Forderung schliessen sich die anwesenden Pädagogen natürlich durchaus an; sie wünschen aber, dass die Aussprache des Deutschen sich unbeschadet des Verständnisses den Anforderungen des Gesanges anpassen möge, der Gesang dürfe niemals unter einer zu exakten, die Konsonanten hervorhebenden Aussprache leiden. In dieser Hinsicht sei das Deutsche mit seinem überwiegenden Konsonantismus beim Gesang so auszusprechen, dass der Konsonantismus zurück-, der Vokalismus dagegen in den Vordergrund trete. Es wäre demnach für den Gesang eine andere Aussprache erforderlich, als z. B. bei der Bühnensprache.

\* \* \*

Der dreizehnte Neuphilologentag wird vom 8. bis 11. Juni dieses Jahres in Hannover stattfinden. Es wird dort auch eine spezielle Abteilung der Phonetik und zwar die Phonautographie vertreten sein. Verfasser dieser Rubrik wird am 10. Juni einen Vortrag über *die Verwendung des Phonographen oder des Grammophons im neusprachlichen Unterricht* halten. Lichtbilder und Vortführungen werden den

Vortrag erläutern. Im Anschluss daran wird vom Vortragenden eine Ausstellung der heute vorhandenen phonographischen Lehrmittel veranstaltet. In der Ausstellung sind vier Abteilungen: 1. Apparate: Walzen- und Platten-Maschinen; Zubehör, wie z. B. Repetiervorrichtungen, lautverstärkende Vorrichtungen usw. — 2. Lehrbücher oder Texte. — 3. Platten. — 4. Walzen. Der Vortrag sowie die Ausstellung finden im grossen Auditorium des Polytechnikums statt. Professor Scheffler, Dresden, wird als Mitberichterstatter auf diesem Gebiete ergänzend sprechen.

\* \* \*

Neulich fand in Chancery Lane bei der Londoner Abteilung der International Correspondence Schools eine Ausstellung von Unterrichtsmitteln statt. Es waren — laut *The Talking Machine News, London, April 08, VI, 75, S. 70*, — auch die phonographischen Lehrbücher nebst Zubehör für die Erlernung der modernen Sprachen ausgestellt. Näheres über diese Korrespondenzschule, die Walzen sowie Apparate an ihre Schüler schickt und die Aufgaben mittels des Phonographen ausführen und verbessern lässt, kann man in meiner Notiz in *Die Neueren Sprachen, Marburg, 1905/6, 6, S. 307—309*, unter *Bonaffé*, erfahren.

\* \* \*

In *Bibliographia phonetica 08, 3*, habe ich den kleinen *italienischen* Toussaint-Langenscheidt besprochen. Es handelt sich um eine Sprachlehrmethode für den Selbstunterricht auch mittels des Grammophons. Mit Freude merken wir, dass derartige grammophonischen Lehrbücher bald auch für andere Sprachen veröffentlicht werden. Demnächst erscheint der kleine *französische* Toussaint-Langenscheidt. Ausserdem wird in diesem Jahre derselbe Verlag zu seinen bekannten englischen, französischen, italienischen, russischen und spanischen Unterrichtsbriefen je drei doppelseitig besprochene Platten herausgeben und zwar enthalten je zwei Doppelplatten den Anfang des Romans, der dem Unterricht zugrunde gelegt ist, die dritte Doppelplatte dagegen den Anfang der praktischen Gespräche. Bald nach ihrem Erscheinen werden diese Platten in den *Annotationes* und das Lehrbuch in der *Bibliographia phonetica* besprochen.

\* \* \*

Laut der *Sprechmaschine*, Berlin, 14. März 08, IV, 11, S. 334, befindet sich Prof. Dr. R. Tribitsch, Wien, augenblicklich im Norden Schottlands, um Aufnahmen in gälischer Sprache zu machen.

## Litterarische Umschau.

Konrad Agahd, Jugendwohl und Jugendrecht. Praktischer Wegweiser durch das Gesamtgebiet einer Kinder- und Jugendfürsorge. Für Eltern, Pfleger, Vormünder, Waisenräte, Arbeitgeber und Arbeitnehmer, Vereine, Gewerkschaften, Rechtsauskunftsstellen, Kinder- und Jugendschutzverbände, Wohlfahrtseinrichtungen, Schule, Kirche und Behörden. Halle a. S. Hermann Schroedel. 3,25 M.

Der Verfasser bietet uns hier eine verdienstvolle Arbeit, die für jeden, der an dem grossen Werke der Kinderfürsorge tätig ist, von grösstem Werte ist. „Kinder- und Jugendwohl ist Volks- und Staatswohl, ist Gesamtwohl.“ Vieles ist schon von Vereinen und Behörden auf diesem Gebiete getan worden, doch bleibt noch viel zu tun übrig. Da darf man nicht lange warten; Vorbeugen und rechtzeitige Hilfe ist besser als späteres Bessern. Neben Geld sind vor allem Arbeiter aus allen Ständen nötig, die soziales Verständnis und ein warmes Herz haben. Zur Erlangung der notwendigen Gesetzeskenntnis bietet das vorliegende Buch ein vorzügliches Mittel, denn es ist für jedermann verständlich geschrieben. Während der 1. Teil „Grundlegende Forderungen und Betrachtungen“ enthält, deckt der 2. Teil „die Schäden und Gefahren auf, welchen die Kinder ausgesetzt sind, und die tatsächliche oder zu fordernde Fürsorge.“ Im 3. Teil hat der Verfasser mehr als 1000 Fragen aus zehn Gesetzen herausgezogen (Bürgerliches Gesetzbuch, Gesetz über den Unterstützungswohnsitz, das Fürsorgeerziehungsgesetz, Reichsstrafgesetzbuch, Kinderarbeitgesetz, Gewerbeordnung, Handelsgesetzbuch usw.) und sie auf Grund dieser Gesetze und durch eigene Beispiele gemeinverständlich erklärt. Es sind Fragen, das Kinder- und Jugendlichenrecht betreffend, die an den Verfasser während seiner langjährigen Tätigkeit in Vereinen

und Versammlungen gestellt worden sind. Der vierte Teil enthält einen Nachweis von Rechtsauskunftsstellen und Wohlfahrtseinrichtungen in Deutschland. Der 5. Teil ist uns ein vortrefflicher Führer durch die Literatur einer Kinder- und Jugendlichenfürsorge. Wir wünschen dem Buche zum Wohle unserer Jugend die weiteste Verbreitung.

Wollermann.

\* \* \*

In einem Bericht über die Arbeiten von Friedrich Werner (Psychologische Begründung der deutschen Methode des Taubstummen-Unterrichts, Berlin 1906 — und Aufsatz desselben Autors in den Blättern für Taubstummenbildung 20, S. 178—186) und J. G. de Vries (Blätter für Taubstummenbildung 20, S. 33—35) kommt der bekannte Psychologe William Stern-Breslau nochmals auf seine Anregungen zurück, die er gelegentlich seiner Abhandlung über Helen Keller aussprach und die ich bereits damals zurückgewiesen habe; man vergleiche diese Monatsschrift 1905, Seite 148 ff. Herr Prof. W. Stern schreibt mir, dass es ihm lieb wäre, wenn seine Vorschläge, die er jetzt etwas modifiziert hat, trotz meiner widersprechenden Ansicht in der Monatsschrift ebenfalls veröffentlicht würden. Ich komme diesem Wunsche als unparteiischer Redakteur natürlich gerne nach. Es heisst in den Berichten der Zeitschrift für angewandte Psychologie Band I, S. 567, folgendermassen:

„Um nun noch einmal auf meine Anregung zurückzukommen, so vermag ich sie jetzt auf Grund der W.'schen Ausführungen etwas genauer zu fassen:

1. Alle taubstummen Kinder werden so frühe wie möglich mit dem fingeralphabetischen Sprechen bekannt gemacht und zwar nicht durch systematischen Unterricht, der die Sprache allmählich aus Elementen aufbaut, sondern möglichst konversationsmässig.

2. Der eigentliche Schulunterricht wird zunächst in der Fingersprache erteilt, weil nur so ein geistesbildender Sachunterricht grösseren Umfanges möglich ist; daneben beginnen sofort die lautsprachlichen und ablesenden Uebungen wie bisher. Der geistige Gehalt des lautsprachlich Erworbenen wird stets sofort durch Uebersetzung in die Fingersprache und in die Schrift beigebracht.

3. Nach einigen Jahren findet eine Trennung statt: die Kinder mit offensichtlichen lautsprachlichen Fortschritten — d. h. also diejenigen, von denen eine dauernde Bewahrung und Verwertung der Lautsprache zu erwarten ist, — kommen in eine Abtheilung, in der nunmehr aller Unterricht lautsprachlich erteilt wird, unter Ausschluss des Fingeralphabets. Die übrigen kommen in eine Abtheilung, in der das Fingeralphabet Hauptträger des Unterrichts bleibt, wenigstens auf seiten der Taubstummen. Das Ablesen des vom Lehrer Gesprochenen (das ja viel leichter ist als das Selbersprechen) wird wohl auch möglich sein. Ganz soll der Lautsprachunterricht auch hier nicht fehlen, um die Kinder wenigstens zu notdürftiger Verständigung mit vollsinnigen Menschen zu befähigen.

Erläuterungen. Zu 1. In hohem Grade wünschenswert wäre es, dass die taubstummen Kinder, die jetzt bis zum 6. Jahre allein auf die natürliche Gebärde angewiesen sind, schon vor dem Eintritt in die Schule das Fingeralphabet lernten. Bei dessen relativer Leichtigkeit ist seine Anwendung, namentlich in der Form der Konversation, sicherlich schon bei 4jährigen Kindern möglich. Sie müssten es eben auf ähnliche Weise lernen, wie das 1—2jährige vollsinnige Kind die Lautsprache. Zu denken wäre hier an die Errichtung von Kindergärten, in denen das Fingeralphabet spielend gepflegt wird, oder noch besser an unentgeltliche Unterrichtskurse für die Eltern oder Geschwister der taubstummen Kinder, die dann jenes Verständigungsmittel im Hause anwenden können. Sollte dies nicht möglich sein, so müsste etwa das erste halbe Jahr in einer Anstalt ausschliesslich einer kindergartenmässigen Pflege des Fingeralphabets gewidmet sein. Die hierbei verlorene Zeit wird dann durch die Schnelligkeit des Sachunterrichts mehr als eingebracht werden.

Zu 2. Der Lautsprachunterricht wird viel von seinem Schrecken für das Kind verlieren, wenn es die zu lernenden Laute und Wörter sofort mit Sinn und Bedeutung erfüllen kann. Der Unterricht lässt sich etwa folgendermassen illustrieren: Man nehme an, einem Analphabeten werde zugemutet, als erste Schrift überhaupt Stenographie zu lernen. Er müsste also an einer technisch so schweren Schrift zugleich die Bedeutung einzelner Buchstaben, das

Zerlegen der Worte, buchstabieren usw. lernen. Ein anderer lerne Stenographie auf normale Weise, d. h. als Uebersetzung einer bekannten Schrift — dann ist die Lernschwierigkeit, trotzdem rein technisch beide Male dieselbe Aufgabe vorliegt, ganz beträchtlich verschieden. Entsprechend wird sich der Taubstumme verhalten, der die Lautsprache als erste Wortsprache überhaupt lernen muss und derjenige, der sie als Uebersetzung der gefingerten Wortsprache lernt.

Zu 3. Die Trennung entspricht der von W. ausgesprochenen Idee. Dass der intelligentere und strebsamere Teil der Taubstummen trotz des Besitzes des Fingeralphabets auch die Lautsprache in ziemlicher Vollkommenheit wird erwerben können, erscheint mir zweifellos. Wie viele Kinder gibt es, die in zwei Sprachen zu sprechen vermögen. Bei denjenigen Kindern aber, bei denen die Lautsprache eben nur durch einen rücksichtslosen Ausschluss aller anderen Sprachbetätigungen zu halten ist, verzichte man lieber darauf, die ganze geistige Entwicklung in diese eine unnatürliche Bahn lenken zu wollen. Es werden dies ja ganz vorwiegend die auch sonst weniger begabten Kinder sein; und bei diesen ist, wie W. hervorhebt, der Erfolg der Lautsprachmethode sowieso sehr dürftig.

Obige Thesen sollen natürlich nur dazu dienen, den weiteren Diskussionen und Studien eine gewisse Unterlage zu geben. Alles Nähere muss den Erwägungen der Fachmänner und einer in Deutschland noch fehlenden genauen Kenntnis der ausländischen Fingeralphabetmethode im Taubstummenunterricht überlassen bleiben.“

---

## Berichte.

### **Internationaler Kongress für Psychiatrie, Neurologie und Irrenpflege zu Amsterdam**

vom 2.—7. September 1907.

(Fortsetzung und Schluss.)

Weniger Bedeutung pflegt dem Geburtsakte selbst als Ursache der Psychopathie zuerkannt zu werden. Die Zange, die Geburtsdauer, die häufige Asphyxie in der Anamnese

der Little'schen Krankheit, ferner die hydrocephalische Kopf-  
form, bei der die Frage nach der Zeit des ersten Auf-  
tretens besonders wichtig ist, die Schädelmorphologie und  
die Asymmetrie sind in neuerer Zeit wohl mit Unrecht zu  
sehr vernachlässigt worden. Sommer macht besonders  
aufmerksam, dass bei der Asymmetrie die morphologische  
und die motorische Beeinflussung in dem gleichen Sinne  
asymmetrisch sind und dass besonders bei der Analyse der  
Neurosen diese Asymmetrie eine Rolle spiele. Ich selbst  
kann das durchaus bestätigen, da ich schon vor einer Reihe  
von Jahren auf die eigentümlichen Asymmetrieerscheinungen  
der Stotterer hingewiesen habe. Ferner macht Sommer  
auf die pathologischen Zustände in der Entwicklung der  
ersten Kindheit aufmerksam; diese sind im allgemeinen bei  
der Anamnese gut berücksichtigt. Zu derartigen pathologi-  
schen Zuständen gehören die Krämpfe in der Jugend,  
Meningitis u. a. m. Weniger gut ist in der Anamnese be-  
rücksichtigt die erste geistige Entwicklung in den Jugend-  
jahren, und um diese richtig beurteilen zu können, bedarf  
es naturgemäss des fortwährenden Vergleichs mit der nor-  
malen Psychologie, die uns ja bis jetzt noch nicht voll-  
ständig mit der ersten geistigen Entwicklung der Kinder  
vertraut gemacht hat. Größere Ausfälle sind naturgemäss  
unverkennbar, so das Fehlen des Saugreflexes, die Unfähig-  
keit des Kindes zum Spielen u. a. m. Im fernerem Leben  
werden die Abnormitäten, die in der Schule zur Beobach-  
tung kommen, registriert werden müssen. Dabei muss dem  
Psychiater geholfen werden einerseits von den Pädagogen,  
andererseits von den Hausärzten. Die Pädagogen sind  
naturgemäss auch für die psychologische Beobachtung sämt-  
lich genügend vorzubilden: das muss entweder schon im  
Seminar geschehen oder später in Kursen, die am besten  
für Pädagogen und Aerzte gemeinschaftlich gelesen werden,  
so wie Sommer das in vorbildlicher Weise in Giessen  
ingerichtet hat. Die Kenntnis der Hausärzte in psycholo-  
gischen und psychiatrischen Dingen wird sich desto mehr  
erweitern, je mehr die Wirkung des Staatsexamens in der  
Psychiatrie, das ja erst seit einigen Jahren eingeführt ist,  
sich zeigt.

Von grösster Wichtigkeit ist der Hilfsschulunterricht.  
Während der Hilfsschulzeit müssen sorgsame Aufnahmen

festgestellt werden, am besten nach einem einheitlich gegliederten Fragebogen. Sommer verdammt mit Recht die vielfachen an allen Ecken und Enden neu auftretenden Fragebogen; er wünscht eine Einigung auf diesem Gebiete, damit das Material einheitlich gesichtet und verwertet werden kann. Von welcher Wichtigkeit eine rechtzeitige Aufnahme aller dieser Einzelheiten der Hilfsschule ist, das beweisen ja die vielen Beziehungen, die die Hilfsschüler später mit den richterlichen Behörden, mit den Militärbehörden und an anderen Stellen bekommen. Sehr wesentlich ist, dass nach der Grossjährigkeit der ungenügende intellektuelle Zustand auf Grund des Hilfsschulmaterials rechtzeitig festgehalten werden kann. Eine weitere Erforschung verdient die Pubertät, über deren Psychologie Marro ein ausführliches Referat in derselben Sektion gab. Sommer macht darauf aufmerksam, dass gerade die in der Pubertätszeit entstehende Hebephrenie ja eine ganze Reihe von Symptomen zeige, die ja auch normal psychologisch vorkommen und nur kleine Unterschiede von normal psychologischen Erscheinungen aufweisen. Endlich wird die weitere spätere Entwicklung des Lebens im Auge zu behalten sein, insbesondere die Beziehung der Anlage zum Beruf. Es kann vorkommen, dass Spezialanlagen gerade im Beruf zum Vorschein kommen, so dass der Beruf als Reiz aufzufassen sei. Daher sei für die Berufswahl die Berücksichtigung der Anamnese von der allergrössten Bedeutung. Sommer betont mit Recht, dass die Psychiatrie in immer erhöhtem Grade versuchen muss, den gesamten Charakter des Individuums herauszu bekommen, und dass sie sich dabei durchaus auf die Erkenntnisse der Psychologie, im speziellen der Experimentalpsychologie stützen muss. Die psychologischen Erfahrungen dürfen sich dabei nicht allein beschränken auf das Individuum selbst, sondern auch auf die Angehörigen desselben. Eine vollständige Einsicht in das Wesen des einzelnen Individuums wird man immer nur gewinnen können wenn man den gesamten Familiencharakter durch eingehende biographische Methoden aufzunehmen imstande ist; dann findet man aber nicht bloss Degeneration, sondern zu seiner Genugtuung auch Konstanz und andererseits Regeneration in den psychischen Erscheinungen.

Ich habe über den über eine Stunde währenden Vortrag von Sommer nur kurz nach meinen Notizen referieren können. Der ganze Vortrag war so ausgezeichnet und so packend, dass man ihn wohl als vorbildlich hinstellen darf. Sowie der Vortrag in den Verhandlungen des Kongresses erscheint, werden wir noch einmal ausführlich darauf zurückkommen müssen, weil auch bei zahlreichen Sprachstörungen die Anamnese zweifellos in gleicher exakter Weise aufgenommen werden muss, wenn man die einzelnen Erscheinungen verstehen will.

Mit dem Kongress verknüpfte sich eine Ausstellung von Apparaten und historischen Merkwürdigkeiten. Von den Apparaten erwähne ich zunächst eine Reihe von Mundbildern, die ein Herr Kingma aus Bloemendal ausgestellt hat. Er stellt die verschiedenen Formen des Mundes bei den einzelnen Lauten dar und gibt sie für den ersten Leseunterricht zugleich mit den Schriftzeichen. In einem kleinen Aperçu ist er der Meinung, dass diese Idee durchaus von ihm herrührt. Unsere Leser werden wissen, dass sie älteren Datums ist; ich darf wohl auf meine eigenen Arbeiten (Die praktische Anwendung der Sprachphysiologie im ersten Leseunterricht) und auf Pipers Anwendung im „kleinen Sprachmeister“ hinweisen. Die Figuren Kingmas haben den Vorteil, dass sie in Lebensgrösse, zum Teil sehr übertrieben die Mundstellungen darstellen (ich halte dies aber durchaus nicht für einen Nachteil) und dass sie bunt sind. Sie werden so wie die Buchstabentäfelchen in eine Tafel mit Rillen eingeschoben, so dass oberhalb des Geschriebenen gleichzeitig die Wortbewegungen erscheinen. Von Instrumenten sind besonders eine Anzahl zu erwähnen, die Prof. Wertheim Salomonson-Amsterdam ausgestellt hat, so ein Ergodynamograph, ein Myotonometer und ein Apparat, um die Bewegungen des Armes in zwei und drei Richtungen anzuzeigen. Dieser Apparat zeichnet sich durch grosse Einfachheit aus. Es sind drei mit Bleigewichten beschwerte Mareysche Kapseln in den drei zueinander senkrechten Ebenen angebracht, und es ist klar, dass, woher auch eine Bewegung des Armes erfolgen mag, stets das Bleigewicht vermöge seiner grösseren Trägheit einen Zug oder Druck auf den Gummi der Mareyschen Kapsel ausüben wird. Eine grosse Reihe von Apparaten

hatte ferner Dr. Zwaardemaker aus Utrecht ausgestellt, von denen mich besonders interessierte ein Apparat, um die Durchgängigkeit der Nase zu messen, ferner ein Apparat, um die Grösse des Expirationsstromes zum Ausdruck zu bringen und endlich der sehr schöne Apparat nach Boeke, welcher es gestattet, Messungen und Analysen der phonographischen Glyphen unter dem Mikroskop vorzunehmen. Herr Prof. Zwaardemaker war persönlich so liebenswürdig, mich über den Gebrauch der einzelnen Apparate zu informieren.

Am Sonnabend wurde der Kongress mit einem Festessen in Scheveningen beschlossen.

H. Gutzmann.

---

### **Vom I. internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongress in Wien. April 1908.**

Ueber „Stimme und Sprache ohne Kehlkopf“ sprach Dr. H. Gutzmann. Vortragender unterscheidet zwei Arten der Sprache ohne Kehlkopf, die er besonders an Patienten studiert hat, die der Laryngektomie von Gluck unterzogen worden waren. Bei der einen Art der Sprache begnügt sich der Patient mit der blossen Produktion von Konsonanten, die ihrerseits die zur richtigen Vokalstellung eingestellte Ansatzröhre zum Klingen bringen. Es handelt sich demnach um eine Sprache ohne jede Stimme. Bei der zweiten Art ist die Sprechweise eine weit vollkommener, weil die Patienten es erlernen, an je nach den individuellen Verhältnissen verschiedenen Stellen des Hypopharynx, besonders häufig in der Gegend des Oesophagusmundes, eine Pseudostimme zu erzeugen, so dass die so resultierende Sprache eine Sprache mit Stimme ist. Naturgemäss ist letztere bei weitem vollkommener, da sie weiter gehört werden kann und unter Umständen den Patienten sogar dazu befähigt, mit Modulation zu sprechen, ja sogar zu singen. Die grössere oder geringere Fähigkeit, eine derartige Pseudostimme zu verwenden, hängt von den unterhalb der vikariierenden Glottis vorhandenen individuellen

Verschiedenheiten für die Ausbildung des Windkessels, das heisst der vikariierenden Lungenatmung, ab, welche jene Glottis anbläst.

Eine Uebersicht über die Möglichkeit, bei fehlendem Kehlkopf noch verständlich artikulierte Sprache zu produzieren, geben die vom Vortragenden angefertigten Kurven. Eine Reihe von solchen Kurven hat er an sich selbst aufgenommen, indem er den Kehlkopf durch einen andauernd festgehaltenen Pressverschluss ausschaltete. Dadurch wurde natürlich auch die Lungenatmung von ihrer Verwendung zur Artikulation abgesperrt. Wenn auf diese Weise nur mit der Mund- und Rachenluft die Artikulationsstellen zur Produktion der Konsonanten in Bewegung gesetzt werden, so ist diejenige Sprache sehr deutlich nachgeahmt, die bei der ersten Gruppe der oben genannten Patienten nach der Laryngektomie entsteht. In der Tat sind die Kurven, die bei Laryngektomierten unmittelbar nach der Operation in bezug auf einzelne Konsonanten und Worte aufgenommen werden, mit den so gewonnenen identisch.

In dem letzten Teile des Vortrages gibt der Vortragende eine Schilderung des systematischen Uebungsvorganges bei Laryngektomierten. Er zeigt, wie die normale Atmungsbewegung während des Sprechvorganges ausgeschaltet werden muss, weil sonst störende und das Verständnis des Gesprochenen hindernde Geräusche entstehen, er gibt Anleitung, wie die Rachenluft zu immer grösserer Exspirationsstärke und Expirationslänge verwendet werden kann, und gibt einen Stufengang für die Entwicklung und bessere Einübung der Konsonantenbildung. Schliesslich zeigt er, wie bei Laryngektomierten durch ein systematisches Vorgehen die Pseudostimme eingeübt und verbessert werden kann.

Aeltere Jahrgänge

der

**Monatsschrift  
für Sprachheilkunde**

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

werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

**Die Krankenpflege  
in der ärztlichen Praxis.**

Von

**Dr. med. RICHARD ROSEN**

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

**„Geistig Minderwertige“**

oder

**„Geisteskranke?“**

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

**Adler, Dr. med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminina. Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erzieherischen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark, geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen, gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schilling (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I. Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — Band II: **Das perverse Geschlechtsleben des Menschen** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen-, Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephsstift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule  
in Berlin.

**Dr. med. Hermann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich  
Wilhelms-Universität zu Berlin.



Zuschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin W, Schöne-  
berger Ufer 11,  
Klischees an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.

Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Beilagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoncen-  
Expeditionen des In-  
u. Auslandes entgegen.

**BERLIN W. 35,**

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

# **Rp.** Liebreich - Langgaard

---

## **Compendium der Arzneiverordnung. Sechste, vollständig umgearbeitete Auflage.**

Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.

---

## Prof. Dr. O. Rosenbach. **Nervöse Zustände** und ihre psychische Bedeutung.

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3.

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl.  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

## **Deutsche Städtebilder** aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.

Von **Heinrich Lee**.

496 Seiten. Preis geheftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

**Medizinisch-pädagogische  
Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde  
Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.**

XVIII. Jahrg.

Juni-Heft.

1908.

**Inhalts-Verzeichnis.**

Original-Arbeiten:	Seite	Besprechungen:	Seite
1. Ueber Aphthongie. Von Dr. Eugen Hopmann-Köln . . . . .	169	1. Die Krankheiten des Ohres und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. Hartmann	194
2. Die Atembewegungen in ihrer Beziehung zu den Sprechstörungen. Von Dr. Hermann Gutzmann, Berlin	179	2. La parole et les troubles de la parole. Par George Rouma . . . . .	195
3. Bibliographia phonetica. Von Dr. Panooncelli-Calzia . . . . .	189	<b>Feuilleton:</b> Annotations phoneticae. Von Dr. Panooncelli-Calzia . . . . .	196

## Original-Arbeiten.

[Aus dem Universitäts-Ambulatorium für Sprachstörungen in Berlin.  
Leitung: Priv.-Doz. Dr. H. Gutzmann.]

### Ueber Aphthongie.

Von Dr. Eugen Hopmann-Köln.

Gutzmann\*) geht in seiner Arbeit: „Ein Beitrag zur Lehre von der Aphthongie“ die sechs bis dahin beschriebenen diesbezüglichen Beobachtungen durch und kann drei derselben als zum Stottern gehörig nachweisen und eine als hysterischen Mutismus wahrscheinlich machen. Er teilt dann noch eine eigene Beobachtung mit, die neben dem Panthel'schen und Fleury'schen Falle als eigentliche Aphthongie zu bezeichnen sei.

Das positiv Gemeinsame dieser drei Fälle — sie sind mit ihren Einzelheiten in der angeführten G.'schen Arbeit zu finden — ist allein der auf das Hypoglossusgebiet beschränkte Krampf, der nur eintritt, wenn der Patient sich zu sprechen anschickt. Daneben haben Panthel's und Fleury's Fall noch das gemein, dass die Sprachstörung plötzlich einsetzte und verhältnismässig sehr rasch und leicht zu beseitigen war. Letzteres ist auch von Gutzmann in seinem Falle beobachtet worden. Das ist aber von Positivem auch alles, was die drei Krankengeschichten Gemeinsames aufweisen. Weiterhin muss die Diagnose Aphthongie auf negative Momente, auf das, was nicht beobachtet worden ist, aufgebaut werden. Es sind eben die Symptome nicht vorhanden, nach denen die Patienten einfach als

\*) H. Gutzmann, Mtschrft. f. d. ges Sprachhkd. VIII. p. 193ff, 1898.

Stotterer oder als Hysterische gekennzeichnet wären. Andere funktionelle oder organische Nervenkrankheiten sind überhaupt auszuschliessen.

Gutzmann möchte nun diesen Begriff der Aphthongie, der bis dahin allein für den nur durch den Sprechversuch ausgelösten, sonst aber nicht auftretenden Krampf im Hypoglossusgebiete gebraucht wurde, auf die Fälle ausdehnen, in denen die Sprache ohne Auftreten eines sichtbaren Krampfes plötzlich abgeschnitten ist, obwohl vielleicht kurz vorher noch glatt gesprochen werden konnte oder nachher anstandslos gesprochen wird.

Einen derartigen Fall teilt er dann mit und gibt anhangsweise den sehr genau beschriebenen von Rieger wieder, der auch dieses völlige Versagen der Stimme in gewissen Momenten zeigte.

Man wird aber bei diesen und ähnlichen Beobachtungen, die zu wenig positive Anhaltspunkte bieten, um sie als ganz besondere Krankheitsbilder absondern zu können, immer das Bedürfnis haben, sie einer grösseren besser abgrenzbaren Gruppen einzureihen.

Deshalb erscheint es wertvoll, die Fälle mitzuteilen, die das Hauptsymptom der Aphthongie — diesen Begriff in seiner ursprünglichen Enge oder späteren Erweiterung genommen — bieten und die unzweifelhaft dem Stottern zuzuzählen sind, wie die beiden in folgendem wiedergegebenen.

Am 14. April 1908 wurde Herrn Dr. Gutzmann der 10jährige Sextaner R. D. vorgestellt, weil seit 1 Monat eine starke Sprachstörung bei ihm bemerkt worden war, die darin besteht, dass der Knabe vor Beginn des Sprechens mit krampfhaft gesenkt gehaltenem Kopfe dasteht, ohne ein Wort hervorbringen zu können.

Die Familienanamnese ist ohne Belang. Gleiche oder ähnliche Sprachübel sind in der Familie nicht beobachtet worden.

Die Geburt des Knaben ist normal von statten gegangen, Dentition, Laufen- und Sprechenlernen sind rechtzeitig bei ihm eingetreten. Er hat ca. im 7. Lebensjahre Masern mit Lungenentzündung durchgemacht.

Seit dem 3. Lebensjahre stösst er bei einzelnen Worten an, die starken Mitbewegungen des Kopfes sind jedoch, wie

gesagt, erst seit einem Monat den Eltern bekannt, die seitens der Schule, wo die Erscheinungen offenbar zuerst aufgetreten und schon seit längerem beobachtet worden sind, darauf aufmerksam gemacht worden sind.

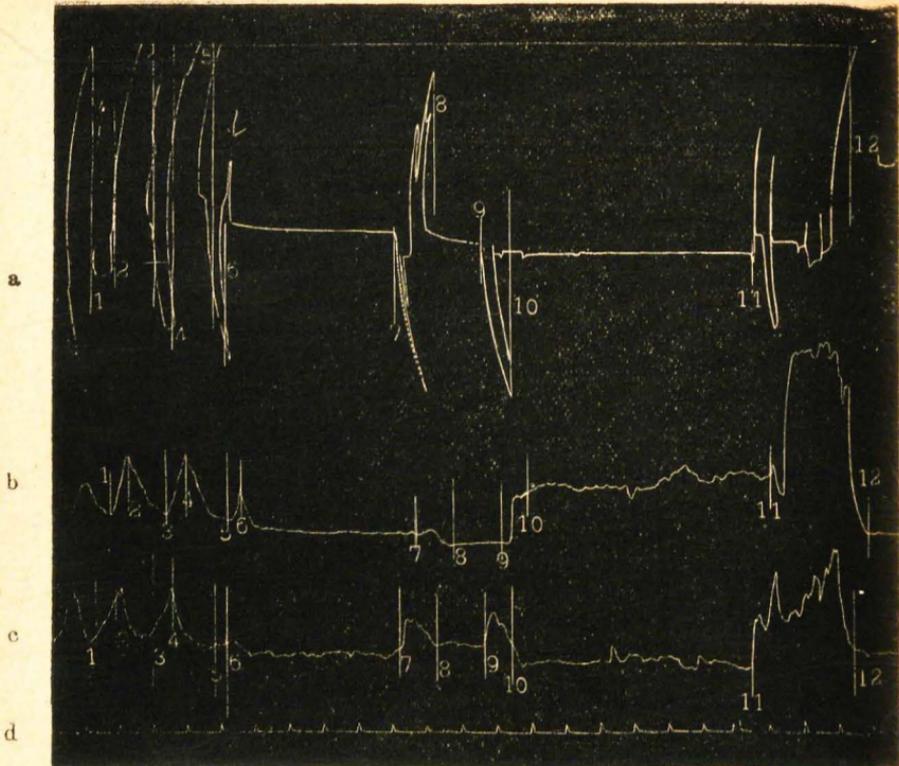
Der Knabe ist von blasser Hautfarbe, Muskulatur ist schwach entwickelt. An der Knochen-Knorpelgrenze der Rippen leichte rhachitische Auftreibungen. Expirationsdauer beträgt 8 Sekunden. Lippen, Unterkiefer, Gaumen, Gaumen-Segel, Zähne, Zunge ohne besonderen Befund. Patient ist in der Schule nicht zurückgeblieben, seine Aufmerksamkeit und Auffassungskraft ist befriedigend; er ist aber leicht aufgeregt, zum Zorne geneigt, wird dabei auffällig blass. Er spricht oft im Schlafe.

Fordert man ihn auf, seinen Namen zu nennen oder etwas zu lesen, so zeigt sich folgende eigenartige Erscheinung: er neigt den Kopf mit dem Kinn bis auf die Brust und schliesst die Augen; in der ganzen vom Hypoglossus versorgten Muskulatur treten tonische Krämpfe auf. Die Backen werden leicht aufgeblasen, es zeigen sich zuckende Bewegungen in Wangen und Mundwinkeln, zeitweise hört man einen schnalzenden Laut. Dieser Zustand dauert ca. 30 Sekunden, dann liest der Knabe anstandslos kürzere oder längere Wortfolgen, um dann wieder in den Krampf zu verfallen.

Während eines solchen Krampfanfalles wurden mit Gutzmanns Gürtelpneumographen folgende (Taf. 1) Atmungskurven aufgenommen, die einen solchen Anfall recht gut erläutern und in einzelnen Teilen näher zu verfolgen gestatten. In der obersten Kurve ist die nasale, in der darunterstehenden die thorakale, in der dritten die abdominale Atmung und in der untersten die Zeit aufgezeichnet. In dieser Zeitkurve ist jede Erhebung von der anderen 2 Sekunden entfernt.

Der Versuch, den durch Mund und Nase aus- und eintretenden Luftstrom während des Anfalles durch eine über beide gelegte Maske aufzunehmen, gelang nicht, weil dadurch gleich eine solche suggestive Wirkung auf den Patienten ausgeübt wurde, dass er in die Maske hinein glatt sprach. Die gleiche Beobachtung ist von Gutzmann\*) früher schon einmal gemacht und mitgeteilt worden.

\*) H. Gutzmann, loc. cit. p. 199.



Taf. 1. a) nasale, b) thoracale, c) abdominale Respirationscurve, d) Zeitcurve (2 Secd.).

(Die senkrechten Striche bezeichnen synchrone Punkte.)

Zur näheren Erläuterung der Kurven noch folgendes Bis zu dem Pfeil (▼) ist die Ruheatmung verzeichnet. Wie man sieht, ist dieselbe sehr frequent — 8 In- und Expirationen in 10 Sekunden —, sehr hastig und stossweise, so dass der Schreibhebel, der die nasale Respiration aufzeichnete, manchmal über den oberen Rand der Trommel geschleudert wurde. Eine derartige Unregelmässigkeit der Atmung beobachtet man bekanntermassen sehr oft im Anfange einer graphischen Aufnahmesession besonders bei leicht erregbaren Patienten. Um normale Ruheatmungskurven zu erhalten, muss man oft eine Zeitlang warten, bis der Patient sich an die ganze Apparatur gewöhnt und sich beruhigt hat. Für unseren Fall hatte das keinen Zweck, weil es ja auf die Aufnahme der Atmung während des Krampfes ankam. Dieser trat wieder ein, sobald der Knabe beginnen wollte, etwas zu lesen.

An den Kurven zwischen 6—7 sehen wir während 10 Sekunden Atemstillstand und zwar an Brust und Bauch in Ausatemstellung. Durch die Nase entweicht keine Luft, was sich als gerade Linie in der Kurve darstellt. Darauf 2 Sekunden lang einige rasche, oberflächliche Ein- und Ausatemstösse, wieder expiratorischer Atmungsstillstand während 3 Sekunden, dann rasche Einatmung, die gleich von schneller Ausatmung gefolgt ist und wieder Atmungsstillstand zwischen 10—11 für 13 Sekunden. Merkwürdig ist bei letzterem, dass der Thorax in Inspirations-, dagegen das Abdomen in Expirationsstellung gehalten wird. Die leichten Ausschläge in diesem Teile der 2. und 3. Kurve sind wohl durch klonische Kontraktionen der Atmungsmuskulatur zustande gekommen. Einige In- und Expirationen, die zum Teil sehr heftig sind — der Hebel der mit der Nase verbundenen Kapsel wird wieder über den oberen Rand der Trommel geschleudert —, beschliessen den Anfall.

Diese Kurven zeigen in mancher Beziehung Aehnlichkeit mit denen, die ten Cate\*) aus Gutzmanns Laboratorium von Stotterern veröffentlicht hat. Besonders mit den dort in Figur 18 wiedergegebenen können unsere Kurven verglichen werden. Das völlige Aufhören des Atmens während der Sprachversuche — in ten Cates Fall auf der Höhe der In-, in unserem der Expiration — ist das vor allem in die Augen springende. Die klinische Beschreibung dieser beiden Fälle stimmt sonst nicht völlig überein. Unser Patient bekam den Krampf, sprach danach aber eine Anzahl Worte ohne jedes Stottern, bis der von neuem einsetzende Krampf ihm das Wort wieder abschnitt, während ten Cates Fall nach Aufhören des Atmungsstillstandes stark stotternd sprach, was sich auch in der Kurve ausdrückt. Fälle, deren klinische Erscheinungen denen unseres Falles in manchen Beziehungen gleichen, finden sich unter den ausgezeichnet genauen Beobachtungen Ssikorski's.\*\*\*) In der 8. der mitgeteilten Krankengeschichten ist beispielsweise mitgeteilt:

\*) M. J. ten Cate, Ueber die Untersuchung der Atmungsbewegungen bei Sprachfehlern. Monatsschrift f. d. g. Sprachhkd 12, pg. 332ff. 1902.

\*\*\*) J. A. Ssikorski, Ueber das Stottern. Deutsch von V. Hinze, Berlin 1891, p. 116 ff c. 174 ff.

„Knabe von 11 Jahr. . . . . Das Stottern trat bei ihm im 3. oder 4. Jahre auf. . . . . Im Anfang des Stotterns bestanden weder Grimassen im Gesichte noch Seitwärtsneigung oder Drehung des Kopfes, noch Annäherung des Kinnes an die Brust — alles das trat erst später auf, wann aber, wissen die Eltern nicht mehr anzugeben. Gegenwärtig bestehn die Stotteranfalle in heftigen Contraktionen der Halsmuskeln, in langsamer, schwerfälliger, beden einzelnen Lauten steckenbleibender Rede. Diese Schwierigkeit tritt fast nur bei Vocallauten auf, welche langsam, mit grosser Anstrengung, mit tiefer, heiserer Stimme hervorgebracht werden, die Consonanten aber kommen frei heraus, nach mehreren, auf diese Weise ausgesprochenen Lauten folgt freie, fliessende Rede. Die Spannung der Halsmuskulatur ist immer so stark, dass der Kopf in höherem oder geringerem Grade nach vorn oder nach der Seite hingeneigt wird, je nachdem, ob auf beiden Hälften des Halses die entsprechenden Muskeln gleichmässig kontrahiert sind. Der Anblick im Allgemeinn ist während des Stotterns folgender: der Kopf ist gesenkt, das Kinn mehr oder weniger der Brust, manchmal bis zur Berührung genähert, wobei es entweder in der Mitte liegt oder etwas nach links oder rechts abgelenkt wird. Dabei sind die Mm. sterno-cleido-mastoïdei mässig gespannt, das Platysma myoides nimmt am Krampfe gar keinen Anteil, die oberen und unteren Muskeln des Zungenbeins aber und überhaupt die äussere Kehlkopfmuskulatur sind sehr stark gespannt, das Zungenbein wird also zum Mittelpunkt des Krampfes. Die Lage des Zungenbeines ist immer bestimmt und charakteristisch, es geht tief in den vom Kinn und dem Halse gebildeten Winkel hinein, mit anderen Worten — es wird nach oben und hinten aus seiner gewöhnlichen Lage verschoben, infolgedessen tritt auch der Kehlkopf in der Richtung der Wirbelsäule nach hinten, das Kinn senkt sich, wie schon gesagt, und nähert sich der Vorderfläche des Halses. Die beiden Sternohyoidei contrahieren sich stark und ihre Umrisse treten stark hervor, zwischen sich eine Furche lassend; ebenso deutlich treten aus der Tiefe auch die beiden Geniohyoidei hervor; zeitweise kann man auch die contrahierten Omohyoidei deutlich gewahren, besonders im Momente der Entstehung des Krampfes oder bei seiner

Verstärkung, wenn der Kranke den Versuch macht, das Stottern durch Willenseinfluss zu bewältigen. Bei solcher Lokalisation des Krampfgebietes geschieht es sehr oft, dass die Mundhöhle offen oder halboffen ist, und man sieht dann, wie bei den allerheftigsten Kontraktionen der Zungenbeinmuskeln die eigentliche Zungenmuskulatur von Krämpfen frei bleibt und die Zunge am Boden der Mundhöhle liegt.“ An einer zweiten Stelle seiner Abhandlung geht Ssikorski noch einmal auf diesen „Sublingualenkrampf“ („Spasmus suplingualis“) ein und sagt: „In der Litteratur habe ich keine einschlägige Beobachtung auffinden können“. Die Fälle von Aphthongie scheint er übersehen zu haben.

Unser zweiter Fall ist ein Beispiel des krampflosen, plötzlichen Sprachunvermögens, das Gutzmann, wie eingangs schon erwähnt, auch dem Begriffe der Aphthongie anreihen möchte. Den von ihm in seiner cit. Arbeit mitgeteilten Fall ist er geneigt als hysterische Aphthongie\*) zu bezeichnen. Unsere jetzige Beobachtung muss dagegen dem Stottern zugerechnet werden, wie die hier folgende Krankheitsgeschichte zeigt.

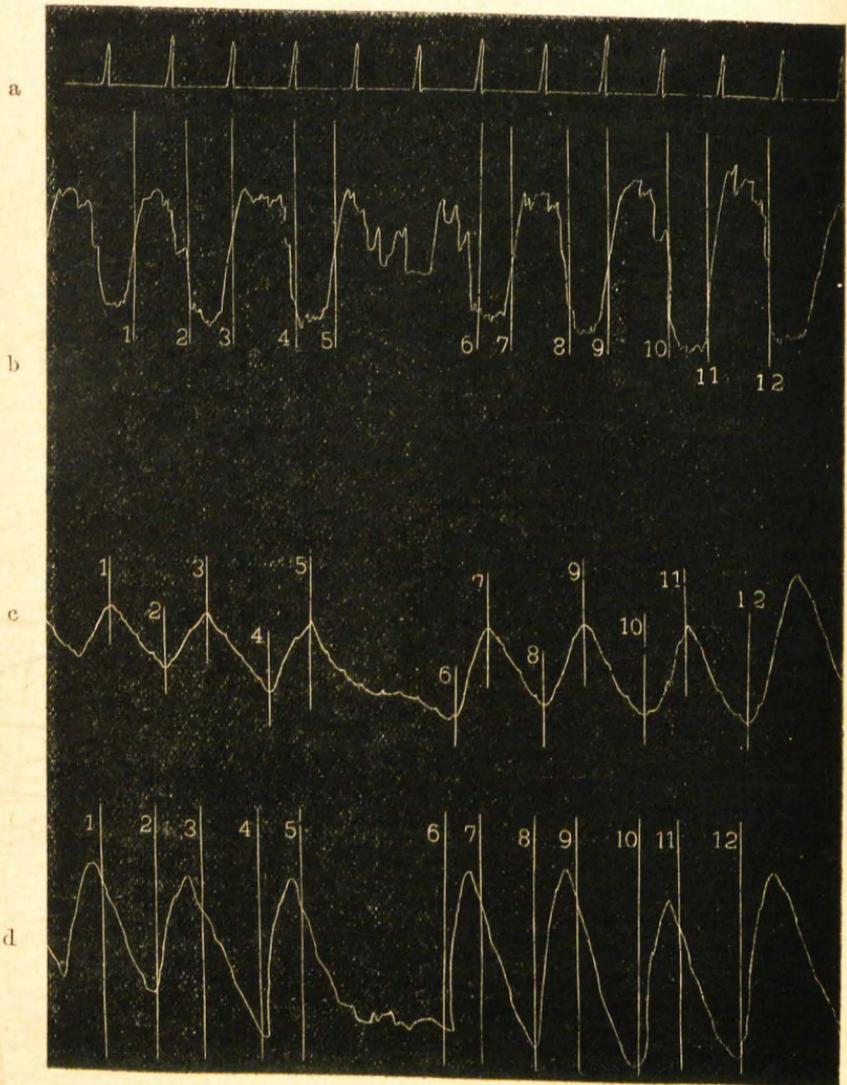
Margaretha W. wurde am 11. Mai 1908 im Universitätsambulatorium für Sprachstörungen vorgestellt. Aus der Familienanamnese ist hervorzuheben, dass der Grossvater väterlicherseits, der Vater und ein Bruder des Vaters Stotterer sind. Die Geburt des Kindes ist normal von statten gegangen, früher hat es Scharlach und Diphtherie durchgemacht; sein Sprachgebreechen trat aber erst mit dem Beginne des Schulbesuches auf. Körperlich ist das Kind normal für sein Alter entwickelt; in der Schule kommt es gut mit. Schlaf ist ruhig. Der harte Gaumen ist etwas eng, die äusseren Schneidezähne sind extrahiert worden, um den anderen Zähnen Platz zu machen. Gaumentonsilben mässig hypertrophisch. Der Kehlkopf steht in der Ruhelage auffallend hoch; die Stimmlippen bewegen sich normal. Sonst ist von den Sprachwerkzeugen nichts Besonderes zu vermerken.

Lässt man das Kind langsam die einzelnen Laute

---

\*) Die Bezeichnung hat auch Edinger übernommen in dem von ihm bearbeiteten Abschnitte des Hdbch. f. prakt. Medic. Ebstein—Schwalbe III. Bd. 1905, 2. Aufl. „Erkrankungen im Bereiche der peripheren Nerven.“ pg. 590.

artikulieren, so bringt es sie alle anstandslos heraus, soll es dagegen lesen oder etwas frei sprechen, so steht es mit etwas geöffnetem Munde da, sieht ängstlich umher, bringt aber kein Wort heraus. Der Zustand dauert manchmal lange an, sodass Patient überhaupt nicht zum Lesen oder Sprechen kommt, dann fängt sie meist plötzlich an zu weinen. Andere Male gelingt es ihr, nach 1—2 Minuten



Taf. 2. a) Zeitcurve (2 Secd.), b) nasale, c) thoracale, d) abdominale Respirationcurve.  
(Die senkrechten Striche bezeichnen synchrone Punkte.)

mit dem Lesen zu beginnen, sie liest dann, ohne anzustossen, mehrere Sätze, um dann ganz plötzlich wieder stecken zu bleiben. Während dieses Versagens der Sprache werden keinerlei sichtbare krampfhaftige Bewegungen ausgeführt. Die Atmung geht ganz ruhig weiter, wie auch die während des Sprachstockens aufgenommenen und hier wiedergegebenen Kurven (Taf. 2) beweisen. An denselben erkennt man die ganz normale Frequenz der Atemzüge — 16 in der Minute.

Einzig bemerkenswert ist der hier ganz regelmässige Anachronismus der Bauchatmung, der sowohl in der Ruhe, wie beim Beginn des Sprachversuches und während der Sprachstockung sich zeigte. Der Sprachversuch ist bei 5 an der im Sprechen ja normal verlängerten Expiration zu erkennen. Der Anachronismus der Bauchatmung tritt, wie Gutzmann\*) nachgewiesen hat, auffällig und typisch sonst nur beim Sprechen auf, während er bei der Ruheatmung entweder ganz fehlt oder nur in ganz geringem Masse vorhanden ist.

Rieger\*\*) konnte in seinem dem unsrigen bezüglich der Sprachstörung ähnlichen Falle nachweisen, dass sein Patient eine ungleichartige Innervation seiner beiden Körperhälften hatte derart, dass die linke Seite die rechte an Geschicklichkeit und Kraft überwog. Letzteres wurde durch Messungen mit dem Dynamometer festgestellt. Wir haben dieselben auch bei unserer Patientin angestellt mit dem Ergebnis, dass die rechte Hand wie normal die linke an Kraft übertraf. Auch sonst waren keine Erscheinungen festzustellen, die ein Ueberwiegen der linken Körperhälfte vor der rechten bewiesen hätten.

Unsere beiden Patienten sind unzweifelhaft Stotterer, deren Uebel jetzt in etwas eigenartiger Form auftritt. Beweisend ist bei dem Mädchen das Ergebnis der Anamnese, durch die wir erfahren, dass in der Familie des Vaters das Stottern vererbt wird, eine bei diesem Sprachfehler ja sehr oft beobachtete Tatsache. Bei beiden Kindern ist die Entwicklung des Sprachfehlers charakteristisch. Aus mehr

\*) H. Gutzmann. Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Bauch- und Brustatmung. Verhandlg. d. XX. Cong. für innere Med. pg. 514.

\*\*) Ausführlich wiedergegeben bei Gutzmann loc. cit. p. 229, ff.

oder weniger starkem Anstossen in früheren Jahren hat sich der jetzt bestehende Zustand des Sprachversagens herausgebildet, bei dem Mädchen wohl schon unter dem Einflusse bei der Pubertätsentwicklung, während bei dem Knaben die etwas grösseren Anforderungen mitgewirkt haben mögen, die an seine geistigen Fähigkeiten durch den Besuch des Gymnasiums seit einem Jahre gestellt werden. Sodann ist bei dem Knaben noch die Form der Atmungskurven, die den bei gewöhnlichen Stotterern aufgenommenen entsprechen, zur Stütze der Diagnose heranzuziehen.

Für die Sprachstörung des Mädchens käme vielleicht noch differenzialdiagnostisch der hysterische Mutismus in Frage. Sein gewöhnliches Bild ist aber doch ein anderes, namentlich dieses Nichtsprehenkönnen nur für Minuten, das dann mit ungehindertem Sprechen in verhältnismässig ganz kurzen Zwischenräumen abwechselt, ist etwas bei der hysterischen Stummheit Ungewöhnliches. Meist besteht letztere doch mindestens für Stunden. Vor allem werden sich aber bei einem hysterisch Stummen noch andere Zeichen der Hysterie — etwa pathologische Zerstretheit, sensible oder sensorische Störungen, einseitig angedeutete Schmerzpunkte — finden, die bei unserer Patientin fehlten.

Somit ist wohl die Diagnose des Stotterns für diese beiden mitgetheilten Fälle unanfechtbar.

Im allgemeinen dürfte es wohl berechtigt sein die Aphthongie nicht als besonderes Krankheitsbild aufrecht zu erhalten, sondern nur als bezeichnenden Namen für das Symptom der unter gewissen Bedingungen plötzlich auftretenden völligen Sprachlosigkeit. Dieselbe kann durch Krämpfe bedingt sein, die auf das Hypoglossusgebiet beschränkt sind und nur beim Sprachversuche auftreten; in anderen Fällen erscheint sie ohne jeden sichtbaren Krampf. Das Symptom findet sich meist bei Stotterern, selten vielleicht auch bei Hysterischen.\*)

\*) cfr. Th. Ziehen, Funktionelle Sprachstörungen im Hdbch f. prakt. Medic. Ebstein—Schwalbe, III. Bd. pg. 740. 2. Aufl. 1905. Wld. Oltuszewski, Abriss der Lehre von den Sprachstörungen. Mtschr. f. d. ges. Sprchlkd., pg. 119, 1908. Beide Autoren stehen auf dem gleichen Standpunkt.

# Die Atembewegungen in ihrer Beziehung zu den Sprachstörungen

von

Dr. Hermann Gutzmann

Privatdozent a. d. Universität Berlin.

(Fortsetzung.)

II.<sup>1)</sup>

## Die Pathologie der Atembewegungen beim Sprechen.

An die Beschreibung der Physiologie der Atmungsbewegungen schliesst sich am naturgemässesten die Beschreibung derjenigen pathologischen Atmungsbewegungen an, die aus fehlerhafter Gewohnheit entstanden, besonders bei den Berufen von grosser klinischer Bedeutung sind, deren Wahrnehmung normalen Atmungs- und Stimmgebrauch beim Sprechen voraussetzt.

### I. Sprachliche Berufsstörungen.

Wir finden diese Störungen, wie schon mehrfach hervorgehoben, besonders bei Pastoren, Lehrern, Offizieren, Schauspielern und Sängern. Posthumus Meyjes hat das Verdienst, in einer ausführlichen Arbeit im Archiv für Laryngologie<sup>2)</sup> darauf hingewiesen zu haben, wie durch fehlerhaftes Sprechen zahlreiche Halsleiden ihre Entstehung und Erklärung finden. Da ich mit seiner Darstellung der Atmungsbewegungen und Atmungsstörungen in diesen Fällen nicht übereinstimme, so mag zunächst die Meyjesche Anschauung über die Bedeutung der Atmung für diese Störungen angeführt werden. Ich stimme mit seiner Ansicht überein, dass das claviculare Atmen, wobei hauptsächlich die obersten Rippen und die Schlüsselbeine gehoben werden, ungenügend ist. „Es ist wenig intensiv, da der obere Teil des Thorax relativ klein und nicht sehr dehnbar ist; es kostet ausserdem Anstrengung und ermüdet. Unwillkürlich zieht man dabei die Zunge nach hinten und den Kehlkopf nach unten, wodurch die freie Kommunikation mit den Resonanzräumen beeinträchtigt wird. Sie komprimiert endlich die Halsgefässe und verursacht Kongestionen in den Gefässen des Kehlkopfs.“

<sup>1</sup> Der erste Teil dieser Arbeit wurde im Märzheft 1907 veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Band 8, 2. Heft.

„Die costale Atmung wird schon etwas besser, da sie den Brustkorb erweitert und die Lungen sich infolgedessen auch ausdehnen.“

„Die abdominale oder diaphragmale Atmung (Bauchatmung) ist die natürlichste und physiologisch zweckmässigste.“

„Schlafend und in horizontaler Lage atmen wir abdominal. Die beste Kombination ist jedenfalls die diaphragmale Atmung, unterstützt durch die costale. Durch den Spirometer ist festgestellt, dass auf diese Weise das grösste Quantum Luft vorrätig gehalten wird. Eine nicht diaphragmale Atmung macht es äusserst schwer und auf die Dauer sehr anstrengend, richtig zu intonieren. Man hat dabei nicht die natürliche Triebkraft des Zwerchfells, welche nötig ist, um dem tönenden Luftstrom, der bei der Ausatmung in der Glottis entsteht, kräftig vorn im Munde an dem harten Gaumen reflektieren zu lassen.“

„Eine richtige Tonbildung entsteht nur dann, wenn der tönende Luftstrom gegen die Wurzeln der oberen Schneidezähne gerichtet wird, also gegen den vorderen Teil des harten Gaumens, der einigermaßen wie ein Schallbrett wirkt. Die unmittelbare Folge unzureichender Atmens ist also unrichtige Tonbildung. Personen, welche an diesem Fehler leiden, können keine Viertelstunde hintereinander vorlesen, ohne Kitzel in dem Hals oder das Gefühl der Ermüdung zu verspüren. Ist die Tonbildung nicht die richtige, so entsteht Gaumen- oder Rachenton, wobei der tönende Luftstrom auf den weichen Gaumen und auf die weichen Teile der Rachenhöhle gerichtet ist. Im Gegensatz hierzu nennt man das Sprechen mit guter Tonbildung wohl: vorn im Munde sprechen.“

Bevor ich auf meine dieser Anschauung widersprechenden Untersuchungsergebnisse näher eingehe, will ich, um jeder Missdeutung zuvorzukommen, bemerken, dass ich mit den wesentlichen übrigen Resultaten der Meyjesschen Arbeit übereinstimme, dass besonders das krampfartige Aufziehen der Zunge, der harte Tonanschlag, das zu hohe Sprechen und die unrichtige Artikulation bei allen in der Ausübung ihres Berufes von Stimm- und Sprachstörungen betroffenen Personen sich findet.

Was ich zunächst bei sämtlichen unter diesen schweren Uebeln leidenden Patienten bemerkte und was Posthumus Meyjes nicht besonders erwähnt, war die nicht vollkommen geräuschlose Inspiration, die sie während des Sprechens machten. Wie in der physiologischen Abteilung auseinandergesetzt wurde, gehört zur sprachlichen Inspiration eine starke Wirkung der Musculi postici. Geschieht diese nicht oder nicht hinreichend, so prallen bei der forcierten sprachlichen Inspiration, die ja in relativ kurzer Zeit grosse Luftmassen durch die Trachea befördert, die Luftteilchen senkrecht auf die Stimmoberfläche, trocknen sie aus und machen Reizerscheinungen. Dabei wird die Inspiration sehr hörbar. Bei der normalen Sprechinspiration ziehen sich die Stimmbänder gleichsam unter den Schutz der Taschenbänder zurück. Bei den zu meiner Beobachtung und in meine Behandlung gekommenen Patienten fand ich bei tiefen Inspirationsbewegungen die Stimmbänder regulär mindestens in der Ruhestellung, in der grösseren Zahl der Fälle war sogar eine perverse Aktion vorhanden, indem dieselben sich während der Inspiration näherten und so ein lautes Reibegeräusch verursachten, ja, es war in einem Falle sogar die perverse Aktion während der Inspiration so stark, dass ein heiserer Ton bei jeder Inspiration, ganz besonders wenn der Patient etwas erregter wurde, entstand. Die Folgeerscheinung dieser fehlerhaften Aktion ist, dass die Inspiration an Tiefe verliert; sie wird wesentlich flacher die Expiration hat nicht mehr die genügende Länge, und so erfolgt sehr bald wieder eine neue Inspiration.

Gewiss trägt auch die fehlerhafte Clavicularatmung nicht selten zur Verstärkung des Uebels bei. Ich vermag aber nicht einzusehen, wie die Zwerchfellbewegung nach der Meinung Posthumus Meyjes den tönenden Luftstrom mehr vorne in den Mund hinleiten soll als beispielsweise die Flankenbewegung. Die ausströmende Luft kommt ja doch durch den linken und rechten Bronchus und strömt dann durch die Trachea direkt nach oben, ganz gleichgültig, von wo aus der erste Antrieb zur Luftbewegung kam, ob von der Seite oder von unten her. Die Direktion des Luftstromes wird sicherlich nicht durch die Atmungsmuskeln, sondern einzig und allein durch die Stellung, die das Artikulationsrohr einnimmt, bedingt. Wenn Posthumus Meyjes sagt:

„Die unmittelbare Folge unzweckmässigen Atmens ist also unrichtige Tonbildung“, so ist dieser Satz an sich richtig, nicht aber die Deduktion, durch die er zur Aufstellung des Satzes gekommen ist. Er widerspricht sich übrigens in bezug auf die Bedeutung der abdominalen Atmung in dem oben angeführten Zitat selbst. Ferner ist mir unerfindlich, wie man von einer natürlichen Triebkraft des Zwerchfells auf den tönenden Luftstrom sprechen kann, da ja das Zwerchfell diese Triebkraft gar nicht ist. Im Gegenteil ist die Triebkraft des Zwerchfells einzig und allein inspiratorisch, und die Expirationsbewegung des Diaphragma kommt nur dadurch zustande, dass die Kontraktion nachlässt. Die Triebkraft wird nur dargestellt durch die Gegenaktion der wieder zurücksinkenden Bauchdecken. Deswegen ist auch die von Posthumus Meyjes angegebene Therapie bezüglich der Beförderung der Bauchatmung nicht ganz unbedenklich, ja, ihre Begründung widerspricht jeder anatomischen und physiologischen Vorstellung, die wir bis jetzt von der Tätigkeit des Zwerchfells haben. Posthumus Meyjes sagt nämlich:

„Angenommen nun, dass die diaphragmale Atmung die allein richtige ist — in Kombination, wie wir sahen, mit der tiefen Rippenatmung —, so muss die elastische Tätigkeit des Zwerchfells gesteigert werden. Dies geschieht durch die sogenannten Stossübungen. Hierbei gibt der Sprachlehrer, nachdem der Patient tief eingeatmet und den Mund weit geöffnet hat, mit der Faust oder z. B. mit einem gebundenen Buche einen kräftigen Stoss auf das Abdomen und drückt auf diese Weise das Diaphragma intensiv nach oben. Die Stossübungen werden an Intensität verschieden sein, je nachdem man es mit kräftigeren oder schwächeren Personen zu tun hat.“

„Der erste und wichtigste Teil der Behandlung ist erreicht, wenn dem Patienten zum Bewusstsein gekommen ist, dass er willkürlich das Zwerchfell mit einem kurzen Stoss zusammenziehen kann.“

Dieser letzte Satz ist für mich durchaus unverständlich; denn wenn ich das Zwerchfell willkürlich mit einem kurzen Stoss zusammenziehe, erfolgt unter allen Umständen eine Inspirations-, niemals aber eine Expirationsbewegung. Wem das aus unseren anatomischen Kenntnissen und aus

physiologischen Lehrbüchern noch nicht klar ist, der braucht nur einen Blick auf den Röntgenshirm zu werfen. Jede Kontraktion des Zwerchfellmuskels flacht die Kuppe ab, macht also Inspiration. Offenbar sind hier ganz verschiedene Muskelbewegungen verwechselt. Das geht ja auch schon aus der mitgeteilten Therapie hervor. Denn wenn ich dem Patienten während der Expiration einen Stoss in das Epigastrium versetzte, so ahme ich den Druck der Bauchpresse nach und drücke, wie Posthumus Meyjes ganz richtig sagt, das Zwerchfell nach oben. Dabei verhält sich das Zwerchfell naturgemäss ganz passiv; denn sowie es sich aktiv verhält, muss es sich abflachen und nach unten gehen. Es handelt sich demnach auch bei Posthumus Meyjes um eine Verwechslung von Bauchpresse und Zwerchfell. Ob aber andererseits die starke Mitwirkung der Bauchpresse für die Verwendung des Atems vorteilhaft ist, ob sie namentlich auf die Stimmbildung günstig einwirkt, erscheint mir sehr fraglich. Jedenfalls haben wir bei unseren physiologischen Untersuchungen keinen Hinweis auf diese ruckweise hervortretende Tätigkeit auffinden können, wie ja die oben gegebenen Kurven deutlich beweisen.

Wenn ich demnach auch mit Theorie und Praxis quoad Atmung mit Posthumus Meyjes nicht übereinstimmen kann, so bleibt es immer ein Verdienst von ihm, die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Atmungsvorgänge für Stimm- und Artikulationsbildung gelenkt zu haben, und ich will gern gestehen, dass ich besonders durch seine Arbeit und die für mich unlösbaren Widersprüche, die sich in seinen Deduktionen der Atmungsbewegungen fanden, ange-regt worden bin, diese Gruppe der sprachlichen Patienten noch genauer als bisher auf ihre Atmungstätigkeit zu untersuchen.

Ich greife nun von derartigen Patienten einige heraus, die als Paradigmen dieser Störungen gelten können.

Eine der gewonnenen Kurven stammt von einem Universitätsprofessor aus Berlin, der besonders bei längerem Vortragen ohne ersichtlichen Grund nach der ersten halben Stunde bereits anfängt heiser zu werden und am Schluss des Kollegs kaum noch imstande ist, zu sprechen. Die Nachwirkung zeigt sich noch stundenlang hinterher; der bereits während des Kollegs auftretende stechende Schmerz

hält manchmal tagelang an. Die Untersuchung des Kehlkopfs ergab nichts Besonderes ausser einer mässigen Rötung der Stimmbänder. Allerdings wurde diese in einem relativ günstigen Zustand vorgenommen, da der Patient vorher nicht gelesen hatte. Mir fiel sofort die hörbare Inspiration auf, die einem förmlichen Keuchen glich, und bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigte sich dann auch, als ich ihn aufforderte, so zu atmen, wie er es zum Sprechen gewöhnt war, dass die Stimmbänder eine perverse Aktion machten und sich einander näherten, statt sich voneinander zu entfernen. Als ich sodann eine Untersuchung der Atmung mittelst meines Gürtelpneumographen vornahm, ergab sich, dass die costalen Bewegungen des Patienten in der Ruhe fast gleich null waren und auch beim Sprechen nur sehr gering auftraten; es ergab sich ferner, dass das Verhältnis zwischen Bauch- und Brustatmung zwar jenen für die normalen Verhältnisse so charakteristischen Anachronismus zeigten, dass derselbe aber recht gering ausfiel und an manchen Stellen der Kurve fehlte. Endlich war ganz besonders auffallend die überaus grosse Häufigkeit des Atemholens.

Wenn man die Kurve betrachtete, so sah man, dass nach der ersten für das Vorlesen vorbereitenden Inspiration zunächst eine ziemlich ruhige und gleichmässige Ausatmung erfolgte, dass diese aber nicht bis zu Ende durchgeführt wurde, sondern eine Unterbrechung erfuhr durch eine neue Inspiration, deren darauffolgende Expirationsbewegung ebenfalls wieder nicht bis zu Ende gelangte und von neuem wieder von einer kurzen Inspiration gefolgt ward. Erst nach der dritten Inspiration gebraucht der Patient seinen Expirationsstrom völlig zu Ende. Unter normalen Verhältnissen müssten wir anstelle jener stufenweisen Expiration mit unterbrechenden Inspirationsbewegungen eine einzige von a bis b gleichmässig sich erstreckende Expirationsbewegung sehen. Nachdem darauf eine, wenn auch nicht genügende, Inspirationsbewegung von einer ziemlich normalen Expirationsbewegung gefolgt war, wiederholt sich das alte Spiel von neuem, ja, an einer Stelle ist die Unterbrechung noch eine kürzere als vorher.

Ein anderer Fall, der erst kürzlich von Professor Friedrich in Kiel in meine Behandlung überwiesen wurde,

betrif einen jüngeren Oberlehrer. Die Stimmstörung, die durch Veränderungen der Rachenschleimhaut noch erheblich gesteigert ward, aber nach deren Beseitigung durchaus nicht verschwand, war schliesslich so stark geworden, dass der Patient seine Berufstätigkeit unterbrechen musste. Die Kurve, die ich bei Beginn der Behandlung von ihm aufnahm, zeigte eine derartige Inkoordination der Atmungsbewegungen beim Sprechen, dass man bei der Schilderung nicht recht weiss, womit man zunächst anfangen soll. Die Inspirationen sind überaus häufig; an einer Stelle folgen sie dreimal kurz hintereinander, ehe eine längere Expiration angeschlossen wird. Die Bewegungen der Atmung sowohl des Thorax wie des Bauches sind zackig, unruhig. Vergleicht man mit der Sprechatmungskurve die Atembewegung in der Ruhe, so kann man es kaum verstehen, dass beide Kurven von demselben Individuum herkommen. Auch hier war die geräuschvolle Inspiration ungemein auffallend. Dazu kam noch der von Posthumus Meyjes und anderen Beobachtern häufig hervorgehobene harte Stimm-anfang, dass viel zu hohe, fast krähende Sprechen und mangelhafte Stellung der Artikulationswerkzeuge. Dass der Patient bei der ersten Untersuchung etwas erregt war, ist nur natürlich, indes war seine Ruheatmung durchaus gleichmässig, wenn auch ein wenig beschleunigt.

Gegen Ende der Behandlung nahm ich eine zweite Kurve von Ruhe- und Sprechatmung auf, die in der nächsten Figur wiedergegeben ist.<sup>1)</sup> Auch ohne nähere Schilderung wird durch die, die synchronen Punkte verzeichnenden Striche evident, welche eine grosse Annäherung zur Norm hier durch die Uebung die Sprechatmung bereits erhalten hat. In der Tat geht es dem Patienten auch in seinem Beruf jetzt gut, und wenn er nicht noch ab und zu von einigen Residuen seines Rachenkatarrhs gepeinigt würde, so liesse nach dem letzten Bericht, den ich Herrn Professor Friedrich verdanke, sein Befinden nichts mehr zu wünschen übrig.

Noch eine ebenfalls höchst eigenartige und charakteristische Kurve mag hier folgen. Der Patient, ein 40 Jahre alter Lehrer, leidet seit mehreren Jahren an den durch

<sup>1)</sup> Die Figuren sind in zwei Tafeln vereinigt, die am Ende der Arbeit eingefügt sind.

fehlerhaften Atmungs- und Stimmgebrauch entstandenen genügend geschilderten Störungen. Derselbe hat mehrere Wochen lang die in Holland üblichen Stossübungen gemacht, ohne dadurch eine Besserung seines Zustandes zu erfahren. Als ich seine Atmung aufnahm, was erst, nachdem er völlig zur Ruhe gekommen war, geschah, zeigte sich bei der Ruheatmung nichts Besonderes. Dieselbe lief gleichmässig langsam ab. Sowie er aber zu sprechen anfing, wurden die Inspirationen viel häufiger als in der Ruhe, ja es kamen an manchen Stellen auf eine Ruheatmung zwei oder drei vollständige Sprechatmungen. Dies kann man an der beigegebenen Kurve mit dem Zirkel leicht ausmessen. Besonders interessant ist der Kurvenabschnitt, in dem im Verlaufe der eigentlich von a bis b reichenden Expiration mehrere scharfe Inspirationsbewegungen wieder sichtbar waren, genau so wie in dem erstgeschilderten Fall, nur weit hastiger und energischer. Auch in diesem Falle waren geräuschvolle Inspirationen vorhanden. Nachdem ich zwei Tage mit dem Patienten die noch zu besprechenden Uebungen vorgenommen hatte, wurde wieder eine Kurve aufgenommen. Diese zeigte so wie die erste die gleichmässige Ruheatmung. Da er aber inzwischen die richtige Verwendung der Sprechatmung kennen gelernt und geübt hatte, nähert sich das Bild, das wir von seiner Sprechatmung bekommen, bereits ausserordentlich der Norm. Nur an einigen Stellen besonders der thorakalen Kurve zeigen sich noch kleine Neigungen zu inspiratorischer Bewegung. Dass die Kurve noch nicht völlig normal ist, geht weniger aus diesen kleinen Abnormitäten hervor, da ja der Gesamteindruck der Kurve jedenfalls ein normaler ist, als aus der Feststellung der synchronen Punkte. Es fehlt der zur normalen Kurve durchaus nötige Anachronismus, der die überwiegend costale Bewegung beim Sprechen anzeigt, ein Befund, den wir bei dem zweiten Patienten nach 4 Wochen dauernder Uebung deutlich feststellen konnten.

#### Uebungstherapie.

Aus den hier mitgeteilten Beispielen, die ich auf Wunsch noch beliebig vermehren könnte, geht deutlich hervor, dass die exakte Untersuchungsmethode uns weit mehr von der eigentlichen Atmungsstörung kennen lehrte, als theoretisierende Ueberlegungen.

Es geht ferner aber daraus hervor, dass durch die exakte Untersuchung auch mit der wünschenswerten Bestimmtheit der Erfolg der Therapie kontrolliert werden kann. Die Uebungen bestehen hier wie bei allen denjenigen Sprachstörungen, bei denen Atmungsstörungen im Vordergrund der Erscheinungen stehen, stets darin, dass wir die in der Besprechung der Physiologie durch unsere Untersuchungen gefundenen Verhältnisse des normal sprechenden Menschen nach Möglichkeit bewusst nachahmen lassen. Diese Nachahmung geschieht so lange bewusst, bis sie schliesslich bei jeder Sprechgelegenheit auch unbewusst richtig vollführt wird. Denn darin besteht ja das Wesen der Uebung, dass bewusste Handlungen so oft wiederholt werden, bis sie schliesslich auf einen einheitlichen Willensimpuls hin unbewusst auch richtig ablaufen. Alle diese und die bei der noch folgenden Besprechung anderer Störungen erwähnten Patienten lasse ich zunächst lernen, mit weit offenem Munde und ohne Geräusch zu inspirieren. Das geschieht durch sorgsame Beobachtung und Horchen auf den Fehler fast unmittelbar. Da die inspiratorischen Reibegeräusche aber nicht nur durch die perverse Aktion der Stimmbänder, sondern auch durch krampfhaftes Steigen des Zungenrückens und Zungengrundes nicht selten verursacht werden, so ist es notwendig, dass der Patient Uebungen vor dem Spiegel macht, durch die er lernt, seine Zunge so in die Gewalt zu bekommen, dass er seine weitgeöffneten fauces ohne Zuhilfenahme eines Zungendepressors überblicken kann. Durch diese optische Kontrolle wird selbst die ungeberdigste Zunge unter die Herrschaft des Willens gezwungen, und bald weiss der Patient auch die Lage ohne Zuhilfenahme des Spiegels einzunehmen.

Hat er rasch und ohne jegliches Geräusch inspirieren gelernt, so muss er lernen, möglichst langsam zu expirieren; denn je länger unser Expirium ist, desto mehr können wir in einem Atemzuge sagen, desto mehr Luft haben wir zum Sprechen zur Verfügung, desto seltener brauchen wir Inspirationspausen zu machen. Er muss aber auch, entsprechend unserer physiologischen Darstellung lernen, die Expirationen mehrfach hintereinander zu produzieren, ohne dass er Inspirationen dazwischen einschiebt.

Damit er nun alles dieses erlerne, müssen wir ihm wieder ein Kontrollmittel an die Hand geben, das ihm seine Bewegungen jederzeit zum Bewusstsein bringt. Das geschieht dadurch, dass wir ihn die Hände flach auf den Thorax legen lassen, so dass er die sich hebenden und senkenden Rippen fühlt, ferner dadurch, dass wir ihn, vor einem Spiegel stehend, die Uebungen vornehmen lassen, so dass er seine Bewegungen insgesamt auch optisch kontrolliert und vor allen Dingen darauf Obacht gibt, dass die Schultern nicht gezogen werden, damit das von Posthumus Meyjes mit Recht verdammte Clavicularatmen nicht eintritt.

Diese Expiration lasse ich nun hauchend und vom Hauchen zum Flüstern übergehend vornehmen. Erst wenn ein sehr langer, mit dem gehauchten Anfang gemachter flüsternder Expirationsstrom erzielt worden ist, gehe ich vorsichtig zur Stimmgebung über. Mehrfach habe ich bereits auseinandergesetzt, warum ich hauchend Flüstern und Stimme in dieser Weise verknüpfe. Der Vollständigkeit wegen will ich aber diese Auseinandersetzung hier noch kurz wiederholen.

Bei der Stimmgebung handelt es sich um das gleichzeitige Wirken des *Musculus thyreoarytaenoideus internus seu vocalis*, ferner des *Musculus crico-arytaenoideus lateralis* und dr.ttens des *M. transversus*. Der erstgenannte Muskel macht nichts weiter als die in der Ruheatmung vorhandene In- und Expirationsstellung. Der *cricoarytaenoideus lateralis* bringt, wenn er zu der Tätigkeit des erstgenannten Muskels hinzutritt, die *Processus vocales* der Aryknorpel in Berührung, so dass die Stimmbänder aneinanderliegen, dagegen das *Trigonum intercartilagineum* offen bleibt. Während das Hauchen der gewöhnlichen Stimmbandstellung bei der In- und Expiration in der Ruhe entspricht, ist das blosse Offenbleiben des *Trigonum intercartilagineum* die dem Flüstern entsprechende Stimmbandstellung. Tritt nun endlich zu der Wirkung dieser beiden Muskeln die Wirkung des *transversus* hinzu, so liegen die Stimmbänder in ihrer gesamten Ausdehnung so aneinander, wie es zum Tönen erforderlich ist. Ich habe demnach, wenn ich nach einer Inspiration die gesamte Expiration so machte, dass ich vom Hauchen zum Flüstern und von diesem wieder zur Stimme überging, diejenigen Muskeln nacheinander in Be-

wegung gesetzt, die bei dem direkten Stimmanschlage gleichzeitig, das heisst, koordiniert, in Bewegung gesetzt werden müssen; ich habe demnach die Koordination in ihre einzelnen Komponenten zerteilt und so die physiologische Stimmbildung erleichtert.

Erst wenn diese Uebung richtig von statten geht, kann mit der Uebung des leisen Stimmeinsatzes mit Erfolg begonnen werden, jedoch will ich auf diese Stimmübungen nicht weiter eingehen, da ja nur die bisher erwähnten zu meinem Thema der pathologischen Spre-atmungs-bewegungen in direkter Beziehung stehen. Nur ausdrücklich will ich hervorheben, dass diese Uebungen nicht nur bei den in Rede stehenden Gewohnheitsstörungen, sondern auch beim Stottern und besonders bei der Therapie der sonst so schwer zugänglichen Aponia spastica manchmal geradezu Wunder gewirkt haben.

(Fortsetzung folgt.)

## Bibliographia phonetica 1908.

6.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Alexander.** — Présentation d'un diapason. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, März-Apr. 08, XXV, 2, S. 575.

I. Es handelt sich um eine von Bezold-Edelmann hergestellte Stimmgabel a<sup>1</sup> ohne Laufgewichte, die vom V. zur Konstatierung der einseitigen Taubheit benutzt wird. Wird diese Stimmgabel mittels der Luftübertragung nicht gehört, so ist die Taubheit vorhanden. V. zeigt auch ein akustisches Rohr, 3 m 40 lang, wodurch bei der einseitigen Taubheit — indem das gesunde Ohr verschlossen ist — die gewöhnliche Sprache nur falsch nachgesprochen werden kann. In der Diskussion erklären sich Ruttin, Bârâny und Biehl gegen die Anwendung dieses akustischen Rohrs.

A. Mitteilung der österr. otologischen Gesellschaft am 25. Nov. 1907.

**Asher, L., und Spiro, K.** — Ergebnisse der Physiologie. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1908, 27 M., 26×17,5, VIIer Jahrgang, XI+846 S.

I. In dem Abschnitt H *die Energetik der autochthon periodischen Lebenserscheinungen*, S. 1—26, von Prof. Zwaardemaker, wird

in Par. 7 die Atmungsbewegung berücksichtigt. Die *Inner-  
vation der Atmung*, S. 65—98, wird von Prof. Schenck behandelt.

**Bonnler, Pierre.** — Le timbre et la projection vocale. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, Mai-Juni 08, XXV, 3, S. 844—850.

- I. Die muskulösen Wände des Pharynx, des Larynx, des Gaumens, der Wangen u. s. w. geben den *timbre actif* zuerst für die Stimme und dann für die Sprache. Diese Wände spielen auch eine wichtige Rolle in der Regulierung der Stimme, damit diese letzte von allen Zuhörern gehört wird.

**Cozzolino.** — La surdit  - mutit  considérée dans sa pathogénie et sa prophylaxie. Devoirs sociaux envers les anormaux. Giornale internazionale delle scienze mediche, 08, XXX. \*

- I. Es gibt in Italien 31287 Taubstumme (also 98,5 auf 10 000 Einwohner). V. prüft die Ursachen der angeborenen, sowie der erworbenen Taubstummheit, hebt die Notwendigkeit des Taubstummenunterrichts hervor und betont ganz besonders die diesbezügliche Nachlässigkeit der italienischen Regierung, die dieser Frage so wenig Interesse entgegenbringt. Wünschenswert wäre auch die Errichtung von Anstalten für blinde Taubstumme. *Menier*.

Cf. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, März—Apr. 08, XXV, 2, S. 675—676. *Menier*.

**Edinger, L.** — Ueber das Hören der Fische und anderer niederer Vertebraten. Zentralbl. f. Physiologie, Leipzig, 4. Apr. 08, XXII, 1, S. 1—4.

- A. „ . . . Die Fragestellung scheint mir heute nicht mehr: Hören die Fische?, sondern: Was hören die Fische? Zu ihrer Beantwortung muss man biologische und nicht fremdartige physikalische Reize anwenden . . . , S. 3\*.

**Enseignement des b gues.** — Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, Mai—Juni 08, XXV, 3, S. 937—938.

- I. Die während des vorigen Jahres von der holländischen Gesellschaft für Oto-, Rhino- und Laryngologie ernannte Kommission (Moll, Mulder, Schutter und Roorda) gibt den Vorzug den Staatsschulen, wo die Kinder interniert werden können und wo sich sehr tüchtige Lehrer nur mit dem Sprachunterricht — wie auch in Kopenhagen — beschäftigen. Es folgt eine Diskussion. *Reinhold*.

A. Mitteilung der holländischen Gesellschaft für Oto-, Rhino-, Laryngologie, in der jährlichen Sitzung am 16. und 17. November 1907.

**Flatau.** — Sur la phonasth nie. Observations récentes. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, Mai—Juni 08, XXV, 3, S. 883—887.

- I. V. beschreibt die Symptome des Anfangs: den bekanntesten phonasthenischen Schmerzen an der Brust sowie am Schlundkopf und den Kopfschmerzen von phonasthenischer Ursache müssen die Kieferschmerzen hinzugefügt werden. V. berücksichtigt dann auch die Hyperästhesie und Parästhesie der Schleimhaut des Kehlkopfes (phonasthenisches Husten, Räuspern, Schlucken u. s. w.). Zu dieser Gruppe der objektiven Symptome gehören die sichtbaren und wahrnehmbaren Bewegungen des die Phonasthenie begleitenden Schluckens, Räusperns und Hustens. Was die Behandlung betrifft, so hat V. die von ihm bereits angewandten Mittel benutzt, weil sie gute Resultate gegeben hatten. Die Elektrisierung und die Vibrationsmassage hat V. auch benutzt. In anderen Fällen, wo funktionelle hypokenitische Störungen und gleichzeitig sekretorische Anomalien vorhanden waren, hat V. danach gestrebt, eine schnelle und gründliche Verbesserung in der Zirkulierung und in der Ernährung im Innern des Apparats der Muskeln und Sehnen des Kehlkopfes zu erzielen.

**Gellé, E.** — Les deux voies de la phonation et le jeu du voile du palais. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, März—Apr. 08, XXV, 2, S. 502—512.

- I. Die von V. durch manometrische Untersuchungen gewonnenen Schlüsse bestätigen die Behauptung Mareys und Rousselots sowie ihrer Schüler, dass bei den meisten Lauten die Mundhöhle von der Nasenhöhle durch das Velum nicht vollständig gesperrt ist. Mit anderen Worten, die meisten Laute sind von einer gewissen Nasalresonanz begleitet, die individuell verschieden ist.

A. Vgl. über diesen Gegenstand *Rousselot, Principes de phonétique expérimentale, II. Bd., S. 525—582.*

Die Zeitschrift *La Parole, 1899—1904*, wo die meisten experimentalphonetische Arbeiten Untersuchungen über diesen Gegenstand enthalten.

**Joco.** — Platten mit Phonographenschrift. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 19. März 08, IX, 12, S. 375.

- I. In der No. 8 derselben Zeitschrift hat Herr Stahl einen Aufsatz über Platten mit Edisonschrift, in welchem einige irrtümliche Auffassungen in bezug auf die Güte der Wiedergabe mit Verwendung des Saphirstiftes oder einer Grammophonadel, die Gefahr, dass zwei benachbarte Schalllinien bei lauten Tönen nicht in Berührung kommen können, die Klangfarbe der Wiedergabe enthalten sind. V. stellt diese irrtümlichen Auffassungen richtig.

A. Vgl. darüber *Bibliographia Phonetica, 1908, 4*, unter *Stahl*.

**Kyle, Braden.** — L'acoustique de la bouche et les rapports de la voix avec l'ouïe. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, März—Apr. 08, XXV, 2, S. 513—518.

- I. Ohne Ordnung niedergeschrieben, so dass es unmöglich ist, den Inhalt kurz wiederzugeben.

**M., H. und de G., D.** — La sirène à voyelles. Réponse à M. le Dr. Marage. Revue de l'enseignement de sourds-muets, Jan. 08, 7. \*

- I. Dr. Marage sollte mit seiner *sirène à voyelles* die Schüler der Pariser Taubstummschule untersuchen. Da dies noch nicht geschehen ist, so verlangen V.V. von Dr. Marage einen vergleichenden Versuch mit der *Sirène* und der Stimme. *Drouot*.  
Cf. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, März—Apr. 07, XXV, 2, S. 675. *Drouot*.

**Panconcelli-Calzia.** — Die Nichtübereinstimmung der physikalischen mit der physiologischen Terminologie der Klangfarbe bei manchen Vokalen. Gesangspäd. Blätter, Berlin, Mai 08, II, 5, S. 49—52.

- I. V. beweist auf Grund der physikalischen und physiologischen Untersuchungen Rousselots über die französischen Vokale, dass die von den meisten angenommene Identifizierung der Begriffe von *geschlossen* mit *tief* und *offen* mit *hoch* für die Vokale der *Hinterreihe*, aber nicht für die der *Vorderreihe* berechtigt ist! Am Ende fragt V., ob es nicht notwendig wäre: 1. diese Begriffe zu unterscheiden? 2. sich entweder für die physikalische (*tief und hoch*) oder für die physiologische (*offen und geschlossen*) Terminologie zu entscheiden? V. ist geneigt, die physikalische Benennung zu adoptieren.

**Phonogrammarchiv, das Berliner.** — Phonographische Zeitschrift, Berlin, 19. März 08, IX, 12, S. 382—383.

- I. Kritik des Berliner Phonogrammarchivs. Man gewinnt einen recht interessanten Blick in die wirklich eigentümlichen inneren Verhältnisse dieses Archivs.  
A. Vgl. *Bibliographia phonetica*, 08, 5, unter *Stumpf*.

**Reinecke, W.** — Der Phonograph im Gesangunterricht. Gesangspäd. Blätter, Berlin, Mai 08, II, 5, S. 57—58.

- Ur. V. benutzt schon längst den Phonographen, deshalb ist vorliegender Aufsatz zu verwerten. Die Behauptung des V. ds, dass der Ton beim Edisonphonographen weich und schön, beim Grammophon dagegen blechern sei, ist sachlich unbegründet.

**Schaefer.** — Démonstration d'un résonnateur universel constitué de trois parties. Archives int. de L., d'O. et de R., Paris, März—Apr. 08, XXV, 2, S. 568.

- I. V. beschreibt zuerst die verschiedenen Formen und Herstellungsweisen der Resonatoren. Trotz ihrer Vorzüge sind die Kugelresonatoren immer noch zu teuer. V. hat zylinderförmige Resonatoren tönend gemacht, indem er eine Röhre in eine andere — so wie beim Fernrohr — steckte. Diese Resonatoren sind aus Messing und werden von Zimmermann, Leipzig, für einen verhältnismässig niedrigen Preis hergestellt. Es folgt

eine Diskussion, an der sich Dennert und Lucae beteiligen.

A. Mitteilung der Berliner otologischen Gesellschaft, 12. Nov. 1907.

**Schleissner, Felix.** — Die „angewachsene“ Zunge. Prager med. Wochenschrift, 1908, XXXIII, 16, S. 199 u. ff. \*

I. Nach einer historischen Einleitung und einer klaren Behandlung des Gegenstandes resümiert V. mit wenigen Worten seine interessanten Auseinandersetzungen . . . „Die grössere oder geringere Beweglichkeit der Zungenspitze ist für das Singen von gar keinem, für das Sprechen von unwesentlichem Werte. Das Durchschneiden des Frenulums, das zum „Lösen der Zunge“ vorgenommen wird, ist eine zwecklose, überflüssige und nicht ganz ungefährliche Operation, an deren Folgen schon wiederholt Kinder gestorben sind. Es ist daher zu fordern, dass diese Operation ganz unterbleibt. Diese Erkenntnis ist nicht neu; vor 150 Jahren schon hielt Jean Louis Petit dafür, dass die Operation zu häufig vorgenommen wird; wiederholt wurde seither gegen die indikationslose Vornahme derselben geschrieben, aber mit anderen falschen Vorstellungen pflanzt sich auch der Glaube an das Zungenbändchen unter den Müttern und Hebammen fort; vielleicht könnte man ihn am ehesten ausrotten, wenn man in den Hebammenschulen beim Unterrichte über die Kinderpflege, der ohnehin sehr reformbedürftig ist, einfach auf die Tatsachen und dabei auf die Zwecklosigkeit der Operation hinweisen würde.“

A. 1. Nach einem Vortrage im Verein deutscher Aerzte, Prag, am 24. Jan. 08.

A. 2. Dr. Reinhold gibt in den *Archives intern. de L., d'O. et de R., Paris, Mai—Juni 07, XXV, 3, S. 959* einen Auszug aus dem Inhalt dieser Arbeit.

**Stahl, Carl.** — Starkton-Schalldosen. Phonographische Zeitschrift, Berlin, 19. März 08, IX, 12, S. 383 384.

I. Interessante technische Winke über die Konstruktion der Starkton-Schalldosen: Durchmesser der Schalldose mindestens 50 mm; Schalldosenkörper aus einer Aluminiumlegierung; Stärke der Membrane ca. 0,18 mm. u. s. w.

A. Derartige Winke könnten auch für unsere graphischen Aufnahmeapparate von Bedeutung sein.

**Tigerstedt, Robert.** — Lehrbuch der Physiologie des Menschen. IV. Aufl. Leipzig, S. Hirzel, 1908, 12 M., 25,5×18, II. Bd., VIII+508 S., 196 Fig.

I. Das zwanzigste Kapitel, S. 186—173, behandelt die *Gehörempfindungen* im ersten Abschnitt und die *Stimme und die Sprache* im zweiten Abschnitt.

A. Was die *Stimme und die Sprache* anbelangt, handelt es sich, wie V. selbst ausdrücklich bemerkt, um eine Zusammenstellung, die nur als eine kurze orientierende Uebersicht aufzufassen ist.

**Tourenzahl, die richtige.** — Phonographische Zeitschrift, Berlin, 19. März 08, IX, 12, S. 384—385.

- I. „ . . . am Zweckmässigsten wäre es, wenn sämtliche Platten und ebenso sämtliche Walzen, gleichviel welcher Fabrik sie entstammen oder welche Grösse sie haben, immer mit genau derselben Tourenzahl aufgenommen würden, so dass ein einmal richtig eingestellter Apparat nie wieder verstellt zu werden brauchte . . . , S. 385.“

**Zünd-Burguet, Adolphe.** — L'enseignement de la parole aux sourds-muets d'après la méthode phonotactile. Archives intern. de L., d'O. et de R., Paris, Mai Juni 08, XXV, 3, S. 907—920, 8 Fig.

- I. V. zeigt und beschreibt seine Demonstrationsapparate: *Pince-nasale*; *Pistolet vocal* (ein neuer Apparat); verschiedene *Guide-langues*.
- A. Vortrag, gehalten am 6. Nov. 1907 im Institut départemental des Sourds-Muets et Sourdes-Muettes d'Asnières (Seine).

**Zwaardemaker, H.** — Une méthode chronophotographique pour l'étude des résonnantes et quelques résultats obtenus par delle. Archives intern. de L., d'O. et de R., Paris, Mai—Juni 08, XXV, 3, S. 940.

- I. Steckt man das obere Ende des Aerochronometers von Zwaardemaker in eines der Nasenlöcher, so gibt das Instrument Resultate, die chronophotographisch fixiert werden können. Die erhaltenen Kurven zeigen, dass der aus der Nase kommende Luftstrom beim Leisesprechen grösser ist als beim Lautsprechen. Wie Rousselot und Eijkmann bereits bewiesen haben, zeigen die Kurven, dass die vorhergehenden oder nachkommenden Vokale nasalisiert sind. V. glaubt, dass die Methode einen Wert hat in der Analyse von Patienten, deren Sprache näselnd ist. *Reinhold*.
- A. Mitteilung der holländischen Gesellschaft für Oto-, Rhino-, Laryngologie in der jährlichen Sitzung am 16. und 17. November 1907.

## Besprechungen.

Die Krankheiten des Ohres und ihre Behandlung. Von Prof. Dr. Arthur Hartmann. 8. verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag von Fischers medizinischer Buchhandlung (H. Kornfeld). 1908. Das vortreffliche

kurze Kompendium Hartmanns zeigt in dieser neuen Auflage eine grosse Zahl von Umarbeitungen und Ergänzungen, während sich der Verfasser bestrebt, den Umfang durch möglichst knappe Darstellung beizubehalten. Ganz besonders wichtig ist, dass er für die Schulärzte die Methode der Ohruntersuchung bei Schulkindern besonders dargestellt hat auf Grund des von uns seinerzeit genau referierten, der Otologischen Gesellschaft erstatteten Berichtes. Das Buch ist so gut eingeführt, wie ja die schnelle Aufeinanderfolge der Auflagen zeigt, dass es einer besonderen Empfehlung nicht mehr bedarf.

*La parole et les troubles de la parole.* Par George Rouma. Paris 1907. In sehr gedrängter, knapper Darstellung gibt der Verfasser auf ca. 160 Seiten eine vortreffliche Uebersicht über die Physiologie und Pathologie der Sprache. Im ersten Kapitel bespricht er die Wichtigkeit der artikulierte Sprache für die Entwicklung des Verstandes, beschreibt dann in dem zweiten den peripheren Sprachapparat und im dritten die Psychologie der Sprache, die Zentren derselben und gibt uns im 4. Kapitel eine Klassifikation der Sprachstörungen, wobei er sich der Darstellung von Kussmaul und Preyer im wesentlichen anschliesst. Die folgenden Kapitel behandeln nun die einzelnen Sprachstörungen, besonders die Sprachstörungen der Kinder, ferner die Sprachstörungen bei den Abnormen, geistig Zurückgebliebenen und endlich die Hygiene der Sprache. Jedes Kapitel ist von einem Verzeichnis der wichtigsten Literatur gefolgt. Eingeleitet ist das Werkchen durch eine Vorrede von Dr. Decroly, Chef der Poliklinik in Brüssel, in der es an einer Stelle heisst: *M. Rouma a suivi de près le mouvement intense qui s'est manifesté en Allemagne, notamment sous l'impulsion de Gutzmann, père et fils. Ce mouvement, comme on le sait, a abouti à la création d'un organisme central où des maîtres de toutes des villes allemandes ont été envoyés pour s'initier à l'orthophonie et à l'institution d'une chaise à l'Université de Berlin pour permettre aux médecins allemands de s'initier aux mêmes problèmes.*

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

6

Dr. G. Panconcelli-Calzia.

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Inhalt.** — *Phonetische Kurse und Uebungen in den nächsten Ferienkursen.* — *Die Vorträge von Prof. Barth und Gesanglehrer Paul Merkel in Leipzig.* — *Eine Rundfrage betreffs der Anwendung der Phonautographie im Gesangunterricht.* — *Die ö.-u. Sprechmaschinen- und Musikinstrumenten-Zeitung.* — *Das zehnjährige Jubiläum des Grammophons.* — *Ein praktisches und sicheres Plattenalbum.*

### Frankreich

(sämtlich in französischer Sprache).

**Universität Besançon.** — Vandaele: Moderne französische Phonetik. *Juli.* Idem. *August* und *September.*

**Universität Caen.** — Simon: Französische Phonetik. *Juli.* Idem. *August.*

X: Vortragskunst *Juli.* Idem. *August.*

**Universität Dijon.** — X: Französische Phonetik. *Juli* — *Oktober.*

**Universität Grenoble.** — Rosset: Vorträge über Phonetik mit Uebungen im phonetischen Laboratorium. *Juli* — *Oktober.*

**Universität Lille.** (Die Kurse werden in Boulogne-sur-Mer gehalten!) — Mis: Kursus über Phonetik nebst Uebungen. (Sektion für Fortgeschrittene und Anfänger.) *August.*

**Universität Nancy.** — Roudet: Praktische Uebungen. *Juli.* Idem. *Oktober.* Moutier: Französische Phonetik. *Juli* — *Oktober.*

**Paris** (Cours de vacances de l'Alliance française). — L'Abbé Rousselot: Französische Aussprache mit Demonstrationsapparaten. *Juli.* Französische und ausländische Artikulationen. *August.*

Laclotte: Praktische Uebungen. *Juli.* Idem. *August.*

Fayolle-Faylis: Französische Aussprache und Vortragskunst. *Juli.* Idem. *August.*

**Saint-Malo-Saint-Servan (Bretagne).** — Zünd-Burguet: Besonderer Kursus über experimentelle und praktische Phonetik, mit Uebungen. *August.*

### England.

**Universität Cambridge.** — F. E. Sandbach: Englische Phonetik (in englischer Sprache). *Juli. Idem. August.*

**Universität Edinburgh.** — A. Zünd-Burguet: Vorträge über französische Phonetik (in französischer Sprache). Diesen Vorträgen wird ein besonderer praktischer Kursus von 10 Stunden und nur für 30 Zuhörer folgen. *August.*

Herr Zünd-Burguet wird am 25. August einen besonderen Vortrag über französische Phonetik mit Lichtbildern halten.

**Universität London.** — Walter Rippmann: Vorträge über moderne englische Phonetik (in englischer Sprache). *Juli. Idem. August.* Es werden auch phonetische Uebungen (besonders phonetisches Diktat) stattfinden.

### Deutschland.

**Greifswald.** — Heuckenkamp: Uebungen in der deutschen Aussprache für Ausländer. *Juli.* (In deutscher Sprache.)

Anders und Todd: Englische Phonetik. *Juli*  
(In englischer Sprache.)

**Jena.** — Geissler: Rhetorik, Theorie und Praxis, besonders mit Uebungen in rednerischer Stimmbildung und Vortragskunst. *August.* (In deutscher Sprache.)

Wiedererweckung der Rhetorik. I. Sprechkunst. Grundsätze und Ziele. a) Technik und rationeller Gebrauch des Sprachorgans. Atemübungen, Stimmansatz, Stimmhygiene. Praktische Phonetik der Laute und Lautgruppen. Fliessendes und wuchtiges Sprechen. Stimmlagen. Satzmelodien und Betonung. Lektüre kleiner Prosastücke. Praktische Verslehre. b) Vortragskunst. Prosa und Gedichte. II. Redekunst. Das Wesen der Rede im Gegensatz zu Wissenschaft und Kunst. Geschichte und Aufgaben der Redekunst: Auffinden und Gliedern des Stoffes, der rednerische Ausdruck im Unterschiede vom schriftlichen, Memorieren und Vortragen. Die Arten der Rede. Die Debatte. Rhetorik und Moral.

Hermann Gutzmann: Stimmbildung und Stimm-  
pflege in der Schule. *August.* (In deutscher Sprache.)

1. Die Atembewegungen beim Sprechen und  
Singen. 2. Die Bildung der Stimme. Experimente  
am künstlichen Kehlkopf und Ansatzrohr. 3. Anatomie  
und Physiologie des Ansatzrohres. 4. Die Entwicklung  
der Stimme und Sprache. Hemmungen dieser Ent-  
wicklung: Sprechstörungen. Schulärztliche Unter-  
suchung der Stimme und Sprache. 5. Die Hygiene  
des Gesangsunterrichtes. 6. Die Stimmstörungen in  
der Schule — bei Schüler und Lehrer. Verhütung  
dieser Störungen.

**Marburg.** — In deutscher Sprache:

1. Frau von Blanckensee: Die Vortragskunst mit prak-  
tischen Uebungen. *Juli.* Idem. *August.*
2. Panconcelli-Calzia: Die Physiologie der Stimme und  
Sprachbildung. *August.*
3. Viëtor: Deutsche Phonetik, mit praktischen Uebungen.  
*Juli.* Idem. *August.*

In französischer Sprache:

1. Panconcelli-Calzia: Phonétique française. *Juli.*
2. Derselbe. — Phonétique expérimentale. *August.*

In englischer Sprache:

1. Savory: Englische Phonetik. *Juli.* Idem. *August.*
2. Derselbe. Englische Rezitationen. *Juli.*

### **Schweiz**

(in französischer Sprache).

**Universität Genf.** — G. Thudichum: Kursus über franzö-  
sische Vortragskunst und Aussprache. Uebungen  
auch mit Hilfe des Phonographen. *Juli—August.*

Brunet: Besonderer Kursus über Lektüre und De-  
klamation. *Juli—August.*

**Universität Lausanne.** — Taverney: Phonologie des modernen  
Französischen; Ausspracheübungen. *Juli—August.*

André: Vortragskunst. *Juli—August.*

\* \* \*

Prof. Dr. Barth, Leipzig, und Lehrer für Kunstgesang  
Paul Merkel hielten — laut den Gesangspädagogischen  
Blättern, Berlin, April 08, II, 4, S, 47, — vor Leip-

ziger Gesanglehrern eine Reihe Vorträge, die der Förderung des Schulgesangs dienen sollten. Der Referent bemerkt: „ . . . Wir fühlen, der Gesangunterricht bedarf einer Reform. Aber nicht Vorträge und Hinweise können zum Ziele führen. Was das Seminar versäumt hat, müssen wir nachholen, wir selber müssen singen lernen, uns wenigstens ein Tonideal aneignen. Stimmbildungskurse! Das kann nur unsere Losung sein . . .“

\* \* \*

Zu Bibliographia phonetica, 08, 1/2 habe ich eine Arbeit von mir: Der Phonograph oder das Grammophon im Gesangunterricht angezeigt, die in Gesangspädagogischen Blättern, Berlin, Jan. 08, I, 1, S. 2—4 erschienen ist. Durch diese Arbeit wollte ich die Gesangspädagogen anregen, ihre Meinung über die Verwendung der Phonautographie im Gesangunterricht in obiger Zeitschrift bekannt zu machen. An die Redaktion der Gesangspädagogischen Blätter sind eine grosse Reihe von kürzeren und längeren Meinungsäusserungen eingelaufen, die seit Februar in derselben Zeitschrift teilweise erscheinen. Derartige Aeusserungen sind höchst interessant von verschiedenen Standpunkten aus; aus den bis jetzt veröffentlichten kann man vor allem leicht ersehen, dass die meisten Gesangspädagogen gegen die Einführung derartiger Maschinen in den Gesangunterricht sind.

\* \* \*

Voriges Jahr haben die Leser der Bibliographia phonetica öfters Arbeiten angezeigt gesehen, die in der ö.-u. Phonographen-Zeitschrift erschienen waren. Vom 15. März a. c. erscheint nun dieselbe Zeitschrift wieder stets unter der Leitung des Herrn Prof. V. A. Reko, aber unter dem Titel ö.-u. Sprechmaschinen- und Musikinstrumenten-Zeitung, Mitteilungen des Instituts für experimentelle Phonetik und Phonautographie. Das Format ist auch grösser und beträgt 31×23,5. Die Zeitschrift erscheint monatlich zweimal. Diesem neuen Organ der Phonautographie wünschen wir das beste Gedeihen.

\* \* \*

Das Grammophon hat auf der jüngsten Leipziger Messe sein zehnjähriges Jubiläum gefeiert. Zur Herbstmesse 1898 wurde diese Maschine zum ersten Male öffentlich gezeigt und zwar von Herrn Joseph Berliner in Hannover. In diesen zehn Jahren sind ungeheure Fortschritte erzielt worden. Mit der Phonographischen Zeitschrift, Berlin, 19. März 08, IX, 12, S. 378, fragen wir, ob die nächsten zehn Jahre ähnliche Fortschritte bringen werden.

\*                      \*                      \*

Wer eine Plattensprechmaschine hat, weiss, wie lästig es ist, seine Platten in einer leicht übersichtlichen Ordnung zu halten. Um dies zu erleichtern, findet man im Handel Plattenalben, die wohl praktisch aber nicht sicher genug sind, da eine Seite der Tasche, in die eine Platte gesteckt wird offen bleibt. Verwendet man diese Alben für Platten kleineren Formats, so läuft man Gefahr, dass die Platten herausfallen. Vielleicht wird manchen Leser folgender Wink interessieren. Nach langem Suchen habe ich endlich ein praktisches und sicheres Album gefunden, das von der W. G. Schäffels Albumfabrik, Leipzig, hergestellt wird. Dieses Album besteht aus zwölf numerischen Taschen von 254 mm Durchmesser. Die Platten werden von der rechten Seite eingesteckt. An derselben Seite ist eine Klappe, auf deren innere Seite ein Zettel mit zwölf Nummern geklebt ist, was ein übersichtliches Inhaltsverzeichnis ermöglicht. Diese Klappe ist mit einem Druckknopf versehen, sodass die Mappe ganz und gar zugeschlossen werden kann. Ein Herausfallen der Platten ist also unmöglich. Da sich dieses Album in meinem Gebrauch gut bewährt hat, so habe ich für zweckmässig gehalten, es an dieser Stelle einem grösseren Kreise bekannt zu machen.

## Aeltere Jahrgänge

der

# Monatsschrift für Sprachheilkunde

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

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

Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

---

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

---

# Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis.

Von

Dr. med. RICHARD ROSEN

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

---

## „Geistig Minderwertige“

oder

## „Geisteskranke?“

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

---

Preis: geheftet 3,50 Mark.

---

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Adler, Dr. med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminina. Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erzieherlichen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark, geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schenk (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — **Band II: Das perverse Geschlechtsleben des Menschen** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen- Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser** Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann** Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Gehl. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A Mielecke** Leiter der städtischen Heilkurse in Spandan, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Mitt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenklinik der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oftuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätslozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstumm-Anstalt in Hamburg, Gehl. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-Stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule in Berlin.

**Dr. med. Hermann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin.

Zuschriften für die Redaktion wollen nach Berlin W, Schöneberger Ufer 11, Klischees an die unten bezeichnete Verlagsbuchhandlung gesandt werden.



Erscheint am 15. jeden Monats. Preis jährlich 10 Mark. Inserate und Bellagen nehmen die Verlagsbuchhandlung und sämtl. Annoncen-Expeditionen des In- u. Auslandes entgegen

BERLIN W. 35.

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammér-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** Liebreich - Langgaard

---

**Compendium**

**der Arzneiverordnung.**

**Sechste, vollständig umgearbeitete  
Auflage.**

Gehftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.

---

Prof. Dr. O. Rosenbach.

**Nervöse Zustände**

und

**ihre psychische Bedeutung.**

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3

---

Verlag von **Carl Duncker**, Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzog  
Kammer-Buchhändler in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Deutsche Städtebilder**

**aus dem Anfange des 20. Jahrhunderts.**

Von **Heinrich Lee**.

496 Seiten. Preis gehftet: 3,50 Mark,  
in Leinen gebunden 4,50 Mark.

Medizinisch-pädagogische  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
 Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.

XVIII. Jahrg.

Juli-August-Heft.

1908.

Inhalts-Verzeichnis.

Original-Arbeiten:	Seite	Literarische Umschau:	Seite
1. Die Atembewegungen in ihrer Beziehung zu den Sprachstörungen. Von Dr. Hermann Gutzmann, Berlin	201	Ueber die Bedeutung der Erbllichkeit für die Entstehung von Sprachstörungen. Dr. H. Gutzmann	234
2. Bibliographia phonetica. Dr. Panooncelli-Calzia	224	<b>Feuilleton:</b> Annotationes phoneticae. Dr. Panooncelli-Calzia	261
		Kleine Notizen	264

## Original-Arbeiten.

### Die Atembewegungen in ihrer Beziehung zu den Sprachstörungen

von

Dr. Hermann Gutzmann

Privatdozent a. d. Universität Berlin.

(Schluss.)

#### II. Stottern.

Derjenige Sprachfehler, bei welchem die Atembewegungsstörung ohne weiteres jedem Beobachter auffällt, ist die spastische Koordinationsneurose der Sprache, das Stottern. Schon 1894 habe ich, zuerst allein, später in Gemeinschaft mit meinem damaligen Assistenten, A. Liebmann, eine grössere Reihe von Atemuntersuchungen bei Stotternden gemacht. Allerdings begnügten wir uns damals mit einer Kurve und legten den Mareyschen Pneumographen über dem Epigastrium an, so dass also von vergleichenden Untersuchungen zwischen Bauch- und Brustatmung nicht die Rede war. Immerhin war damit zur Erforschung des Stotterns ein wichtiger Schritt vorwärts getan, da bis zu jener Zeit exakte objektive Untersuchungen über die spastischen Erscheinungen in den einzelnen Teilen des Sprechapparats nicht vorhanden waren. Bei der Unvollkommenheit der Untersuchung war es nur natürlich, dass die damals gewonnenen Resultate grosse Mängel zeigten. Auch waren ja bis zu jener Zeit noch keinerlei Erfahrungen über derartige Kurvenaufnahmen der Sprechbewegungen gesammelt

worden, und die Kenntnis von den psychischen Veränderungen der Atmung beschränkte sich wesentlich auf die A. Lehmannschen Untersuchungen. Diese aber haben auf unsere Untersuchungsmethode zum Teil nicht vorteilhaft eingewirkt, da wir unrichtigerweise sogar mit Absicht psychische Störungen zu setzen suchten, um die Atmung möglichst zu irritieren. Deswegen zeigten schon unsere Ruheatmungskurven vor Beginn der eigentlichen Sprechausatmungen ziemlich lebhaft psychische Störungen. Es kann daher nicht wundernehmen, dass nach nun mehr als zehnjähriger weiterer Erfahrung unsere damals aufgestellten Schlussätze wesentlich modifiziert werden müssen. Die damaligen Schlussätze lauteten:

- 1) Die Atmung des Stotterers wird durch psychische Einflüsse auffallend leicht verändert.
- 2) Die Atmung des Stotterers ist, auch wenn er nicht spricht, oft nicht regelmässig; besonders auffallend wird diese Unregelmässigkeit beim Versuche, zu sprechen, oder beim Sprechen selbst.
- 3) Beim Stottern zeigen sich regelmässig entweder tonische oder klonische Zwerchfellospasmen, auch bei den Stotterern, bei welchen man durch die blosse Inspektion oder Palpation keine Störungen der Atmung aufweisen kann.

Von diesen 3 Schlussätzen lässt sich in vollem Umfange eigentlich nur der dritte aufrecht erhalten, da bei genauerer Prüfung sich herausgestellt hat, dass die Ruheatmung des Stotterers jedenfalls nicht leichter durch äussere Einflüsse verändert wird als die Atmung anderer Menschen (erster Satz), und da ferner die Ruheatmung des Stotterers ebenso regelmässig ist wie die jedes anderen Menschen. Es muss eben, wenn man Klarheit über die beim Stotterer herrschenden Erscheinungen inbezug auf die Atmungsbewegungen haben will, durchaus vermieden werden, dass die Atmung in irgend einer Weise durch psychische Einflüsse erregt wird. Das kann nur geschehen, wenn bei der Aufnahme die durchaus nötigen, in der Einleitung dieser Arbeit genügend ausführlich besprochenen Vorsichtsmassregeln getroffen werden. Bei meinen jetzt seit mehreren Jahren durchgeführten Versuchen habe ich

psychische Erregungen fast immer vermeiden können und glaube annehmen zu dürfen, dass meine jetzigen Resultate auch in dieser Beziehung einwandfrei sind. Vor allen Dingen war es durchaus notwendig, costale und abdominale Atmungsbewegung gesondert aufzunehmen. Deswegen sind auch die Arbeiten von Halle und von Kalmus — beides Schüler von mir — nicht vollständig, da nur eine Art der Atmung aufgenommen worden ist, ebenso zeigt die Goldbachsche Arbeit, bei der es recht wünschenswert gewesen wäre, diese doppelte Kurve aufzunehmen, diesen Mangel. Immerhin muss die letztere deswegen hier doch noch Erwähnung finden, weil sie Störungen betrifft, die in unserer heutigen Zeit der sozialen Gesetzgebung eine grosse Rolle spielen und für deren möglichst objektive Untersuchungsmethoden nicht Mittel genug benutzt werden können: die Nervenerkrankungen nach Unfällen. In zwei derartigen nach einem Unfall entstandenen Neuropsychosen war die möglichst objektive Untersuchung der Atembewegungen während des Sprechens von grösster Bedeutung. In dem ersten der von Goldbach veröffentlichten und auf Veranlassung von Herrn Professor Fritz Strassmann und Professor Puppe in meinem Laboratorium untersuchten Fälle fiel besonders die ungewöhnlich kurze spastische Sprechatmung auf. Wegen der Kürze der Expiration brachte der Patient nie mehr als 1—2 Worte in einer Expiration hervor. Dabei war sie so stossend, dass man sah, wie er mit aller Gewalt das Wort ausschleuderte. Mitten im Sprechen zeigten sich aber oft neben den gewöhnlichen Inspirationen noch kurze zuckende, spastische Inspirationen, die manchmal den Eindruck einer saccardierten Inspiration machten. Von einer normalen Sprechatmungskurve war überhaupt nichts vorhanden. Die lange Expiration fehlte in einem so hohen Grade, dass die Expiration ausserhalb des Sprechens, wenn auch nicht ganz ruhig und gleichmässig, doch im Verhältnis viel länger war als beim Sprechen und im allgemeinen auch viel ruhiger als während desselben. Es musste deshalb und wegen anderer hier nicht näher zu erörternder Erscheinungen der Fall als eine spastische sprachliche Koordinationsneurose im Anschluss an den Unfall erklärt werden. Die geschilderten Erscheinungen stimmen durchaus mit denen bei der spas-

tischen Koordinationsneurose des Stotterns, die wir gleich näher besprechen werden, überein.

In dem zweiten Falle konnten sehr deutliche klonische und tonische Krämpfe des Zwerchfells festgestellt werden, ebenso war die häufig erfolgende spastische Inspiration sehr leicht objektiv nachweisbar. Derartig objektiv nachweisbare Bewegungsstörungen sind für die Begutachtung dieser Fälle von so grosser Bedeutung, dass mir scheint, die objektive Untersuchung mittelst registrierender Methoden müsste dabei regulär vorgenommen werden.

Der erste meiner Assistenten, der in der hier in Rede stehenden Weise auf meinen Rat Brust- und Bauchatmung gesondert aufgenommen und bei einer Anzahl Sprachstörungen untersucht hat, war ten Cate, der als Schlussresultat seiner Untersuchungen folgende Sätze aufstellte.

1. Bei sämtlichen untersuchten Sprachstörungen zeigte die Ruheatmung keine Aenderung gegenüber der Ruheatmung Normalsprechender.

2. Die Sprechatmung ist bei sämtlichen untersuchten Sprachstörungen gestört.

3. Der normale Anachronismus der Sprechatmung ist häufig aufgehoben bei Aphasie, Stottern, Taubstummheit, dagegen nicht bei den Patienten mit Gaumendefekten.

4. Die Sprechinspirationsbewegung ist bei Patienten mit Sprachfehlern weit steiler als unter normalen Verhältnissen; ausgenommen sind nur die Taubstummen. Ferner wird stets viel öfter eingeatmet als unter normalen Verhältnissen.

5. Zur vollständigen Erkennung der fehlerhaften Bewegung bei Sprachstörungen ist es durchaus notwendig, sowohl Brust- wie Bauchatmung gleichzeitig aufzunehmen.

6. Beim Stottern und den meisten anderen Sprachstörungen sind systematische Atmungsübungen notwendig.

\* \* \*

Bei den inzwischen zahlreich von mir vorgenommenen Untersuchungen der Atembewegungen Stotternder bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Erscheinungen dieses Uebels nur dann vollkommen beurteilt werden und eine Therapie nur dann in die richtigen Bahnen gelenkt werden kann, wenn die Atmungsaufnahme hierbei so regel-

mässig erfolgt, wie ungefähr die Auskultation der Lungen bei Respirationskrankheiten. Nur dadurch werden wir schliesslich imstande sein, das so ungemein verschiedenartige, proteusartige Bild des Stotterns richtig zu umgrenzen und die einzelnen Formen dieses so weitverbreiteten und in alle Verhältnisse des menschlichen Lebens so tief eingreifenden Uebels zu erkennen.

Die Atmungsstörungen werden bei sämtlichen Stotterern vorgefunden. Untersucht man sie aber neben den Artikulationsstörungen, so kann man wohl manchmal in Zweifel geraten, welche Störung eigentlich die primäre ist. Sind die Spasmen der Atmung die ersten und bringen nun durch ihre Kraft allein die Rede zum Anhalten, resp. führen die Stimm- und Artikulationsmuskeln ebenfalls zum Spasmus? oder sind Artikulations- oder Stimm-muskelspasmen die primären und bringen nun durch Hemmung des Ausatmungsstromes die eigenartigen Bewegungsstörungen der Sprechathmung hervor? Diese Frage lässt sich bis jetzt nicht in jedem Fall mit absoluter Sicherheit entscheiden. Es müssten dazu sehr genaue zeitmessende Untersuchungen vorgenommen werden, die ich und auch Professor Zwaardemaker in Utrecht zwar bereits in einzelnen Fällen gemacht haben, die aber noch nicht so durchgeführt sind, dass sie ein allgemeines Urteil gestatten. Dass aber die primären Atmungsstörungen die überaus häufigeren sind, zeigt sich vor allen Dingen darin, dass sie, auch ohne dass es zum Anstossen kommt, auftreten. Der Stotterer spricht oft scheinbar glatt, und doch zeigt sich sein Uebel in der charakteristischen fehlerhaften Atembewegung ganz deutlich. Dieser so häufig mir vorgekommene Befund hat weittragende Bedeutung; denn es geht daraus hervor, dass das Stottern nicht mit Anstossen identifiziert werden darf. Stottern ist das allgemeine Uebel im grossen und ganzen genommen, Anstossen dagegen nur die besonders deutlich sicht- und hörbaren äusseren Erscheinungen. Es gibt daher auch Stotterer, die nicht anstossen und dennoch stottern\*). Das klingt paradox, ist aber Tatsache. Ich habe Stotterer in meiner Behandlung gehabt, die ich nie

\*) Sogenannte formes frustes. Mein Freund, Dr. Biaggi in Mailand hat darüber eine Arbeit veröffentlicht.

habe stottern hören, und ich würde nicht gewusst haben, wo eine Uebungstherapie bei ihnen ansetzen sollte, wenn ich nicht mittelst der geschilderten Atmungsuntersuchung die Störungen aufgedeckt hätte, die bei der blossen Beobachtung nicht sichtbar geworden waren.

Wenn ich trotzdem primäre und sekundäre Atmungsstörungen beim Stotterer unterscheiden will, so will ich hier nur diejenigen Formen hervorheben, bei denen es mir bisher auch ohne sehr genaue Zeitmessungen gelungen zu sein scheint, die Berechtigung dieser Einteilung wahrscheinlich zu machen.

### A. Primäre Atmungsstörungen.

#### a. Zu häufige Inspirationsbewegungen.

Diese kombinieren sich ganz besonders auffallend mit der beim Stotterer regulär vorhandenen geräuschvollen Inspiration, die durch perverse Aktion der Stimmbänder bedingt wird. Ich rechne diese Bewegung nicht zur Stimmstörung, da ja die Oeffnungsbewegung durch den posticus zweifellos zu den regulären Atembewegungen gehört. Ein sehr charakterisches und mit den oben bei den Berufsstörungen gegebenen analoges Beispiel zeigt die folgende Kurve, die in der ersten Expirationsbewegung des Sprechens 2, in der späteren sogar 4 neue Inspirationen zeigt. (s. Fig. 13.)

#### b. Das Vorherschieben des Atems.

Dies ist eine Erscheinung, die ungemein häufig bei Stotterern eintritt und als eine Initialbewegung<sup>1)</sup> anzusehen ist. Als typisches Beispiel mag die zweite Kurve dienen, obgleich wir derartigem „Atemvorherschieben“ sehr häufig in den Kurven begegnen werden. (s. Fig. 14.)

#### c. Klonische und tonische Spasmen.

Ein schönes Beispiel für einen derartigen Spasmus bietet die folgende Kurve, die von einem 8jährigen Knaben stammt. Nach einigen normalen Ruheatmungen beginnt er zu sprechen, und zwar zunächst ohne Stottern. Bei der

<sup>1)</sup> Schon 1892 habe ich ähnliche Initialspasmen in einer auf der I. medicin. Klinik in Gemeinschaft mit Geh. R. Goldscheider vorgenommenen Untersuchungsreihe festgestellt und die damals gewonnenen Luftdruckkurven nebst dem Patienten dem Verein für innere Medizin in Berlin vorgestellt. (S. mein Buch über die Störungen der Sprache Seite 110 ff. 1893.)

zweiten Sprechatmung aber, die sich auch schon durch eine sehr mangelhafte Inspiration auszeichnet, kommt es mitten im Sprechen zum Stottern, und zwar ohne dass bei genauer gleichzeitiger Prüfung mittelst des Mareyschen Kardiographen, wie ich bereits in der Einleitung erwähnte, Spasmen im Artikulationsorgane festgestellt werden können. Der einzige feststellbare Spasmus ist ein tonischer Spasmus der gesamten Atmungsbewegungen, sowohl der thorakalen wie der abdominalen, mit leicht zuckenden Nebenbewegungen. (S. Fig. 15.)

Klonische Spasmen der Atmungsbewegungen, besonders stark ausgeprägt in der Zwerchfellbewegung, weniger stark, wenn auch deutlich sichtbar in der kostalen, zeigten mehrere Atemkurven, u. a. die von einer 29jährigen Dame aufgenommenen. Bei der Ruheatmung fiel besonders die ganz gleichmässige Bewegung des Brustkorbes gegenüber der sehr oberflächlichen und durch sehr heftige Herzaktion (man sah ausserordentlich deutlich die Herzstosskurve) komplizierten abdominalen Kurve auf. Sowie die Patientin den Sprechbeginn versuchte, kam sie überhaupt nicht zur Sprache. Es liessen sich durch sorgsame Beobachtung mittelst des Kardiographen keinerlei Spasmen in den Artikulationswerkzeugen nachweisen, dagegen zeigte die Zwerchfellbewegung sehr lebhaft klonische Spasmen. Bei dem ersten wirklich hervorgebrachten Wort zeigte sich eine heftige inspiratorische Bewegung; es wurde in der Tat mit Inspiration zu sprechen versucht. Bald darauf folgten mehrere Worte ohne Stottern, und da zeigte sich die eigentümliche Erscheinung, dass das Zwerchfell während dieser Zeit in Ruhe verharrte, während die thorakale Bewegung in nahezu normaler Weise vonstatten ging. Dann folgten wieder vergebliche Sprechversuche und schliesslich wieder Sprechen mit ganz unharmonischer Aktion der kostalen und abdominalen Bewegung. Die nach dem Abschluss des Sprechversuches folgende Ruheatmung zeigte ein normales Bild, nur dass die Zwerchfellbewegung etwas lebhafter geworden war und grössere Ausschläge gab.

#### d. Entgegengesetzte kostale und abdominale Atembewegungen.

Gerade diese weisen mit Evidenz darauf hin, dass nicht etwa ein Hemmnis im Artikulationsrohr die Atmung

beeinflusst, weil ja sonst beide Atmungsbewegungen im gleichen Sinne beeinflusst werden müssten. Für diese sehr häufig gefundenen Erscheinungen mögen mehrere Beispiele angeführt werden.

So konnten wir eine Kurve von einem 6jährigen Knaben aufnehmen, der recht stark stotterte, dessen Stottern sich aber im wesentlichen in dem Atemvorherschieben zeigte. Wenn man die Kurve betrachtet, so fällt zunächst auf, dass jedesmal, bevor der Knabe auf eine gestellte Frage Antwort gibt, die Abdominalkurve eine sehr scharfe Expirationsbewegung zeigt und erst dann die normale weniger steile Ausatmung einsetzt. Dabei erscheint diese Kurve stets mehr oder weniger geknickt. Die Knickungsstelle bedeutet den Beginn des allerdings immer auch noch anstossenden Sprechens. Während der Zeit, wo die abdominale Kurve die starke Ausatmungsbewegung zeigt, macht die thorakale Kurve manchmal In-, manchmal Expirationsbewegungen, und zwar so unregelmässig, dass sich nur ab und zu an dem Mittelpunkt der Kurven gleichsinnige Bewegung einstellt. (s. Fig. 14.)

Die nächste Kurve (Fig. 16) zeigt ebenfalls bei nicht nachweisbaren Hemmungen der Artikulationsbewegung sehr deutlich ausgeprägte tonische Spasmen der thorakalen, dagegen gar keine der abdominalen Bewegung. Ebenso ist es mit der nächstfolgenden, von einem 19jährigen hochgradig stotternden Russen stammenden Kurve. (Fig. 17.)

Die folgende, von einem 16jährigen, sehr stark stotternden Knaben aufgenommene Atembewegung (Fig. 18) zeigt abwechselnd den Spasmus bald in der thorakalen, bald in der abdominalen Bewegung, bald gehen die Bewegungen homolog, bald entgegengesetzt.

Wie typisch gleich die spastischen Bewegungen der Atmung erfolgen, lehren die beiden von einem 7jährigen Knaben aufgenommenen Kurven. (Fig. 19 und 20.) Es wurden dieselben Fragen an ihn gerichtet, und jedesmal stotterte er dabei. Während die thorakale Kurve nun bei den beiden Malen nicht eine gleiche Bewegung zeigt, ist die abdominale, eigentliche, Stotterkurve typisch gleich. Wenn man die Stellen a, b und c in beiden Bildern vergleicht, so findet man in der abdominalen Kurve das zweite

Mal eine fast photographische Wiedergabe der ersten Bewegungen. Gerade auch diese typische Gleichheit macht, wenn wir auch sonst nicht durch Kontrolle mittelst des Kardiographen dies festgestellt hätten, die primäre Atembewegungsstörung höchst wahrscheinlich.

### **B. Sekundäre Atemstörungen.**

a. Spasmen der Atmung, abhängig von spastischen Hemmungen im Stimmorgan.

Dabei stellt sich dann meist zur Ueberwindung des Spasmus zunächst eine sehr heftige Aktion der Atembewegungen ein, die manchmal klonisch, manchmal tonisch ist und den bis jetzt gegebenen Kurven vollkommen entspricht; manchmal auch wird mit einem plötzlichen Inspirationsruck die hemmende Stelle inspiratorisch durchrissen. Das geht so weit, dass manche Stotterer vorwiegend inspiratorisch ihr Sprechen beginnen. In einem diesen Erscheinungen ganz analogen Falle von Aponia spastica, der mir auf Veranlassung von Professor Goldscheider durch Herrn Oberstabsarzt Dr. Brösicke zur Untersuchung und Begutachtung übergeben wurde und in dem es sich um einen 20jährigen Soldaten handelte, war der spastische Stimmverschluss so regulär durch Inspirationsbewegungen gelöst worden, dass der Soldat sich ein inspiratorisches Sprechen angewöhnt hatte, und zwar machte er dies so geschickt, dass man beim oberflächlichen Zuhören kaum merkte, dass inspiratorisch gesprochen wurde. Natürlich kann auf die Dauer ein derartiges inspiratorisches Sprechen nicht bestehen bleiben, da dies die Stimmbänder sehr angreift und schliesslich zu schweren chronischen Entzündungen derselben führt. Es ist daher auch in solchen Fällen, obgleich die spastische Stimmstörung nicht zu absoluter Stummheit führt und obgleich das Gespräch ohne Stockung vor sich geht, eine Beseitigung des Zustandes in der bereits geschilderten Weise anzustreben.

b) Spasmen der Atmung, abhängig von Spasmen des Artikulationsrohres.

Ein sehr lehrreicher Fall wird durch die folgende Kurve, Fig. 21, illustriert. Es handelte sich in diesem Falle um einen 28jährigen Philologen, der von früher Jugend auf gestottert hatte, des Uebels aber allmählich

Herr geworden war und nun zunächst Theologie studiert hatte. Er hatte die Kanzel bestiegen, gepredigt, und, wenn auch ab und zu ihm sein früheres Uebel noch zu schaffen machte, war doch das Predigen anfangs ohne wesentliche Hemnisse von statten gegangen. Bei grösserer Inanspruchnahme seiner Tätigkeit jedoch stellte sich das Uebel wieder stärker ein, und er glaubte durch Aendern seines Berufes seine Sprache weniger zu exponieren. Ob die Aenderung, die er traf, jetzt Lehrer zu werden, richtig war, will ich dahingestellt sein lassen. Die Kurve, die ich von dem an mannigfachen neurasthenischen Beschwerden leidenden Manne aufnahm, zeigt in der Ruhe neben einer ziemlich starken Beschleunigung der Atmung eine auffallend flache Thoraxbewegung. Der Beginn des Sprechens und gleichzeitig auch des sehr heftigen Stotterns macht sich bei ihm durch eine ruckartige Hebung des Kehlkopfs bemerkbar, wobei, soweit man das durch Auskultation des Kehlkopfs konstatieren konnte, kein spastischer Stimmverschluss eintrat. Gleichzeitig mit dem Steigen des Kehlkopfs geht eine leichte Senkung der Brustkurve einher, die allmählich in ganz unregelmässige Bewegungen übergeht. Während der gesamten Dauer des stotternden Sprechens tanzt der Kehlkopf förmlich auf und ab. Die Vorwärtsbewegung des Kehlkopfs, die ich der Vollständigkeit halber gleichzeitig mit aufschrieb, war nur gering. Natürlich wird auch die Abdominalkurve durch die sehr heftigen Kehlkopfbewegungen mit beeinflusst, aber sie zeigt doch an den Stellen, wo wirklich gesprochen wird, einen ziemlich normalen gleichmässigen Abfall. Das heftige Tanzen des Kehlkopfs bringt es an einer Stelle sogar zu einer sehr deutlich saccadierten Einatmungsbewegung des Zwerchfells. Man wird hier auch bemerken, dass das erste sehr starke Steigen des Kehlkopfs der Zwerchfellbewegung ein gut Stück vorangeht. Wenn es eintritt, sieht man in der Zwerchfellbewegung noch gar keine Störung.

Kombiniert zeigt der folgende Fall die Spasmen der äusseren Kehlkopfmuskeln und die Zwerchfell-Bewegungsstörungen, während die Thorakalkurve ganz normal von statten geht. (Fig. 22.)

Einen sehr interessanten Einblick endlich in die zeit-

lichen Verhältnisse der Spasmen und damit auch ein entscheidendes Merkmal für die Beurteilung, welche Bewegung primär ist, gibt die folgende Kurve (Fig. 23). Sowohl die Brust- wie die Bauchatmungskurve zeigen hier zwar ganz perverse Aktion, insofern als sie sowohl während des Sprechversuches, ohne dass es zum wirklichen Sprechen kommt, als auch während des Stotterns immer weiter ansteigen; aber die gleichzeitig aufgenommene Lippenaktionen, die bei dem jungen Manne, einem 18 jährigen Zimmermann, sehr charakteristisch in der Form auftraten, als ob er mit den Lippen eben eine Trompete anblasen wollte, treten deutlich vor den spastischen Atembewegungen auf und leiten sie ein. Zugleich mit den spastischen Atembewegungen sind sie naturgemäss ebenfalls vorhanden und sogar recht gross; immerhin sind sie in diesem Falle offenbar die primäre Störung. Nicht so die Kehlkopfbewegung, die ganz deutlich gleichzeitig mit der Atembewegung einsetzt. Der Kehlkopf steigt hier ebenfalls bedeutend und zeigt recht lebhaft spastische Auf- und Abbewegungen. Auch in der Ruheatmung zeigt sich in der Kurve übrigens recht deutlich sichtbar die normalerweise während der Inspiration leichte Senkung, während der Expiration wieder leichte Hebung des Kehlkopfs.

\* \* \*

Gewiss gibt es ausser den hier geschilderten und mit Beispielen belegten Atembewegungsstörungen noch zahlreiche andere und Kombinationen der eben genannten. Es würde aber den Umfang dieser Arbeit zu sehr erhöhen, wollte ich auf alle mir bis jetzt vorgekommenen Kombinationen eingehen. Ich habe mich deshalb damit begnügt, hier die am häufigsten vorkommenden Typen zu schildern. Wie wesentlich die graphische Untersuchung nicht nur für die richtige Erkennung, sondern auch für die Therapie ist, das zeigen besonders die zuletzt illustrierten Fälle.

Auf die Therapie hier besonders einzugehen, will ich unterlassen, da ich dieselbe mannigfach und sehr ausführlich beschrieben habe. Die zur Regulierung der Atmung notwendigen Uebungen decken sich mit dem oben Gesagten. Nur darauf will ich noch mit besonderem Nachdruck hinweisen, dass alle Stotterer ohne Ausnahme neuropathisch belastete Persönlichkeiten sind, an denen

neben den geschilderten spastischen Erscheinungen auch allgemeine nervöse Störungen zu beobachten und demgemäss in die Gesamtbehandlung einzubegreifen sind. Ich betone das deswegen so ausdrücklich, weil Empiriker und Routiniers nur allzu leicht diese allgemeine Auffassung des sprachgestörten Menschen hintenansetzen. Jeder erfahrene Arzt wird aber neben der speziellen Uebungstherapie die allgemeine nicht vernachlässigen.

### III. Aponia spastica.

Die Aponia spastica ist wohl zuerst im Jahre 1875 von Schnitzler beschrieben worden. Die Störung charakterisiert sich dadurch, dass bei jedem Phonationsversuch die Glottisschliesser sich derart krampfhaft zusammenziehen, dass ein absoluter Verschluss der Stimmritze erfolgt. Der Grad der dadurch bedingten Sprachstörung ist sehr verschiedenartig, in höheren Graden erfolgt vollständige Sprachlosigkeit, bei geringeren Graden treten Stockungen im Sprechen ein, so dass z. B. die Vokale eines Wortes doppelt phoniert werden: statt eins wird ei-eins gesprochen, statt zwei zwei-ei, statt ich i-ich, statt kann ka-ann, statt nicht ni-icht und vieles anderes mehr. Landgraf hat darauf bereits aufmerksam gemacht, dass wahrscheinlich das Zwerchfell an dem Krampf teilnehme und die Wirkung der Inspirationsmuskeln paralysiere, indem es in der Inspirationsstellung stehen bleibe. Da Fälle von dieser Störung nicht allzuhäufig sind, so darf ich wohl einige der von mir beobachteten schwereren Formen derselben hier kurz mitteilen.

Einer der schwersten von mir beobachteten Fälle betraf einen Soldaten.<sup>1)</sup>

Es handelt sich um einen 21jährigen Artilleristen I. E. V., der mir von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums zur Behandlung überwiesen wurde. Aus dem Berichte des betreffenden Oberstabsarztes gebe ich ganz kurz die Personalien wieder: Der Soldat ist der Sohn ge-

---

<sup>1)</sup> Der Fall ist des näheren geschildert in meiner Arbeit über die Aponia spastica. 1898. Aus dieser Arbeit entnehme ich die folgende Darstellung. Auch verweise ich auf meine Arbeit: Sur la symptomatologie et le traitement de l'Aphonie spasmodique etc. Paris 1906. Collection C. Chauveau.

sunder Eltern und erwarb sich nach dem Schulaustritt durch Landarbeit seinen Lebensunterhalt. Ueber sein früheres Verhalten ist nichts Abnormes zur Kenntnis gekommen. Am 14. Oktober 1896 wurde er eingestellt. Dienststrafen hat er nicht erlitten, jedoch wird berichtet, dass er öfter unsauber zum Dienst gekommen sei und infolgedessen die Korporalschaft, der er angehörte, häufiger zum Appell antreten musste. Dadurch soll er sich den Hass seiner Kameraden zugezogen haben. Hierauf lässt es sich wohl zurückführen, dass er von einem Kameraden in der Nacht des 2. Juli, als das Regiment in einem Barackenlager gelegentlich einer Schiessübung lag, durch sehr heftige Schläge über Leib und Kopf aufgeweckt wurde. In schlaftrunkenem verängstigtem Zustande sprang er, nur mit Hemd und Unterhose bekleidet, aus dem Fenster des zur ebenen Erde gelegenen Zimmers. Von diesem Augenblicke an scheint er planlos umhergeirrt zu sein. Nach seiner eigenen Angabe nahm er von einem Zaun eine zufällig dort hängende alte Hose, und zwei Tage später erhielt er von einem alten Manne eine Jacke und eine Mütze. Er wanderte nun in der Richtung seiner Garnison, um sich dort beim Wachtkommando zu melden. Unterwegs nahm er verschiedene Male, um Geld zur Weiterreise zu bekommen, Arbeit an. Als er schliesslich seinem Garnisonsorte zugeführt wurde, zeigte er im Arrest ein eigentümlich eingeschüchtertes und zugleich ein unruhiges Wesen. Wegen einer Zellgewebsentzündung am Unterschenkel musste er dann ins Lazarett gebracht werden, wo sein verstörtes Wesen noch erheblich zunahm. Das Sprechen machte ihm ungeheure Mühe. Nur nach längerem gemüthlichen Zureden gelang es den Aerzten, von ihm einige Worte herauszubekommen. Die Unruhe und die Sprachstörung nahm während des Aufenthalts im Lazarett fortwährend zu und entwickelte sich schnell zu völliger Sprachlosigkeit. Da die Gefahr bestand, dass bei der Abgeschlossenheit in der Untersuchungszelle des Garnisonlazaretts die psychischen Störungen noch erheblich wachsen würden, so wurde er auf Antrag der äusseren Station auf den Wartesaal der inneren Station verlegt. Dort zeigte er sich allmählich ruhiger, die Beängstigungen traten seltener auf, er war fleissig und willig und half unaufgefordert fortwährend im Lazarethhaushalt arbeiten. Die Sprache kehrte

jedoch nicht wieder. Er musste, wenn er etwas zu klagen hatte, seine Klagen aufschreiben. Oefter klagte er über Kopfschmerzen, wobei er als besonders schmerzhaft eine Stelle am linken Stirnwandbein senkrecht über dem Ohre zeigte.

Als ich den Patienten in Behandlung bekam, erblickte ich einen kräftigen, gesund aussehenden Mann von ca. 1,70 m Grösse in gutem Ernährungszustande. Hautempfindlichkeit und Reflexe waren regelmässig. Sowie der Patient den Versuch machte, zu sprechen, hörte man ein inspiratorisches scharfes Reibgeräusch, dem sehr bald ein heftiges Stöhnen folgte, wobei der Patient sich mit der rechten Hand krampfhaft nach der Brust hinfasst und dort an seinen Kleidern rüttelt. Dabei bricht ihm der Schweiss aus. Das Gesicht wird blass und bei dem zweiten derartigen Versuche, den der Patient in meiner Gegenwart machte, taumelte er und wäre, wenn wir ihn nicht gehalten hätten, zu Boden gestürzt. Nachdem ich den Patienten durch gütliches Zureden etwas beruhigt hatte, machte ich eine Aufnahme seiner Atmungstätigkeit mittelst des Mareyschen Pneumographen. Dabei ergab sich, dass während des expiratorischen Stöhnens das Zwerchfell stark kontrahiert blieb. Die laryngoskopische Untersuchung des Kehlkopfes ergab, dass beim Beginn zu phonieren nicht nur die Stimmbänder sich schlossen, sondern dass auch die Taschenbänder sich dicht aneinanderlegten und der Kehlkopfdeckel sich hinten herüberwölkte, so dass sich oberhalb der Stimmbandenebene ein fester, pfropfenartiger Verschluss fand, der nach ab und zu durch plötzliche Explosion gesprengt wurde. Ich möchte noch nachträglich bemerken, dass die laryngoskopische Untersuchung erst später vorgenommen wurde und am ersten Tage nicht gleich gelang, da der Patient mit dem ganzen Körper bei dem Versuche, zu phonieren heftige Mitbewegungen machte. Dagegen habe ich die Untersuchung der Atmung sofort vornehmen können, da der lange Gummischlauch, der vom Pneumographen zur Aufnahmekapsel führt, selbst sehr stürmische Bewegungen wie sie auch bei andern spastischen Störungen vorkommen, durchaus nicht anzeigt und die Uebertragung dabei nicht gestört wird. Die ungewöhnlich starken Spasmen des gesammten Körpers, des Zwerchfelles sowie der Bauchmuskulatur

traten auch ein, wenn ich den Patienten darauf aufmerksam machte, dass es nur darauf ankäme, ein- und auszuatmen. Bei der Einatmung zeigte sich, dass er die Stimmbänder nicht voneinander entfernte, sondern sie zu einem ziemlich schmalen Dreieck näherte, so dass ein Einatmungsreibe-geräusch entstand. Erst als wir den Patienten dazu gebracht hatten, mit weitgeöffneten Stimmbändern einzuatmen, das heisst so einzuatmen, dass man von der Einatmung überhaupt nichts hört, vermochte er ruhig Luft zu holen. An eine derartige ruhige, ganz geräuschlose Einatmung schloss sich dann eine ebenso ruhige, mit ein wenig Geräusch verbundene Ausatmung. Nachdem der Patient dieses Ein- und Ausatmen ungefähr acht Tage lang geübt hatte, konnten wir dazu gehen, die Ausatmung so, wie es die physiologische Sprechweise erfordert, zu verlängern. In der ersten Zeit war er kaum imstande, länger als höchstens 4 Sekunden auszuatmen; allmählich brachte er es auf eine Ausatmung von 20 Sekunden. Nachdem wir den Patienten so weit hatten, glaubten wir eine stärkere Annäherung der Stimmbänder beim Ausatmen wagen zu können und suchten ihn zu einem hörbaren Ausatmungsflüstern zu bringen, indem wir einen sanften Druck von aussen auf die Seitenflächen des Schildknorpels ausübten. Das gelang auch bald so gut, dass der Patient nach weiteren 8 Tagen der Behandlung nicht nur eine ruhige, gleichmässig flüsternde Ausatmung machen konnte, sondern sogar auch ohne ersichtliche Anstrengung auf alle an ihn gestellten Fragen flüsternd antwortete, und zwar war das Flüstern so stark, dass man es durch das ganze Zimmer vernehmen konnte. Hierauf gingen wir an den Uebergang vom Flüstern zur Stimme, und wiederum versuchten wir, durch sanften Druck auf den Schildknorpel die Annäherung der Stimmbänder von aussen her durch die mechanische Nachhilfe zu erleichtern. Das gelang auch bald vollkommen, so dass der Patient allmählich bei der Ausatmung, nachdem er zunächst etwas geflüstert hatte, in die Stimme übergehen konnte. Er musste also eine Uebung machen, die darin bestand, dass er zunächst ohne Geräusch Luft holte, darauf ein Stückchen flüsternd und dann mit Stimme ausatmete. Nachdem er diese Uebungen zunächst in der ruhigen Mundöffnung des Vokals a gemacht hatte, gingen wir zu den anderen

Mundstellungen über, und es dauerte nicht mehr lange, so wandte der Patient die neu gewonnene Stimme auch auf das Sprechen an.

Nach zweimonatiger Behandlung konnte der Patient völlig geheilt entlassen werden, und die Heilung hat, wie einige von seiten des sehr dankbaren Mannes an mich später noch geschriebene Nachrichten beweisen, Dauer.

Bei den weniger heftig auftretenden Fällen der Aponia spastica, wo wir eine genauere Beobachtung der Atembewegungen durch Registrierung vornehmen konnten, zeigten sich die gleichen Erscheinungen, wie beim Stottern und bei den beruflichen Stimmstörungen. Auch hier wurde übermässig häufig und oberflächlich inspiriert; die Inspiration war stets mit Geräusch verknüpft. Ein Beispiel dafür mag die beistehende Kurve (Fig. 24) geben, die von einem 39jährigen Pfarrer aufgenommen worden ist, der erst seit einem Jahre an der spastischen Aphonie litt. Ihre Deutung wird auch ohne besonderen Hinweis auf die Einzelheiten gelingen.

In einem mir vor einiger Zeit von Dr. Moxter zur Behandlung überwiesenen schweren Fall von Aponia spastica bei einem Rechtsanwalt Mitte der Dreissiger habe ich in der aufgenommenen Kurve (Fig. 25) auch die so ausserordentlich wesentlichen Kehlkopfbewegungen, die in Verbindung mit der stets ungeheuer hoch steigenden, sich mit dem Grunde gegen den Gaumen anpressenden Zunge standen, gleichzeitig mit der Atmung aufnotiert, besonders um zu entscheiden, mit welcher von beiden Atembewegungen die Kehlkopfbewegung homolog war, mit der kostalen oder abdominalen. Es zeigt sich durch die Feststellung der synchronen Punkte zur Evidenz, dass Kehlkopfbewegungen und Zwerchfellatmung synchron, wenn auch nicht immer gleichsinnig sind, auch zeigt sich schon sehr deutlich in der Kurve selbst die sehr heftige Aktion der Zwerchfellbewegung in sehr lebhaften Stössen, die die Expirationskurve durchsetzen, ausgedrückt, während die Thorakalkurve auffallend glatt verläuft. Es mag noch bemerkt werden, dass der Patient sehr häufig Schluckbewegungen ausführen musste. Manchmal wurde jeder dritte oder vierte Atemzug von einer Schluckbewegung in der Kurve verzerrt. An der hier wiedergegebenen Kurve ist

zufällig nur eine solche Schluckbewegung vorhanden. Ich erwähne diese Erscheinung aber deshalb, weil sie mir häufiger bei der Aponia spastica aufgefallen ist. Als ich mit dem Patienten einige Tage geübt hatte, nahm ich eine nochmalige Untersuchung der Atmungs- und Kehlkopfbewegungen vor. Ich hatte inzwischen die oben erwähnten Uebungen vor dem Spiegel machen lassen und die Kehlkopfbewegungen den Patienten auch, ohne dass er den Spiegel gebrauchte, mit der Hand unter Kontrolle halten lassen. Nun war er imstande, wie aus der hier beigegebenen Kurve (Fig. 26) deutlich sichtbar ist, eine ruhige, langsame Ausatmung, zunächst flüsternd, dann auch mit Stimme und kombiniert mit richtiger Bewegung des Kehlkopfs während der Einatmung nach unten, während der Ausatmung in Ruhestellung, zu vollführen. Auch hier zeigt die Ruheatmung sehr deutlich die normalen, allerdings, wie ja in allen Fällen, flachen Kehlkopfbewegungen.

Es ist von Wichtigkeit, zu wissen, dass bei der persistierenden Fistelstimme ganz ähnliche Atmungskurven gefunden werden, wie beim Stottern (Oltuszewski). Besonders oft konnte ich eine auffallende Platypnoe und Polypnoe konstatieren.

Ebenso zeigen die bei der Aphthongie sich findenden Curven mit denen des Stotterns grosse Aehnlichkeit. (Man vergleiche den Aufsatz von Eugen Hopmann „Ueber Aphthongie“ in der Monatsschr. f. Sprachhkl. Juniheft 1908.

\* \* \*

#### IV. Sprechatmungsbewegungen bei Aphasien.

Wenn der Aphasiker unter der von mir angegebenen<sup>1)</sup> systematischen, von den Elementen des Sprechens ausgehenden Uebungstherapie anfängt, Worte und kleine Sätze zu sprechen, ist es höchst interessant, die Sprechatmungskurven desselben zu studieren. Es zeigt sich dann sehr deutlich, dass eine gewisse Ungeschicklichkeit in der Koordination der Atmung zur Sprache vorhanden ist, und was regelmässig auffällt, ist der abnorme Synchronismus der homologen Punkte der Atembewegungen. Als Beispiel gebe

<sup>1)</sup> S. Archiv für Psychiatrie. Band 18, Heft 2.

ich hier die Kurve Fig. 27 eines Aphasikers von 42 Jahren, und man sieht daran deutlich, dass die bei normal sprechenden Menschen stets vorhandene überwiegend kostale Bewegung hier noch nicht aufgetreten ist. Erst nach längerem Ueben und wenn der Patient eine grössere Beherrschung seiner Sprache erworben hat, pflegt sie sich hier einzustellen.

Hier möchte ich auch einen Fall von Littlescher Krankheit erwähnen, der mir von Herrn Geheimrat Hoffa zur Behandlung übergeben wurde. Der kleine 5jährige Franzose besass so geringe Herrschaft über seine Atmungsmuskulatur, dass er nur mit Anspannung aller übrigen Körperkräfte die zu einer Expiration nötige Kraft gewann. Auch er atmete, wie der Säugling im Schreien, mit allen Vieren, so dass während der Sprechatmung die Kurve zunächst stets inspiratorische Bewegung zeigte, obgleich in Wirklichkeit Expiration gemacht wurde. Dass in der Tat die Expiration richtig von statten ging, konstatierte ich durch gleichzeitige Aufnahme der Nasenluftbewegung (s. Fig. 28).

Im übrigen stehen bei den Aphasien die artikulatorischen Schwerfälligkeiten so sehr im Vordergrund des Interesses, und die Atmung folgt so sehr der von ihnen während der Uebung ausgehenden Regulation, dass es durchaus unnötig ist, in dieser Arbeit des näheren auf die Atmung der Aphasiker einzugehen. Ich habe sie nur erwähnt als ein Beispiel für das Abweichen der auf die besondere Wirksamkeit des cerebralen Atemzentrums zurückzubezüglichen, in dem physiologischen Teile besprochenen Erscheinungen.

\* \* \*

## V. Taubstummheit.

Weit grössere Bedeutung haben die Atemstörungen in der Sprache der Taubstummen. Bekanntlich lernen die Taubstummen in Deutschland schon seit über 100 Jahren die Lautsprache, und wenn wir auch wissen, dass die Taubstummen im gewöhnlichen Verkehr des Lebens nicht so gut sprechen wie andere Menschen, so sind sie doch in den Stand gesetzt, mit ihren Mitmenschen lautsprachlich zu verkehren. Dass die Taubstummenbildungsmethode so, wie

sie in Deutschland augenblicklich betrieben wird, noch einer Vervollkommnung fähig ist, kann keinem Zweifel unterliegen, und gerade die Untersuchungen, die ich jetzt erwähne, die bis jetzt von niemandem ausgeführt worden sind und an die auch noch niemand gedacht hat, sind vielleicht dazu geeignet, hierfür eine geeignete Grundlage zu geben.

Bei jedem von Geburt an taubstummen Kinde zeigt sich, sowie das Kind in der Taubstummenschule etwas sprechen gelernt hat, dass die Respiration durchaus nicht den Sprachbewegungen richtig koordiniert ist. Die meisten taubstummen Kinder können nur wenige Silben in einer einzigen Expiration vorbringen. Dabei findet eine wahre Vergeudung der Atemluft statt. Die Ruheatmung zeigt genau dieselben Verhältnisse, wie wir sie bei normalsprechenden Individuen sehen. Ich erwähnte ausdrücklich, dass diese Erscheinungen vorwiegend bei kongenital taubstummen Kindern sichtbar sind. Bei denjenigen Kindern, die erst in späterer Zeit ertaubten, die also bereits vor der Ertaubung gesprochen hatten, zeigen sich recht deutliche Erinnerungen an frühere richtige Koordination auch in den Atmungskurven.

Von den zahlreichen Kurven, die ich in der Berliner städtischen Taubstummenanstalt aufgenommen habe, mögen einige hier als Illustrationen gegeben sein.

Die erste (Fig. 29) stammt von einem 14jährigen, von Geburt an taubstummen Kinde. Die Ruheatmung ist normal; sowie er aber zu sprechen beginnt, wird die Atmung erheblich häufiger als in der Ruhe. Nur 2, 3, höchstens 4 Silben bringt er mit ziemlicher Hast und Anstrengung und mit deutlicher Verschwendung der Expirationsluft hervor. An vielen Stellen ist in der Kurve recht deutlich sichtbar, wann die Silbe einsetzt und wann sie zu Ende ist, so dass sich in der absteigenden Expirationskurve treppenstufenartige Folgen ausmalen.

Dafür, dass diese Kurven durchaus typisch sind, habe ich auch schon in früheren Arbeiten genugsam Beispiele gegeben.

Ganz anders und schon viel mehr an die Norm erinnernd, zeigt sich die Kurve, Fig. 30, bei einem 14jährigen

Knaben, der im Alter von  $3\frac{1}{2}$  Jahren ertaubte. Gewiss ist auch hier noch eine sehr deutlich ausgesprochene Atemverschwendung vorhanden, aber die Ausatemungskurve zeigt doch bereits eine viel ruhigere Bewegung. Die Treppentufen fangen hierbei an zu verschwinden. An manchen Stellen, so bei a, erinnert die Kurve sehr an die Erscheinungen der Berufsstörungen der Stimme. Ebenso zeigen die Kurven, die von Kindern gewonnen sind, die noch etwas Hörvermögen haben, wenngleich sie von Geburt an mit ihrem Fehler behaftet sind, schon viel mehr Aehnlichkeit mit der Kurve normal sprechender Personen, wie an den folgenden beiden Beispielen sichtbar ist (s. Fig. 31 u. 32). Je später die Taubstummheit erworben wird, desto mehr ist die Sprechkurve der normalen Kurve ähnlich. Die Unterschiede der Kurven bei kongenitaler und erworbener Taubstummheit sind so gleichmässig auftretend, dass man fast sagen kann, man kann ohne weiteres aus einer Atmungskurve eines taubstummen Kindes erkennen, ob dasselbe von Geburt an taubstumm gewesen sei, oder ob es zwar von Geburt an seinen Fehler habe, aber noch etwas höre, resp. ob es die Taubstummheit erst später erworben habe. Wenn systematische Atemübungen gemacht werden, so ändert sich dieses Verhalten durchaus, und ich kann auch dafür eine Kurve als Beweis anführen, die von einem 11jährigen Mädchen stammt, bei dem auf meinen dringenden Rat derartige Atemübungen vorgenommen worden sind (s. Fig. 33). Wie man sieht, sind die ersten Sprachatembewegungen nahezu den normalen gleich; erst gegen den Schluss tritt wieder die Sprechatmungskurve des normalen Taubstummen in 4 kurzen, nur auf wenige Silben beschränkten In- und Expirationen auf. Es zeitigen somit derartige graphische Untersuchungen auch für die sehr wichtige Taubstummenbildungssache anregende Ergebnisse. Ebenso ist bei dem Knaben, von dem die Kurve Fig. 34 stammt, auf die Sprechatmung besondere Uebung verwandt worden.

In wie grossem Missverhältnis die Atmungsbewegung bei kongenital Taubstummen mit der produzierten Sprache steht, geht aus der Zählung der in einer Expiration produzierten Silben hervor; sie liefert einen deutlichen Hinweis auf die Notwendigkeit von Atemübungen in der Taubstummenausbildung, nicht allein zu Beginn des eigentlichen

Artikulationsunterrichts, sondern auch noch in späterer Zeit.<sup>1)</sup>

Wenn der Taubstumme die Schule verlässt und in der sprachlichen Fertigkeit, die ihm die Schule mitgegeben hat, verharret und sie noch weiter ausbildet, so gewinnt er allmählich von selbst grössere Fertigkeit in der Bewältigung der Atembewegungen und kann sich in seiner Sprechatmung so dem Bilde des Normalsprechenden nähern. Das tritt aber durchaus nicht immer ein. Viel besser wäre es, wenn diese Koordination bereits in der Schule geübt würde, weil ich der Meinung bin, dass der Taubstumme dann mit grösserer Leichtigkeit die von ihm doch immerhin eine gewisse Aufmerksamkeit und Mühe fordernde Lautsprache beherrschen würde und viel mehr auch seinen Leidensgenossen gegenüber die Lautsprache in Anwendung bringen würde, als das bisher an manchen Stellen leider noch der Fall ist.

#### VI. Mechanische Dyslalien.

Hierher gehört besonders die durch Gaumenspalte hervorgerufene Sprachstörung, bei der eine ungeheuer grosse Atemverschwendung wegen des mangelnden Gaumensegelverschlusses statt hat. Ich lasse bei Gaumenspalten stets systematische Atemübungen vornehmen, um durch eine Regulation der Ausatmung gegen dieses Uebel einzuwirken. Die von Gaumenspalten gewonnenen Atmungskurven unterscheiden sich in nichts von der Verschwendung des Atmens der Taubstummen, nur dass die eigentümlichen ruckartigen, eine Treppenstufenkurve verursachenden Sprechexpirationen fehlen.<sup>2)</sup>

1) Eine ausführliche Zählung an einer Anzahl verhältnismässig gut sprechender taubstummer Kinder ergab bei den total tauben, kongenital taubstummen Kindern durchschnittlich 3–4 Silben!

Bezüglich der Atembewegungen Taubstummer und der damit verbundenen übertriebenen Artikulationsbewegungen verweise ich auf andere Arbeiten: 1. Ueber die Sprache der Taubstummen, Med. Klinik 1905 No. 7, wo eine Anzahl Kurven gegeben werden. 2. Ueber Stellung und Bewegung des Kehlkopfes bei normalen und pathologischen Sprechvorgängen, Beiträge zur Anat., Physiol., Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Kehlkopfes von A. Passow und K. L. Schaefer, Band I 1908. Dort sind besonders die abnormen Kehlkopfbewegungen der Taubstummen illustriert.

2) Kurven davon sind abgebildet in der unter meiner Leitung angefertigten Dissertation von W. Brunck, Die systematische Untersuchung des Sprechorgans bei angeborenem Gaumendefekt etc. 1906.

Von Interesse ist vielleicht noch die Erwähnung der Atembewegung in denjenigen Fällen, wo nach Herausnahme des Kehlkopfs und Zunähung der Luftröhre nach oben hin eine neue Stimme durch Reibung zwischen Zungengrund und hinterer Rachenwand hervorgebracht werden kann. Da die Atmungsluft der Lunge nicht mehr zur Artikulation Verwendung findet, so muss in allen diesen Fällen das erste Bestreben bei der Uebung sein, während des Sprechens die gewöhnliche Atmung auszuschalten; denn das fortwährende Blasen der In- und Expirationen durch die Kanüle stört die im Anfang noch sehr schwachen, hauchenden Artikulationen. Allmählich lernen aber die Patienten, manchmal ganz spontan, in anderen Fällen wieder durch geeignete Hinweise, in den obersten Speiseröhrenabschnitt so viel Luft einzusaugen, dass sie dieselbe mit einem rülpfenden Geräusch nach oben auspressen können. Dieser Ructus wird nun als vicariierende Stimme verwendet. Ich habe mehrere derartige Patienten, die Herr Professor Gluck operiert hatte, zur Uebungsbehandlung überwiesen bekommen und in einigen Fällen durch systematische Uebung dieser Speiseröhrenatmung und dieses Rachtones eine für den gesellschaftlichen Verkehr vollkommen ausreichend verständliche Sprache auch ohne künstlichen Kehlkopf erzielt. Ebenso hat einer meiner Schüler, Gottstein, der als Assistent von Professor von Mikulicz in einem geeigneten Fall systematische Uebungsversuche unternommen und, nachdem Erfolg erzielt war, die am Halse sehr deutlich merkbaren Ausatmungsbewegungen des neugebildeten Windkessels mittels Tambours aufgezeichnet.<sup>1)</sup> Diese Fälle sind deswegen so interessant, weil hier eine alte Koordination, die zwischen der normalen Atmung und der Artikulation, vollkommen zerstört werden muss und weil eine ganz neue Koordination erlernt wird. Gerade die von Gottstein aufgenommenen Kurven zeigen, dass die allmählich erlernte Bewegung in der Tat auch wieder eine, freilich nicht der normalen zu vergleichenden, aber immerhin genügend lange Expirationskurve aufweist.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Siehe Georg Gottstein: Pseudostimme nach Totalexstirpation des Larynx. Archiv für klinische Chirurgie, 62. Band.

<sup>2)</sup> Man vergleiche die von mir mitgeteilten Kurven in meiner Arbeit: „Stimme und Sprache ohne Kehlkopf“ in der Zeitschrift für Laryng., Rhinologie etc. von Blumenfeld. Band I, 1908.

## Literatur.

- H. Berger, Ueber die körperlichen Aeusserungen psychischer Zustände. Jena 1904 und 1907.
- Paul Bert, Leçons sur la physiologie comparée de la respiration. Paris 1870.
- R. du Bois-Reymond u. J. Katzenstein, Ueber die Wirkung der Athemreize auf den Kehlkopf. Archiv für Laryngologie. 14. Bd.
- Castex, Maladies de la voix. Paris 1902.
- ten Cate, Ueber die Untersuchung der Athmungsbewegungen bei Sprachfehlern (aus der Klinik und Laboratorium von H. Gutzmann). Monatsschrift für Sprachheilkunde, 1902.
- Delabarre, Revue Philosophique. Bd. 33. 1892.
- Fick, ein Pneumograph, Verhandl. d. phys.-med. Gesellschaft in Würzburg 1872.
- Fitz, G. W., A Study of types of respiratory movements. Journ. of experim. medicine. 1896.
- Frey, Ein Fall von coupiertes Sprache. Berl. klin. Wochenschr. 1878. No. 29.
- Gerhard, C., Lehrbuch der Auskultation u. Perkussion. Tübingen 1871.
- Goldbach, E., Beiträge zur Kenntnis der traumatischen Neuro-psychosen. Inaug.-Diss. Berlin 1898.
- Grützner, Physiologie der Stimme und Sprache. 1879. S. 62 ff.
- Gutzmann, H., Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Bauch- und Brustathmung. Verhandl. d. XX. Congresses für innere Medizin. Wiesbaden.
- Zur Diagnostik der Sprachstörungen. Wiesbaden 1901.
  - Ueber die Schreiatmung des Säuglings. Wiesbaden 1903.
  - Das Stottern. Eine Monographie. Frankfurt a. M. 1898.
  - Ueber die Störungen der Sprache. Berlin 1893.
  - und Liebmann, Pneumographische Untersuchungen über die Athmung der Stotternden. Wiener mediz. Blätter. 1895.
- Halle, Ueber Störungen der Athmung bei Stotterern. Monatsschr. f. Sprachheilkunde. 1900.
- Kalmus, Ein Fall von Trompetenstottern. Neurol. Centralblatt. 1900.
- Kempelen, Wolfgang von, Mechanismus der menschlichen Sprache. Wien 1791.
- Langendorff, Physiologische Graphik. Leipzig und Wien 1891.
- Lehmann, Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens. Leipzig 1892.
- Die körperlichen Aeusserungen etc. 1899.
- Marey, Graphische Prüfung der respiratorischen Bewegungen. Journ. de l'Anat. et Physiol. 1865.
- Du mouvement dans les fonctions de la vie. Paris 1868.
- Mentz, Wundt's Philosophische Studien, XI.

- Merkel, C. L., Anatomie und Physiologie des menschlichen Stimm- und Sprachorgans (Anthropophonik). Leipzig 1857.
- Physiologie der menschlichen Sprache (physiologische Laetik). Leipzig 1866.
- Mosso, Ueber die gegenseitigen Beziehungen der Bauch- und Brustathmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1878.
- Riegel, F., die Athembewegungen. Eine physiologisch-pathologische Studie.
- Rosenthal, J., Die Physiologie der Athembewegungen und der Innervation derselben. Hermanns Handbuch der Physiologie IV, 2.
- Die Athembewegungen und ihre Beziehungen zum N. vagus. Berlin 1862.
- Rousselot, Les modifications phonétiques du langage. 1890. Ausserdem zahlreiche Aufsätze desselben Autors in La parole. 1900—1903.
- Scherer, Die Respiration des Neugeborenen und Säuglings. Wiesbaden 1903.
- Sievers, Grundzüge der Phonetik. Leipzig 1893. IV. Aufl.
- Ziehen, Th., Physiologische Psychologie der Gefühle und Affekte. Leipzig 1903.
- Zoneff und Meumann, Ueber Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Athmung und Puls. Philosoph. Studien. 1901.

---

## Bibliographia phonetica 1908.

### 7 und 8.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia  
phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

- d'Aiutolo, Giovanni.** — Di un particolare metodo di ginnastica attiva per la rieducazione respiratoria e per il rinvigorismento generale dell'organismo. Bologna, 08, 3 lire. \*
- d'Aiutolo, Giovanni.** — Metodo di ginnastica attiva per la rieducazione respiratoria e per il rinvigorismento generale dell'organismo. Bologna, 08, 2 lire. \*
- Brandt, Friedrich.** — Ueber Sprachstörungen nach Unfällen, Bonn, J. F. Carthaus, 1903, 22×14, M. 1, 27 S.; Dr.-Diss.
- I. Nach Erklärung des Unterschieds zwischen organischen und funktionellen Sprachstörungen beschreibt V. (S. 7—19) die

---

\*) Das Druckwerk selbst konnte bisher trotz meiner Bemühungen nicht eingesehen werden.

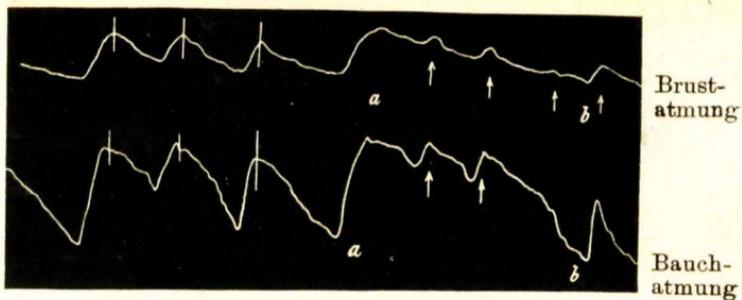


Fig. 8 ( $\frac{2}{B}$ ).

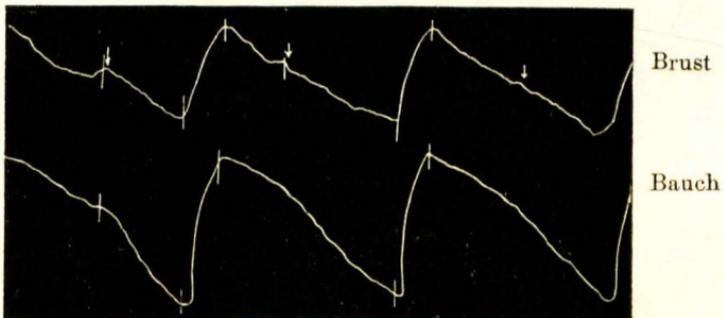


Fig. 9 ( $\frac{2}{B}$ ).

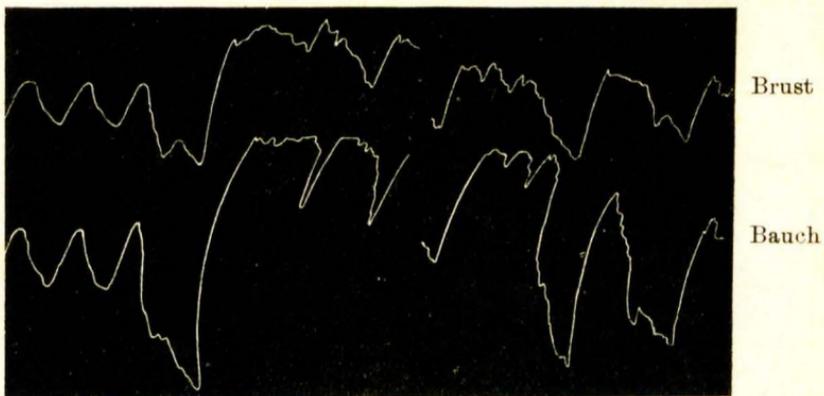
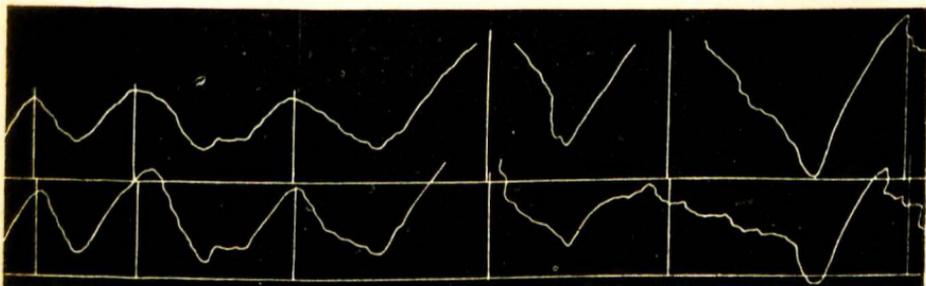


Fig. 10 ( $\frac{2}{B}$ ).





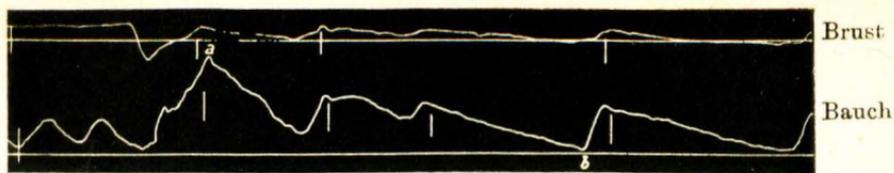


Fig. 12 (2/3).

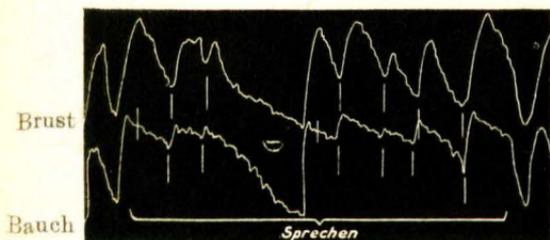


Fig. 13 (1/2).

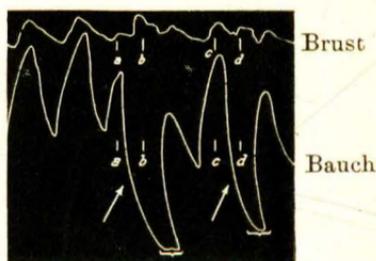


Fig. 14 (1/2).

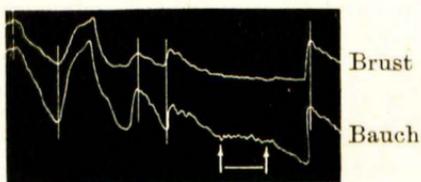


Fig. 15 (1/2).

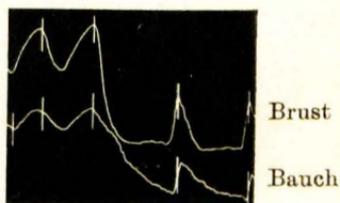


Fig. 16 (1/2).

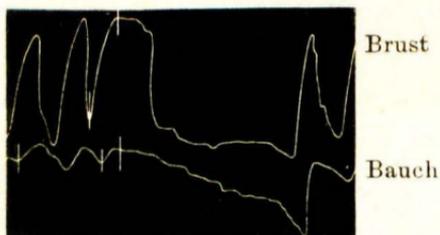


Fig. 17 (1/2).

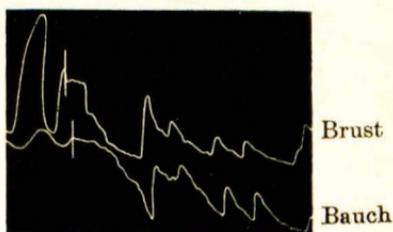


Fig. 17a (1/2).

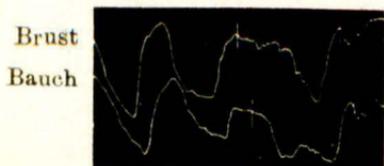


Fig. 18 (1/2).

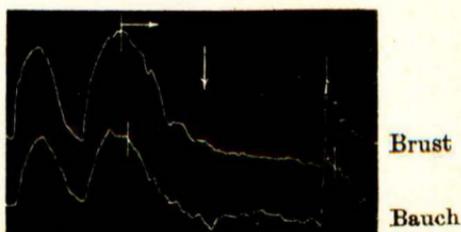


Fig. 18a (1/2).



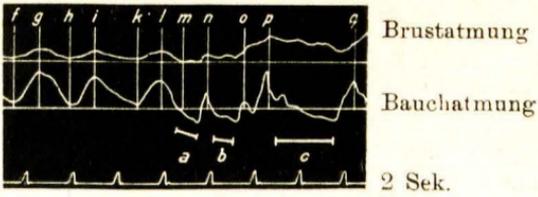


Fig. 19 (1/2).

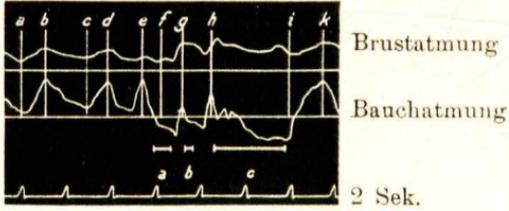


Fig. 20 (1/2).

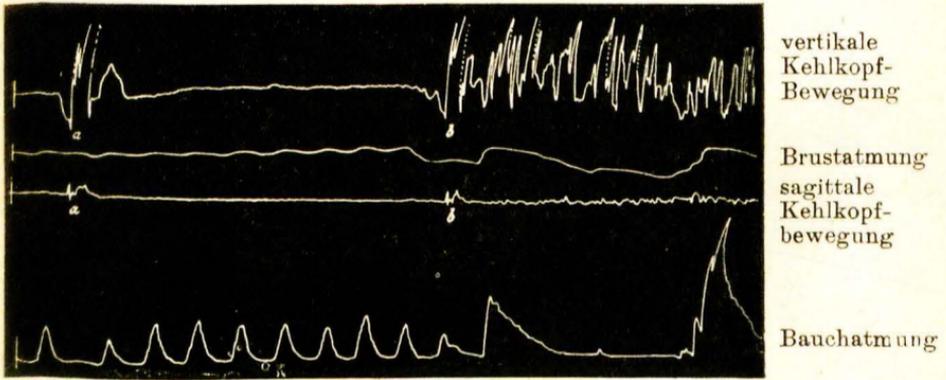


Fig. 21 (2/3).

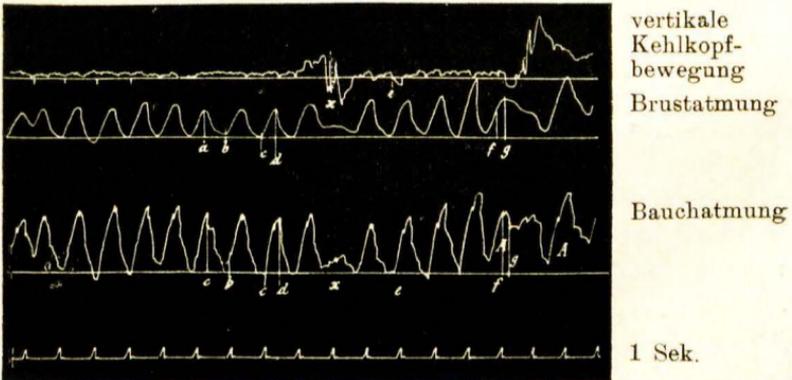
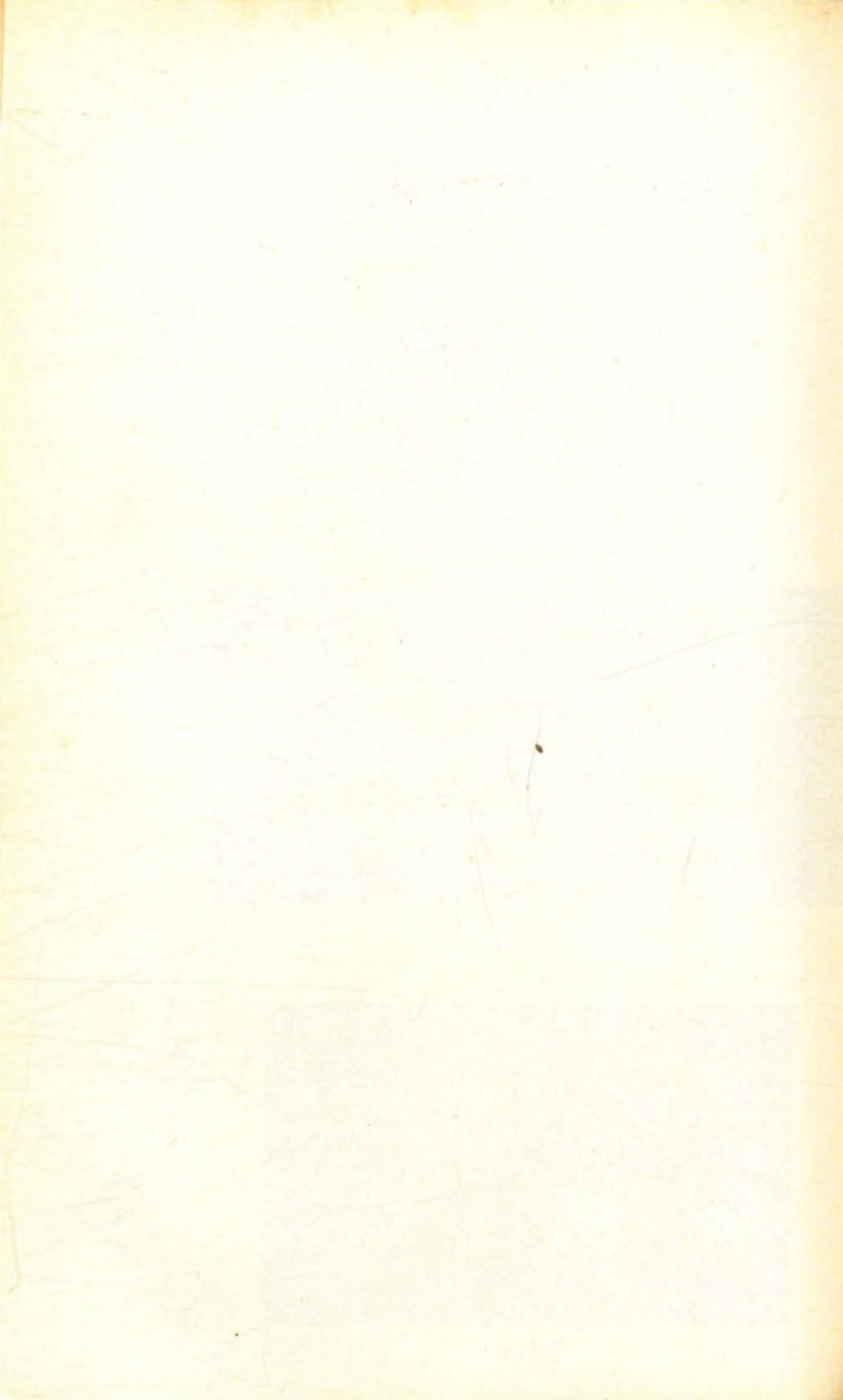


Fig. 22 (2/3).



Beobachtung eines Falles, den Herr Prof. Dr. Westphal, Bonn, in der 78. Versammlung des psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz am 10. Nov. 08 in Bonn demonstriert hat. Folgt eine kritische Besprechung dieses Falles, deren Resultat lautet: 1. es handelt sich hier um eine organische Störung; 2. es bestand beim P. eine sensorische Aphasie mit Paraphasie und amnestischer Aphasie; ausserdem bestanden hemianopische und asymbolische Störungen. Am Ende berührt V. die öffentlich-rechtliche Stellung der Apathiker und zwar die Frage der Entmündigung Aphasischer. „. . . . Nicht jeder Apathiker, auch wenn er schwere Störungen aufweist, muss entmündigt werden. Im allgemeinen wird man fordern müssen, dass der Nachweis der Unfähigkeit, seine Angelegenheiten zu besorgen, erbracht ist. In unserem Falle liegt die Entmündigung zweifellos im Interesse des Patienten . . . ., S. 25“. V. sagt auch, dass „. . . für die Beurteilung Aphasischer bezüglich ihrer geistigen Fähigkeiten keine allgemeine Regeln aufgestellt werden können, sondern dass man in Bezug darauf jeden einzelnen Fall für sich betrachten muss . . . , S. 24—25.“

**Brüggemann, G. A.** — Der erste Leseunterricht nach phonetischen Grundsätzen. II. erw. Aufl. hrg. v. Ernst Lüttge. Leipzig, E. Wunderlich, 08, 23×14,5, M. 0,60, 39 S.

A. 1. V. ist ein überzeugter Anhänger der Lautschulung im Unterricht und will in vorliegendem Werkchen dem unterrichtenden Lehrer die Laute des Hochdeutschen in systematischer Uebersicht geben. Das seiner Arbeit zugrunde liegende Lautsystem ist im wesentlichen das Prof. Trautmanns; daneben ist vorzüglich Sievers berücksichtigt. Ob sich die von ihm vorgeschlagenen Uebungen mit Erfolg anwenden lassen, kann nur die Praxis zeigen.

A. 2. Vorliegendes Werk bildet das Begleitwort zu der Fibel von *Brüggemann, Lesebuch für das erste Schuljahr*, Leipzig, E. Wunderlich, 1900, 24×16, 40 Pfg. 64 S.

**Canalejo, Andrés López.** — Tratado de ortografía castellana. VI. verb. Aufl. Plasencia, G. Hontiveros, 07, 15×10,5, 35 cént., 41 S.

Ur. Klare Winke.

**Døvstumme-Institut**, det kongelige, i København 17. April 1807—17. April 1907 samt Meddelelser om Døvstummesagens Udvikling, udgivet af C. Goos. Med Understøttelse au Ministeriet for Kirke-og Undervisningsvaesenet. Kopenhagen, 07, 22,5×15,5, 456 S. \*

A. Nicht im Buchhandel.

**Ferreri, Giulio.** — I disturbi della loquela nei fanciulli frenastenici. Bollettino dell'associazione romana etc., 08, Nr. 6, 1—15.

- I. Stellt vor allen Dingen auf Grund von Statistiken fest, dass die Fälle von *blesità* (Stammeln) viel zahlreicher als die von *balbuzie* (Stottern) sind, dass Sprachfehler im allgemeinen zahlreicher bei Männern als bei Weibern sind und dass, wenn einerseits die Fälle von *blesità* von den niedrigeren nach den höheren Klassen abnehmen, andererseits die Fälle von *balbuzie* mit der Entwicklung der Sprache zunehmen. V. beschreibt dann in klarer Weise den Unterschied zwischen *blesità* und *balbuzie*, bespricht die verschiedenen Behandlungssysteme, die er in drei Klassen gruppiert: mechanisch, chirurgisch und gymnastisch und setzt am Ende auseinander, wie der Lehrer bei Sprachfehlern behilflich sein kann.
- A. Resumé von zwei Vorträgen, gehalten in der Scuola pedagogica universitaria di Roma in dem 1907 stattgefundenen praktischen Kursus von pädagogischer Psychologie.

**Ferreri, Giulio.** — La facoltà uditiva dei sordomuti e il compito del medico specialista nelle scuole. Roma, G. d'Antonis, 08, 24,5×16, 14 S.; S.-A. aus: *Atti della Clinica Oto-rino-laringoiatrica della R. Univ. di Roma*, 07.

- I. Bespricht die Methoden von Urbantschitsch, Bezold und Marage und spricht sich auf Grund seiner Erfahrung gegen die akustischen Uebungen aus. Der Lehrer allein, der seinen Schüler kennt, ist mit der Zeit imstande festzustellen, ob der Schüler Hörreste hat oder ob er vollständig taub ist. Der Spezialarzt kann eine vorzügliche Hilfe leisten mit der Behandlung der vorhandenen Krankheiten der Schüler.

**Ferreri, G.** — La facoltà uditiva nei sordomuti e le esperienze del dott. Marage. L'educazione dei sordomuti, 08, 33—34.

- I. V. bezeichnet die Resultate der Untersuchungen von Dr. Marage mit seiner *sirène à voyelles* als wichtig für die Otologie, hält sie aber nicht für besonders wertvoll in dem Unterricht der Taubstummen.
- A. Vgl. unten *Marage*<sup>2</sup>.

**Fioretto Giuseppe.** — La pronuncia francese secondo il metodo naturale. II<sup>e</sup> verb. und verm. Aufl. Vicenza, G. Galla, 07, 19×13,5, Lire 0,40, 16 S., 1 Tafel.

- Ur. Primitive Winke über die französische Aussprache. Worin der *metodo naturale* besteht, ist mir nicht klar!

**Gutzmann, Hermann.** — Sprachstörungen und Rhino-Laryngologie. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. und ihre Grenzgebiete, 08, I, 97—99.

- I. Nach einigen Winken über das neue Ambulatorium für Sprachstörungen in dem poliklinischen Universitätsinstitute für innere

Medizin, Berlin, stellt V. fest, dass sich bei der grossen Zahl der von ihm seit 1891 untersuchten und behandelten sprachgestörten Patienten so konstant rhino-laryngologische Befunde zeigen, dass er von jeher in gemeinschaftlicher Arbeit mit Rhino-Laryngologen tätig zu sein gezwungen war. V. hebt dann den inneren Zusammenhang zwischen der Laryngo-Rhinologie und der Sprachheilkunde hervor und hält für wesentlich, dass der Rhino-Laryngologe wenigstens die Grundzüge der Sprachheilkunde kennen lernt. Die Zuhörerschaft von V. besteht vorwiegend aus Aerzten, wovon wenigstens 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Laryngo-Rhinologen und Otologen sind. Der übrige Teil setzt sich aus Neurologen, Kinderärzten u. s. w. zusammen. „ . . . . Wenn nun auch in der späteren Praxis des Rhino-Laryngologen die spezielle Beschäftigung mit den Sprachstörungen . . . . nicht durchführbar sein wird, so ist doch schon die richtige Beurteilung des Zusammenhanges der sprachlichen Erscheinungen mit den organischen Befunden so wesentlich, dass ohne diese Kenntnis unter Umständen direkt falsche Indikationen für operative Eingriffe resp. lokale Behandlung gestellt werden . . . . . Deswegen muss wohl auch mit Recht allen angehenden Rhino-Laryngologen die Beschäftigung mit den speziellen sprachlichen Untersuchungsmethoden empfohlen werden . . . . , S. 99.“

**Hasselbach, K. A.** — Ueber die Totalcapacität der Lungen. Deutsches Archiv für klinische Medizin, 08, XCIII, 64. \*

- I. Die Totalcapacität der Lungen nimmt im Liegen ab und wird durch anstrengendes Laufenvorübergehend, durch entsprechende Uebungen dauernd vermehrt. *Dippe*.
- Cf. Schmidt's Jahrbücher, 08, CCLIXVIII, 252, *Dippe*.

**Herlin, A.** — Acquisition du langage par l'enfant normal. aveugle, sourd, sourd et aveugle. Chez l'auteur, Berchem-Ste-Agathe (Bruxelles), 08(?), 16,5×10,5, 32 S.

- A. Es handelt sich um einen am 5. Sept. 07 in Schaerbeck gehaltenen Vortrag, wo V. über obigen Gegenstand übersichtlich berichtet.

**Herlin, A.** — Eléments d'orthophonie. Parole et voix. Chez l'auteur, Berchem-Ste-Agathe (Bruxelles), 07, 22×14,5, frs. 1,50, 67 S., 5 Fig.

- I. Préface; Introduction 5—9. — La parole 10—21. — La voix 22—32. — Les troubles 33—64. — Conclusion: Hygiène de la parole 65—67.
- Ur. „ . . . Das Werk wird hier den Taubstummen empfohlen . . . *G. F.[erreri]*.
- A. „ . . Der *zweite* Teil dieser Arbeit, d. h. der praktische Teil über die Sprachfehler, wurde in der *Educazione dei sordomuti*, 07, 24, veröffentlicht. Vorliegendes Bändchen — das den *ersten*

Teil von Herlins Werk über die Elemente der Sprachheilkunde bildet — ist also ein technisches Komplement, wo die Phänomene der Stimme und Sprache vom anatomisch-physiologischen Standpunkt aus betrachtet werden . . . , S. 59.

Cf. *L'educazione dei sordomuti*, 08, 59—60, *G. F.*

**Jones, Daniel.** — *A Chart of English Speech Sounds.* Oxford, Clarendon Press, 08, 19×12,5, 4 p., 4 S.

I. Enthält *key-words*, eine Tabelle der englischen Laute und Bemerkungen. Die angegebene Aussprache ist die der gebildeten Klassen von London und Umgebung.

**Katzenstein, J.** — *Ueber die Lautgebungsstelle in der Hirnrinde des Hundes.* *Archiv f. Laryngologie*, 08, Bd. XX, Heft 3.

A. Sehr interessante Arbeit, deren Resultate sich aber nicht in der Form eines kurzen Referats wiedergeben lassen. Ich verweise daher auf das Original.

**Keller, Helen.** — *Il racconto della mia vita.* Prima traduzione italiana di Clelia Allegri, con prefazione del prof. G. Ferreri. Firenze 1907, 3 lire. \*

Ur. . . . Es ist wirklich lobenswert von Fräulein Clelia Allegri, einer der besten Schülerinnen des R. Istituto Vittorio Emanuele II. bei ciechi, Florenz, dass sie uns die italienische Uebersetzung der Autobiographie der Keller gegeben hat. *G. Gualandi.*

Cf. *L'educazione dei sordomuti*, 08, 25—30, *G. Gualandi.*

**Kielhauser, Ernst, A.** — *Die Stimmgabel, ihre Schwingungsgesetze und Anwendungen in der Physik.* Leipzig, B. G. Teubner, 07, M. 6 (geb.), VIII+188 S., 94 Fig. \*

Ur. Mit Freude zu begrüßen, *H. Keller.* — Man muss dem V. Dank wissen, dass er die weit verstreute Literatur aller die Stimmgabel betreffenden Abhandlungen gesammelt und in einer einheitlichen Darstellung zusammengestellt hat, die so gehalten ist, dass sie bei aller wissenschaftlichen Strenge auch dem Laien durchaus verständlich ist, *F. A. Schulze.*

A. 1. Rezensent *Keller* regt V. an, entweder in einem zweiten Bande oder bei der zweiten Auflage die Bedürfnisse der Otologen mehr zu berücksichtigen und zu befriedigen.

A. 2. Dem Rezensenten *Schulze* erscheint der letzte Abschnitt, der hauptsächlich den Vokalapparat von Helmholtz und Meldes Fadenschwingungen behandelt, so interessant auch die beiden Gegenstände sind, in der Auswahl des Stoffes etwas willkürlich. Namentlich hängen Meldes Fadenschwingungen doch nur lose mit dem Thema zusammen. Dafür, meint weiter Rezensent *Schulze*, hätte vielleicht im Hauptteil manches jetzt Fehlende gebracht werden dürfen, z. B. die Bestimmung der Schwingungszahlen von Stimmgabeln durch Resonanz mit den Transversalschwingungen eines Stabes nach Melde und durch

Kundtsche Staubfiguren, Unterbrechungstöne an rotierenden Stimmgabeln, u. a.

Cf. Deutsche Literaturzeitung, 08, 1662, *H. Keller*.  
Frankfurter Zeitung (Lit.-Bl.), 19. Apr. 08, *F. A. Schulze*.

**Kobrak, Franz.** — Theoretische Grundlagen und deren praktische Verwertung für die Erlernung des Ablesens der Sprache vom Gesichte des Sprechenden. Medizinische Klinik, 08, IV, 10. \*

**Koenig, Lowius.** — Erweiterung des Sprechmaschinen-Repertoirs. Phonographische Zeitschrift, 08, 787 789.

I. V. schlägt vor, die Aufnahme von „Schlagern“ zu beschränken und vielmehr Walzen oder Platten mit guter Musik sowie mit Sprachinhalt herauszugeben. Speziell von den Sprachaufnahmen verspricht sich V. viel „ . . . hier öffnet sich ein grosses Feld, um das Repertoire der Sprechmaschine in edler Weise zu erweitern und ihrem Namen gleichzeitig zu verhelfen . . . . Ich behandle die Repertoirefrage nur vom Standpunkt des Unterhaltungsmittels. Dass letzteres gelegentlich auch nebenbei noch zum Unterrichtsmittel wird, ist eine Sache für sich . . . . Ich bin fest davon überzeugt, dass künstlerisch und technisch einwandfreie Sprachrekords viel und gern gekauft werden würden, wenn man sich nur die Mühe nähme, sie mit derselben Sorgfalt zu schaffen, wie die Musikrekords . . . . Für dieses Gebiet der Wiedergabe ist das Walzensystem und der Edison-Phonograph im besonderen an allererster Stelle berufen, den Zweck zu erfüllen . . . .“ Ist das betreffende Stück zu lang, so schlägt V. vor, es auf mehrere Walzen oder Platten aufnehmen zu lassen. V. hat das Wildenbruchsche Hexenlied auf 7 Walzen fixiert und „ . . . die Aufnahmen sind, obwohl nur „Amateuraufnahmen“ auf Weichwalzen, doch ganz vorzüglich gelungen, und die ununterbrochene Vorführung der 7 Teilwalzen ergibt einen einwandfreien, künstlerischen Gesamteindruck . . . .“ V. hat auch den Monolog aus „Der Pfarrer von Kirchfeld“ auf zwei Walzen fixiert. Wäre diese melodramatische Szene vor der Kirche, mit durch die Kirchentür dringendem Orgelklang, von Otto Sommerstorf vorgetragen und wäre ebenso das oben erwähnte Hexenlied mit Begleitung der Schillingschen Musik, von Wüllner gesprochen, so würden sie — dem V. nach — einen grossen Erfolg haben. Diese Walzenserien würden länger als eine Monarchplatte dauern, besser und fast nur halb so teuer wie Plattenaufnahmen sein. V. schlägt andere Stücke aus bekannten Literaturstücken vor, die aufgenommen werden sollten, wie z. B.: Der Monolog des Rautendelein aus „Die versunkene Glocke“, gesprochen von Agnes Sorma, der Monolog aus „Die Jungfrau von Orleans“, vorgetragen von Amanda Lindner usw. Andere Stücke aus klassischen Dramen sowie auch aus

Schöpfungen moderner Meister könnten von berühmten Künstlern wie u. a. Rosa Bertens, Rosa Poppe, Max Grube, Adalbert Matkowski vorgetragen und auf Walzen fixiert werden. Auch an die Kinderwelt denkt V., indem er vorschlägt, geeignete Erzählungen und Märchen, die künstlerisch und ungekürzt in packender, ergreifender Weise zum Vortrag gebracht werden sollten, aufnehmen zu lassen.

- Ur. Im grossen und ganzen kann man dem V. nur beistimmen. Die Erfahrung muss aber zeigen, ob wirklich diese Zerstückung eines Kunstwerks nicht störend wirkt. In den letzten Parlamentswahlen wurde ausser dem Grammophon auch der Phonograph zu Propagandazwecken benutzt. Die Zeit war zu knapp, um es dem betreffenden Kandidaten zu ermöglichen, seine Rede in allen Orten seines Distrikts persönlich zu halten. Seine Rede wurde auf 14 Walzen aufgenommen und von Parteigenossen an verschiedenen Orten vorgeführt. Merkte man eine gewisse Müdigkeit unter den Zuhörern, so liess man ein heiteres Musikstück auf dem Phonographen spielen und nahm nachher die unterbrochene Rede wieder auf. Das Verfahren soll sehr wirkungsvoll und erfolgreich gewesen sein, aber ob zu künstlerischen Zwecken das Resultat ein derartiges sein wird, muss sich noch und hauptsächlich durch die Erfahrung feststellen lassen.

**Koenig, Lowius.** — Zur Charakteristik der Walzen- und Platten-Reproduktionen. Phonographische Zeitschrift, 08, 839—842.

- I. Vergleicht und bespricht die Edison- und Berliner-Schrift. Im grossen und ganzen ist V. für die Walze.

**Kuypers, A.** — Aphorismen zur Bildung der Singstimme. Leipzig, Komm.-Verlag von K. F. Koehler, 08, 24,5×16, M. 1,50, 50 S.

- Ur. Klare Zusammenfassung.

**Lane, Ad. Arbuthnot.** — Cleft Palate and Hare Lip. Neue Aufl. London, The Medical Publishing Co., 1908, 5 sh. \*

**Marage.** — Photographie des vibrations de la voix. Comptes-Rendus de l'Acad. des Sciences, Bd. CXLVI, 630—633, 2 Fig.

- I. V. hat einen Apparat bauen lassen, der die unmittelbare photographische Aufnahme, Entwicklung und Fixierung der Schwingungen ermöglicht, die eine Kautschukmembrane auf einen kleinen, ebenen, all ihren Bewegungen folgenden Spiegel überträgt. Die Lichtquelle ist die vom extrarapiden Telegraphensystem Pollak-Virag. Das durch Walzwerke in Rotation gesetzte und gehaltene Papier geht in zwei Entwicklungsbäder und am Ende in ein Fixierbad. Ein kleiner elektrischer Motor mit Regulator liefert die Triebkraft. Ist nun der Apparat ein-

mal reguliert, so kann er 25 m Papier gleichzeitig abrollen beschreiben, entwickeln und fixieren ohne jede weitere Behandlung. Eine Stimmgabel dient als chronographischer Massstab. Man fängt mit der Feststellung der Geschwindigkeit an. Dauert eine Zeile  $\frac{1}{2}$  Sekunde und wendet man den in der Phonautographie zur Aufnahme benutzten Trichter aus Pappe an, so erhält man Kurven, welche an die phonautographischen Glyphen erinnern. Man muss also bei einer grösseren Geschwindigkeit und mit einem anderen Trichter operieren, um deutlichere Resultate zu erhalten. V. setzt dann eingehend die praktischen Anwendungen dieser Resultate seitens des Sprach- und Gesanglehrers, sowie deren Wichtigkeit für den Philologen auseinander.

Ur. Es handelt sich gewiss um interessante Versuche. Die Resultate sind aber noch nicht deutlich genug, um für wissenschaftliche Zwecke benutzt zu werden. Hoffentlich wird es Dr. Marage gelingen, das Aufnahmeverfahren so zu verbessern, dass man saubere, makroskopisch lesbare Kurven erhält. Dann wird sein Apparat den von V. selbst angegebenen Zwecken entsprechen und den Phonetikern wertvolle Dienste leisten.

**Marage.** — *Udizione e fonazione nei sordomuti. L'educazione dei sordomuti*, 08, 35—38.

I. V. fasst seine mit Hilfe der *sirène à voyelles* erzielten Resultate wie folgt zusammen:

1. In den Taubstummschulen befindet sich eine gewisse Anzahl von Schülern, deren Gehör mittels der Sprache bedeutend verbessert werden kann und denen man eine normale Stimme beibringen kann.

2. Es befindet sich dort auch eine grosse Anzahl von Schülern, die als vollständig taub betrachtet werden und deren Gehör für die Musik bedeutend verbessert werden kann.

3. Da man schon im voraus weiss, welche Resultate erzielt werden, so kann es nicht geschehen, dass unnütze Uebungen gemacht werden.

4. Diese Resultate bleiben auch bestehen, wenn die Uebungen nicht fortgesetzt werden, vorausgesetzt, dass der Taubstummer gelernt hatte, die äusserlichen Geräusche wahrzunehmen.

5. Da die Entwicklung des Gehörs mit einem Apparat erzielt wird und da die Stimme erst dann benutzt wird, wenn der Schüler genug hört, so ermüdet der Lehrer nicht. Es genügen 10 Minuten für Tag und für Schüler.

6. Diese Methode beabsichtigt in keiner Weise die in Kraft stehenden Unterrichtsprogramme der Taubstummschulen zu ändern; sie will bloss den Schülern und den Lehrern helfen. Ein Taubstummer wird für das Leben besser ausgerüstet sein, wenn er eine Spur von Gehör und eine gute Sprache hat, als wenn er ein Zeugnis besitzt.

A. Mitteilung am 29. Oktober 1907 der Akademie der Wissenschaften, Paris.

**Monro, Sarah Jordan.** — „Cio che non si deve fare“. L'educazione dei sordomuti, 08, 18—25.

I. Frau Sarah Jordan Monro, Lehrerin in der Taubstummschule in Boston, hat in eine Broschüre einige Winke gesammelt, die sie seinerzeit den Taubstummenlehrern gegeben hat. Diese Winke, die nach einer Verbesserung und Vervollkommnung der Erziehung der Stimme und Sprache strebten, wurden zuerst in der Association Review veröffentlicht und erweckten das Interesse von allen Fachleuten. Viele baten Frau Monro, ihr mit so viel Eifer begonnenes Werk zu vervollständigen und den Kollegen auch die *Gründe* bekannt zu geben, die den Winken die Kraft eines Verbots gaben. Die Redaktion der *Educazione* gibt eine vollständige Uebersetzung der in der obenerwähnten Broschüre veröffentlichten *Gründe*, mit der Hoffnung, dass ein italienischer Lehrer sich über ihren Wert für den Unterricht der Stimme und Sprache in Italien äussert.

A. 1. Einige Winke lauten: . . . IV. Man gestatte nicht dem Schüler die Stimm-schwingungen an der Kehle zu fühlen . . . V. Es soll dem Schüler nicht gestattet werden, dass er seine Hand auf sein Kinn oder das des Lehrers legt, damit er die Stimm-schwingungen fühlt . . . VII. Man soll die Aufmerksamkeit des Schülers bei der Aussprache des *m* nicht auf die Schwingungen der Lippen lenken . . . , S. 19—21.

A. 2. Dieser Aufsatz trägt den Haupttitel *Per l'insegnamento di articolazione*.

**Moutier, François.** — L'aphasie de Broca. Paris, G. Steinhil, 08, 25 frs., 774 S., 175 Fig. \*

**Passy, J., et Rambeau, A.** — Chrestomathie française. III. verb. Aufl. Leipzig, B. G. Teubner, 1908, 22×14 (geb.), LX+250 S.

I. Préface VII. — Introduction IX—LX. — Première partie 1—53 (Exercices préliminaires; Prose: Textes en double transcription, Anecdotes linguistiques, Amusettes phonétiques, Calembours et devinettes, Contes divers; Poésie). — Deuxième partie 55—141 (Prose). — Troisième partie 143—245 (Poésie, Théâtre). — Table des matières etc. 246—250.

Ur. Kann nur empfohlen werden.

**Réthy, L.** — Der Kehlkopfspiegel im Dienste des Gesanges. Wiener klin. Wochenschrift, 08, 16. \*

**Schmidt, P. W.** — Die Sprachlaute und ihre Darstellung in einem allgemeinen linguistischen Alphabet. Salzburg, Zaunrith'sche Druckerei, 07, 26,5×19,5, IV+122 S., 4 Fig. auf 2 Tafeln, 2 Tafeln, S.-A. aus *Anthropos*, Bd. II, Heft 2—6.

I. Einleitung 1. — Ueberblick über die Geschichte der Phonetik 3. — Historisch-kritischer Ueberblick über die verschiedenen

Lautzeichen-Systeme 17. — System der Sprachlaute und einer Lautschrift 24. — Praktische Anwendungen 102.

- Ur. V. hat eine grosse Belesenheit und sein Werk ist belehrend. Es ist aber wirklich zu bedauern, dass er seine Kräfte der Lösung eines durch die Druckschrift unlösbaren Problems gewidmet hat.
- A. V. ist ein Verehrer der experimentellen Phonetik und sagt u. a.: „. . . Die Aspekten lauten demnach untrüglich dahin, dass die Krönung aller bisherigen Untersuchungsmethoden durch die Experimentalphonetik die Phonetik der Zukunft darstellt . . . . S. 16.“

Schulze, F. A. — Die obere Hörgrenze und ihre exakte Bestimmung. Beiträge zur Anatomie usw. des Ohres usw., 08, I, 134. \*

Seemüller, Joseph. — Deutsche Mundarten. I. Elfte Mitteilung der Phonogramm-Archivs-Kommission. Wien, A. Hölder, 08, 24,5×16, M. 0,70, 28 S.; Sitz.-Ber. der k. Ak. d. Wiss. in Wien; phil.-hist. Kl.; 158. Bd., 4. Abh.

- I. Veröffentlichung von Texten der deutschen mundartlichen Aufnahmen des Phonogramm-Archivs in phonetischer Aufzeichnung. „. . . Die Gewährsmänner für die im vorliegenden Werkchen gebotenen Proben waren Mitglieder des Wiener germanistischen Seminars, die von Kind auf die Mundart sprachen, auch während ihrer Studienjahre ihren Gebrauch sich lebendig erhalten und durch immer wiederkehrenden Aufenthalt in der Heimat aufgefrischt haben. Die Wahl solcher Gewährsmänner hing mit der Absicht zusammen, die äusseren Vorbedingungen der Aufnahmen günstig zu gestalten und vorherbestimmten Inhalt des Gesprochenen zu ermöglichen . . . ., S. 2<sup>c</sup>. Die Aufnahmen wurden in Wien unter fachmännischer Führung gemacht. Was den Inhalt der Rede anbelangt, so wurden die 40 Sätze des Wenkerschen Sprachatlas aufgenommen. „. . . Sie wurden vorher vom Sprecher in mundartlicher Form aufgezeichnet, Dauer, Zeitmass, Stärke des Vortrags vorbereitet und, wenn ihr Lautbild vertraut geworden war, in den Apparat hineingelesen . . . . Um den Sprachstoff zu vermehren und freiere Bewegung des mundartlichen Ausdrucks zu ermöglichen, als die enge Grenze des einzelnen Wenkerschen Satzes gestattet, wurde ausserdem von jedem Sprecher Freierfundenes gesprochen, für das als einzige Vorschrift möglichste mundartliche Echtheit in Stoff und Darstellung galt. Nach der Aufnahme im Apparat fand nach Zeit und Gelegenheit die phonetische Aufzeichnung statt . . . . Die Beobachtung geschah ohne Hilfe irgendeines Apparates unmittelbar vom Munde der Sprecher zum Ohr des Beobachters . . . ., S. 3.“ Die phonetische Transkription ist die der meisten Grammatiker, d. h. das lateinische Alphabet mit diakritischen Punkten und anderen Eigentümlichkeiten. Im vorliegenden Werkchen findet man den Text der Aufnahmen

von 5 Idiomen und zwar: 1. Mundart der Umgebung von Loosdorf, Bezirkshauptmannschaft Amstetten, Niederösterreich; Platten No.: 330, 338, 329. — 2. Mundart von Eisendorf, Bezirkshauptmannschaft Bischofteinitz (südliches Egerland) Böhmen; Platten No.: 397, 398, 396. — 3. Mundart von Altstadt bei Mährisch-Trübau (Schönhengster Gau), Mähren; Platten No.: 473, 474, 495. — 4. Mundart von Lautsch b. Odrau, Oest.-Schlesien; Platten No. 343, 350, 335. — 5. Mundart von Stadt Weidenau, Oest.-Schlesien; Platten No.: 326, 327, 302. In dem Anhang findet man den Text der Wenkerschen Sätze in gewöhnlicher Orthographie.

**Ulens, E.** — De l'éducation de l'ouïe chez l'enfant atteint de surdit e. Presse médicale belge, 08, 15. \*

**Weber, Karl.** — Ueber Sprachrhythmus und Sprachmelodie im Unterricht. Festschrift beim Einzug in das neue Gebäude der städt. Oberrealsch. zu Halle a. S. Halle, M. Niemeyer, 08, 115—154.

I. Titel besagt den Inhalt. V. hat sich bei seinen Untersuchungen des Grammophons und der Platten der Methode Schliemann bedient. Die Resultate lassen sich im einzelnen nicht wiedergeben.

A. Ueber die Platten der Methode Schliemann vgl. *Bibl. phon.* 08, 4 unter *Schliemann*.

---

## Literarische Umschau.

Ueber die Bedeutung der Erblichkeit für die Entstehung von Sprachstörungen hat H. Gutzmann in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung einige Mitteilungen im Anschluss an eine frühere, in der Deutschen med. Wochenschrift 1898 veröffentlichte Arbeit gemacht. Wesentliche Aenderungen gegen die Anschauungen, welche vor 10 Jahren herrschten, ergeben sich allerdings nicht. Jedoch sind die dort mitgeteilten Tatsachen wohl auch für die Leser dieser Monatsschrift von Interesse. Es heisst in dem in der Psychologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage folgendermassen:

Ich werde mich auch heute auf die damals schon gewonnenen Resultate aus der Anamnese von 2228 Patienten mit Sprachstörungen stützen dürfen. Nur an einer Stelle

ist eine wichtige Ergänzung hinzugetreten, auf die ich besonders eingehen werde, da sie gerade geeignet ist, die allgemeine Theorie der Vererbung inbezug auf ihre Bedeutung bei der Entstehung von Sprachstörungen zu erweitern; im übrigen soll meine Aufgabe darin bestehen, die Erscheinungen der Vererbung der Sprachstörungen im Verhältnis zu unserer jetzt geltenden Theorie der Vererbung einer kritischen Betrachtung zu unterziehen, und zwar im Anschluss an das vorliegende Material. Auf diese Weise hoffe ich heute von etwas allgemeineren Gesichtspunkten aus dieses Thema vor Ihnen behandeln zu können.

Die Sprachstörungen, um welche es sich hier handelt, lassen sich ungezwungen in zwei grosse Gruppen bringen: in solche, bei denen grobe anatomische Störungen als Ursache der Sprachstörung gelten müssen, und in solche, bei denen es sich mehr um funktionelle Störungen handelt, wenigstens um solche Störungen, bei denen organische Grundlagen bis jetzt nicht auffindbar gewesen sind. Die erblichen Einflüsse bei der erstgenannten Gruppe würden durchaus denen gleichzusetzen sein, die wir bei den Missbildungen auftreten sehen, und da handelt es sich um die angeborene Taubstummheit, die Gaumenspalten und die weitaus meisten Fälle mit Sigmatismus lateralis. Für die vorwiegend funktionellen Sprachstörungen kommen in Betracht das Stottern, das Stammeln, die Hörstummheit und endlich eine Reihe von symptomatischen Sprachstörungen, die wir besonders bei der Neurasthenie und Hysterie vorfinden.

Bevor wir uns jedoch an die Besprechung der einzelnen Sprachstörungen machen, ist es notwendig, die Nomenklatur fest zu umgrenzen. In sehr übersichtlicher Weise sind die jetzt geltenden Anschauungen in den „Ergebnissen der Physiologie“ V. 1, 2 1906 von Oscar Levy zusammengestellt worden, auf den ich hier verweise und dessen Darstellung ich im wesentlichen für den allgemeinen Teil meiner Darlegungen zugrunde lege.

Ererbt und angeboren ist nicht dasselbe, ja wir können annehmen, dass die meisten angeborenen pathologischen Zustände nicht ererbt, sondern durch Fötalkrankheiten oder andere Einflüsse während des intrauterinen Lebens ent-

standen sind. Als ererbt ist nur das anzusehen, was der Nachkomme durch das Keimplasma der Geschlechtszelle bei der Befruchtung erhält. „Alles, was ein Nachkomme post conceptionem von seinen Eltern erhält“, sagt Orth, „ist erworben; erhält er etwas nach seiner Geburt, so handelt es sich um eine extrauterine Erwerbung, erhält er es während seines Aufenthalts im Uterus, so liegt eine intrauterine Erwerbung vor, die bei der Geburt schon vorhanden, also dann angeboren ist — mit Vererbung im wissenschaftlichen Sinne hat dies alles nicht das mindeste zu tun.“ Es gibt jedenfalls nur wenige Krankheiten, die sich als wirklich ererbt nachweisen lassen. Bei den weitaus meisten, die man als ererbt anzusehen pflegt, wird auch nicht die Krankheit als solche vererbt, sondern nur die Disposition dazu, d. h. „gewisse Körperzustände, Eigenschaften der Konstitution“, die dem Ausbruch der betreffenden Krankheit bei irgendeiner Gelegenheitsursache Vor-schub leisten. Nur bei den erblichen Missbildungen — und dazu gehört die Hasenscharte und die Gaumenspalte — handelt es sich weniger um die Vererbung einer auszulösenden Disposition der fertigen Gewebe, als vielmehr um gewisse dem Keimplasma innewohnende Anomalien des Entwicklungsmechanismus. Auch die angeborene Taubstummheit werden wir, soweit die bisherigen pathologisch-anatomischen Erfahrungen reichen, von diesem Gesichtspunkte aus nur sehr selten als wirklich ererbt anzusehen haben; denn die früher allgemein geltende Anschauung, dass bei der angeborenen Taubstummheit es sich im wesentlichen um angeborene Bildungsanomalien des Gehörorganes handle, ist bisher nicht bestätigt worden. Gerade diejenigen „Abnormitäten, die als unzweifelhaften Ausdruck solcher Bildungsanomalien erschienen, sind bei Taubstummen nur ausnahmsweise vorgefunden“ (Mygind).

Werfen wir nun einen Blick auf die früher von mir bereits zusammengestellten Zahlen, so wird bei der Taubstummheit besonders die Zusammenstellung der Ehen Taubstummer und der aus diesen Ehen hervorgehenden Kinder Ihr Interesse erwecken. Meine Zusammenstellung erstreckt sich auf 724 Ehen von Taubstummen, d. h. Ehen, wo entweder ein Elter oder beide Eltern taubstumm waren. In diesen 724 Ehen wurden 1580 Kinder geboren, von welchen

20 taubstumm waren. Die Prozentzahl der taubstummen in bezug auf die Gesamtzahl der Kinder ist also 1,3, in bezug auf die Gesamtzahl der Ehen 2,8, gewiss eine sehr geringe Zahl, wenn eine starke Vererbungstendenz bestünde. Diese Anzahl wird noch viel geringer, wenn man nur solche Ehen in Betracht zieht, wo nur ein Elter taubstumm war. Von derartigen Ehen sind 517 zusammengestellt; in diesen wurden 1220 Kinder geboren, von denen nur 7 taubstumm waren, d. h. also in bezug auf die Kinder 0,6 %, in bezug auf die Ehen 1,3 %. Ehen jedoch, in denen beide Eltern taubstumm waren — und von diesen sind 104 zusammengestellt — zeichneten sich zunächst dadurch aus, dass die Fruchtbarkeit derselben an sich schon weniger gross war als bei anderen Ehen. Sie erzeugten nur 175 Kinder, von welchen 8 taubstumm waren, d. h. in bezug auf die Gesamtzahl der Kinder 4,6 %, in bezug auf die Gesamtzahl der Ehen 7,7 %. Man kann als Gesamtergebnis dieser Zusammenstellung wohl sagen, dass der direkte Einfluss der Erblichkeit sich im allgemeinen sehr gering zeigt; am stärksten ist er noch — offenbar den Gesetzen der Erblichkeit entsprechend — bei denjenigen Ehen, wo beide Eltern taubstumm sind. Wenn man in den einzelnen Zusammenstellungen der ärztlichen Statistiker diesen Punkt behandelt findet, so sind die dort mitgetheilten Resultate durchaus nicht gleichmässig, offenbar weil die Auseinandersetzungen der einzelnen Autoren meistens auf ein verhältnismässig geringes Material basiert sind. Erst wenn man eine grössere Summe von derartigen Statistiken zusammensetzt, wie ich dies hier gethan habe, so findet man das wahrscheinlich richtige Resultat heraus. Sie werden oft lesen, dass es höchst selten sei oder auch nie vorkomme, dass taubstumme Eltern, wenn beide Eltern taubstumm seien, taubstumme Kinder erzeugen, und doch habe ich selbst in Berlin mehrfach Gelegenheit gehabt, die direkte Vererbung festzustellen.

Von dem hier gefundenen Resultat weicht die genaue Aufnahme des amerikanischen Taubstummenasyls in Hartford, einer der ältesten Taubstummenanstalten, nicht unwesentlich ab. Von 590 Ehen, die von früheren Zöglingen dieser Anstalt geschlossen waren, entsprossen 811 Kinder, von denen 104, also 13 %, die Taubstummheit ererbten.

Diese Zahl erscheint als ganz besonders gross, wenn man berücksichtigt, dass alle Taubstummenehen zusammengezählt sind, sowohl die, wo beide Eltern, als auch die, wo ein Elter taubstumm war; ja der Prozentsatz ist noch höher als der, den wir bei den Ehen fanden, wo beide Eltern taubstumm waren: 13 % gegen 4,6 %.

Die Zusammenstellungen, die ich selbst vor 9 Jahren aus der Aufnahmematrikel der städtischen Taubstummenschule in Berlin machte, ergaben, dass unter den 548 Taubstummen (262 Mädchen und 286 Knaben) 521 Christen und 27 jüdisch waren, d. h. es fanden sich noch nicht 5 % Juden unter den Kindern, ein von vornherein nicht zu erwartendes Ergebnis, denn bekanntlich ist die Taubstummheit unter der jüdischen Bevölkerung zweifellos viel verbreiteter als unter der übrigen. So fand sich in einer früheren Zusammenstellung, dass in Berlin auf 1000 Katholiken 3 Taubstumme, auf 1000 Protestanten 6 Taubstumme, auf 1000 Juden 27 Taubstumme kamen. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass im allgemeinen die Taubstummheit unter der jüdischen Bevölkerung weit verbreiteter ist, haben wir doch auch schon seit längerer Zeit jüdische Taubstummenanstalten, so die in Weissensee bei Berlin. Von den 548 Taubstummen war die Taubstummheit angeboren in 238 Fällen, also 45 %, erworben war sie in 278 Fällen, also 50 %, unbestimmt blieb sie in 32 Fällen, d. h. 5 %. Unter den 238 angeborenen Taubstummen liess sich in 41 Fällen erbliche Belastung nachweisen, d. h. in 17, 2 %. Darunter fand ich, dass einmal die Grosseltern der Mutter taubstumm waren, einmal der Vater, einmal die Mutter, zwölfmal beide Eltern taubstumm, je einmal Onkel resp. Tante taubstumm, dass in 26 Fällen taubstumme Geschwister gezählt wurden und dass in 5 von allen Fällen die angeborene Taubstummheit auf nahe Blutsverwandschaft der Eltern zurückgeführt wurde. Was den letzten Punkt betrifft, so finden sich in einer Zählung, die 1877 in beiden Berliner Taubstummenanstalten angestellt wurde, 17,7 % aus konsanguinen Ehen stammende Insassen. Moos fand bei 25 % Konsanguinität der Eltern und in 3 Fällen das bemerkenswerte Verhalten, dass bei denselben die Väter der Kinder zweimal verheiratet waren, einmal mit nicht verwandten, einmal mit verwandten Frauen.

Aus allen diesen Vereinigungen gingen Kinder hervor, taubstumme Kinder jedoch nur aus den Verwandtschaftsehen. Da es bekannt ist, dass bei der jüdischen Bevölkerung die Verwandtschaftsehen viel häufiger sind als bei der übrigen, so dürfte dieser Gesichtspunkt bei der Beurteilung der Erbllichkeit der Taubstummheit hier ganz besonders in Betracht gezogen werden müssen, ganz abgesehen von der dabei auch nicht zu vermeidenden Frage der neuropathischen Belastung, die zweifellos ja bei den Juden auch höher ist. Gerade dies letztere Moment führt dann zur Kumulierung gewisser Eigenschaften derselben Erbsubstanz, und so kommt Kraus nach seinen statistischen Erhebungen auch bei der Taubstummheit zu dem Resultat, dass sie da, wo sie bei Kindern aus konsanguinen Ehen auftritt, auf jene Verstärkung des Erbllichkeitseffektes zurückführbar sei. Auch die E. Barthsche Aufnahmen einer Cösliner Taubstummenanstalt ergeben die Bedeutung der Blutsverwandschaft der Eltern (16,9 %). Eine sehr umfangreiche und sorgfältige Statistik darüber finden wir in den Spezialreports über Blinde und Taube, die von der Regierung der Vereinigten Staaten von Nordamerika soeben herausgegeben worden sind. Diese Statistik bezieht sich auf die Gesamtzahl der Taubstummen in den Staaten und darf demnach schon wegen ihres ungewöhnlichen Umfangs ein besonderes Interesse beanspruchen. Von Geburt taub waren 14 474 Taubstumme. Hier waren in 1710 Fällen die Eltern blutsverwandt = parents cousins (11,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), in 11 324 Fällen waren die Eltern nicht blutsverwandt (78,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) und in 1440 Fällen (10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) konnte nicht festgestellt werden, ob die Eltern blutsverwandt waren, oder nicht.

Ergänzend teile ich hier die Zahlen mit, die sich aus den ausführlichen Verzeichnissen der Taubstummenanstalten in Kentucky, Indiana und Illinois berechnen lassen. Von den 1053 Schülern der erstgenannten Anstalt sind genauere anamnestiche Angaben bei 803 aufgenommen, in Indiana trifft dies auf 123 zu, während in dem Verzeichnis der Illinois Institution nicht weniger als 2311 Taubstumme sorgfältig anamnestiche aufgenommen sind. Von den 123 Indiana-Schülern ist die Berechnung bereits gegeben, man fand 42mal angeborene Taubstumme, also in 34<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, davon war hereditäre Belastung nachweisbar in 25 Fällen = 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Von den übrigen  $2311+803=3114$  Schülern habe ich die Verzeichnisse selbst durchgesehen und statistisch verarbeitet. Ich fand unter den 803 Taubstummen  $352=43,8\%$  kongenital, davon waren  $192=54,5\%$  hereditär belastet. Von den 2311 waren 611 kongenital  $=26\%$ , wovon  $280=45,8\%$  erblich belastet waren. Insgesamt fanden sich also unter 3237 Taubstummen 1005 kongenitale, wovon  $497=50\%$  hereditär belastet.

Sie sehen auch hier wieder in der amerikanischen Statistik einen Widerspruch gegen unsere Zahlen, indes ist an der Richtigkeit der amerikanischen Aufnahmen durchaus nicht zu zweifeln, da sie in jeder Hinsicht sehr sorgfältig gemacht sind; immerhin ist der Gegensatz von  $50\%$  der erblichen Belastung gegen die von mir in der hiesigen städtischen Anstalt an einem doch auch grossen Material gefundenen  $17,2\%$  sehr auffallend.

Zur Vervollständigung mag noch aus dem grossen Werke von Uchermann hinzugefügt sein, dass er hervorhebt, dass die direkte Erblichkeit der angeborenen Taubstummheit doch hinreichend häufig vorkommt (suffisamment fréqente), wenn man die geringe Zahl der Ehen in Betracht zieht, welche von den angeborenen Taubstummen überhaupt geschlossen werden. Er zählt 45 solcher Ehen mit 130 Kindern, von denen 3 angeboren taub waren, so dass auf 15 derartige Ehen immer ein angeboren taubes Kind kommt. Ein ähnliches Resultat fand Mygge: von 1477 Ehen, wo einer oder beide Eltern angeboren taubstumm waren, hatten 194, d. h. 1 auf 7,6 Ehen eine taubstumme Nachkommenschaft. Leider lassen sich diese Zahlen nicht vollständig verwerten, da hier nicht genügend zwischen den Fällen unterschieden ist, in denen ein oder in denen beide Eltern taubstumm waren.

Mögen nun auch die vielen hier mitgeteilten Zahlen zwar ein allgemeines Interesse haben, aber doch bei ihrer fortwährenden Wiederholung Ihre Aufmerksamkeit nicht besonders rege machen, so kann es doch keinem Zweifel unterliegen, dass gerade die zahlenmässigen Untersuchungen über den Einfluss der Erblichkeit auf die Entstehung bestimmter Leiden oft hereditäre Beziehungen aufdecken zwischen Störungen, an deren kausale Verwandtschaft man bis dahin nicht

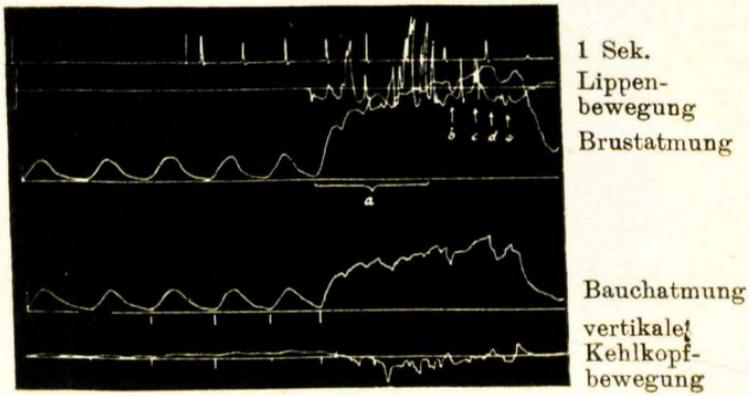


Fig. 23 (2/3).

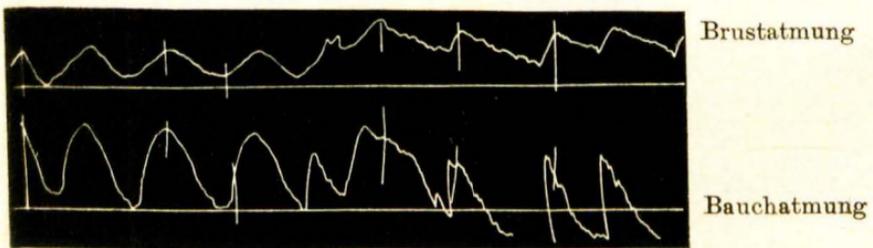


Fig. 24 (2/3).

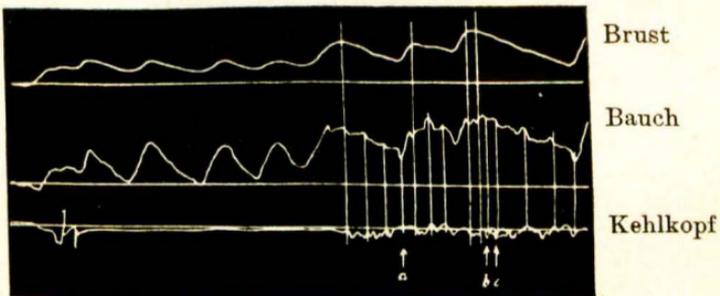


Fig. 25 (2/3).



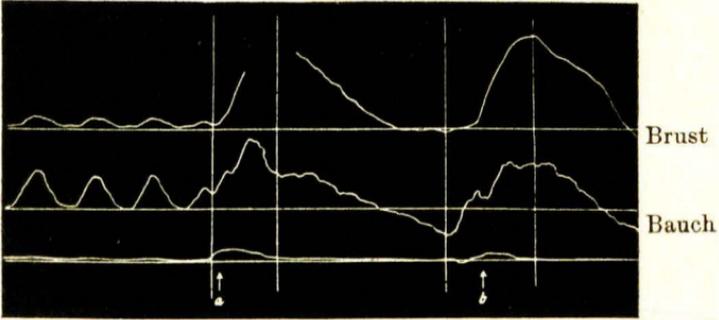


Fig. 26 (2/3).

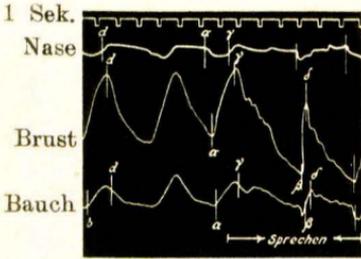


Fig. 27 (1/2).

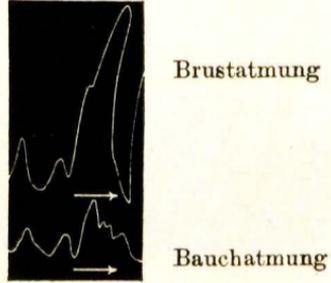


Fig. 28 (1/2).

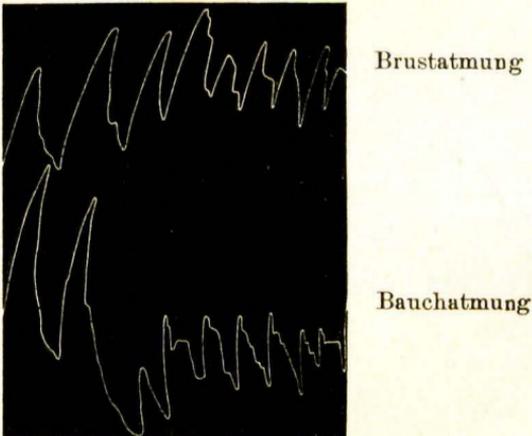
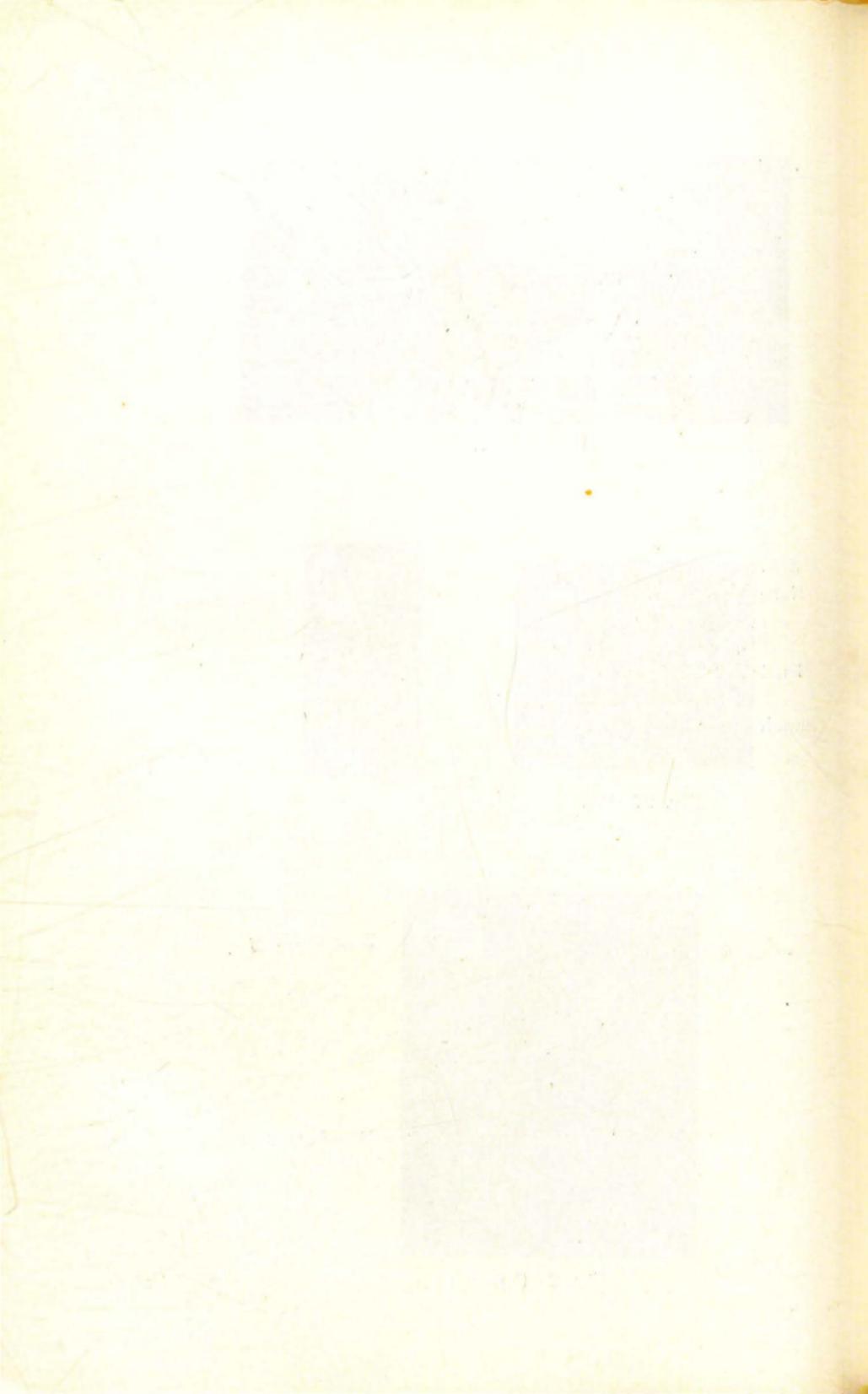


Fig. 29 (1/2).



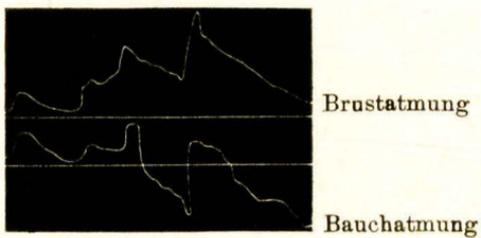


Fig. 30 ( $\frac{1}{2}$ ).

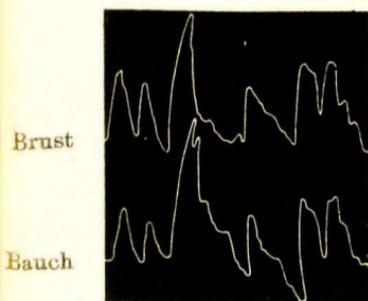


Fig. 31 ( $\frac{1}{2}$ ).

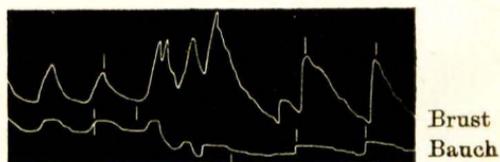


Fig. 32 ( $\frac{1}{2}$ ).

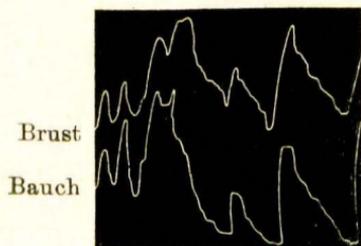


Fig. 33 ( $\frac{1}{2}$ ).

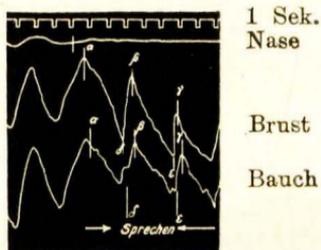
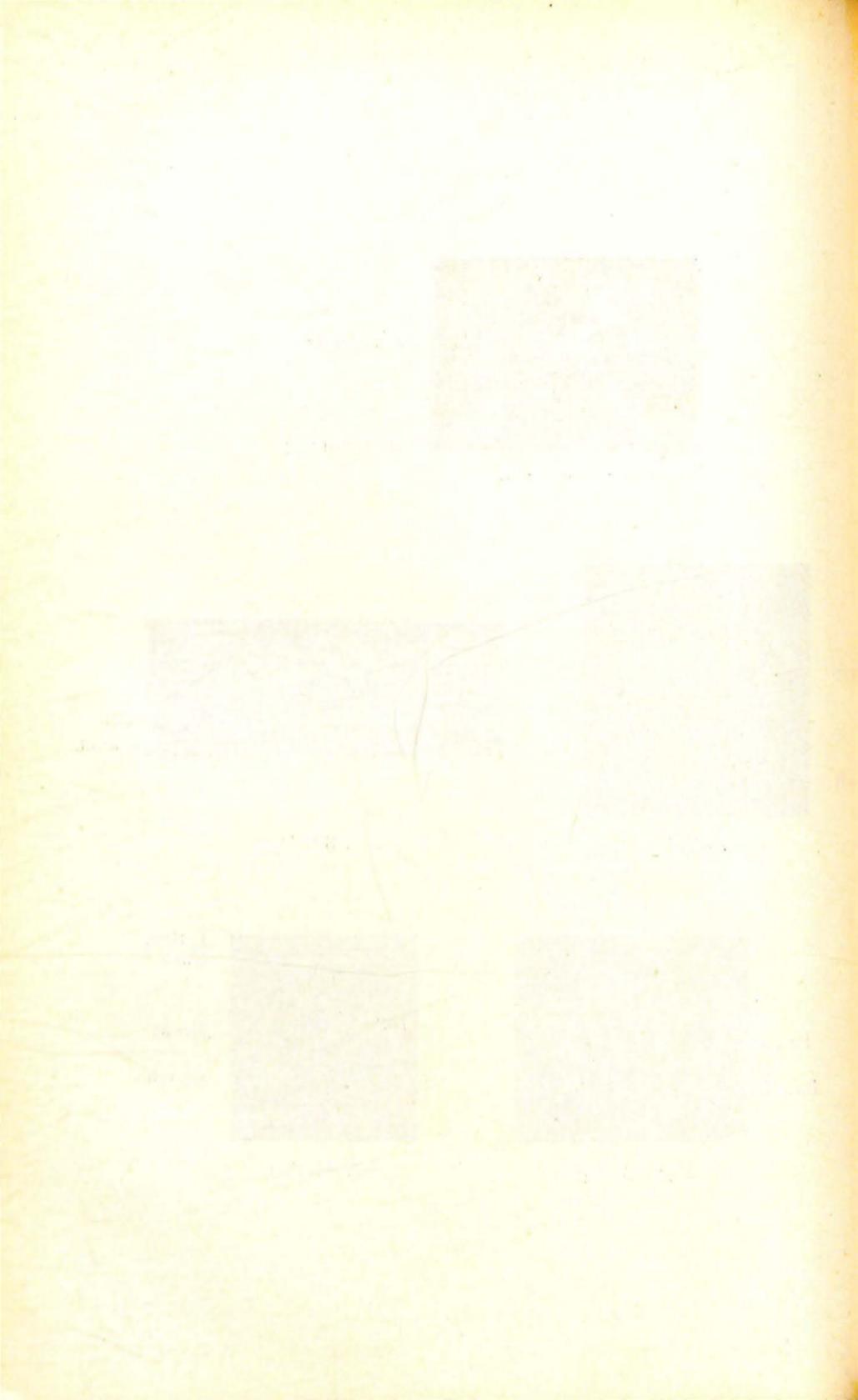


Fig. 34 ( $\frac{1}{2}$ ).



gedacht hatte. Dafür habe ich gerade bei meinen Untersuchungen über die Taubstummheit ein eklatantes Beispiel gefunden: Als ich, besonders auf Grund persönlicher Beobachtungen bei einer im Reichsgesundheitsamt stattfindenden Kommissionsberatung eines Fragebogens für eine allgemeine Taubstummenstatistik, auf den hereditären Zusammenhang von angeborener Taubstummheit mit anderen Sprachstörungen aufmerksam machte und dabei auch erwähnte, dass dieser Zusammenhang in einigen Statistiken bereits hervorgehoben sei, zeigte sich, dass diese Tatsache den anwesenden Spezialforschern auf dem Gebiete der Taubstummenstatistik unbekannt war, ja von ihnen bestritten wurde. Da ich in dem Augenblicke nicht in der Lage war, nähere Beweise für meine Behauptung zu erbringen, so wurde die Frage nach dem Vorkommen von Sprachstörungen in dem Fragebogen zu meinem Leidwesen gestrichen. In den deutschen Statistiken (Meissner, Schmalz, Lent, Hartmann, Lemcke etc.) war freilich auf diese Frage bisher niemals eingegangen worden, wohl aber in den nordischen, sorgfältigen und äusserst vielseitigen Taubstummenuntersuchungen von Mygge, Mygind und endlich von Uchermann. I. Mygge (Er Dövstumheden arvelig? En kritisk Undersögelse. Nordiskt Medicinskt Arkiv. Red. af Axel Key. Tom. X. Stockholm 1878. No. 16 pag. 1 ff, No. 20 pag. 3 ff) weist nach, „dass unmittelbare Vererbung der Taubstummheit von den Eltern auf die Kinder häufiger stattfinde, als gewöhnlich geglaubt wird, und infolgedessen die Ehen Taubstummer für deren Nachkommen keineswegs gefahrlos seien, dass die Uebertragung der Taubstummheit auf das Kind bei weitem öfter durch den Vater erfolge als durch die Mutter, dass die Zahl der Taubstummen wachse, wenn die Zahl der zwischen taubstummen Männern und Frauen geschlossenen Ehebündnisse ansteigt; dass in den früheren Generationen der Familien, in welchen Taubstummheit angetroffen wird, bereits allerhand Fehler des Gehörs und der Sprache vorkommen, das Gebrechen somit als Ausdruck der Entartung bzw. komplett gewordene Entartung zu betrachten ist“. (Zitiert nach Reich, Die Erblichkeit der Gebrechen etc. 1883, S. 99.)

Dass Geisteskrankheit, Epilepsie, Idiotie in den Familien der Taubstummen oft vorkommen, ist ja allgemein aner-

kannt und zahlenmässig erwiesen. So fand Mygind unter seinen Taubstummten (s. Taubstummheit, Berlin-Leipzig 1894) bei 23 Taubgeborenen in 20 Familien 25 geistes- kranke Verwandte, bei 12 Taubgewordenen in 12 Familien 12; bei 20 Taubgeborenen in 16 Familien 17 epileptische Verwandte, bei 10 Taubgewordenen in 10 Familien 13, bei 20 Taubgeborenen in 13 Familien 20 idiotische An- verwandte, bei 4 Taubgeborenen in 4 Familien deren 4. Stottern und andere Sprachfehler fand er bei den Familien der Taubgeborenen weit häufiger als in den Familien der Taubgewordenen, nämlich bei ersteren unter 14 in 12 Familien 15, bei letzteren unter 6 in 6 Familien 6. Mygind bemerkt dazu: „Das Stottern und andere verwandte Sprachfehler sind ohne Zweifel Aus- drücke eines „nervösen“ Leidens, und ähnlich wie die Taubstummheit selbst treten solche Gebrechen besonders häufig bei männlichen Individuen auf; auch sind diese Leiden in hohem Grade erblichen Einflüssen unterworfen. Es ist mithin von Interesse, zu untersuchen, ob dieselben auffallend häufig bei Verwandten Taubstummer auftreten. Aus Tabelle VII (deren Zahlen ich oben zitierte) geht her- vor, dass die betreffenden Abnormitäten ungefähr gerade so häufig sich finden als die Idiotie. Es fehlt uns indes an einer Untersuchung über die Häufigkeit des Auftretens der genannten Gebrechen im allgemeinen; ein Vergleich ist also ausgeschlossen. Es liegt jedoch ausser allem Zweifel, dass Stottern und ähnliche Gebrechen in der Verwandtschaft Taubstummer auffallend häufig auftreten, namentlich aber unter Verwandten Taubgeborener.“ Dazu ist zu bemerken, dass wir aus unseren Statistiken einen ungefähren Massstab für die Häufigkeit des Vorkommens von Stottern und ähnlichen Sprachstörungen haben und dass unter den Schulkindern sich ca. 1 0/0, unter den Erwachsenen sich mindestens 1/2 0/0 befinden.

Uchermann (Les sourds-muets en Norvège 1901) hat seine Aufmerksamkeit ebenfalls auf diese Frage gelenkt. Er sagt darüber: „Endlich scheinen die Sprachfehler (ausser der auf Geistesschwäche beruhenden Stummheit) häufiger in den Familien mit angeborener Taubstummheit zu sein als in denen mit später hinzugekommener Taubstummheit;

sie scheinen in einigen Fällen die einzigen Defekte zu sein, deren Existenz nachweisbar ist. So sind 30 Taubgeborene (aus 21 Familien), also 3,4 0/0 mit solcher erblichen Disposition belastet. . . . Dasselbe zeigt sich bei 10 Taubgewordenen, also 1,2 0/0.“ Es sind demnach die Sprachstörungen in Familien mit angeborener Taubstummheit mehr als doppelt so häufig als in den Familien mit erworbener Taubheit, wo ihre Häufigkeit nicht wesentlich anders als die Häufigkeit der Sprachstörungen überhaupt erscheint.

Meine eigenen Untersuchungen über diese Frage stellte ich vor einigen Jahren an 191 Taubstummen der städtischen Taubstummenschule zu Berlin an, bei denen ich die Anamnesen möglichst genau aufnahm. Von diesen 191 Taubstummen waren 99 taub geboren, die anderen hatten die Taubheit erworben. Nur bei einigen wenigen unter den letzteren blieb es zweifelhaft, ob es sich um angeborene oder erworbene Taubheit handelte. Wenn ich diese wenigen Fälle mit den sicher Taubgewordenen in eine Kategorie rechne, so fand ich in den Familien dieser insgesamt 92 Taubgewordenen nur viermal noch Sprachfehler, und zwar 4 stotternde resp. stammelnde Geschwister. Demgegenüber stellte ich unter den 99 Taubgeborenen (in 89 Familien) 14mal das Vorkommen von Stottern, Stammeln, später Sprachentwicklung und Hörstummheit in deren Familien fest. Diese 14 Kinder verteilen sich auf 11 Familien, so dass also in 11 unter 89 Familien mit angeborenen Taubstummen Sprachstörungen anderer Art vorkommen. Es handelt sich dabei um 20 einzelne Fälle von Sprachstörungen, in einem dieser Fälle sind zwei Sprachstörungen bei demselben Individuum vereinigt: Stammeln und Stottern, so dass es sich im ganzen um 21 Individuen mit Sprachstörungen handelt. Davon bestehen im schlechten, stammelnden, unverständlichen Sprechen, im späten Sprechlernen (Hörstummheit) 10 Fälle, die übrigen 11 beziehen sich auf Stottern. Unter den stotternden Verwandten sind nicht weniger wie 3 Väter der taubgeborenen Kinder, 3 Brüder der Mutter, 1 Bruder des Vaters und 4 Geschwister. Mir scheint aus diesen Zahlen — Sprachstörungen bei intellektueller Minderwertigkeit habe ich ausdrücklich ausgeschlossen — der Schluss durchaus gerecht-

fertigt zu sein, den Uchermann aus den seinigen zieht und den ich hier anführen möchte: „Die Sprachstörungen scheinen zu den nervösen Leiden zu gehören, welche in gewissen Fällen eine gemeinsame Grundlage mit der angeborenen Taubstummheit haben.“

Wir werden später noch einmal auf diese eigentümlichen Verhältnissen zurückkommen, wenn wir uns mit der Entstehung des Stotterns beschäftigen. Hier mögen jetzt die Daten kurz folgen, die ich aus meinem Anamnesen bei angeborenen Gaumenspalten gewonnen habe. Von den 287 angeborenen Gaumenspalten, auf die sich meine Tabelle bezieht, waren 130 männlichen, 157 weiblichen Geschlechts. Bei der Aufnahme der Anamnese wird der Nachfrage nach der hereditären Belastung gerade bei diesen Patienten von seiten der Angehörigen grosser Widerstand entgegengesetzt. In mehreren Fällen kam es nur durch Zufall heraus, dass wirklich eine erbliche Anlage in der Familie vorhanden war. Ich hebe das besonders deswegen hervor, weil offenbar die wirkliche Zahl der angeborenen Gaumenspalten, bei denen sich erbliche Belastung nachweisen lässt, viel höher sein wird als die von mir gefundene. Ich selbst vermochte nur in 15 Fällen hereditäre Belastung nachzuweisen, d. h. in 5,2%. Gerade die Neigung zur Vererbung bei angeborenen Gaumenspalten geht am besten aus der Darstellung einiger Stammbäume hervor. Der erste Stammbaum, K., zeigt, dass der Vater mit angeborenem Gaumendefekt, verheiratet mit einer normalen Mutter, mehrere Kinder zeugt, von denen die beiden Knaben den gleichen Fehler aufweisen. Der zweite Stammbaum, P., zeigt, dass von normalen Eltern 3 mit Gaumenspalten, zum Teil mit Hasenscharten versehene Söhne stammen, die sich mit normalen Frauen verheiraten, aus deren Ehe eine grosse Zahl von Kindern hervorgehen. Unter allen diesen Kindern wird der Fehler der angeborenen Gaumenspalte nur auf ein Mädchen vererbt. Eine grössere Reihe mit auffallenderer Vererbungstendenz zeigen die beiden Stammbäume von Meckel.

Beim ersten Stammbaum hat der Vater zwei Verwandte in der Aszendenz, welche Scharten hatten. Der Mann ist zweimal verheiratet. Aus der Ehe mit der ersten

Frau stammen zunächst 9 Kinder, die tot geboren sind, und zwei, die am Leben bleiben; die letzten beiden haben Scharten. Aus der Ehe mit der zweiten Frau stammen 4 Kinder, von denen das erste die Hasenscharte hat, das zweite normal ist, das dritte Hasenscharte und Wolfsrachen hat, das vierte wieder Hasenscharte hat. Dieser Fall ist deswegen ganz besonders interessant, weil die mit dem Fehler behafteten Kinder aus zwei verschiedenen Ehen von demselben Vater stammten.

Der zweite Stammbaum von Meckel zeigt ebenfalls recht interessante Verhältnisse. Zwei Schwestern verheiraten sich mit zwei normalen Männern; die erste bekommt einen Knaben, der normal gebildet ist, nur zeigt sich der Gaumen des Knaben eigentümlich höckerig. Aus der Ehe dieses Sohnes mit einer normalen Frau entstammen 7 Kinder, 4 Knaben und 3 Mädchen; die 3 Mädchen haben Scharten. Aus der Ehe der zweiten Schwester mit einem normal gebildeten Mann gehen ebenfalls 7 Kinder hervor, und zwar 5 Knaben und 2 Mädchen; hier zeigt sich der Defekt bei den 5 Knaben. Wir müssen also sagen, dass sich zwar nachweisen lässt, dass der angeborene Gaumendefekt resp. die Hasenscharte vererblich ist, dass aber diese Vererbung doch im allgemeinen sehr selten nachgewiesen werden kann und dass nach diesen eben erwähnten Stammbäumen die kreuzweise Vererbung dabei öfters angetroffen wird.

Die von uns gefundene geringe Zahl der erblich belasteten Gaumenspalten ist auch von anderen auffallend bemerkt worden, so dass z. B. Geoffroy-Saint-Hilaire, Butcher und Bruns der Vererbung überhaupt kaum eine Bedeutung beimessen wollen; wo aber das einer Klinik zugeführte Material von Hasenscharten und Gaumenspalten vermöge der örtlichen Verhältnisse einer sorgsameren Untersuchung in bezug auf die erbliche Belastung zugänglich ist, da treffen wir auch wesentlich höhere Zahlen als die von mir selbst gefundenen an. So stellte Fritzsche in der Züricher Klinik 52 Hasenscharten zusammen, wobei einmal Vater und Grossvater dieselbe Missbildung hatten, einmal die Mutter, einmal ein Grossvater, einmal ein Onkel, einmal eine Tante und ausserdem mehrere Geschwister, von denen die einen dieselbe, andere eine andere Miss-

bildung zeigten, 5mal eines oder mehrere Geschwister. Daraus geht hervor, dass die Missbildung 5mal früher schon in der Generation vertreten war und dass in 5 Fällen dieselben Eltern mehrere Hasenschartenkinder hatten. Auf 50 Fälle kommen 10, d. h. 20%, mit hereditären Verhältnissen. Dass meinen eigenen Nachforschungen nach diesen Verhältnissen Schwierigkeiten entgegengestellt wurden, erwähnte ich bereits oben; die Ursache dieses Verhaltens ist wohl ohne weiteres erklärlich.

Sehr merkwürdig ist das Verhältnis der hereditären Belastung zur Entstehung des Sprachfehlers bei der eigentümlichen Lispelstörung *Sigmatismus lateralis*. Bekanntlich besteht dieses Lispeln darin, dass man den Zischlaut, statt ihn auf die Mitte der unteren Zahnreihe zu blasen, seitwärts aus dem Munde herausstösst. Ich konnte nun vor 9 Jahren den Nachweis führen, dass in 83 von mir beobachteten Fällen von *Sigmatismus lateralis*, die ich sehr genau auf ihre Zahnstellungen untersuchte, 75 eine eigentümliche Deformität der Zahnstellung zeigten. Fast regelmässig fand ich an der Stelle, nach welcher der Luftstrom hinausgezischt wurde, Zahnbögen, d. h. die Zähne beider Kiefer artikulierten nicht aufeinander, sondern liessen dabei eine mehr oder weniger grosse Lücke zwischen sich offen. Diese Bogenstellung der Zähne ist offenbar verschuldet durch ein Missverhältnis zwischen der Zahl der Zahnkeime und der geringen Entwicklung des Alveolarfortsatzes. Die Zähne drücken sich gegenseitig und stellen sich nun entweder hinter- und voreinander oder bilden Bögen. Sowie derartige Bögen gebildet werden, ist an sich eine Disposition für Erwerbung des hässlichen Aussprachefehlers gegeben. Werden diese Zahnbögen oder die Disposition zur Entwicklung derselben vererbt, so wird auch die Disposition zur Erwerbung der fehlerhaften Aussprache mit vererbt; gleichwohl erwerben nicht alle Menschen mit Zahnbögenstellungen diesen Aussprachefehler; im Gegenteil, man muss annehmen, dass dies nur in relativ seltenen Fällen geschieht. Sie sehen also, dass kein zwingender Kausalnexus zwischen der Missbildung und dem Sprachfehler besteht, sondern, dass die Missbildung in Wirklichkeit, wie schon gesagt, nur die Disposition zur Erwerbung des Sprachfehlers erhöht. Wenn demnach unter allen Menschen

mit Zahnbogenstellungen nur relativ wenige den Sigmatismus lateralis erwerben und andererseits unter allen beobachteten Fällen von Sigmatismus lateralis sich eine auffallend hohe Prozentzahl (90,3) mit derartigen Missbildungen der Zahnstellung finden, so ist dies durchaus kein Widerspruch. In der Verwandtschaft fand sich das gleiche Sprachübel in 38,5 %. In auffallender Weise zeigte sich dieser Unterschied zwischen der Häufigkeit der Prädisposition zur Erwerbung eines Uebels und der Häufigkeit in der Erwerbung des Uebels selbst in einer Familie, wo das seitliche Lispeln auf das älteste Kind zunächst durch eine Kinderfrau übertragen wurde. Von dem ältesten Kinde erlernten es alle übrigen 5 Kinder der Reihe nach, und zwar zischten sie alle aus demselben Mundwinkel. Bei sämtlichen Kindern fanden sich an dieser Stelle die beschriebenen Zahnbögen, ebenso aber auch bei den Eltern und Grosseltern, ohne dass diese irgend einen Fehler an ihrer Aussprache hatten. Es gehört also zur Erwerbung des Sigmatismus lateralis ausser der Prädisposition auch noch die Gelegenheit, welche zur Nachahmung der auffallenden sprachlichen Erscheinung anreizt. Für die Beseitigung des Uebels geht daraus hervor, dass der Zahnbogen an sich nur selten etwas damit zu tun hat; es genügt vollständig, die Zungenlage zu korrigieren, um bei den weitaus meisten Fällen eine unmittelbare Beseitigung des Uebels vornehmen zu können.

Schon früher habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass sich gerade dieses Uebel auffallend häufig unter jüdischen Patienten vorfand. Dass übrigens auch beim jüdischen Volk besonders die Aussprache der Zischlaute offenbar sogar stammesweise fehlerhaft gewesen ist, beweist die berühmte biblische Erzählung vom Kampfe zwischen den Gileaditern und Ephraimitern, wo es heisst: „Und die Gileaditer nahmen ein die Furt des Jordans vor Ephraim. Wenn nun sprachen die Flüchtigen Ephraims: „Lass mich hinübergehen“, so sprachen die Männer von Gilead zu ihm: Bist du ein Ephraiter? Wenn er dann antwortete: Nein! so hiessen sie ihn sprechen: „Siboleth“; so sprach er: „Siboleth“, und konnte es nicht recht reden, so ergriffen sie ihn und schlugen ihn an der Furt des Jordans, dass zu der Zeit von Ephraim fielen 42 000.“

Bekanntlich hat auch bei der Sizilianischen Vesper ein ähnliches sprachliches Erkennungszeichen dazu gedient, die dem Tode Verfallenen zu kennzeichnen.

Wenn wir nunmehr auf die Einflüsse der Erbllichkeit bei der Entstehung rein funktioneller Sprachstörungen übergehen, so dürfen wir wohl zunächst bei einigen allgemeinen Tatsachen der Vererbung kurz verweilen. Es darf wohl als allgemein feststehend angenommen werden, dass das Gedächtnis für bestimmte Bewegungen und Gewohnheiten vererbt werden kann; Darwin, Ribot, Galton bringen dafür Beispiele genug, und Ribot sagt ausdrücklich: „So viele Tatsachen können nicht rein zufällig sein. Man muss demgegenüber zugestehen, dass diese zum Teil aus psychischen und physischen Elementen gemischten Gewohnheiten als dauernde Prädispositionen dem Bestande des Nervensystems einverleibt worden sind. Die Erinnerung an sie, die Fähigkeit, gewisse Bewegungen fest einzuprägen und zu reproduzieren, ist organisch und in günstigen Fällen erblich geworden.“ Dabei macht er noch die sehr interessante Bemerkung, dass eine enge Beziehung zwischen der Vererbung und dem Gedächtnis unverkennbar sei und dass die Erbllichkeit für die Art das darstellt, was das Gedächtnis für das Individuum sei: kurz, dass die Erbllichkeit das Gedächtnis der Spezies sei. Aehnliche Gedanken finden wir bereits bei Wundt, und in neuerer Zeit hat Semon den Versuch gemacht, die Vererbungsphänomene in ausschliesslich dynamischer Weise zu erfassen, indem er sie mit den Erscheinungen des Gedächtnisses unter einheitliche Gesichtspunkte brachte: die Semon'sche „Mneme“.\*) Es würde zu weit führen, hier auf die Semon'sche sehr interessante Darstellung einzugehen, nur können Sie an dieser sich immer mehr geltend machenden Auffassung recht wohl erkennen, dass die Möglichkeit, ja die Wahrscheinlichkeit der Vererbung von Gewohnheiten, von Bewegungen u. a. m. ziemlich allgemein anerkannt wird. Was die Sprache anbetrifft, so ist sie ja, äusserlich genommen, auch nichts weiter als Bewegung, und wenn wir das sprechen lernende Kind auf seine verschiedenen Phasen

\*) Man vergleiche auch hier die kurze referierende Darstellung von Oscar Levy in den „Ergebnissen der Physiologie“ V, 1906.

der Sprachentwicklung verfolgen, so ist die erste Erscheinung des unartikulierten Lallens offenbar rein triebartig zu erklären. Triebartige Bewegungen sind natürlich erblich, und so dürfen wir uns nicht wundern, dass überall da, wo besondere Mängel dieses ersten, elementaren Sprechtriebes des Säuglings eintreten, auch bereits in der Aszendenz derartige Mängel beobachtet wurden. Von 289 hörstummen Kindern zeigte sich in 37%, d. h. bei 107, die erbliche Anlage in dem mangelhaften Sprechtrieb, der auch besonders oft von seiten des männlichen Aszendenten aufgetreten war. Als ein Ausdruck der verzögerten Sprachentwicklung, also ebenfalls ein mangelhafter Trieb im Sprechen selbst sind die verschiedenen Formen des rein funktionellen Stammelns anzusehen, daher wird auch dort die erbliche Belastung in ähnlicher Weise und in ähnlicher Stärke erwartet werden dürfen wie bei der Hörstummheit. In der Tat fand ich bei 152 Stammelnden, bei denen sich 92 mal das Uebel beim männlichen, 60 mal beim weiblichen Geschlecht vorfand, in 59 Fällen eine hereditäre Belastung, d. h. also in 39,5%. Hier bezog sich die hereditäre Belastung ebenfalls weitaus häufiger auf den Vater als auf die Mutter, nämlich 44 mal auf den Vater = 24,6% und 15 mal auf die Mutter = 9,9%. Es ist noch zu bemerken, dass sowohl bei der Hörstummheit wie bei dem Stammeln (letzteres nur als sprachliche Entwicklungshemmung aufgefasst) von seiten der Angehörigen immer mit grosser Bereitwilligkeit die anamnestischen Angaben über erbliche Veranlagung gemacht wurden, ganz im Gegensatz zu den angeborenen Gaumenspalten; offenbar wünschten die Eltern das Stammeln ihrer Kinder möglichst nicht als Geisteschwäche angesehen zu wissen und suchten es deshalb dadurch zu entschuldigen, dass sie es von sich selbst oder von einem Onkel, der anfänglich sehr schlecht gesprochen habe, aber später sehr gut habe sprechen lernen, berichteten.

So wie der Sprechtrieb oder in diesen Fällen der mangelnde Sprechbetrieb sich als vererbt erweist, ist naturgemäss auch der gesamte Sprechapparat als solcher in seiner Anlage ererbt, und zwar ebenso ererbt wie die äussere Gesichtsbildung. Denn das, was die Sprache besonders charakteristisch bei jedem einzelnen Individuum macht, ist besonders der Bau des Ansatzrohres,

d. h. die inneren Gesichtszüge. So wie aber die äusseren Gesichtszüge sich ähneln, findet man auch im Bau des inneren Gesichtes stets grosse Familienähnlichkeiten, und beispielsweise die Untersuchung der Nase ergibt oft bei Geschwistern und ganzen Familien dasselbe charakteristische Bild einer besonderen Septum-Deviation. Vom Baue des Ansatzrohres hängt aber zu einem Teile offenbar der musikalische Akzent der Sprache ab. Die charakteristischsten Obertöne werden hier erzeugt; daher klingt die Sprache von Geschwistern, auch von Bruder und Schwester, ähnlich, nicht nur auf Grund der gleichen Nachahmung desselben Elternpaares, sondern auch auf Grund der Aehnlichkeit im Ansatzrohre. Sie sehen demnach, wie wenigstens ein Teil der sprachlichen Erscheinungen beizumessen ist der Vererbung körperlicher Eigenschaften. Andererseits kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Disposition zur Nervosität und Neurasthenie vererbt wird; daher dürfen wir uns auch nicht wundern, dass die auf dem Boden dieser nervösen Störungen der von Griesinger besonders hervorgehobenen neuropathischen Belastung stehenden Sprachstörungen ebenfalls vererbt werden können. Nun findet man freilich bei der Nervosität sehr selten homogene Erblichkeit, aber sie sehen ja bereits aus den eigentümlichen Zusammenstellungen zwischen Taubstummheit und verschiedenen anderen Sprachstörungen, dass es sich eben nicht immer um homogene Erblichkeit handeln kann und dass doch die erbliche Beeinflussung nicht geleugnet werden darf. Von diesem Gesichtspunkte aus möchte ich die überaus wichtige Frage nach der erblichen Beeinflussung bei der Entstehung des Stotterns zunächst betrachtet wissen. Ich habe von 569 Stotterfällen, bei denen wir imstande waren, die Angaben sehr sorgfältig und zum Teil durch persönliche Nachforschungen in Familien selbst zu kontrollieren und zu ergänzen, sicher feststellen können, dass sich in der Verwandtschaft das Uebel 162mal, d. h. also in 28,6 % der Fälle vorfand. Das würde nun eine sehr hohe Prozentzahl des auf Grund der Erblichkeit entstehenden Stotterns ausmachen. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass die Sprache ja nichts Angeborenes, sondern etwas Erworbenes darstellt, dass, wenn auch die Grundlagen für den Sprachklang sowohl

wie für die nervöse Beeinflussung als ererbt anzusehen sind, dennoch eine direkte erbliche Uebertragung der Stotterdisposition nicht ohne weiteres vorzuliegen braucht, wenn beispielsweise der Vater eines stotternden Knaben ebenfalls stottert. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Kind das Stottern von seinem Vater durch Nachahmung erlernt, ist weitaus grösser als die, dass das Uebel direkt durch die erbliche Beeinflussung übertragen ist; denn die Nachahmungskraft ist eine ausserordentlich starke, und wir sehen auf Grund der Nachahmung in Familien plötzlich Stottern entstehen, in denen es in den letzten zwei bis drei Generationen nicht nachgewiesen werden konnte. Das, was wirklich in den weitaus meisten Fällen von Stottern nachgewiesen wurde, war die nervöse Belastung, und so zahlreich auch die von mir beobachteten Stotterfälle sind, ich habe kaum einen kennen gelernt, bei dem sich nicht wirklich die neuropathische Belastung hätte nachweisen lassen. Mit der Uebertragung dieser Belastung ist aber durchaus nicht gesagt, dass der Belastete auch durchaus Stotterer werden muss. Es wird ihm zwar die Disposition zur Erwerbung des Uebels von Hause aus mitgegeben, nicht aber das Uebel selbst, und so müssen wir, wenn wir die 28,6 % der scheinbar direkten erblichen Belastung mit Stottern ansehen, danach fragen, wieviel von diesen wirklich als rein erblich angesehen werden können. Die Antwort auf diese Frage wird wohl so lauten, dass nur die Fälle sicher dazu gezählt werden dürfen, bei denen der Stotternde seinen stotternden Vorfahren niemals hat stottern hören, stotterte also der Vater in seiner Jugend und sprach später gut und sein Kind fing ebenfalls zu einer bestimmten Zeit der sprachlichen Entwicklung an zu stottern, so können wir wohl annehmen, dass die Disposition zur Erwerbung des Uebels direkt übertragen wurde. Dass sogar die Einzelheiten der Stottererscheinung, die ja bekanntlich geradezu eine unglaubliche Zahl von Varietäten aufzuweisen hat, wieder in dem Nachkommen auftauchen, wird besonders aus einem von Epstein beobachteten Falle klar, in dem die Vererbung fast experimentell nachgewiesen wurde. Es handelte sich um ein Kind, das in einer öffentlichen Anstalt Prags geboren und sofort dem Findelhause übergeben wurde; das Kind wuchs dort auf und hatte demnach seinen

Vater niemals zu Gesicht bekommen. Es zeigte vom 4. Jahre ab ganz deutlich die Erscheinungen des Stotterns und wurde allmählich zu einem heftigen, starken Stotterer. Nach 6 Jahren erkundigte sich der Vater des Kindes nach demselben, und das erste, was dem Auskunft gebenden Arzte auffiel, war, dass der Vater ausserordentlich stark und charakteristisch in ähnlicher Weise stotterte wie das Kind, so dass schon dadurch seine Verwandtschaft legitimiert schien. Trennen wir nun in unseren Tabellen die Fälle, bei denen wir die Nachahmung ausschliessen können, von den übrigen, so war nur in 47 Fällen eine Erblichkeit in diesem Sinne nachzuweisen, d. h. also nur in 8,3 0/0. Bezüglich der Einzelheiten sei noch hervorgehoben, dass der Vater 57mal stotterte, darunter war in 20 Fällen der Vater dem Kinde nicht als Stotterer bekannt geworden. Die Mutter stotterte in 16 Fällen, darunter 11mal nur in der frühesten Jugend, der Vaterbruder nur in 13 Fällen, der Mutterbruder in 9 Fällen, einmal ein Onkel der Mutter, 2mal ein Grossonkel, 3mal Tanten, 11mal Grossväter, 10mal Vettern und 115mal Geschwister; d. h. also in jenen 162 Fällen stotterten im ganzen 237 Personen der Verwandtschaft.

Dass die Nachahmung nicht immer ohne weiteres das ausschlaggebende Moment bei der Erwerbung des Stotterns sein kann, geht besonders aus der Tatsache hervor, die auch von zahlreichen andern Untersuchern festgestellt wurde, dass oft in einer Familie mit einer grösseren Zahl von Kindern nur 1 oder 2 stottern, während alle übrigen normal sprechen. Es ist bemerkenswert, dass nach meinen Untersuchungen die stotternden Kinder gewöhnlich solche sind, die durch ihre ganze Entwicklung bereits minder widerstandsfähig gegen äussere Einflüsse geworden sind. Wäre die Nachahmungsgefahr, die psychische Ansteckung so gross, dann müssten eigentlich stets die jüngeren Geschwister von Stotterern ohne weiteres zu Stotterern werden. Winckler hat infolgedessen von den Eltern stotternder Kinder zu ermitteln versucht, wieviele ihrer Kinder bereits sprechen konnten, ferner wieviel ältere und jüngere Geschwister das betreffende stotternde Kind hatte, und endlich, welche von diesen Geschwistern das Sprachgebrechen aufwiesen. Dabei zeigte sich, dass insgesamt

auf 70 stotternde Kinder 136 jüngere Geschwister kamen, mit denen die Kinder täglich im Verkehr standen, ohne die Sprachneurose auf dieselben übertragen zu haben; andererseits zeigte sich bei den Wincklerschen Erhebungen wie bei meinen und anderen ebenfalls, dass in einzelnen Familien eine psychische Ansteckung durch das vorhandene stotternde Mitglied zweifellos stattfand. Die Zahlen sprechen aber auch offenbar dafür, dass die Ansteckungsgefahr nicht für alle Kinder die gleiche ist. Winckler fügt sehr richtig hinzu: „Vielleicht kommt sie nur bei denjenigen Kindern in Betracht, deren Zentralnervensystem für die Neurose in gewisser Weise, sei es erblich oder durch andere noch unbekannte Momente, disponiert ist.“ Gerade für diese so widerspruchsvollen Ergebnisse scheint es mir immer am geeignetsten, die Stammbäume von Stotterern zu betrachten, soweit man dieselben durch Nachforschung in den Familien erhalten kann.

Mygind hat, gerade weil sich nicht genügende Klarheit über die hereditären Einflüsse ergab, seine Nachforschungen nach einem ihm in Kopenhagen sehr leicht zugänglich gemachten Material auch auf andere krankhafte Erscheinungen der Familie ausgedehnt, so besonders auf das Auftreten von Geisteskrankheiten, von Idiotie, von Epilepsie und ähnlichen Krampfformen, von Chorea, von Nervosität, Neurasthenie, Hysterie, von Asthma und von Taubstummheit in der Verwandtschaft der Stotterer. Geisteskrankheiten fand er in 7% in einem für dänische Verhältnisse hohen Grade; Idiotie fand sich nur in 5 Fällen unter 200, darunter ist einer von ganz besonderem Interesse, da er in auffälliger Weise „die ätiologische Verwandtschaft zwischen dem Stottern einerseits und verschiedenen nervösen Zuständen andererseits illustriert.“ Ferner wurde von 32 Stotterern, d. h. 16%, konstatiert, dass sie im ganzen 36 Verwandte hatten, die an periodisch auftretenden Krämpfen litten oder gelitten hatten; darunter waren 13 Fälle unzweifelhaft epileptisch, es zeigt sich demnach eine sehr bedeutende Häufigkeit. Dazu kam noch, dass von 22 Stotterern, darunter 20 andere als die oben erwähnten 23 mit Epilepsie in der Verwandtschaft, nachgewiesen wurde, dass sie 30 Geschwister durch den Tod verloren hatten, die an Krankheiten gestorben waren, die als

Krampf, Starkrampf, Krampfantfälle, Zahnkrampf und dergleichen bezeichnet wurden. In der Tat fand ich selbst ebenfalls in der Anamnese der stotternden Kinder selbst sowohl wie ihrer Geschwister und Eltern häufig Angaben über Krämpfe. Ich bedaure, dass die Anamnesen inbezug auf diesen Punkt nicht so genau gemacht worden sind, dass ich meine Zahlen als vollständig ansehen kann. Chorea fand sich in der Verwandtschaft der Stotterer nur dreimal, dagegen wurde konstatiert, dass 58 Stotterer, d. h. 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Schüler, Verwandte (im ganzen 73) mit Nervosität, Neurasthenie, Hysterie und dergl. hatten. „Diese Zustände traten namentlich bei den Müttern der betreffenden Stotterer häufig auf; 46 derselben, d. h. fast ein Viertel sämtlicher Mütter, welche unsere Untersuchung betraf, litten daran.“ Auch das Asthma fand sich auffallend häufig in der Verwandtschaft der Stotterer, denn es zeigte sich, dass 15 Stotterer, d. h. 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, im ganzen 14 Verwandte mit eigentlichem Asthma hatten; unter diesen waren 7 Väter der betreffenden Schüler. Was schliesslich das Auftreten von Taubstummheit in der Verwandtschaft der Stotterer betrifft (Mygind fand, dass nur 3 Stotterer taubstumme Verwandte hatten), so habe ich ja bereits darüber im Eingange meines Vortrages ausführlich Bericht erstattet.

\* \* \*

In der Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, die von F. Blumenfeld in Wiesbaden herausgegeben wird, gibt H. Gutzmann einen Ueberblick über die Verhältnisse, die sich bei der Sprache der Laryngektomirten herausstellen. In seinem Artikel: „Stimme und Sprache ohne Kehlkopf“ wird folgendes ausgeführt:

Ueberblickt man die Literatur und vertieft man sich in die Beschreibung der einzelnen Fälle, so sind mehr oder weniger grosse Verschiedenheiten vorhanden, die sich schon in der Art und Weise des Sprechens der Patienten geltend machen. Man kann bei den des Kehlkopfs beraubten Patienten zwei Arten von Sprache unterscheiden.

Die eine Art geschieht derartig, dass die Konsonanten mit einem gewissen Druck der in der Mundhöhle vorhandenen Luft produziert werden, wobei die Vokale an sich nicht gesondert erklingen, sondern nur durch das konsonantische Geräusch, welches das in der Vokalstellung

des a, o usw. befindliche Ansatzrohr zum Resonieren bringt, leicht angedeutet werden. Eine derartige Sprache ist nur auf sehr kurze Entfernung und auch dann nur bei besonderer Aufmerksamkeit erkennlich. Man kann sagen, dass diese Art des Sprechens von sämtlichen Laryngektomierten fast unmittelbar nach der Operation ausgeübt wird, von einigen mit grösserer, von anderen mit geringerer Kraft, je nach dem allgemeinen körperlichen Zustande und nach der Geschicklichkeit resp. Exaktheit, mit der sie im Laufe ihres bisherigen Lebens die Artikulationswerkzeuge in Bewegung zu setzen gelernt hatten. Es gibt nun Laryngektomierte, die trotz aller Uebungsversuche auf dieser unvollkommenen Stufe des Sprechens ohne Kehlkopf stehen bleiben. Von einer Stimme kann man hier nicht sprechen.

Diese Sprechweise ist der Gegenstand eingehenderer Untersuchungen schon von Czermak gewesen. Wie Czermak selbst vorgeschlagen hat, kann man sich das beste Bild von der Art und Weise, wie diese Laryngektomierten sprechen, dadurch machen, dass man selbst die Stimme mittels des Pressverschlusses vollkommen ausschaltet und nun auf diese Weise die Sprechversuche macht. Ich selbst bin ohne Schwierigkeit imstande eine derartige Sprechweise auszuführen, und vermag meine eigene Sprechfähigkeit so einzurichten, dass während derselben die Atmung absolut stillsteht. Als Beweis dafür mögen einige Kurven, die ich von dieser Sprechweise an mir selbst, wie übrigens auch an Laryngektomierten aufgenommen habe, dienen. Wenn wir zunächst die Art und Weise betrachten, in der die einzelnen Konsonanten hier gebildet werden, so sehen wir, dass alle tönenden Konsonanten im grossen und ganzen sich durch eine schwächere Expiration auszeichnen als die tonlosen. Darin ruht im wesentlichen der Unterschied. So werden b und p, d und t, g und k von einander meist nur durch die stärkere Expiration der harten Laute gegenüber den weichen erkannt. Dasselbe gibt auch Czermak von der durch ihn untersuchten Patientin an, dass sie nämlich die Mediae von den Tenues dadurch unterschied, dass sie die Trennung oder Herstellung des Verschlusses für die Tenues plötzlicher und kräftiger vornahm, für die Mediae dagegen langsam und gewissermassen durch Abwicklung der Berührungsflächen einleitete, wobei allerdings ein meist kaum

noch hörbarer Laut entstand. Er fügt dann hinzu, dass es der Patientin etwas besser gelang, einen Unterschied hervorzubringen, wenn die Aufhebung des Verschlusses bei den Mediae von der atmosphärischen Luft von aussen nach innen infolge der Verdünnung der vor der Verschlussstelle eingelassenen Luft also implosiv bewerkstelligt wurde, während die Tenues durch die Kompression dieser Luft in der gewöhnlichen Weise explosiv erzeugt wurde.

Die beiden Atmungskurven der Brust- und Bauchbewegung zeigen während des Sprechversuches mit abgeschlossenem Kehlkopfe einen absoluten Stillstand. Man könnte vielleicht einen geringen allmählich eintretenden Atemverlust annehmen, wenn man beobachtet, dass die Bauchatmungskurve während des Sprechversuches eine ganz allmähliche Senkung der geraden Stillstandlinie zeigt. Dafür zeigt aber die Brustatmungskurve eine entsprechende allmähliche Erhebung. Entgegengesetzte Bewegungen bei derartigen Atemkurven — gleichzeitig an Brust und Bauch aufgenommen — bewirken, wie Mosso exakt nachwies, Atemstillstand. Es handelt sich hier also um eine Art Ausgleichung der Brust- und Bauchmuskulatur.

Während dieses Atemstillstandes wurde im festverschlossenen Kehlkopfe eine Anzahl Silben nur mit der Mundhöhle gesprochen: ba, da, ga, pa, ta, ka, fa, ssa, scha. Der Mundtrichter wurde dabei aber nicht luftdicht angelegt, so dass die Luftdruckverhältnisse sich immer leicht ausgleichen konnten. So entstand durch das seitliche Zuströmen der Luft nach dem Aussprechen einer Silbe manchmal sogar ein negativer Luftdruck in der die Artikulationen aufschreibenden Registrierkapsel.

Ueber die Art und Weise wie die Konsonantenverschlüsse resp. -Engen von hinten her durch die Mundluft angeblasen werden, gibt Bose in seiner ausgezeichneten Dissertation vom Jahre 1865 eine durchaus richtige Darstellung. Er schildert ganz richtig, dass die Kranken hierzu die hinter der verschlossenen resp. verengten Stelle im Mund- und Rachenraum befindliche Luft durch Verkleinerung dieses Raumes in Bewegung setzen. Diese Verkleinerung geschieht, indem sie das Zungenbein samt dem Boden der Mundhöhle, besonders also den hinteren Teil der Zunge, rasch

emporziehen und dadurch die Luft nötigen, aus dem so verengten Raume durch die betreffende Artikulationsstelle hindurchzutreten. So ist es auch sehr erklärlich, dass Konsonanten um so lauter herausgebracht werden können, je weiter vorne in der Mundhöhle die Stelle liegt, an welcher beim Aussprechen der Konsonanten der Luftstrom sich brechen muss. Denn je weiter vorne diese Stelle liege, um so grösser sei die Luftmenge, die durch Heben des Zungenbeines durch dieselbe hindurchgetrieben werden könne. Sehr richtig hebt er auch hervor, dass am schwächsten von allen Lauten das hintere *ch* hervorgebracht wird und dass es durchaus erklärlich sei, dass die Sprache allmählich an Deutlichkeit zunehme, weil die Kranken durch Uebung immer besser lernten, den Rachen und den hinteren Teil der Mundhöhle recht vollständig und kräftig zu verkleinern. Er sagt auch, dass ein Kranker imstande war, die Luft mit solcher Gewalt auszugeben, dass er in kurzen Absätzen sogar pfeifen konnte.

Was das letztere anbetrifft, so ist dieses Pfeifen bei verschlossenem Kehlkopf durchaus nicht schwer. Mir selbst gelingt es bei dem oben angegebenen Experiment, ohne Mühe Pfeiftöne hervorzubringen.

Auch das Verhältnis der Luftmengen, die an den drei Artikulationsstellen austreten, zueinander lässt sich durch eine Volummessung der expirierten Mundluft leicht demonstrieren. Dazu benutzte ich einen sehr leicht ansprechenden, geradlinig zeichnenden Atemvolummesser von Wethlo, den derselbe auf meine Anregung hin, für mein Laboratorium konstruiert hat. Bei Benutzung eines gewöhnlichen Spirometers ist soviel Trägheit zu überwinden (selbst bei bester Aequilibrirung), dass mir die Resultate unsicher erschienen. Auch die Art der Artikulation muss vorsichtig ausgewählt werden. Es schien mir nicht richtig, die einfachen Explosive der drei Artikulationsstellen zu nehmen (*p*, *t*, *k*), weil der Impuls der plötzlichen Explosion den Ausschlag leicht zu gross macht. Ich wählte das bilabiale *f*, das *ss* und *ch*, eventuell mit einem kleinen Vorschlag des der Stelle entsprechenden Verschlusslautes: *pf*, *tss*, *kch*.

Es wurde eine luftdicht dem Gesichte anliegende Maske hineingesprochen. Dabei zeigt sich, dass stets ungefähr das gleiche Volumen von ca. 50 cm<sup>3</sup> registriert wird, dass

also anscheinend kein Unterschied in dem Luftvolumen der Artikulationsräume besteht. Man darf aber nicht vergessen, dass bei allen drei Lauten die Bewegung des die Mundluft austreibenden Mundbodens die gleiche ist, dass also hier stets das ganze Mundluftvolumen in Bewegung gerät. Andererseits muss man berücksichtigen, dass die Weichteile der Wangen, an denen der Trichter luftdicht anliegt, dem Luftdruck natürlich auch nachgeben, so dass wahrscheinlich nicht das ganze zur Verfügung stehende Volumen auf diese Weise gemessen wird.

Gottstein bekam bei ähnlichen Messversuchen noch kleinere Resultate. Er liess seinen Patienten in einer Minute 20 mal „po“ sagen und die dabei heraustretende Luft in einen Spirometer leiten. Dann zeigte der Spirometer einen Inhalt von  $600 \text{ cm}^3$  Luft, d. h. beim jedesmaligen Intonieren von „po“ verliessen ca.  $30 \text{ cm}^3$  Luft den Mund. Gottstein schliesst daraus, dass die Menge Luft, die sein Patient in seinem Windkessel und Mund aufspeichern konnte, ca.  $30 \text{ cm}^3$  betrug. Mir scheint, dass dieser Schluss irrtümlich ist schon deswegen, weil Patient nur einfach „po“ sprach, nicht aber sich bemühte, zu diesem „po“ alle vorhandene Mundluft zu entleeren. Er hätte „po“ wahrscheinlich auch mit noch weniger Luft sprechen können, als mit  $30 \text{ cm}^3$ .

Ich suchte daher mit einem anderen Verfahren direkter zum Ziel zu kommen. Ich liess das Mundluftvolumen durch einen Gummischlauch, der zwischen die Lippen genommen wurde, in einen Messzylinder, der in bekannter Weise mit Wasser gefüllt, umgekehrt auf einer pneumatischen Brücke stand, hineinblasen. Es war bemerkenswert, wie die Volumwerte schon nach den ersten Versuchen rapid stiegen und sich dann stets auf gleicher Höhe hielten. Auch kommt es sehr darauf an, ob man vor Beginn der Mundexpiration den Mund weit öffnet oder nicht. In ersterem Falle ist das Volumen erheblich grösser.

Beim zweiten Artikulationsgebiet liess ich die Oeffnung des Schlauches zwischen vorderen Zungenrand und Alveolarfortsatz des Oberkiefers legen und nun ebenfalls hineinblasen. Hier wurde das Volumen desto grösser, je tiefer vor Beginn der Ausatmung der Zungenrand gestanden hatte.

An der dritten Artikulationsstelle konnte ich die Schlauch-

öffnung nicht luftdicht halten lassen, so dass der Versuch hier misslang.

Von den beiden ersten Artikulationsräumen gibt die nachstehende Tabelle bei je 10 Versuchen als Resultat, dass der erste Artikulationsraum ca. 100 cm<sup>3</sup> Luft zur Verfügung hat, während der zweite Artikulationsraum sich mit weniger als der Hälfte (43,6) begnügen muss. Der Dritte, hinter dem K.-Beschluss liegende Artikulationsraum wird kaum mehr als 20—30 cm<sup>3</sup> Luft benutzen können.

Wenn wir nun die Bildung der einzelnen Laute betrachten, so sehen wir, dass entsprechend der eben gegebenen Schilderung der Luftdruckverhältnisse b und p am besten, d und t etwas weniger stark, g und k am schwächsten hervorgebracht werden. Die Reibelaute sind durchaus deutlich und können sämtlich mit mehr oder weniger Kraft, je nach ihrer Lage im Ansatzrohr, produziert werden; so gelingt es leicht, das f, das scharfe s, das sch, das vordere ch deutlich zu produzieren. Dagegen ist die Unterscheidung dieser eben genannten tonlosen Reibelaute von den entsprechenden tönenden nicht möglich. So klingt das w wie f, das tönende oder weiche s wie das tonlose s und j wie das vordere ch. Dass das hintere ch am schlechtesten von den Reibelauten aussprechbar ist, ist bereits erwähnt.

Sehr unvollkommen ist die Bildung der Resonanten m, n und ng. Es wird ganz von selbst an Stelle des m ein Explosivlaut, ungefähr dem b ähnlich, hörbar, an Stelle des n ein d und an Stelle des ng ein g. Das ist selbst der Fall, wenn man die Patienten lehrt (oder wenn sie selbst auf den Gedanken gekommen sind), diese Resonanten durch ein Geräusch, welches zwischen Volum und Rachenwand seinen Entstehungsort hat, anzudeuten, eine Art Schnarchgeräusch. Denn das auf diese Weise entstehende Reibegeräusch ist so tief im Ansatzrohr versteckt, dass es von dem Knall, der bei dem Oeffnen der Verschlussstelle bei m, n und ng entsteht, übertönt wird.

Manche Patienten machen daher die Resonanten inspiratorisch, wobei aber auch gewöhnlich ein Knall entsteht, der die entsprechende Tenuis vortäuscht.

Das l wird sehr leicht und charakteristisch gemacht, indem es durch ein Reibegeräusch ersetzt wird, welches zwischen dem eigentlichen Zungenrand und dem Alveolar-

rand des Oberkiefers, und zwar gewöhnlich nur auf einer Seite im Gegensatz zu dem gewöhnlich normal gesprochenen l herausgedrückt wird. Dass dieses Geräusch auf einer Seite gemacht wird, hat wohl seinen Grund darin, dass ein doppelseitiges Geräusch zu viel Luft beanspruchen würde und infolgedessen für den Patienten unpraktisch wäre. Uebrigens wird auch das normale l bisweilen unilateral gesprochen (Nagel). Bei der sonst so scharfen Beobachtung Boses ist es sehr merkwürdig, dass er zwar dieses laterale Geräusch sehr wohl bemerkt hat, aber nicht imstande war, eine Aehnlichkeit mit irgend einem andern Konsonanten aus demselben herauszufinden. Für mein Ohr hat es einen sehr deutlichen L-Charakter.

Endlich der R-Laut wird sowohl dental wie velar und uvular richtig, wenn auch naturgemäss tonlos gemacht.

Während so die Konsonanten eine relativ vollkommene Bildung zeigen, ist die Bildung der Vokale bei dieser Art des Sprechens ohne jegliche Stimme und ohne Lungenluft ausserordentlich stark behindert. Die Mundhöhle muss ja, damit der Vokal charakteristisch hörbar wird, irgendwoher durch einen Ton oder ein Geräusch angeblasen werden. Unter normalen Umständen ist es die Stimme, welche dieses Anblasen der zu dem Vokal richtig eingestellten Mundhöhle vornimmt oder, wenn man flüsternd spricht, das einfache Flüstergeräusch, welches im Kehlkopf entsteht. Wir können aber bekanntlich auch den charakteristischen Klang des Vokales hervorrufen, wenn wir beispielweise durch eine kleine Stimmpfeife die zu dem Vokal charakteristisch verengerte Mundhöhle anblasen. Nimmt man z. B. die Vokalstellung a, o oder u ein und leitet in die Mundhöhle den Ton eines kleinen Stimmpfeifchens mittels Schlauches hinein, so klingt aus dem Munde deutlich a, o und u heraus.\*) Es ist ganz bekannt, dass auf diesem Prinzip die Verwendung des künstlichen Kehlkopfes

---

\*) Es genügt dazu eine gewöhnliche, von einer Gummiblase angeblasene Pfeife, wie sie als Kinderspielzeug bekannt ist. Auch das Ä und E lässt sich ohne Mühe erzielen, l nur schwer. Interessant ist, dass man, wenn man die kleine Pfeife richtig hält, sogar Worte damit sprechen kann, wir: Papa, Mama, Baum, Puppe, Kamm, Kakao u. a. m. Natürlich muss man das Ansatzrohr den betr. Lauten entsprechend verändern. Diese Versuche, die ich in meiner Vorlesung stets zeige, sind für die Vokaltheorie von grösster Bedeutung.

beruht, bei dem man ja ebenfalls den Stimnton entweder durch den Mundwinkel oder durch den unteren Nasengang hinter die Artikulationsstellen des Mundes zu bringen sucht. Es genügt aber ebenfalls, durch einfaches Flüsteranblasen des Ansatzrohres die charakteristischen Vokale zu erzeugen, wie das Gluck mit seinem Sprechrohr für die Flüsterstimme ja gezeigt hat. Ebenso ist allgemein bekannt, dass man durch Beklopfen der Mundhöhle den charakteristischen Vokalklang erzeugen kann. Czermak tat dies, indem er mit einem festen Körper auf die Zähne klopfte, während der Mund die Stellung irgend eines charakteristischen Vokals annahm. Weit besser kann man den Vokalklang hervorgerufen, indem man in gewöhnlicher Weise mittels eines auf die Wangenhaut aufgelegten Plessimeters oder Perkussionshammers beklopft. Uebrigens verfuhr auch Helmholtz so ähnlich (Tonempfindungen p. 182 u. 191), und sein Schüler Auerbach perkutierte den Kehlkopf zu ähnlichen Versuchen.

(Schluss folgt.)

---

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

7 und 8

Dr. G. Panconcelli-Calzia.

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Inhalt.** *Untersuchungen von G. Ferreri und A. Sala über Sprachfehler in den Volksschulen von Rom, — Ein Kursus über pädagogische Psychologie in Rom. — Die Unterstützung der k. preuss. Akademie der Wissenschaften für phonetische Untersuchungen. — Kurse über Phonetik. — Vorträge und kleinere Mitteilungen über Phonautographie,*

---

Die von Prof. G. Ferreri in den Volksschulen von Rom begonnene Untersuchung, zur Feststellung der unter den Schülern vorhandenen Sprachfehler, wird jetzt — laut dem Bollettino dell' associazione romana, 08, No. 6, 33—34 — von Prof. A. Sala, Como, der schon ähnliche Untersuchungen für sich gemacht hatte, fleissig fortgesetzt.

Die beiden Herren haben gemeinsam einen Fragebogen zusammengestellt, dessen Wert und Zweckmässigkeit augenblicklich auf Grund obiger Untersuchungen geprüft wird. In dem nächsten Heft des *Bollettino* soll der Text des Fragebogens veröffentlicht werden. Die bis jetzt in Rom von Prof. Ferreri und in Como von Prof. Sala erzielten Resultate sollen durch ähnliche Untersuchungen, die Prof. Sala bald in den Schulen von Bologna, Mailand und Turin anfangen will, bestätigt werden.

\* \* \*

1907—08 hielt Prof. Dr. Sante de Sanctis, Rom, einen praktischen Kursus über pädagogische Psychologie in der *Scuola Pedagogica di Roma*. Der Kursus dauerte von November 1907 bis Mai 1908 und wurde durch praktische Vorführungen, Uebungen, Besuche von Instituten u. ä. ergänzt. Der Erfolg dieser Vorlesungen war so gross, dass sie — laut dem *Bollettino dell' associazione*, 08, No. 6, 18—28 — auch dieses Jahr gehalten werden. Die Sprache sowie Sprachfehler werden auch berücksichtigt.

\* \* \*

Die k. preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin bewilligte — laut dem *Literarischen Zentralblatt*, 08, 860 — dem Prof. Dr. W. A. Nagel, Berlin, 1000 M. zu einer akustisch-phonetischen Untersuchung.

\* \* \*

In der *Académie de Neuchâtel* hat während des dortigen Ferienkursus vom 13. Juli bis 8. August Herr Ed. Steiner einen *Cours théorique et pratique de diction et de prononciation* gehalten. Derselbe Kursus wird vom 10. August bis zum 5. September abends von Herrn G. Ragonod gehalten. Das Programm habe ich zu spät erhalten, sonst hätte ich diese Vorträge bereits in *Anotationes phoneticae*, 6, erwähnt.

\* \* \*

In der Universität Montpellier werden im Winter-Semester 1908—09 ein Kursus über *Orthoépie pratique* und einer über *Orthoépie théorique* von Prof. Grammont (1 Stunde wöchentlich) gehalten. Aus dem Programm ersehe ich, dass die Universität ein phonetisches Laboratorium besitzt.

\* \* \*

Im Sommer-Semester a. c. hielt ich in Vertretung des Herrn Prof. Dr. Wechsler ein zweistündiges Kolleg über französische Phonetik und einmal wöchentlich phonetische Uebungen. In diesen Sitzungen wurde auch die Gelegenheit benutzt, um den Studierenden auseinanderzusetzen, inwiefern sich die experimentelle Methode für die Lösung von linguistischen Problemen verwenden lässt. Die Zuhörer — ca. 70 — zeigten lebhaftes Interesse für den Gegenstand.

\* \* \*

Der in *Annotationes phoneticae*, 5, angezeigte Vortrag über die Verwendung der phonographischen Apparate im neusprachlichen Unterricht hat stattgefunden. Nimmermehr hätte ich geglaubt, dass unter den Pädagogen ein solches Interesse für diese Frage vorhanden wäre. Näheres findet man in den Berichten der verschiedenen Fachzeitschriften.

\* \* \*

Am 11. Juli a. c. wurde vom Verfasser dieser Rubrik ein Vortrag über den Wert der phonographischen Apparate als Vorbereitungs-, Darstellungs- und Wiederholungsmittel auf Einladung des Herrn Prof. Dr. Viëtor für die Mitglieder des englischen Seminars und des Proseminars gehalten.

\* \* \*

Wie man in der *Phonographischen Zeitschrift*, 08, 845, liest, sind die Versuche Herrn Prof. Slaby, Berlin, einen Gegner des Phonographen, zu bekehren, erfolglos geblieben. Eine Rede, die er in eine Plattensprechmaschine hineingesprochen hatte, wurde leider mit einer Art Echo wiedergegeben. Daher die Abneigung. Dies ist sehr bedauerlich, da dieser Gelehrte gerade derjenige ist, der S. M. den Kaiser in die Welt der Technik und der Elektrizität einführen konnte. Er hätte daher gute Aussichten gehabt, S. M. für die Frage eines Phonogramm-Archivs zu interessieren.

\* \* \*

Aus Paris wird uns mitgeteilt, dass ein dortiger Verleger bald französische Kinderlieder nebst Phonographenplatten herausgeben wird.

\* \* \*

In der Phonographischen Zeitschrift, 08, 848, wird mitgeteilt, dass kürzlich unter der Firma „Voxophon“, mechanisches Lehrverfahren in Berlin W., eine Gesellschaft gegründet ist, welche sich mit dem „Lehren aller fremden Sprachen durch den Phonographen, gestützt auf ein eigenes Lehrbuch“ befassen will. In der Anmerkung am Ende dieser Mitteilung liest man, dass in kurzem eine grosse deutsche Plattenfabrik Sprachlehrplatten herausbringen wird. Nach den von mir eingezogenen Erkundigungen werden diese letzten Platten wahrscheinlich schon im nächsten September erscheinen.

---

### Kleine Notizen.

Behandlung schwachsinniger Kinder. Erziehungsinspektor Piper in Dalldorf hält vom 28. September bis 10. Oktober cr. einen Kursus über die Behandlung schwachsinniger Kinder ab. Anmeldungen sind bis zum 25. September cr. an ihn zu richten.

**Aeltere Jahrgänge**

der

**Monatsschrift  
für Sprachheilkunde**

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

**Die Krankenpflege  
in der ärztlichen Praxis.**

Von

**Dr. med. RICHARD ROSEN**

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

**„Geistig Minderwertige“**

oder

**„Geistesranke?“**

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

**Adler, Dr. med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminarum  
Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erziehlichen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark  
geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schick (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — **Band II: Das perverse Geschlechtsleben des Menschen.** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke**, Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstumm-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soitmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummenschule  
in Berlin.

**Dr. med. Hermann Gutzmann,**

Privatdozent an der Königl. Friedrich  
Wilhelms-Universität zu Berlin.



BERLIN W. 35,

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Zuschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin W, Schöne-  
berger Ufer 11,  
Klischees an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.

Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Bellagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoncen-  
Expeditionen des In-  
u. Auslandes entgegen

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** Liebreich - Langgaard

**Compendium**

**der Arzneiverordnung.**

**Sechste, vollständig umgearbeitete  
Auflage.**

**Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.**

---

**Prof. Dr. O. Rosenbach.**

**Nervöse Zustände**

und

**ihre psychische Bedeutung.**

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3,—

---

**Zu kaufen gesucht sämtliche Jahrgänge von  
Mediz.-pädagog. Monatsschrift für Sprachheilkunde.**

Offerten unter **W. B. 100** an die Expedition erbeten.

**Medizinisch-pädagogische  
Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde  
Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.**

XVIII. Jahrg.

September-Oktober-Heft.

1908.

**Inhalts-Verzeichnis.**

<p><b>Original-Arbeiten:</b></p> <p>1. Erster Jahresbericht aus dem Ambulatorium für Sprachstörungen. Von <b>Dr. Hermann Gutzmann, Berlin</b> 265</p> <p>2. Experimentalphonetische Untersuchungen über den italienischen zehnsilbigen Vers (decasillabo manzoniano). Von <b>Dr. G. Panconcelli-Calzia</b> . . . . . 275</p>	<p>Seite</p>	<p>2. Bibliographia phonetica 9 u. 10. Seite Von <b>Dr. Panconcelli-Calzia</b> . . . . . 292</p> <p><b>Literarische Umschau:</b> Ueber die Bedeutung der Erbllichkeit für die Entstehung von Sprachstörungen. <b>Dr. H. Gutzmann</b> . . . 318</p> <p><b>Fuilleton:</b> Annotationes phoneticae 9 u. 10. Von <b>Dr. Panconcelli-Calzia</b> . . . . . 320</p>
--	--------------	--

## Original-Arbeiten.

### Erster Jahresbericht aus dem Ambulatorium für Sprachstörungen

im Poliklinischen Institut für innere Medizin der Universität  
Berlin, erstattet von

**Dr. Hermann Gutzmann,**  
Privatdozent an der Universität Berlin.

#### I. Vorgeschichte des Ambulatoriums.

Bis zur Eröffnung des Ambulatoriums im poliklinischen Institute wurden die sprachgestörten poliklinischen Patienten im Ambulatorium am Schöneberger Ufer 11, das von H. Gutzmann seit dem Jahre 1891 geleitet wurde, behandelt. Die stets wachsende Zahl der Patienten sowohl, wie besonders das immer mehr steigende Bedürfnis der Aerzte und auch der Studierenden, sich über die Störungen der Sprache und ihre Behandlung zu unterrichten, veranlassten den Berichtersteller, sich an das preussische Unterrichtsministerium zu wenden mit der Bitte, dass für die poliklinische Behandlung der Sprachstörungen im Anschluss an eines der bestehenden Königlichen poliklinischen Institute geeignete Räume zur Verfügung gestellt würden. Zur Begründung dieses Antrages konnte darauf verwiesen werden, dass das hohe Unterrichtsministerium schon seit Jahren für die zu den Kursen an der Königlichen Taubstummen-Anstalt einberufenen, an Taubstummenanstalten tätigen Aerzte den Antragsteller auch mit Vorlesungen über die Physiologie,

Psychologie und Pathologie der Sprache betraut hatte, dass die Kurse über Sprachstörungen, die im Auftrage des Zentral-Komitees für ärztliche Fortbildung gehalten wurden, stets mit der Maximalzahl belegt waren und dass schliesslich auch die immer steigenden Ueberweisungen sprachgestörter Patienten aus den Königlichen chirurgischen Polikliniken, aus der Kgl. Poliklinik für Nasen- und Halskranke, aus der für Ohrenkranke, aus der für kranke Kinder in dem Kgl. Charité-Krankenhaus, aus dem Kgl. zahnärztlichen Institute u. s. f. auf ein dringendes Bedürfnis auch in therapeutischer Beziehung hinweisen.

In einem grösseren, im „Klinischen Jahrbuche“ erschienenen Aufsätze über „die soziale Bedeutung der Sprachstörungen“ kam Verf. im Jahre 1904 zu folgenden Schlüssen:

1. Statistische Untersuchungen haben ergeben, dass wenigstens 200000 Schulkinder des Deutschen Reiches an mehr oder weniger schweren Sprachstörungen leiden.
2. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Sprachstörungen eine hervorragende soziale Schädigung ausmachen, die fast in allen Berufen so schwere Hemmungen zur Folge hat, dass ihre allgemeine Bekämpfung eine sehr wichtige soziale Aufgabe des Staates ist. Besonders klar geht dies aus den bisher gelieferten statistischen Nachweisen über die Herabminderung des Bildungsgrades durch die Sprachstörungen hervor.
3. Eine erhebliche Zahl der Gestellungspflichtigen wird nur wegen einer vorhandenen schweren Sprachstörung vom Dienst mit der Waffe ausgeschlossen.
4. Die öffentlichen und privaten Massnahmen gegen die Verbreitung und für die Verhinderung der Sprachstörungen müssen weit mehr ausgedehnt werden und in gemeinschaftlicher Tätigkeit von Lehrer und Arzt das erwünschte Ziel zu erreichen suchen.
5. Dazu hat sich einerseits die Ausbildung des Lehrers auf dem Seminar auch auf die Sprachphysiologie, die Sprachhygiene und die Sprachstörungen der Schulkinder zu erstrecken, andererseits muss dem Arzte während und nach seiner Studienzeit Gelegenheit geboten werden, sich hierin möglichst

ausführlich zu informieren. Ganz besonders der Schularzt muss auf diesem Gebiete umfassende Kenntnisse besitzen.

Aus den in jener Arbeit niedergelegten Nachweisen ergab sich besonders die dringend notwendige Forderung, dass an den Universitäten auch über die Sprachhygiene und die Störungen der Sprache Vorlesungen gehalten würden, so dass dem Medizinstudierenden und dem Arzte Gelegenheit geboten würde, sich auch auf diesem Gebiete genügend zu belehren. Es wurde dabei hervorgehoben, dass sich ein staatliches Ambulatorium für Sprachstörungen ohne Mühe und ohne besondere Kosten an eines der bestehenden Poliklinischen Institute angliedern lasse. Diese Arbeit wurde dem oben erwähnten Antrage beigelegt.

In äusserst dankenswerter Weise und in vollem Verständnis für die Bedeutung der Angelegenheit ging nun die hohe Unterrichtsbehörde auf die Wünsche des Antragstellers ein. Der Herr Minister genehmigte, dass in den Räumen des Poliklinischen Instituts für innere Medizin poliklinische Sprechstunden wegen Behandlung von Sprachstörungen abgehalten würden, und damit begann das „Ambulatorium für Sprachstörungen“ im Anfange des Winter-Semesters 1907 seine Tätigkeit, über die hier ein kurzer Bericht gegeben werden soll. Nach einem kurzen Berichte des Leiters des Ambulatoriums über dessen therapeutische und unterrichtliche Tätigkeit im ersten Jahre hat der Herr Minister unter dem 16. September 1908 angeordnet, dass das „Ambulatorium für Sprachstörungen“ in dem amtlichen Personalverzeichnis der Universität unter den wissenschaftlichen Anstalten der Universität in der Abteilung „Poliklinisches Institut für innere Medizin“ besonders aufgeführt wird.

Es ist mir ein Bedürfnis, auch an dieser Stelle Seiner Exzellenz dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten meinen ganz gehorsamsten Dank abzustatten für das Wohlwollen, mit dem Seine Exzellenz die neue Einrichtung gefördert hat.

## II. Aeussere Einrichtung des Ambulatoriums.

Der Hauptraum, in dem sich die ambulatorische Tätigkeit abspielt, ist der grosse, zweihundert Sitzplätze um-

fassende Hörsaal des Poliklinischen Instituts. Dort steht für die Uebungstherapie: Atem-, Stimm- und Artikulationsübungen ein überaus geeigneter, weiter, hoher und heller Raum zur Verfügung, dort werden die Neuaufnahmen an einem Seitentische sorgsam registriert, die Patienten in Gruppen geteilt, die je einem Assistenten zur Behandlung überwiesen werden u. s. f. Dort finden auch während des Semesters die Vorlesungen statt, zu denen alle notwendigen Behelfe vorhanden sind, so z. B. ein grosser Projektionsapparat, Epidiaskop u. a. m. Auch die eventuell erforderlichen Untersuchungen der Halsorgane etc. können dort vorgenommen werden, da elektrisches Licht, Stopfdose für den Anschluss einer Untersuchungslampe vorhanden ist. Zur genaueren Feststellung fehlerhafter Atem- resp. Artikulationsbewegungen mittelst der graphischen Methode hat der Direktor des Poliklinischen Instituts, Herr Geh. Rat Prof. Dr. Senator, in freundlichem Entgegenkommen eine Stelle in dem grossen Laboratorium des Instituts zur Verfügung gestellt, wo die Apparate und Instrumente: Kymographion, Schreibkapseln, Pneumographen, Laryngographen, Spiegel u. s. w. nicht nur gut aufbewahrt, sondern auch in einem abgesonderten Raum in Anwendung gebracht werden können. Für die Demonstrationen bei Vorlesungen können die Apparate leicht in den, an das Laboratorium anschliessenden Hörsaal geschafft werden. Auch können, falls die Laboratoriumsräume einmal sämtlich besetzt sind, die Untersuchungen in dem Vorzimmer des Hörsaals ungestört ausgeführt werden, wenn die Ambulatoriumsstunden vorüber sind. Endlich hat der Vorsteher des Laboratoriums, Herr Prof. Richter, die etwa nötigen Untersuchungsmittel des Laboratoriums in dankenswerter Weise zur Benutzung angeboten. So sind demnach alle Mittel und Räume vorhanden, die zur wissenschaftlichen und unterrichtlichen Ausnutzung des Ambulatoriums nötig sind. Wünschenswert wäre allerdings, dass ein abgesonderter Raum für die Untersuchungen zur Verfügung stünde, in dem stets, auch während ambulatorischer Stunden Untersuchungen ungestört gemacht werden könnten.

Viel ist schon dadurch gewonnen worden, dass der Leiter der hydrotherapeutischen Anstalt, Herr Geh. Rat Prof. Dr. Brieger, so freundlich war, die Benutzung der

Warteräume der hydrotherapeutischen Anstalt, die im Erdgeschoss liegen, durch die Patienten des Ambulatoriums für Sprachstörungen gütigst zu gestatten. Dadurch bin ich in den Stand gesetzt, die Eltern und Angehörigen der vielen Kinder, die das Ambulatorium aufsuchen, von dem Vorzimmer des Hörsaals fern zu halten, wo sie leicht stören würden. Ebenso wenig würde das Warten im Hörsaal selbst angänglich sein, da der Besuch des Ambulatoriums meist so lebhaft war, dass der Saal völlig gebraucht wurde. Ich verweise schon hier auf die weiter unten angeführten täglichen Besuchszahlen.

### III. Das Ambulatorium als therapeutische Anstalt.

Das Ambulatorium wurde in den beiden ersten Semestern von 462 Patienten aufgesucht; diese Zahl ist, wenn man die notwendig bei den meisten Patienten stets eine Stunde und mehr jedesmal erfordernde Behandlungszeit und die sich oft monatelang hinziehende Behandlungsdauer in Rücksicht zieht, sehr hoch. Das Ambulatorium findet Montags, Dienstags, Donnerstags und Freitags in den Nachmittagsstunden von 3 bis 4 Uhr statt, zieht sich aber täglich bis 5 Uhr hin, wobei nur intensive Tätigkeit aller Beteiligten die Arbeit bewältigen kann. Ausser dem Leiter und einer für die Beaufsichtigung der Uebungen angestellten Dame (Frau Schurzmann) sind daher stets 3—4 und oft noch mehr Volontär-Assistenten, Aerzte, die sich zur spezialistischen Ausbildung teils in Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten, teils in Nerven- resp. Kinderkrankheiten längere Zeit in Berlin aufhalten, angestrengt beschäftigt. Ich nenne hier dankbarst die Herren Dr. Dr.: Abrahamson, Gittelson, Appuhn, Hopmann, Friedmann, Neumark, die sämtlich monatelang mich treulichst in der Arbeit unterstützt haben. Natürlich hatten diese Herren vorher längere Zeit die betr. Vorlesungen gehört, da ohne diese Vorbildung eine erpriessliche Tätigkeit auf diesem speziellen Arbeitsgebiete der Medizin nicht erfolgen kann. Ein gutes Bild von dem lebhaften Besuch des Ambulatoriums durch die Patienten ergibt die Zusammenstellung der Besuchszahlen des Winter-Semesters 1907/1908, die ich hier folgen lasse:

Besuchszahlen des Ambulatoriums im Winter-Semester  
1907/1908.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
November											13	12	—	13	—	—	—	16	15	—	16	10	—	—	19	20	—	15	16	—	
Dezember	—	18	19	—	18	19	—	—	21	19	—	16	20	—	—	15	20	—	15	13											
Januar																															
Februar	—	—	64	62	—	60	60	—	—	57	70	—	56	62	—	—	72	72	—	77	62	—	—	72	74	—	73	64	—	—	
März	—	63	75	—	67	68	—	—	61	71	—	75	70	—	—	73	65	—	67	64	—	—	61	63	—	62	64	—	—	58	

Auf einzelne Fälle, die Beobachtungen des Erfolges der Therapie u. a. m. soll hier nicht eingegangen werden, da Casuistisches schon mehrfach von einzelnen der obengenannten Herrn bearbeitet wird resp. veröffentlicht worden ist (s. u.). Dagegen will ich die einzelnen Gruppen der Patienten gesondert aufzählen, weil aus ihnen deutlich erkennbar wird, mit wie vielen Spezialgebieten der Medizin gerade die Sprachstörungen in innigstem Zusammenhange stehen. Es zeigt sich aus dieser Zusammenstellung deutlich, dass nicht nur die Patienten der Hals-, Nasen- und Ohrenpolikliniken ein grosses Kontingent Sprachgestörter liefern, sondern dass auch die Poliklinik für Nervenranke, die für Kinder, die für chirurgische, die für innere Krankheiten u. s. f. die sprachgestörten Patienten an das Ambulatorium überweisen resp. auch vom Ambulatorium überwiesen erhalten. Dass auch letzteres recht oft der Fall ist, kann besonders ersehen werden aus den vielen Schwerhörigen und Kindern mit adenoïden Vegetationen, die wir an die betreffenden Institute verwiesen, aus den angeborenen Gaumenspalten, die wir zur Operation resp. Anlegung eines Obturators an die chirurgische resp. zahnärztliche Poliklinik übersandten, aus den Patienten mit schweren Nervenleiden, die zuerst das Ambulatorium wegen der rein symptomatischen Sprachstörung aufsuchten und die wir dann nach genauer Feststellung des Leidens an die Poliklinik für Nervenranke überweisen mussten u. s. f. Andererseits sucht nur ein Teil der Patienten das Ambulatorium direkt auf, ein grösserer Teil wurde von den mehrfach schon genannten Königlichen Polikliniken überwiesen, sowie von zahlreichen Aerzten und Spezialärzten Berlins und seiner Umgebung.

1. Taubstummheit und Schwerhörigkeit.

Es fanden sich im ganzen 14 Taubstumme und 20 Schwerhörige ein. Unter den Taubstummen waren 6 männl.,

8 weibl., unter den Schwerhörigen 7 männl., 13 weibl. Es ist bemerkenswert, dass die meisten Patienten dieser Gattung das Ambulatorium wegen der mangelhaft resp. völlig unentwickelten Sprache aufsuchten, ohne dass der Gehörfehler hervorgehoben wurde. Unter den Taubstummen befand sich ein von Jugend auf fast völlig tauber, intelligenter 24 jähriger Arbeiter, der keine sachgemässe Ausbildung bekommen hatte. Er musste in Rücksicht auf seine Arbeitsverhältnisse abends gesonderten Ableseunterricht erhalten. Die übrigen Taubstummen, mit Ausnahme eines 11 jährigen Knaben, standen im Alter von 2—7 Jahren, nicht weniger als 5 litten an stärkeren adenoïden Vegetationen und wurden in dementsprechende Behandlung an die betr. Poliklinik überwiesen. Die gleiche Zahl fand sich unter den schwerhörigen Patienten. Mehrere der Schwerhörigen wurden an den in der Königlichen Poliklinik für Ohrenkranke eingerichteten Ablesekursus überwiesen. Im Ambulatorium selbst wurden vier Schwerhörige resp. Ertaubte systematisch im Ablesen des Gesprochenen vom Gesicht unterwiesen. Wegen der vielen Zeit, die eine solche Unterweisung erfordert, musste dieselbe teilweise ausserhalb der ambulatorischen Stunden stattfinden.

## 2. Zentrale Sprachstörungen.

a) Stottern: Von Stotterern waren nicht weniger als 142 männliche und 37 weibliche Patienten in ambulatorischer Behandlung. Die Mehrzahl standen im schulpflichtigem Alter, nämlich 78 Knaben und 21 Mädchen. aber man sieht, dass auch ältere Patienten vorhanden waren. Der älteste Stotterer war 48 Jahre alt, eine stotternde Frau stand im 42. Jahre. Auch bei den älteren Personen wurden mehrfach gute Erfolge erzielt, wenn die Patienten die Uebungsstunden regelrecht besuchten. Interessant ist, wie mannigfache Berufe unter den älteren Personen vertreten waren. Es zeigt sich, dass es keinen Beruf gibt, in dem nicht die gestörte Sprache das Fortkommen erschwerte. Kurz erwähnt mag sein, dass zwei Fälle von Stottern bei Unteroffizieren zur Beobachtung und Behandlung kamen. In einem Falle hatte der betr. Sergeant das Stottern im Anschluss an ein Theaterstück, welches zur Kaiser-Geburtstagsfeier aufgeführt wurde und in dem er die Rolle eines

Stotterers zu geben hatte, erworben, im zweiten Fall war das Stottern rein hysterischer Natur.

b) Stottern zugleich mit anderen Sprachfehlern (meist Stammeln) wurde bei 19 Knaben und 4 Mädchen beobachtet, dabei fand sich in 6 Fällen Imbezillität, in zwei Fällen Schwerhörigkeit. Letztere wurden entsprechender Behandlung überwiesen.

c) Stammeln fand sich bei 24 Knaben und 17 Mädchen. Als mässig imbezill stellten sich bei näherer Beobachtung 4 Knaben und ein Mädchen heraus. Es mag gleich hier bemerkt sein, dass diejenigen stammelnden Kinder, bei denen ein angeborener Intelligenzdefekt die Ursache der Störung ist, weiter unten in einer besonderen Rubrik zusammengestellt werden. Ein stammelndes Mädchen zeigte eine leichte Herabsetzung des Hörvermögens, die jedoch nicht genügend war, um die Entstehung des Stammelns zu erklären. Dagegen waren in nicht weniger als 16 Fällen adenoïde Vegetationen stärkeren Grades vorhanden resp. vorhanden gewesen, die meist schon vorher in anderweitiger Behandlung entfernt worden waren.

d) Stummheit ohne Taubheit wurde in 29 Fällen beobachtet, 18 Knaben und 11 Mädchen; siebenmal war eine mässige Herabsetzung des Hörvermögens, meist schon in Ohrenpolikliniken konstatiert worden, achtmal war leichte Imbezillität vorhanden. Die Kinder standen im Alter von 2—8 Jahren. Mehrfach handelte es sich um Kinder, die sich ganz normal, nur etwas langsam sprachlich entwickelten.

e) Aphasieen. Die meisten dieser Patienten wurden an das Ambulatorium überwiesen. Einen Patienten mit motorischer und sensorischer Aphasie infolge von Lues überwiesen wir der Nervenlinik der Kgl. Charité.

f) Von Cerebrallähmung bei Kindern wurden drei,

g) von Pseudobulbärparalyse ein Fall wegen der symptomatischen Sprachstörung behandelt.

### 3. Fehler in der Aussprache einzelner Laute.

Hierher gehören zunächst die Sigmatismen, deren 23 die ambulatorische Behandlung aufsuchten und fast ausnahmslos geheilt entlassen werden konnten. Darunter waren 3 Fälle von Sigmatismus nasalis und 9 Fälle von Sigmatismus lateralis. Drei Fälle von rein funktioneller Rhinolalie wurden ebenfalls in Bälde geheilt.

#### 4. Stimmstörungen.

Diese waren recht mannigfaltiger Ursache. Zwei Fälle konnten sogleich an die Poliklinik für Halskranke überwiesen werden, in dem einen Fall handelte es sich um Tuberkulose, in dem zweiten um eine Lähmung. Von den übrigen gehörten drei zur persistierenden Fistelstimme, einem Fehler des Stimmwechsels, ein Mann war infolge eines Unfalls hysterisch-aphonisch und drei waren Phonastheniker.

#### 5. Angeborene Gaumenspalten.

Davon wurden im Ambulatorium nicht weniger als 27 gezählt, von denen 17 bereits operiert und zugeschickt oder vom Ambulatorium aus zur Operation an die chirurgischen Kliniken überwiesen wurden. Die übrigen erhielten im zahnärztlichen Institut Obturatoren oder blieben zunächst noch ohne lokale Behandlung.

Von sonstigen mechanischen Dyslalieren kam eine Spracherschwerung durch doppelseitige Unterkieferluxation, bei einem älteren Manne in der Chloroformnarkose entstanden, die der chirurgischen Klinik überwiesen wurde, vor.

#### 6. Sprachstörungen infolge geistigen Defektes.

a) Kinder die sprachlich und geistig zurückgeblieben waren, waren 47 in ambulatorischer Behandlung und zwar 25 Knaben im Alter von 2—15 und 22 Mädchen im Alter von 2—9 Jahren. Der sprachliche Defekt zeigte sich in Stummheit oder Stammeln, nur in einem Falle fand sich bei einem Imbezillen Stottern.

b) Schwere Imbezille und Idioten waren 25, unter letzteren 5 Fälle von myxoedematöser Idiotie. Diese Kinder wurden mit kleinen Dosen Thyreoïdin behandelt, worunter nicht nur die körperliche, sondern auch die sprachliche und geistige Entwicklung erfreuliche Fortschritte machte.

c) Die mongoloïde Form der Idiotie beobachteten wir 5 mal. Auch hier wurde mit Erfolg Thyreoïdin gegeben.

#### 7. Hysterische Sprachstörungen

wurden 3 mal beobachtet. Besonders erwähnenswert war eine traumatische Neurose in Form einer kompletten motorischen Aphasie mit völliger Aphonie.

\* \* \*

Die Therapie im Ambulatorium ist vorwiegend Uebungstherapie, Gymnastik der Atmung, der Stimme und der

Artikulation mit Unterstützung durch geeignete Instrumente. Daneben wurde allerdings auch stets die allgemeine Therapie im Auge behalten und interne Medikation vielfach angewendet oder evtl. dem überweisenden Arzte empfohlen. Patienten bei denen hydrotherapeutische Behandlungsmethoden angezeigt waren, wurden der hydrotherapeutischen Anstalt überwiesen, entsprechend wurde bei solchen verfahren, bei denen elektro-therapeutische Verfahren angezeigt schienen. Operationen wurden im Ambulatorium nicht gemacht. Sprachgestörte Patienten mit adenoïden Vegetationen, Verwachsungen der Nase, Krankheiten des Gehörorganes, wurden den betreffenden Instituten überwiesen, wenn sie nicht schon, was meist der Fall war, bereits bei einem Spezialarzt für Hals-, Nasen- oder Ohrenleiden in Behandlung waren.

#### IV. Die Benutzung des Ambulatoriums für den medizinischen Unterricht.

Die Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Sprachstörungen finden Montags und Donnerstags von 3 bis 4 Uhr statt. An diesen Tagen wird ein Teil der Patienten vor 3 Uhr, der zweite Teil nach 4 Uhr erledigt. In den Vorlesungen, die bisher durchschnittlich von 6—8 Studierenden besucht waren, werden die im Ambulatorium eintreffenden Patienten vorgestellt, Anamnese und Befund genau aufgenommen und besprochen, und sodann im Verlaufe des Semesters die erforderliche Therapie gezeigt. Bei dem, wie oben nachgewiesen, ausserordentlich mannigfaltigen Material werden in jedem Semester die hauptsächlichsten Sprachstörungen, deren Kenntnis für den praktischen Arzt von Bedeutung ist, vorkommen. Auf diese Weise wird der angehende Arzt hier in relativ geringer Zeit eingehendere Kenntnisse sammeln können, als er dies in jahrelanger Praxis vermag. Das haben mir mehr als einmal ältere Aerzte, die eine jahrzehntelange Praxis hinter sich hatten, bestätigt. An den Vorlesungen nehmen deshalb auch ausser den an der Universität immatrikulierten Studierenden und Hörern Aerzte teil, die sich zu weiterer Ausbildung längere Zeit in Berlin aufhalten.

Die Vorlesungen wurden stets regelmässig und mit gleichbleibendem Interesse besucht.

V. Wissenschaftliche Arbeiten, die im letzten Jahre aus dem Ambulatorium für Sprachstörungen hervorgegangen sind:

1. H. Gutzmann: Ueber Stellung und Bewegung des Kehlkopfes bei normalen und pathologischen Sprachvorgängen. (In den Beiträgen zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Kehlkopfes von A. Passow und K. L. Schaefer.)

2. E. Hopmann: a) Ueber Sigmatismus nasalis. b) Ueber Aphthongie. Beide Arbeiten erschienen in der Monatsschrift für Sprachheilkunde 1908.

3. Biebindt: Ueber die Kraft des Gaumensegelverschlusses. Inaugural-Dissertation, Berlin.

---

## **Experimentalphonetische Untersuchungen über den italienischen zehnsilbigen Vers (decasillabo manzoniano)**

Beiträge zur objektiven Untersuchung über die italienische Metrik.

Von

Dr. G. Panconcelli-Calzia.

Phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

Die Literatur über die italienische Verslehre ist reichhaltig. Ihr Kennzeichen besteht darin, dass sie sich z. T. auf die Tradition und z. T. auf rein subjektive, also mit dem Gehör ausgeführte Untersuchungen stützt. In der Verskunst ist das phonetische Element dem psychologischen untergeordnet. Ich halte es aber für die Pflicht des Experimentalphonetikers, sich in der Verskunst sein Arbeitsgebiet auszusuchen und zu bestimmen und innerhalb dieser Grenzen unermüdlich tätig zu sein. Rein objektive Untersuchungen über die italienische Verskunde fehlen noch. Vorliegende Arbeit bildet den ersten Versuch in dieser Hinsicht. Sie ist ein Bruchstück eines von mir geplanten und z. T. schon entworfenen Werkes über die italienische Metrik. Nach und nach werde ich in dieser Zeitschrift die Resultate meiner Untersuchungen veröffentlichen. Habe ich mich entschlossen, dies Bruchstück schon jetzt bekannt zu

machen, so ist es geschehen, um durch mein Beispiel, die von mir angewendete und kritisierte Untersuchungsmethodik, die Behandlung des Themas und besonders auch durch die Mängel meiner Arbeit anregend zu wirken. Das überhaupt zu untersuchende Gebiet ist riesig ausgedehnt. Wer guten Willen hat, der kann über die phonetischen Eigenschaften des Rhythmus in der Dichtung seines eigenen Idioms, sowie des Idioms von irgend einem Volk Untersuchungen ausführen. Durch eine gemeinsame Tätigkeit auf diesem Gebiete würde nicht nur der Phonetik, sondern auch der Psychologie insbesondere und anderen Grenzwissenschaften im allgemeinen geholfen werden.

## I.

### **Der zehnsilbige Vers nach den bisher vertretenen Ansichten.**

Ich halte es für zweckmässig, vor allen Dingen die heute über den Rhythmus in der italienischen Sprache allgemein geltenden Meinungen kennen zu lernen. Aus den letzterschienenen Lehrbüchern\*) habe ich nachstehende Auseinandersetzungen resumiert. Das Folgende ist also eine dogmatische Darstellung der heute herrschenden Auffassungen des Rhythmus in der italienischen Sprache.

**Unterschiede zwischen Prosa und Poesie.** — Zwischen Prosa und Poesie gibt es zwei Unterschiede. Der erste ist ein äusserlicher und besteht in der Art der Auffassung der Gedanken, weil sich meistens die Prosa an den Verstand, dagegen die Poesie an die Phantasie wendet. Die erste strebt nach ihrem Ziel durch Schlussfolgerungen, die zweite durch Vorstellungen. Der innerliche Unterschied besteht 1. in der Ausdrucksweise, 2. in der Syntax, 3. in der Satzform und 4. in dem Rhythmus.

**Rhythmus.** — Er bildet eigentlich den Hauptunterschied zwischen Prosa und Poesie. Selbstredend fehlt der Rhythmus sogar in der Prosa nicht, besonders bei hypermodernen Dichtern; aber er ist und bleibt in diesem Fall persönlich, willkürlich, da er nicht mit Genauigkeit bestimmt ist. Dagegen in der Poesie ist der Rhythmus von bestimmten und zahlreichen Gesetzen abhängig. Diese

\*) Vgl. u. a. *Bibliographia phonetica*, 1907, 2: Federzoni.

letzten beziehen sich, was die italienische Sprache anbelangt:

1. auf die Silbenzahl,
2. auf die Akzententstellung,
3. auf den Schall der Wörter (Reim).

Um einen wirklichen Rhythmus zu erzielen, ist es notwendig, dass es in einer bestimmten Anzahl von einen Vers bildenden Silben an bestimmten Intervallen Akzente und manchmal auch gleiche oder ähnliche Laute (Reime) seien. Der Rhythmus offenbart sich in mehreren Weisen:

1. je nach der Art der Verse,
2. nach den Gruppen der Verse (Strophen),
3. und auch, wenn es sich um Lyrik handelt, nach der Form der Dichtung.

Was uns besonders interessiert, ist die Art der Verse. Das Uebrige hat einen zu speziellen Wert und steht nicht in unmittelbarer Beziehung mit der Phonetik.

**Zwei Arten von Versen.** — Es lassen sich in der italienischen Verslehre zwei Arten von Versen unterscheiden:

1. Verse mit einer geraden Silbenzahl,
2. Verse mit einer ungeraden Silbenzahl.

Zu der ersten Gruppe gehören: der *decasillabo* (zehnsilbige), der *ottonario* (achtsilbige), der *senario* (sechssilbige) und *quadrisillabo* (viersilbige). Zu der zweiten Gruppe gehören: der *endecasillabo* (elfsilbige), der *novenario* (neunsilbige), der *settenario* (siebensilbige), der *quinario* (fünfsilbige) und der *trisillabo* (dreisilbige). Die Verse der ersten Art haben — so wie sie gewöhnlich benutzt werden — einen lebendigeren Rhythmus, aber weniger Mannigfaltigkeit; die der zweiten Art haben einen langsameren Rhythmus, dagegen eine grössere Mannigfaltigkeit. Die ersten Verse besitzen nur eine Art von Akzenten; die letzten, der dreisilbige ausgenommen, haben nicht nur eine, sondern sogar mehrere Arten von Akzenten.

**Verse der ersten Art. Decasillabo.** — Der zehnsilbige Vers, wenn er mit einem Wort endigt, das die Betonung auf der vorletzten Silbe trägt (auf italienisch heissen diese Wörter: *parole piane*), hat zehn Silben und die Akzente fallen

auf die dritte, sechste und neunte Silbe. Beispiele von parole piane finden wir in den unten angegebenen Versen (vgl. unten) in den Endwörtern: *tromba* (1. Vers), *squillo* (2. Vers), *rimbomba* (3. Vers), *vessillo* (5. Vers), *spiegato* (6. Vers), *schierato* (7. Vers). (Die betonten Vokale sind hier durch Fettdruck hervorgehoben.) Endigt der zehnsilbige Vers mit einem Wort, dessen Betonung auf der letzten Silbe liegt (auf italienisch heissen diese Wörter: parole tronche), so hat er in Wirklichkeit nur neun Silben, aber der Tradition nach hat er doch zehn Silben, weil — wie sich die italienischen Metriker ausdrücken — „ . . . die lange Pause, die am Ende des mit einer parole tronca beendigten Verses unbedingt gemacht werden muss ganz und gar den Wert der fehlenden Silbe hat . . . “ Beispiele von parole tronche finden wir in den unten angegebenen Versen (vgl. unten) in den Endwörtern: *terren* (4. Vers), *vien* (8. Vers). (Die betonten Vokale sind durch Fettdruck hervorgehoben.) In langen Gedichten ist die Verwendung dieses Verses nicht zu empfehlen, weil er einen übermässig eintönigen Rhythmus hat. Dieser bleibt nicht nur derselbe von einem Verse zum andern, sondern auch in jedem einzelnen Decasillabo, da die Betonung bei jedem Intervall von drei Silben nach der Endpause des vorigen Verses gehört wird. Manzoni, der Hauptführer der italienischen romantischen Schule, wandte in dem Chor des zweiten Aufzugs seiner Tragödie *Il conte di Carmagnola* diesen Rhythmus in hundertachtundzwanzig Versen an. Er wiederholte ihn also dreihundertvierundachtzig Mal. Wer dieses Gedicht nicht kennt, kann sich wirklich nicht vorstellen, wie es trotz seines künstlerischen Wertes eben wegen der Monotonie des Rhythmus dieses zehnsilbigen Verses langweilig ist und rasch ermüdend wirkt. Ich gebe nachstehend die erste Strophe (8 Verse) dieses Gedichtes an, die meinen folgenden Untersuchungen zugrunde liegt:

S'ode a destra uno squillo di tromba;	1
A sinistra risponde uno squillo:	
D'ambo i lati calpesto rimbomba	3
Da cavalli e da fanti il terren.	
Quinci spunta per l'aria un vessillo;	5
Quindi un altro s'avanza spiegato:	

Ecco appare un drappello schierato; 7  
 Ecco un altro che incontro gli vien.\*)

Manzoni (1785—1873).

Von Italienern wird der Rhythmus (vgl. S. 276—277) dieser Verse folgendermassen schematisch dargestellt:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
s'o	de a	des	tra u	no	sq <u>uil</u>	lo	di	trom	ba   1
a	si	nis	tra	ri	spon	de u	no	sq <u>uil</u>	lo
d'am	bo i	la	ti	cal	pes	to	rim	bon	ba   3
da	ca	val	lie	da	fan	ti il	ter	ren	
quin	ci	spun	ta	per	l'a	ria un	ves	sil	lo   5
quin	di un	al	tro	s'a	van	za	spie	ga	to
ec	co ap	pa	re un	drap	pel	lo	schie	ra	to   7
ec	co un	al	tro	che in	con	tro	gli	vien	

Dazu muss bemerkt werden:

1. Silbenzahl. — Endigt ein Wort mit einem unbetonten Vokal und fängt das folgende Wort auch mit einem Vokal an, so haben beide Silben in der Aussprache den Wert einer Silbe. Nur kraft dieses phonetischen Phänomens (Elision) haben obige Verse nur zehn Silben. Z. B. in dem I. Vers werden die fünf ersten Wörter S'ode a destra uno beim Skandieren so ausgesprochen: s'oda-destruno.

2. Akzentenstellung. — Die Silben, die von dem Akzent getroffen werden, sind mit Fettdruck hervorgehoben. Man findet sie regelmässig in obigen Versen an der III., VI. und IX. Stelle wieder.

\*) Zur Rechten hört man einen Trompetenstoss 1  
 zur Linken antwortet ein solcher:  
 auf beiden Seiten hallt, von Ross und Mann 3  
 zerstampft das Erdreich wieder. Hier ragt  
 eine Fahne in die Luft auf; 5  
 dort rückt entfaltet eine andere vor:  
 hier erscheint ein Trupp zu Reihen aufgestellt; 7  
 dort ein anderer, der ihm entgegen rückt.

3. Schall der Wörter. — Es sind reine Vollreime, die sich schematisch folgendermassen wiedergeben lassen: a b a c b d d c.

## II

### Die Silben und die Akzente im zehnsilbigen Vers. Zwei ungelöste Probleme.

Bis hier die Tradition. Schon lange war meine Aufmerksamkeit auf zwei sich mit der Phonetik besonders berührende Fragen gelenkt worden: die Silben und die Akzente. Beim Skandieren sowie beim gewöhnlichen Lesen wurde ich nicht von dem, was man eine Silbe nennt, also von einer Lautgruppe, sondern nur von dem Vokal betroffen, der bei dem zehnsilbigen Vers an der III., VI. und IX. Akzentstelle steht. Ausserdem konnte ich nicht klar werden, worin die Charakteristik des Akzentes bestand. Welcher Faktor spielte die Hauptrolle? War es die Dauer oder die musikalische Höhe oder die Intensität oder spielten mehrere dieser Faktoren oder alle Faktoren gleichzeitig die Hauptrolle? Ich hatte oft Gelegenheit, diese Fragen in meinem Laboratorium in Besprechungen mit Philologen und in meinen phonetischen Kursen zu prüfen, aber alles beschränkte sich auf rein subjektive, d. h. durch Lautsprechen bzw. Skandieren und Abhören ausgeführte Untersuchungen, die zu keinem endgültigen und sicheren Resultat führten. In der letzten Zeit entschloss ich mich, den Gegenstand objektiv, d. h. durch Apparate und experimentell zu untersuchen und machte zahlreiche Aufnahmen, wovon ich einen geringen Teil nachstehend besprechen möchte.

## III.

### Untersuchungsmethodik.

1. Untersuchungsmittel. — Als Aufnahmeapparat benutze ich das kleine Kymographion von Verdin (Enregistreur, modèle ordinaire; Fig. 6 des Katalogs über Phonetik), als Schreibapparat eine gewöhnliche Rousselotsche Schreibkapsel (Licht: 26 mm) und als Uebertragungsapparat einen Rousselotschen Mundtrichter. Als chronographisches Mittel diene eine Stimmgabel von 100 v. Schw.

2. Ausmessungen. — Die Dauer wurde per  $\frac{1}{100}$  Sekunde und zwar durch den mittelst der Stimmgabel ge-

wonnenen Massstab gemessen. Hat man im voraus die verschiedenen Laute gut eingeteilt und getrennt, dann bietet die rein mechanische Ausführung dieser Messungen keine Schwierigkeit. Für die Ausrechnung der musikalischen Höhe wandte ich ein sehr einfaches Verfahren an. Auf denselben Massstab, der mir für die Ausmessung der Dauer gedient hatte, mass ich mittelst eines Taschenzirkels einen  $\frac{5}{100}$  Sekunde entsprechenden Raum und schraubte die Arme des Zirkels fest, so dass die Entfernung der Spitzen immer eine und dieselbe blieb. Dann legte ich auf die zu untersuchende Graphik die zwei Spitzen und zählte, wie viele Schwingungen dazwischen enthalten waren; nehmen wir an, dass ich 8 Schwingungen dazwischen fand. Um die musikalische Höhe festzustellen, musste ich alles auf die Zeiteinheit, die Sekunde, reduzieren.  $\frac{5}{100}$  Sekunde sind =  $\frac{1}{2}$  Zehntel Sekunde; wenn ich in ein  $\frac{1}{2}$  Zehntel Sekunde 8 Schwingungen finde, so werde ich in  $\frac{1}{10}$  Sek. 16 Schwingungen und in  $\frac{10}{10}$  Sek. — also in der Sekunde — 160 Schwingungen finden. Ich habe stets auf den Graphiken die höchste Akuität festgestellt. Man soll also nicht meinen, dass die musikalische Höhe, z. B. von *a*, überhaupt 300 Schwingungen beträgt, sondern dass *a* an irgend einer Stelle 300 Schwingungen hatte. Dieses Verfahren ist einfacher und wenigstens ebenso genau wie das Zählen der Schwingungen für die Dauer des Lautes und das Reduzieren des erhaltenen Produktes auf die Zeiteinheit. Uebrigens kann man mit dem von mir angewandten Verfahren, wenn z. B. der Vokal lang eingehalten wurde, die musikalische Höhe an verschiedenen Stellen ausmessen und so die allgemeine Tonbewegung angeben. Die Klangfarbe und die Intensität konnten nicht mathematisch ausgemessen werden. Den Grund gebe ich in nachstehendem Abschnitt an.

3. Kritik der Untersuchungsmethodik. — Die graphische (Marey'sche) Methode ist prinzipiell ein einfaches und bequemes Mittel zur Fixierung der Laute zu analytischen Zwecken, und sie ermöglicht uns gleichzeitig die Untersuchung der physikalischen und physiologischen Eigenschaften. In der Wirklichkeit aber steht es mit der Einfachheit und Bequemlichkeit ganz anders. Ich möchte hier nur zwei für diese Arbeit wichtige Punkte be-

sonders berühren, und zwar die Untersuchung der Klangfarbe und die der Intensität.

Erstere konnte in meinem Fall nicht untersucht werden, weil weder der Aufnahme- noch der Schreibapparat dazu geeignet waren. Der erste hatte eine zu geringe Drehungsgeschwindigkeit. Der zweite war nicht empfindlich genug. Da mir keine anderen Apparate zur Verfügung standen, so muss ich mich bei der Darstellung der Resultate meine Untersuchungen mit der Angabe der Klangfarbe durch Buchstaben und nicht durch die Grundnote des betreffenden Lautes begnügen. Dieser Umstand ist kein allgemeiner Fehler der graphischen Methode, sondern nur meinem dürftigen Instrumentarium zuzuschreiben.

Die Intensität lässt sich — so wie unsere Apparate heute sind — nicht in der Art ausmessen, dass man zuverlässige und überhaupt vergleichbare Resultate erhält. An dieser Stelle beschränke ich mich auf die Ausmessung der Intensität, den Fall angenommen, dass man den durch den Mund herauskommenden tönenden Luftstrom durch einen Mundtrichter aufgefangen hat. Um wissenschaftlich brauchbare Resultate zu erzielen, wäre folgendes notwendig:

1. Die Geschwindigkeit des Aufnahmeapparates sollte stets dieselbe bei den verschiedenen Untersuchungen bleiben.

Der Schreibapparat sollte stets: dieselbe Kapsel (in bezug auf das Licht), dieselbe Röhre (Länge und Licht), dieselbe Membrane (Dicke und Spannung), denselben Schreibhebel (Licht, Länge, Grösse, Gewicht und Stellung der verschiedenen Teile) haben.

3. Der Uebertragungsapparat sollte stets: derselbe sein (Form und Grösse), durch dasselbe Mittel (Material, Länge und Licht), in Verbindung mit dem Schreibapparat stehen und in derselben Entfernung von dem Munde der Versuchsperson stehen. Das könnte vielleicht durch einen ähnlichen Kopfhalter erreicht werden, so wie ihn Gallée und Zwaardemaker in ihrer Arbeit Ueber Graphik der Sprachlaute, namentlich der Explosivae, die neueren Sprachen, 1899, 8—24, zehn Figuren, beschrieben und in der ersten Abbildung dargestellt haben.

Es handelt sich hier um keine übertriebene Genauigkeit und keine unnötige Haarspalterei, sondern um unbedingt notwendige Massregeln. Ich gebe nur einige Gründe dafür: war gestern z. B. der Schreibhebel kürzer als heute, so sind die in diesen zwei Tagen erhaltenen Resultate nicht vergleichbar, weil, obwohl die den Ton erzeugende Kraft dieselbe bleibt, so sind die Kurven von gestern kleiner als die von heute; derselbe Grund gilt für den Fall, dass die Versuchsperson gestern in einer grösseren Entfernung als heute von dem Mundtrichter stand. Obigen Ansprüchen nur ungefähr zu entsprechen, ist schon schwer und lästig. Es war mir nicht möglich, all diese Massregeln zu treffen, so dass ich vorläufig die Intensität nach einer makroskopischen, ungefähren Schätzung durch das Zeichen +, wenn sie sehr stark, — weniger stark und 0, wenn sie schwach war. Diese Angaben sind relativ und machen selbstredend keinen Anspruch auf Genauigkeit. Es sind grobe Schätzungen, mit denen ich *faute de mieux* fürlieb nehmen musste. Vielleicht wird mir in meinen nächsten Untersuchungen eine Bandsprechmaschine bessere Dienste leisten. Es handelt sich hier um eine Sprechmaschine, die weder durch Walzen, noch durch Platten, sondern durch beliebig lange (bis 500 Meter und noch längere) Bänder die Laute wiedergeben wird. Die Maschine ist schon jetzt aufnahme- und wiedergabefähig, arbeitet aber nur mit Edisonschrift. Der Erfinder hofft aber auch die Berliner-schrift (Zickzackschrift), welche so aussieht, wie die der kymographischen Bilder anwenden zu können. In diesem letzten Falle wäre in der Technik der metrischen Untersuchungen ein grosser Fortschritt gemacht worden und zwar aus folgenden Gründen: Erstens: Soviele Vorsichtsmassregeln, wie bei der eigentlichen graphischen Methode wären nicht notwendig. Zweitens: Man könnte beliebig lange Aufnahmen machen. Drittens: Die laute Wiedergabe könnte manch' guten Dienst leisten. Noch nützlicher vielleicht als diese Bandsprechmaschine wären die empfindlichen Flammen oder noch besser der neueste Aufnahmeapparat, der von seinem Erfinder selbst, Struyken, in dem diesjährigen Wiener Laryngologenkongress gezeigt wurde. Das sind aber lauter Hoffnungen und Desiderien. Da mir nichts anderes als das Kymographion zur Verfügung stand, so musste ich mich mit

ihm begnügen, wollte ich meine Untersuchungen nicht ad Kalendas graecas verschieben.

### Die Versuche und ihre Ergebnisse.

Um meine Neugierde zu befriedigen, habe ich die acht obigen Verse zuerst skandierend, d. h., indem ich die von dem Akzent getroffenen Vokale besonders hervorhob und dann dieselben gewöhnlich und ruhig vortragend in den Apparat hineinsprochen. Ich habe also im wirklichen Sinne des Wortes experimentiert und die Phänomene in dem meinen Zwecken entsprechenden Zustand erhalten. Das Skandieren ist selbstredend eine ungewöhnliche Vortragsweise, aber es vergrössert die Phänomene und stellt ihre Verhältnisse in einer fassbareren Weise dar. Die gewöhnliche Vortragsweise dient als ergänzende und berichtigende Kontrolle. Nachstehend gebe ich die phonetische Transkription der akustischen Eigenschaften der Laute der Verse. Die Klangfarbe (Kl.) ist bloss mit phonetischen Zeichen angedeutet. Die musikalische Höhe (m. H.) ist in doppelten Schwingungen für  $\frac{1}{10}$  Sekunde angegeben. Ich habe die Zahl der Schwingungen nicht angegeben, weil es hier nicht darauf ankommt, die genaue Akuität kennen zu lernen, sondern festzustellen, welche Rolle die musikalische Höhe spielt. Hat man kleinere numerische Quantitäten, so ist der Vergleich ein leichter. Uebrigens, wer die wirkliche Zahl der Schwingungen erfahren will, der braucht nur die betreffende Angabe per 2 und das Produkt per 10 zu multiplizieren (vgl. S. 281). Ich beeile mich, zu sagen, dass nicht alle Messungen auf eine mathematische Genauigkeit Anspruch machen. Manchmal war es recht schwierig, z. B. bei unbetonten und kurzen Vokalen, die musikalische Höhe festzustellen. Die Dauer ist in  $\frac{1}{100}$  Sek. angegeben. Die Intensität ist makroskopisch gemessen worden und nur annähernd mittelst der oben (vgl. S. 283) erwähnten Zeichen angedeutet. Die **mit gewöhnlichen Lettern** gedruckten Verse und Angaben stellen die skandierende Vortragsweise dar. Dagegen stellen die **kursiv** gedruckten Verse und Angaben die gewöhnliche und ruhige Vortragsweise dar,

Vokale	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1. Vers	s	o	d a	e	s t r u	n o	s k w	i l o	d i t r	o m b a	Kl.
	10	9	<b>12,5</b>	9	9,5	<b>13</b>	9	10	<b>13</b>	8 m. H.	
	65	31	9 14 37	<b>65</b>	38	11 17 11 20	40	<b>59</b>	44 25 18 10 20 22	<b>41</b> 44 32 D.	
	o	o	+	o	o	+	o	o	+	o I.	

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 103, der getroffenen Vokale: 38,5, der nichtgetroffenen Vokale: 64,5.

Dauer des ganzen Verses: 583, der getroffenen Vokale: 165, der nichtgetroffenen Vokale: 149.

1. Vers											(dieselbe) Kl.
	8	8	<b>9</b>	8	7	<b>8,5</b>	7,5	7,5	<b>8</b>	6 m. H.	
	60	20 15 20 31	<b>36</b>	25 29 13 21	9 16 27 23	<b>22</b>	34 15 15 14 25 15	<b>28</b>	45 42 D.		

(Angaben fehlen) I.

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 77,5, der getroffenen Vokale: 25,5, der nichtgetroffenen Vokale 52.

Dauer des ganzen Verses: 562, der getroffenen Vokale: 86, der nichtgetroffenen Vokale: 148.

Vokale	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
2. Vers	a	s	i n	i s t r	a r i s	p o	n d u	n o	s k w	i l o	Kl.
	8	9	<b>14</b>	9	9	<b>12,5</b>	8	8	<b>11</b>	6 m. H.	
	18	31 24 7	<b>57</b>	41	14 22 8 18	48	<b>68</b>	38 27 7 20 37	<b>52</b>	40 36 D.	
	o	--	+	o	o	+	o	o	+	o I.	

Musikalische Höhe der ganzen Verses: 94,5, der getroffenen Vokale: 37,5, der nichtgetroffenen Vokale: 57.

Dauer des ganzen Verses: 633, der getroffenen Vokale: 177, der nichtgetr. Vokale: 165.

2. Vers											(dieselbe) Kl.
	6,5	7	<b>9</b>	7	6,5	<b>8</b>	7	7	<b>10</b>	8 m. H.	
	17	46 17 14	<b>27</b>	21 28 14 17 16 19 23 37	<b>31</b>	40 28	22 10 26 26	<b>22</b>	34 31 D.		

(Angaben fehlen) I.

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 76, der getroffenen Vokale: 27, der nichtgetroffenen Vokale: 49.

Dauer des ganzen Verses: 566, der getroffenen Vokale: 80, der nichtgetr. Vokale 129.



Vokale	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X																	
5. Vers	k	w	i	n	c	i	s	p	u	n	t	a	p	e	l	a	r	j	u	n	v	e	s	i	l	o	Kl.
	8	8	12	8	8	11	9	8,5	11	6	m. H.																
	31	23	33	25	18	33	65	41	23	22	19	36	73	8	40	29	20	35	34	62	39	D.					
	o	—	+	—	—	+	—	—	+	—	I.																

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 89,5, der getroffenen Vokale: 34, der nichtgetroffenen Vokale; 55,5.

Dauer des ganzen Verses: 790, der getroffenen Vokale: 172, der nichtgetr. Vokale: 189.

5. Vers (dieselbe) Kl.

	7	7	9,5	7,5	7	8	8	8	7	5	m. H.												
	28	18	44	23	22	33	36	56	21	30	11	36	46	6	32	28	32	17	36	21	46	30	D.

(Angaben fehlen) I.

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 74, der getroffenen Vokale: 24,5, der nichtgetroffenen Vokale: 49,5.

Dauer des ganzen Verses: 664, der getroffenen Vokale: 103, der nichtgetr. Vokale: 152.

Vokale	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X																			
6. Vers	k	w	i	n	d	j	u	n	a	l	t	r	o	s	a	v	a	n	z	a	s	p	j	e	g	a	t	o	Kl.
	9	10	14	9	9	13	8	8,5	11	6,5	m. H.																		
	33	20	30	37	17	64	41	13	18	25	20	18	42	48	21	38	21	18	49	29	34	D.							
	—	—	+	o	o	+	o	o	+	o	I.																		

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 98, der getroffenen Vokale: 38, der nichtgetroffenen Vokale: 60.

Dauer des ganzen Verses: 642, der getroffenen Vokale: 155, der nichtgetr. Vokale: 171.

6. Vers (dieselbe) Kl.

	7	7	8,5	7,5	7	8	7,5	7	7	5,5	m. H.												
	34	18	26	28	9	31	38	10	17	30	22	19	17	49	21	24	31	19	19	45	29	33	D.

(Angaben fehlen) I.

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 72, der getroffenen Vokale: 23,5, der nichtgetroffenen Vokale: 48,5.

Dauer des ganzen Verses: 569, der getroffenen Vokale: 93, der nichtgetr. Vokale: 158.

Vokale	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X														
7. Vers	e	k	a	p	a	r	u	n	d	r	a	p	e	l	o	s	k	j	e	r	a	t	o	Kl.
	7	9	12	8,5	8	12	8	10	11	6													m. H.	
	15	23	15	35	69	15	20	26	11	12	40	40	32	20	35	25	8	44	24	35			D.	
	o	o	+	o	o	+	o	o	+	o													I.	

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 91,5, der getroffenen Vokale: 35, der nichtgetroffenen Vokale: 56,5.

Dauer des ganzen Verses: 564, der getroffenen Vokale: 153, der nichtgetroffenen Vokale: 142.

7. Vers																							(dieselbe) Kl.
	7	7	9	8	7	10	7	7	10	9													m. H.
	19	41	15	35	46	13	30	16	33	20	14	40	23	35	20	29	22	34	7	46	27	36	D.

(Angaben fehlen) I.

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 81, der getroffenen Vokale: 29, der nichtgetroffenen Vokale: 52.

Dauer des ganzen Verses: 591, der getroffenen Vokale: 115, der nichtgetroffenen Vokale: 168.

Vokale	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X															
8. Vers	e	k	u	n	a	l	t	r	o	k	i	n	k	o	n	t	r	o	k	i	v	j	e	n	Kl.
	7,5	9	12	8	9	13	7	10	12															m. H.	
	19	32	17	21	55	41	13	19	21	17	34	52	33	11	20	11	19	25	35	23				D.	
	o	o	+	o	o	+	o	o	+															I.	

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 87,5, der getroffenen Vokale: 37, der nichtgetroffenen Vokale: 50,5.

Dauer des ganzen Verses: 497, der getroffenen Vokale: 142, der nichtgetroffenen Vokale: 131.

8. Vers																								(dieselbe) Kl.
	7	7	9	7,5	7	8	6,5	6	7,5															m. H.
	18	32	24	16	32	42	16	23	23	23	50	25	43	12	18	14	20	28	26	19	?			D.

(Angaben fehlen) I.

Musikalische Höhe des ganzen Verses: 65,5, der getroffenen Vokale: 23,5, der nichtgetroffenen Vokale: 41.

Dauer des ganzen Verses: 514, der getroffenen Vokale: 76, der nichtgetroffenen Vokale: 126.

Obige numerische Resultate reden eine sehr deutliche Sprache, die ich mich bemühen werde, hier möglichst genau wiederzugeben.

1. Sollen metrische Untersuchungen einen wissenschaftlichen Wert beanspruchen, so müssen sie experimentell ausgeführt werden. Die in Ziffern angegebenen Resultate sind leicht verständlich, deutlicher als die Sprache und von jedem und zu jeder Zeit kontrollierbar. Das Gehör kann nie solch' objektive Resultate liefern.

2. Diese Arbeit zeigt, inwieweit die eigentlich graphische (Mareysche) Methode sich zu metrischen Untersuchungen verwenden lässt. Die Technik der Ausmessung der musikalischen Höhe und der Dauer ist leicht, die der Klangfarbe schwieriger, am allerschwierigsten die der Intensität. Es wäre wünschenswert, dass die Technik der Untersuchungsmethodik im allgemeinen näher ins Auge gefasst und die Resultate dieser Studien übersichtlich veröffentlicht würden, indem man einfache (der komplizierten gibt es viel zu viel!) und doch empfindliche Apparate hervorhebt.

3. In einem Vers spielen zwei Faktoren: der psychologische und der phonetische eine wichtige Rolle. Bis zu einem gewissen Punkt lassen sie sich von einander trennen. Der Phonetiker kann seine Aufgabe darauf beschränken, die Klangfarbe, die musikalische Höhe, die Dauer und die Intensität — also die Bestandteile des sogenannten Akzents — von seinem Standpunkt aus zu untersuchen. Die Resultate würden einen grossen Wert zuerst für die Phonetik, dann auch für Psychologie, für die Metrik und andere Grenzwissenschaften haben. Jeder könnte sie zu seinen speziellen Zwecken verwerten.

4. Was die italienische Verskunde anbelangt, so wird es der Tradition nach angenommen, dass es sich die Gesetze des Rhythmus 1. auf die Silbenzahl, 2. auf die Akzentstellung, 3. auf den Schall der Wörter (Reime) beziehen.

5. Ich glaube, dass die Definition der Silbe sich vorwiegend auf die Orthographie stützt. In der Phonetik gibt es einzelne Laute und Lautverbindungen. Die (allerdings bis jetzt spärlichen und dürftigen) objektiven Untersuchungen haben gezeigt, dass der gewöhnlich mit „Vokal“ bezeichnete Laut die Hauptrolle bei Lautverbindungen spielt. Es wäre

vielleicht richtiger, wenn man den Begriff „Silbenzahl“ beseitigen und nur von „Vokalenzahl“ reden würde.

6. Die Bezeichnung „Akzent“ ist undeutlich und irreführend, da der Akzent entweder aus Dauer oder musikalischer Höhe oder Intensität oder aus mehreren dieser Faktoren oder aus allen diesen Faktoren gleichzeitig besteht.

7. Beim Skandieren werden sämtliche Bestandteile des Akzents im Vergleich zu der normalen Vortragsweise vergrößert:

a) Der Durchschnitt (von allen 8 Versen) der musikalischen Höhe des ganzen Verses beträgt beim Skandieren: 94, dagegen bei der normalen Sprechweise: 73; der getroffenen Vokale: 38 und 26; der nichtgetroffenen Vokale: 57,5 und 48,5.

b) Der Durchschnitt (von allen 8 Versen) der Dauer des ganzen Verses beträgt beim Skandieren: 623, dagegen bei der normalen Sprechweise: 587; der getroffenen Vokale: 160 und 94; der nichtgetroffenen Vokale: 151 und 145,5.

c) Die Intensität ist bedeutend grösser bei den getroffenen als bei den nichtgetroffenen Vokalen. Bei den ersten kann man sie mit dem Zeichen +, bei den zweiten, da sie minimal ist, mit dem Zeichen ○ graphisch darstellen.

8. Aus dem eben Gesagten lässt es sich in bezug auf die — von dem sogenannten Akzent — getroffenen Vokale, die uns besonders interessieren, schliessen, dass die musikalische Höhe beim Skandieren ca.  $\frac{1}{4}$  höher ist als die bei einer normalen Sprechweise, und dass die Dauer sowie die Intensität ca. um die Hälfte länger bzw. stärker sind. Also beim Skandieren spielen die Dauer und die Intensität die Haupt- und die musikalische Höhe eine Nebenrolle. Anders ausgedrückt: beim Skandieren machen der III., VI. und IX. Vokal einen besonderen Eindruck auf unser Gehör, weil sie vor allen Dingen länger und stärker und dann auch, weil sie höher als die übrigen Vokale sind.

9. Bei der normalen Vortragsweise besteht die Charakteristik des getroffenen Vokals aus der musikalischen Höhe und der Dauer. Die Intensität — insoweit das sich durch meine Graphiken feststellen liess — spielt keine Rolle. Um die Sprache der Philologen zu benutzen, fallen der

mukikalische und der Zeitakzent (was die Franzosen im ersten Fall: *accent d'acuité* und im zweiten Fall: *accent temporel* nennen) zusammen; der dynamische Akzent (*accent de force*) ist ein unbedeutender Faktor. Anders ausgedrückt: der III., VI. und IX. Vokal machen einen besonderen Eindruck auf unser Gehör, weil sie höher und länger als die übrigen Vokale sind. Zur Beruhigung der Philologen möchte ich erwähnen, dass bei der Bearbeitung des Materials den sogenannten freien und gedeckten Silben Rechnung getragen wurde.

10. Das Verhalten des letzten nichtgetroffenen Vokals ist ganz eigentümlich und lenkt sofort die Aufmerksamkeit auf sich. In dem dritten und achten Vers fehlt er. In den übrigen Versen geben die Ausmessungen folgende Resultate über ihn:

m. H. 6; 8; 10; 5; 5,5; 9  
Dauer 42; 31; 44; 30; 33; 36

Er erreicht an zwei Stellen eine Höhe, die von keinem anderen nichtgetroffenen Vokal erreicht wird (das Maximum der nichtgetroffenen Vokale beträgt 8) und meistens (von 6 Fällen dreimal) ist er länger als die übrigen nichtgetroffenen (das Maximum der Dauer beträgt für diese: 34). Zwei Eigenschaften, die ihn mehr den getroffenen als den nichtgetroffenen Vokalen nähern.

Es wäre wünschenswert, durch Massenaufnahmen zu untersuchen, ob die Ursache dieses Phänomens eine reine phonetische oder eine psychologische ist.

11. Die gewöhnlich mit „Konsonant“ bezeichneten Laute spielen eine ganz unbedeutende Rolle. Es ist interessant, festzustellen, dass sie beim Skandieren  $\frac{1}{4}$  kürzer als beim ruhigen Vortrag sind. Im ersten Fall beträgt ihr Durchschnitt: 300, dagegen im zweiten: 328. Das erklärt sich nur durch die enorme Länge der betonten Vokale. In der Tat wissen wir, dass sich im Italienischen die Komponenten einer Gruppe: Vok. + Kons. in bezug auf Dauer gegenseitig beeinflussen. Ist der erste Komponent länger, so wird der zweite kürzer und umgekehrt. Es findet also eine Kompensierung statt.

12. Sämtliche obige Angaben beziehen sich auf den zehnsilbigen Vers (*Decasillabo*) und zwar auf eine Strophe

von acht Versen, die von mir in den Apparat hineingesprochen wurde. Die Angaben sind veröffentlicht worden, um den Lesern zu selbständigen Untersuchungen über sein eigenes oder ein fremdes Idiom anzuregen. Meinerseits werden diese Untersuchungen systematisch für das Italienische fortgesetzt und zwar zuerst in bezug auf Verse mit einer geraden Silbenzahl und dann auf Verse mit einer ungeraden Silbenzahl. Dabei werde ich zwei Punkte besonders ins Auge fassen: 1. die Verbesserung der Untersuchungsmittel, 2. die Frage der Silben und der Akzente.

13. Ich habe mich bemüht, an dieser Stelle die Hauptresultate anzugeben. Ich weiss nicht, ob es mir gelungen ist. Natürlich hätte ich zahlreichere Schlussfolgerungen ziehen können. Ich wollte aber nicht übermässig verallgemeinern, sowie auch diese schon zu ausführliche Zusammenfassung nicht weiter mit Einzelheiten belasten. Es ist lobenswert, nach Genauigkeit zu streben. Aber es darf nicht vergessen werden, dass man manchmal vor lauter Genauigkeit ungenau wird. Uebrigens wird der einsichtige Leser S. 285—288 sämtliche Resultate meiner Untersuchungen finden. Daraus kann er eine Kontrolle gewinnen und die von mir an dieser Stelle nicht gezogenen Schlüsse selbst ziehen.

## Bibliographia phonetica 1908.

9 und 10.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

*I. = Inhalt; Ur. = Urteil; A. oder A. 1., A. 2. usw. = Anmerkungen; Cf. = Belegstelle[n]. (Das Urteil und die Anmerkungen] stammen von mir, wenn kein Name, der eines zweiten Rezensenten, oder keine Nummer, die der Seite der betreffenden Arbeit, in Kursiv, folgt.) \* = Das Druckwerk selbst konnte bisher trotz meiner Bemühungen nicht eingesehen werden.*

- Alexander, G.** — Ueber die schulärztliche Untersuchung des Gehörorgans. Monatsschrift für Ohrenheilkunde usw. 08, XLII, 2. \*
- Alt, Ferdinand.** — Das Mikrotelephon als Hörapparat. Monatsschrift für Ohrenheilkunde usw., XLII, 1. \*

**Argiolas, Antonio J.** — L'istituto dei sordomuti di Cagliari nel suo quinto quinquennio (1903—1907). Cagliari, P. Valdès, 07.\*

A. Festschrift für das XV. Jubiläum der Cagliari'schen Taubstummenschule, wovon V. Direktor ist. *Lazzerotti*.

Cf. L'educazione dei sordomuti, 08, 126, *Lazzerotti*.

**Berlit, Otto.** — Quelques principes sur la lecture à haute voix, spécialement sur la liaison des mots en français. Aus: Jahresbericht über das Schuljahr 1907/08 der städt. Oberrealsch. i. E. am Zietering zu Wiesbaden. Wiesbaden, K. Schwab, 08, M. 0,90, 25,5×21, S. 3—13.

I. Nach einigen kurzen Winken über die Atmung, die Stimme, die Artikulation, die Betonung und das Pausieren, S. 3—7, behandelt V. ziemlich ausführlich die Verbindung der Laute im Französischen.

**Cozzolino, V.** — L'acustica. L'acustica biologica. L'educazione dei sordomuti, 08, 105—115.

I. Kurzer Bericht über Vorlesungen nebst Demonstrationen, die vom V. gehalten wurden.

A. Vgl. unten *Cozzolino*<sup>2</sup>.

**Cozzolino, V.** — Programma del corso di anatomia e fisiologia degli apparati vocale, respiratorio e uditivo. L'educazione dei sordomuti, 08, 68—69.

A. 1. Schematischer Ueberblick über\* obigen Kursus, der im Schuljahre 1907—08 in der R. Scuola di metodica per l'abilitazione al magistero dei sordomuti, Neapel, gehalten wurde.

A. 2. Vgl. oben *Cozzolino*<sup>1</sup> und unten *Scuri*.

**d'Elia, Raffaele.** — Il metodo diretto e i suoi ostacoli. Bollettino di filol. mod., 08, 141—146.

I. Enthält u. a. warme Worte für die Phonetik, deren Kenntnisse V. besonders seitens des Lehrers in dem Unterricht von fremden Sprachen und der Muttersprache für unbedingt notwendig hält.

**Ferreri, G.** — A proposito della „sirena a vocali“ del dott. Marage. L'educazione dei sordomuti, 08, 101—105.

I. In der Darstellung seiner Untersuchungen hatte sich Dr. Marage vorgenommen, folgenden dreifachen Zweck seiner *sirène à voyelles*:

1. die Differenzial-Diagnose der Taubheit,

2. die Entwicklung des Gehörvermögens,

3. die Veränderung der Klangfarbe

zu beweisen. Nach einer sachlichen Prüfung dieser drei Fragen sagt V., dass man die Schlüsse von Dr. Marage annehmen kann unter der Bedingung, dass sie nicht ausschliesslich der *sirène à voyelles* zugeschrieben werden. Es handelt sich um Schlüsse, zu denen Pädagogen und Aerzte noch vor der Er-

findung dieses Apparates gekommen sind. V. nach besteht der Verdienst von Dr. Marage darin, dass er die Aufgabe des Otologen in der Taubstummschule, in der akustische Uebungen gemacht werden, aufgezeichnet hat. V. bedauert, dass sich die tägliche Presse so ungeschickt mit diesen Fragen und mit dem Streit zwischen den französischen Taubstummenlehrern und Dr. Marage beschäftigt hat.

**Ferreri, G.** — Una dimostrazione? L'educazione dei sordomuti, 08, 216—219.

I. Die französischen Taubstummenlehrer hatten in *Nr. 10* der *Revue Générale*\* einige Erklärungen vom V. verlangt über seine Aufsätze über Dr. Marage's *sirène à voyelles*. Vorliegende Arbeit enthält diese Erklärungen.

A. Vgl. darüber *Bibliographia phonetica*, 08, 7/8, Ferreri<sup>3</sup> und hierselbst Ferreri<sup>1</sup>.

**Friedmann, P. L.** — Pan-Arisch. Vorschlag zur Ausarbeitung einer internationalen Hilfssprache nebst Skizze einer Universal-Grammatik auf Grund der Physiologie der Sprachlaute. Altona/E., C. Bägel, 08, M. 1,20, 19,5×13, 72 S.

I. [Einleitung] S. 3. — Alphabet S. 8. — Skizze einer Universal-Grammatik S. 29. — Ueber den Wert und die Notwendigkeit einer Universal-Grammatik S. 68.

Ur. „ . . . Das Problem einer künstlichen Weltsprache hat die Menschen seit Jahrhunderten beschäftigt, und gerade in unseren Tagen ist das Interesse nicht weniger darauf gerichtet — meist solcher, die von der Sprachwissenschaft nichts oder herzlich wenig verstehen. Das Esperanto steht zurzeit im Mittelpunkt dieses Interessenkreises, wie vor einem Vierteljahrhundert das Volapük, das inzwischen eines sanften Todes gestorben ist. Gerade die, denen eine solche Weltsprache besonders am Herzen liegt, machen die Sache eigentlich recht illusorisch, indem sie immer wieder neue Vorschläge bringen, neue Weltsprachen erfinden. Im letzten halben Jahrhundert tauchten im Durchschnitt jährlich zwei neue „Weltsprachen“ auf, und jeder Erfinder ist natürlich überzeugt, dass er die einzig richtige und passende Lösung gefunden habe, und stellt Mängel bei den Erfindungen seiner Vorgänger fest. Friedmann ist mit dem Esperanto nicht zufrieden, weil es an einigen „Willkürlichkeiten“ leide; die Hauptmängel, die jüest von sprachwissenschaftlicher Seite trefflich beleuchtet worden sind (vergl. Brugmann und Leskien „Zur Kritik der künstlichen Weltsprachen“. Strassburg 1907), sieht der Verfasser freilich nicht. Die Notwendigkeit einer künstlichen Hilfssprache und die Möglichkeit einer einfachen und praktischen Lösung der Aufgabe wird von Friedmann als selbstverständlich vorausgesetzt; er diskutiert darüber kaum, und so will ich auf diese Seite des Problems nicht weiter eingehen, sondern nur fragen, ob mit dem neuen Vorschlag

irgend etwas gewonnen sei. Ich muss die Frage verneinen. Man meint, der Erfinder wolle dem Lernenden die Sache nicht zu leicht machen; Schwierigkeiten, die leicht zu vermeiden sind, werden geradezu geschaffen: ein logisch ausgeklügeltes Schema ist psychologisch nicht immer das einfachste. Statt das Englische mit seiner einfachen Grammatik zum Vorbild zu nehmen, wählt Friedmann ein halb agglutinierendes, halb symbolisches System der Formenbildung. Warum dann nicht gleich das Türkische zum Muster nehmen, das doch lebt und von durchsichtiger Klarheit ist? Schon das Alphabet der erträumten Zukunftssprache ist wenig praktisch: es enthält eine Reihe von Lauten, die entbehrlich sind, und ausserdem wählt der Verfasser öfter Zeichen, die in der Sprachwissenschaft und in Alphabeten lebender Sprachen einen andern Wert haben; also muss nicht nur z. B. der Spanier und Slave, sondern sogar der Sprachforscher umlernen. Wo wirkliche Schwierigkeiten bestehen, macht es sich der Erfinder recht leicht: er lässt einfach die „Deutlichkeit, den guten Geschmack oder die Schönheit des Stils“ entscheiden, als ob für die verschiedenen Sprachen diese Dinge identisch wären! . . . ., *Thumb*.

- A. 1. Vorliegendes Werk ist hier angezeigt und besprochen worden, nur weil es eine Skizze einer Universal-Grammatik auf Grund der Physiologie der Sprachlaute enthält. An dieser Stelle, sowie oben bei dem Urteil vom *Thumb*, wird also bloss dieser Abschnitt berücksichtigt.
- A. 2. In erster Linie soll eine Grammatik auf Grund der Physiologie der Sprachlaute ausgearbeitet werden. Zu dem Behufe werden sowohl die grammatischen Begriffe wie die Sprachlaute nach dem Grade ihrer Verwandtschaft und Zusammengehörigkeit geordnet und klassifiziert. Die positiven (oder primären) Begriffe (z. B. die Zeit der *Vergangenheit* beim Verbum) werden durch positive Laute (die Lippenlaute, z. B. *p*), die neutralen Begriffe (z. B. die *Gegenwart* beim Verbum) durch neutrale Laute (die Zungenlaute, z. B. *t*) und endlich die negativen Begriffe (z. B. die *Zukunft* beim Verbum) durch negative Laute (die Kehllaute, z. B. *k*) dargestellt.
- A. 3. V. ist nicht der erste bei dem Versuch, eine Grammatik auf die Physiologie der Sprachlaute zu bauen. *Gustave Rolin* hat in *Phonetische Studien*, 1891, IV. Bd., 307—334; 1892, V. Bd., 33—46\* einen *Essai de grammaire phonétique* veröffentlicht. *Lange* sagte 1893 über das Werk von Bolin folgendes: *Der Versuch, die Grammatik einer Sprache auf rein phonetischer Grundlage aufzubauen, macht den Eindruck einer blossen Spielerei*. Den Versuch von Rolin hält *Passy* 1893 für missglückt.\*
- Cf. Frankfurter Zeitung, 30. Aug. 08, IV. Morgenblatt, *Thumb*.  
Breymann, Die phonetische Literatur von 1876—1895, S. 86, inbezug auf *Rolin* und die Urteile von *Lange* und *Passy*.

**Frinta, A.** — Alphabet phonétique. Polémiques et propositions. Le maître phonétique, 08, 74—79.

- I. V., ein Tscheche, schlägt einige neue diakritische Zeichen für die langen und doppelten Konsonanten, für die Vokale, sowie für die Dauer, Stärke und Höhe vor. Diese neuen Zeichen sollten die Einführung des Alphabets der Association phonétique internationale in slavische phonetische Kreise erleichtern.

**Gutzmann, H.** — Ueber einfache Versuche zur Analyse musikalischer Klänge. Gesangspäd. Blätter, 08, 87—88.

- I. Alle musikalischen Klänge bestehen aus einem Grundton und mehr oder weniger zahlreichen Obertönen dieses Grundtones, d. h. Tönen, deren Schwingungszahl ein ganzes Vielfaches des Grundtons ist. Grundton und Obertöne heissen Teiltöne oder Partialtöne des Klanges. Hat also der Grundton oder erste Partialton 100 Schwingungen, so hat der erste Oberton oder zweite Partialton 200 Schwingungen, der dritte Partialton 300 Schwingungen u. s. w. (Demonstration von Mack's Klaviatur). Von der Existenz dieser Obertöne z. B. im Klange eines Klaviertones kann man sich leicht überzeugen. (Demonstration Ohm'sches Gesetz.) Wir hören also mit Leichtigkeit im Klange des *b* den zweiten, dritten, vierten, fünften Partialton, den einen mehr, den andern weniger deutlich. Von dieser Verschiedenheit der Intensität, der Zahl sowie im An- und Abklingen der einzelnen Partialtöne hängt die Klangfarbe, das Timbre eines musikalischen Klanges ab (Klavierton, Klarinette, menschliche Stimme), aber auch die Verschiedenheit des Klanges des einzelnen Instruments: schöner, voller, flacher, dumpfer, leerer, hohler Klang des Klaviers, der menschlichen Stimme. Uns interessiert hier besonders, die Ursache und das Wesen des schönen Stimmklanges kennen zu lernen. Daher wird eine kurze Darlegung der Methoden zur Erforschung der Intensität der einzelnen Partialtöne gesungener Vokale die Mitglieder der Kommission sicher interessieren. — Es folgte dann eine kurze Besprechung der verschiedenen Methoden von Grossmann, Scott-König, Donders, König, Wheatstone, Helmholtz, Auerbach, Hansen, Grütznert, Hermann, Alfred M. Meyer, Zenkin-Ewing, Lahr, Fick, Scüpten, Samojloff, Struycken, u. v. a. Demonstration an Kurven gesungener Vokale.

Von allen diesen Versuchen sind zwei so einfach und so leicht auszuführen, dass sie im Kreise der Kommission vorgeführt wurden.

1. Versuch mit Resonatoren. Die benutzten Resonatoren sind von unserem Kommissionsmitgliede Herrn Professor K. L. Schäfer konstruiert und gestatten eine sehr bequeme Anwendung beim Heraushören der Obertöne musikalischer Klänge, z. B. des Klaviers, des Harmoniums und der Stimme des Menschen. Es folgen nun die praktischen Versuche, wobei sich die Kommissionsmitglieder von der Wirksamkeit dieser akustischen Analyse überzeugen.

2. Der Helmholtz'sche Klavierversuch mit einigen neuen Modifikationen. Hebt man die Dämpfung eines Klaviers auf

und spricht oder ruft die verschiedenen Vokale und auch einige Dauerlaute (m, n, ng) hinein, so tönen sie wie eine Geisterstimme, wiederholt aus dem Klavier, wieder. Offenbar muss also das Zusammenwirken der einzelnen durch die Obertöne des a, o, u usw. zur Resonanz gebrachten Saiten die Wiedergabe bewirken. Dieser Helmholtz'sche Versuch ist zunächst nicht eine Analyse, sondern eine Synthese der Vokale, wobei der Experimentator es den einzelnen Tönen überlässt, sich selbst zu melden. Doch kann der Versuch leicht auch durch Dämpfen der zur Erzeugung des Vokals unnötigen Töne zur wirklichen praktischen Analyse benutzt werden.

Ebenso würde man mit Leichtigkeit die einzelnen Seiten ihre Schwingungen aufzeichnen lassen können. Vortragender hat einen dazu dienenden Apparat konstruiert.

Manches ist gegenüber den Kurvenanalysen bei dem Klavierversuch sehr merkwürdig, besonders das starke Hervortreten des Grundtones. Es zeigt sich demnach eine ganz auffallende Aehnlichkeit der Resonanz des menschlichen Gehörapparates. Ferner ist die Antwort aus dem Klavier nahezu geflüstert und klingt, wie von mehreren Personen gesungen. Letzteres entsteht dadurch, dass man beim Hineinrufen oder Hineinsprechen mit der Stimme über mehrere Töne gleitet. Singt man genau auf einen einzigen Ton, so tönt auch nur eine Stimme heraus.

**Gutzmann, Hermann.** — Ueber Stellung und Bewegung des Kehlkopfes bei normalen und pathologischen Sprachvorgängen. Beiträge zur Anatomie usw. des Ohres usw., 08, I. Band, 89—133, 20 Fig.; 432—476, 8 Fig.

I. Im *ersten* Teil behandelt V. die *normalen Sprechvorgänge*. Aus diesen Untersuchungen zieht V. selbst S. 132—133 folgende Schlussfolgerungen:

1. Die geschilderten Methoden der Inspektion mit dermatographischen Marken und der Palpation unter bestimmten Kautelen gestatten, in einfacher und einwandfreier Weise gröbere Veränderungen des Kehlkopfstandes in vertikaler Richtung richtig zu beurteilen. Für die geringen Abweichungen dagegen, die wir beim normalen Sprechvorgänge vorfinden, reichen diese Methoden nicht aus.

2. Die graphischen Aufnahmen werden, wenn man die vertikale und die sagittale Bewegung getrennt aufnehmen will, am besten mit dem von Zwaardemaker angegebenen Laryngographen vorgenommen.

3. Die grössten Bewegungsbreiten des Kehlkopfes liegen in der vertikalen Richtung, die sagittale Bewegung nach vorn und hinten ist selbst bei starken Bewegungen des ganzen Organs immer sehr gering und beträgt höchstens 2 mm. Man kann diese Bewegungen daher meist vernachlässigen, wenn es sich um sehr grosse Ausschläge des Kehlkopfes überhaupt handelt;

dagegen sind sie bei der Untersuchung der ruhigen Sprechvorgänge unter normalen Verhältnissen von Wichtigkeit.

4. Bei der Ruheatmung ist unter normalen Verhältnissen die Bewegung des Kehlkopfes in beiden Richtungen nahezu gleich Null, bei tiefer Ein- resp. Ausatmung sinkt resp. steigt der Kehlkopf merklich.

5. Art, Höhe und Stärke der Stimmeinsätze haben, wenn man die Prüfung ohne Artikulationsbewegung vornimmt, in der gewöhnlichen Sprechtonhöhe und Stärke nur sehr geringen Einfluss auf die Kehlkopfstellung.

6. Energische Artikulationsbewegungen ohne Lautproduktion, wie Oeffnungsbewegungen des Mundes, Bewegungen des Unteriefers nach vorn und hinten, Zungenbewegungen u. s. w. üben einen merklichen Einfluss auf den Kehlkopfstand aus. Der Kehlkopf wird dabei rein passiv von den Artikulationsorganen mitbewegt.

7. Die Vokale haben nur einen geringen Einfluss auf die Stellung des Kehlkopfes. Die Veränderungen des Kehlkopfstandes geschehen in derselben Richtung wie die zur Aussprache der einzelnen Vokale notwendigen Artikulationsbewegungen. Die Artikulationen ruhig gesprochener Konsonanten haben nur geringen Einfluss auf die Kehlkopfstellung, und zwar im Verhältnis mehr auf die sagittale wie auf die vertikale Bewegung. Nur diejenigen Laute, welche starke Zungenbewegungen erfordern (k, l), rufen grössere Vertikalbewegungen hervor.

Im zweiten Teil werden von V. die *pathologischen Sprechvorgänge* untersucht, deren Schlussätze, S. 475—476 folgenden Lautinhalt haben:

1. Die Untersuchung auf Kehlkopfbewegung und -stellung soll bei stimmen- und sprachgestörten Patienten vorwiegend durch die einfachen klinischen Methoden der Inspektion und Palpation vorgenommen werden. Die graphische Darstellung der Bewegungen soll stets erst nach der möglichst genauen optischen und taktilen Kontrolle von Stellung und Bewegung des Kehlkopfes statthaben.

2. Wir finden bei allen Stimm- und Sprachstörungen, die als Ausfallerscheinungen anzusehen sind, nur sehr geringe, von der Norm nicht abweichende Bewegungen des Kehlkopfes, bei allen denjenigen Störungen aber, die als spastische Koordinationsstörungen anzusprechen sind, ausserordentlich starke Bewegungen.

3. Für die Uebungstherapie muss aus den mitgeteilten Ergebnissen der Schluss gezogen werden, dass die sorgsame Beobachtung des Kehlkopfstandes durch Auge und Hand in weitaus den meisten Fällen genügt, zum mindesten um grobe Abweichungen von dem normalen Verhalten des Kehlkopfes zu beseitigen.

**Hoffmann, Ernst.** — De titulis Africae latinis quaestiones phoneticae. Breslau, 07, M. 1,30, 23×15,5 [II] + 80 S.; Dr.-Diss.

- I. Proemum S. 1. — I. *Detractio*: De syncopa S. 2. — De contractione S. 7. — De dissimilatione syllabica S. 14. — De apocopa S. 16. — De procopa S. 17. — De consonantibus omissis S. 19. — De aspiratione omissa S. 36. — De eis detractionis exemplis, quae ad sandhi pertinent S. 4<sup>o</sup>. — II. *Adiectio*: De amplificatione verborum, quae vocalibus, semivocalibus, *h* adiectis efficitur S. 41. — De amplificatione verborum, quae consonantibus adiectis efficitur S. 47. — III. *Permutatio*: De assibilatione S. 52. — De semivocali *i* in *di* sive *de* mutata S. 54. — De vocalibus permutatis S. 54. — De diphthongis permutatis S. 71. — De consonantibus permutatis S. 74. — IV. *Traiectio*: De aspiratione translata S. 79. — De methatesi consonarum S. 79.

**Irmici - Calabrese, Enrico.** — L'alfabeto fisiogenetico per l'istruzione orale dei sordomuti. Dissertation für das Staatsexamen in der Scuola normale bei dem R.-Istituto dei Sordomuti, Neapel. \*

- I. Eine phonetische Arbeit, die sich auf die Muskeltätigkeit des Stimme- und Sprechapparates stützt und danach strebt, die bestimmten Punkte jeder physiogenetischen Artikulation des Alphabets festzustellen. *Anonymus.*
- Ur. Obwohl vorliegende Arbeit keine selbständigen Beobachtungen und Erfahrungen enthält, so zeigt sie doch, dass V. eine genaue Kenntnis der artikulatorischen Tätigkeit besitzt. *Anonymus.*
- Cf. L'educazione dei sordomuti, 08, 237. *Anonymus.*

**Karmann, E.** — Die Technik des Plattenkopierens. Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 62—63.

- I. „ . . . . Wir sind weit entfernt davon, damit etwa eine Anleitung zum Plattenkopieren zu geben und betonen ausdrücklich, dass diese kleine technische Aufklärung ehe zeigen soll, wie verwerflich ein derartiges Verfahren ist, das sich beim Verständnisse der Sachlage ganz klar als eine Verwertung fremden Eigentums ohne Erlaubnis des Eigentümers, also als Diebstahl entpuppt . . . . ., S. 62. „ . . . . Wie geht nunder Plattenkopierer vor? — Ganz einfach, er nimmt zunächst, anstatt selbst eine Originalaufnahme zu machen eine fertige Platte, wie sie andere Firmen in den Handel bringen, graphiziert diese und erzeugt von ihr eine Matrize. Von dieser Matrize stellt er dann mittels einer meist alt angekauften und von einer anderen Fabrik ausgerichteten Presse beliebig viele Kopien her.

Da diese niemals so fein, so tadellos sein können, wie die Originalplatten, erhellt von selbst. Denn es ist technisch nicht möglich, von einer fertigen Platte eine tadellose Matrize abzuziehen. Derlei Plattenkopien haben daher auch ein ganz

besonders auffallendes Härte-Nebengeräusch, an dem sie sofort als Kopien zu erkennen sind. Manche der Kopierer entblöden sich nicht, die Originalnummer der Platte auf der Kopie stehen zu lassen; manche suchen dieselbe in einer Anwendung eines Restes von Schamgefühl vor dem Kopieren zu verkratzen. Geschieht das nicht, so erhält man die Plattennummer in Spiegelschrift (verkehrt) auf der Kopie. Dass man sozusagen die ganze Platte verkehrt kopiert hat, macht technisch nichts aus, da es ja für die Schalllinien, die Zickzacklinien ganz gleichgültig ist, ob sie von oben oder unten besehen resp. abgespielt werden.

Eine andere Art zu kopieren, die man bei Walzen anwendet, ist folgende: Man nimmt gewisse, sich zur Kopie besonders eignende Grammophonplatten, beispielsweise sehr laute Orchesterplatten, Xylophonsolienaufnahmen vom Flügelhorn, Tuba etc. Diese lässt man am Grammophon abspielen und nimmt sie mittels Phonographen auf. Die Phonographische Aufnahme wird dann auf gewöhnliche Weise vervielfältigt. Wo liegt das Unehrlche dieses Verfahrens? In beiden Fällen handelt es sich um Benutzung eines fremden, mit vielen Kosten hergestellten Originale. Das Kopieren erspart nicht nur kostbare maschinelle Einrichtungen, Arbeitergehälter etc., sondern vor allem die kolossalen Künstlerhonorare, die andere, ehrliche Firmen aber zahlen mussten. In keiner anderen Branche sind derartige Missbräuche straflos. Was würde beispielsweise ein Verleger sagen, wenn man seine in Antiquaschrift gedruckten Bücher einfach in — Cursiv neu abdrucken und verkaufen wollte? — . . . .“

- A. Solche sekundäre Aufnahmen für *private, rein wissenschaftliche Laboratoriumszwecke* auszuführen, so wie V. im zweiten Fall angegeben hat, ist wirklich einfach und lehrreich. Es lassen sich sogar tertiäre Aufnahmen machen.

**Kennedy, Mildred.** — La scuola di Müller-Walle per la lettura labiale. L'educazione dei sordomuti, 08, 144—150.

I. Klare Winke über die Müller-Walle'sche Methode.

- A. Obiger Aufsatz ist zuerst in *Educational Review*, März, 08\*, erschienen; es handelt sich hier um eine Uebersetzung.

**Knopf, H. E.** — Die Prophylaxe des Stotterns. Der Kinderarzt. 08, 25—30.

- A. 1. In übersichtlicher Weise gibt V. klare Winke über das Wesen, die Entstehung sowie die Heilung und berücksichtigt dann gründlich obwohl bündig die Prophylaxe.

A. 2. Als therapeutisches Mittel empfiehlt V. die Gutzmann'sche Methode.

A. 3. V. möchte, dass Sprachstörungen nur vom spezialistisch ausgebildeten Arzte behandelt würden. Erstens: weil manche Sprachstörungen *nur* auf somatischen Abnormitäten beruhen, während

auch bei den funktionellen Sprachstörungen *somatische Abnormalitäten* eine grosse Rolle spielen. Zweitens: weil gerade bei dem Stottern die psychische Behandlung der Patienten eine grosse Rolle spielt; und es will ihm scheinen, als ob die Aerzte durchschnittlich bessere praktische Psychologen seien, als die Pädagogen. Das kommt daher, dass der Arzt durch seinen Beruf gezwungen ist, objektiv zu denken, d. h. sich in die Anschauungsweise seines Patienten hinein zu versetzen, während die Mehrzahl der Pädagogen subjektiv zu denken pflegt, d. h. die eigenen Gedanken und Empfindungen dem Schüler einzufflanzen bestrebt ist. Drittens: weil der Lehrer, wie die Erfahrung lehrt, gewöhnlich bald glaubt, dem Arzte das für seinen Zweck nötige abgesehen zu haben, und dann selber frisch drauf los kuriert. S. 26

**Krumbach-Balzer.** — Sprich lautrein und richtig! II. umgearbeitete Aufl. Leipzig, B. G. Teubner, 08, M. 0,40. 21×13,5, VI+50 S.

- I. Uebungen zum richtigen Ansatz, zur Stimmfülle und zu den Stimmlagen S. 1. — Sprech- und Leseübungen S. 6.
- A. 1. Es handelt sich hier um Beispiele, die aus einzelnen Wörtern sowie aus Sätzen bestehen.
- A. 2. Vorliegendes Werk ist von *Karl Julius Krumbach*. Diese neue umgearbeitete Auflage des *zweiten* Teiles (Sprech- und Leseübungen) hat ein Vorwort von *Martin Seydel* und ist von *Wolfgang Balzer* herausgegeben.

**Kühn, M.** — Die Obturatorentherapie nicht operierter kongenitaler Gaumendefekte und deren sprachliche Erfolge. Zürich, Berichthaus, 08, M. 0,90. 22,5×15,5, 47 S.; Dr.-Diss.

- I. [Einleitung.] A. Totale Spaltung des harten Gaumens; B. Partielle Spaltung des harten Gaumens S. 7. — 1. Operationsmethoden S. 10. — 2. Prothesenmethoden S. 13. — 3. Operation und Prothese S. 19. — Wirkung der Muskulatur bei angeborenen Gaumenspalten S. 25. — Sprachkurs S. 28. — Schlussfolgerungen S. 31. — Krankengeschichten S. 32.
- A. Die Krankengeschichten sind 19. V. gibt S. 31 selbst seine Schlussfolgerungen an:

1. Um möglichst vollständige sprachliche Erfolge zu erzielen, ist bei mit kongenitalen Gaumendefekten behafteten Individuen unter den heutigen Umständen die Anfertigung eines richtigen Obturators mit nachfolgendem Sprachkurs einer Spätoperation vorzuziehen.

2. Die Ansicht Suersens, dass der *Musc. constr. pharyng. sup.* allein imstande sei, eine normale Sprache zu erzeugen, beruht auf einer Täuschung.

3. Den beiden *Musc. palatopharyngei* ist bei der Sprachbildung eine grössere Rolle zuzuschreiben, als bis dahin geschehen ist.

**Lippold, Otto.** — Praxis des ersten Lesens, gegründet auf Hören und Sprechen. Leipzig, J. Klinkhardt, 08, M. 0,80. \*

**Malavasi, Gaetano.** — L'insegnamento del francese a mezzo del grammofono, Lettera aperta al Dr. Panconcelli-Calzia. Bollettino di filol. mod., 08, 121—123.

I. Seit drei Jahren verwendet V. das Grammophon in seiner Oberrealschule. Er besitzt ca. 100 doppelseitige Platten, enthaltend die besten französischen klassischen und modernen Gedichte, Beschreibungen und Zwiegespräche in Prosa, sowie Stücke aus den bekanntesten französischen Opern. V. lässt den Text lithographisch vervielfältigen und verkauft jede Lieferung seinen Schülern für 10 Pfg. In den gewöhnlichen Stunden bedient sich V. der Poesie und der Prosa und in den besonderen hauptsächlich der Musik. V. lässt zuerst ein Stück langsam spielen und ohne dass die Schüler den Text lesen. Dann schneller und mit dem Text. V. liest dann selbst das Stück, indem die Schüler nur zuhören, und erklärt es. Danach lässt V. dasselbe Stück ein drittes und sogar ein viertes Mal spielen, so dass es sich in die Ohren der Schüler einprägt. Der Text wird in diesen letzten Vorführungen nie gelesen. Folgen eingehende Winke über die Verwendung des Grammophons in den weiteren Stunden. V. ist auf Grund seiner Erfahrung gegen den Phonographen.

A. Vorliegende Arbeit bildet die Antwort auf den Schluss meines in derselben Zeitschrift, 08, 26—30, veröffentlichten Aufsatzes *La fonautografia applicata all'insegnamento delle lingue moderne*. Vgl. darüber diese *Bibliographia phonetica*, 08, 5, *Panc.-Calzia*.

**Michelsoni, F.** — A proposito del perito-interprete dei sordomuti in tribunale. L'educazione dei sordomuti, 08, 183—185.

I. Am 28. April a. c. hat Prof. Giulio Ferreri eine Mitteilung der Società di medicina legale, Rom, über die *Necessità di un perito-interprete dei sordomuti in tribunale* gemacht. Die Mitteilung wurde mit Beifall gehört und erscheint demnächst in den Veröffentlichungen obigen Vereins. V. fragt, ob bei Gerichtsverhandlungen entweder einem sprechenden Taubstummen oder einem Taubstummenlehrer der Vorzug gegeben werden soll? V. ist für den sprechenden Taubstummen, der auch die Zeichensprache beherrscht, weil er imstande ist, den Taubstummen vom psychologischen und phonetischen Standpunkte aus besser zu verstehen.

**Montessori, Maria.** — Metodo per insegnare la scrittura. L'educazione dei sordomuti, 08, 133—144.

I. V. beschreibt ihre von den „Case dei Cambini“ adoptierte Methode für den gleichzeitigen Lese- und Schreib-Unterricht. Sie fängt den Schreib-Unterricht direkt mit dem Alphabeth an, indem der Schreiber mit einfachen geometrischen Modellen,

die in verschiedenen Farben und plastisch sind, vorbereitet wird. Der eigentliche gleichzeitige Lese- und Schreib-Unterricht findet mit Buchstaben aus Glaspapier statt, die auf kleine Platten geklebt sind, und zwar in drei Tempi statt: 1. Eindruck durch das Gesicht und das Gefühl; 2. Wahrnehmung; 3. Sprache. Folgen einige erklärende Winke über diese Methode, die, der V. nach, den normalen und anormalen Kindern das Lesen und Schreiben in angenehmer Weise und mit grosser Ersparnis an Zeit beibringt.

**Nagel, W.** — Physiologie der Stimmwerkzeuge. Braunschweig, Fr. Vieweg, 08, 24×16, 101 S., 21 Fig. und 6 Fig. auf einer Tafel; *nicht im Buchhandel*, da S.-A. aus: Handbuch der Physiologie des Menschen, hrg. von W. Nagel, Braunschweig, Fr. Vieweg, 06—07, IV. Bd., 2. Hälfte, 2, S. 691—792, Fig. 111—132 und 6 Fig. auf einer Tafel. \*

I. Einleitung S. 691. — I. Aufbau des Stimmapparates; Allgemeines S. 692. — II. Der Kehlkopf S. 694. — III. Die Bewegungsmöglichkeiten am Kehlkopf S. 695. — IV. Die bewegenden Kräfte am Kehlkopf S. 696. — V. Die Innervation des Kehlkopfes S. 704. — VI. Die Beobachtung des Kehlkopfes im Leben S. 720. — VII. Die Taschenbänder (falschen Stimmbänder) und der Morgagnische Ventrikel S. 721. — VIII. Der Kehldeckel S. 723. — IX. Gaumensegel und Pharynxwand S. 724. — X. Die Zunge S. 727. — XI. Die Erzeugung der Stimmlaute S. 728. — XII. Spezielles über die einzelnen Stimmlaute, ihre Einteilung und ihre Erzeugung S. 755. — XIII. Akustische Analyse der Stimmlaute S. 772.

Ur. Nur zu empfehlen.

A. „ . . . . Wer heute eine Phonetik im weitesten Sinne schreiben wollte, müsste nicht nur umfassende physiologische und physikalische Kenntnisse haben, sondern auch pathologisch-klinische, ferner psychologische und nicht zum wenigsten philologische; bildet doch die „Sprachwissenschaft“ einen wichtigen Teil der philologischen Wissenschaften. Es existiert auch eine nicht geringe Anzahl von Philologen geschriebener Werke über Phonetik. Naturgemäss ist die Hauptaufgabe, die sich die Autoren dieser Werke stellten, eine wesentlich andere als diejenige, die einer physiologischen Phonetik zugrunde liegen muss. Unvermeidlich blieb es aber auch für die philologischen Phonetiker, rein physiologische Fragen mit zu behandeln. Zum Teil geschah das wohl ohne das rechte Bewusstsein der Tatsache, dass es sich um Physiologie handelt. Wenn über die Einteilung der Sprachlaute nach ihrer Entstehungsweise und nach dem Ort ihrer Erzeugung im Stimmorgan gesprochen wird, ist das schon ein physiologisches Problem, dessen Erforschung mit physiologischen Methoden erfolgen müsste; es berührt seltsam, dieses Problem bei manchen Phonetikern so

behandelt zu sehen, als ob es eigentlich gar keins wäre, als ob jedermann aus eigener Beobachtung sofort angeben könnte, wo und wie die einzelnen Laute gebildet werden, während der Physiologe weiss, dass es sich hier vielfach um noch ungelöste schwierige Fragen handelt. Auf der anderen Seite mangeln den Physiologen und Physikern wohl grösstenteils die Kenntnisse desjenigen Teiles der Phonetik, der unbestritten Domäne der physiologischen Sprachwissenschaft ist und bleiben muss. Die geschichtliche Entwicklung und die organische Verwandtschaft der einzelnen Sprachstämme, die eigentliche Sprachkunde und die vergleichende Sprachwissenschaft bilden, jede für sich, sehr umfangreiche Wissensgebiete, in die man sich nicht in kurzem einarbeitet. So ist denn eine umfassende Darstellung der gesamten Phonetik heute noch ein unerfülltes Desiderat und wird es wohl noch lange Zeit bleiben. Man wird sich zunächst wenigstens mit Teildarstellungen vom Standpunkte der einen oder anderen Wissenschaft zu begnügen haben. Eine solche soll auch nur die vorliegende Bearbeitung des Gegenstandes sein, eine Bearbeitung vom rein physiologischen Standpunkte aus, bei der Uebergriffe in das Gebiet der philologischen Phonetik möglichst vermieden werden. Noch weitere Einschränkungen mussten im Hinblick auf den begrenzten, zur Verfügung stehenden Raum gemacht werden. So habe ich mich hinsichtlich der pathologischen Erscheinungen, so interessant und für die physiologische Betrachtung wertvoll sie teilweise sind, auf das Allerwichtigste beschränken müssen. Einige Dinge, die von den früheren Bearbeitern der physiologischen Phonetik so gründlich behandelt worden sind, glaubte ich gerade deshalb kürzer behandeln zu dürfen, so die Physik der Zungenpfeifen im allgemeinen und die Abhängigkeit der Schwingungen elastischer Bänder von der Spannung. Das Interesse an der letzteren Frage würde erheblich erst werden, wenn wir exakte Spannungsmessungen am tönenden lebendigen Kehlkopf ausführen könnten. Im wesentlichen ist, was ich bringe, nur eine Physiologie der Stimmorgane und Stimmlaute, während auf die eigentliche Sprache im engeren Sinne nur flüchtige Streifblicke geworfen werden können. Ueber die Gehirnzentren der Sprache ist auch Bd. IV, S. 111 ff., zu vergleichen . . . .“, S. 691—692.

**Náray-Szabó, Alexander.** — Alcune parole sull'insegnamento della parola ai sordomuti e sul perfezionamento dei mezzi didattici della nostra pedagogia speciale. L'educazione dei sordomuti, 08, 185—187.

- I. Hauptgegenstand dieser Zeilen ist folgende Frage: Es gibt Schüler, die am Ende des vierten Schuljahres keine besondere Anlage zur Erlernung der Sprache gezeigt haben. Wäre es nicht zweckmässiger mit diesen Schülern die Zeichensprache anzuwenden und sie durch die Schrift sowie in denjenigen

Fächern zu unterrichten, die für sie einen besonderen praktischen Wert (Zeichnen, Handarbeiten u. s. w.) haben? Selbstredend sollten diese Schüler in besonderen Anstalten ausgebildet werden. V. bittet seine Kollegen, sich darüber äussern zu wollen

**Neuhoff, J.** — Das Stottern und andere Sprachfehler. Leipzig, E. Marré. 08, M. 1, 35 S. \*

**Passy, Paul.** — A propos d'assibilées. Le maitre phonétique, 08, 93—94.

I. V. ist der Meinung, dass Laute wie *Cecco* (ital.), *ocho* (spanisch), *hitzig* (deutsch), *itching* (englisch) u. s. w. keine einfachen, sondern zusammengesetzte Laute sind. V. war schon längst davon überzeugt, aber in der letzten Zeit soll es ihm gelungen sein, die Richtigkeit seiner Behauptungen zu beweisen. Er hat von verschiedenen Ausländern mehrere Wörter in den Phonographen hineinsprechen lassen, die diese Laute enthielten, dann hat er die Walze verkehrt auf einen [besonderen] Konus gelegt. Mann hat dann deutlich hören können: *okkescht, oschto, kitsi, gnischti* u. s. w. (vgl. oben). Dem V. nach ist das ein entscheidender Beweis. V. gibt aber zu, dass es kleine Verschiedenheiten inbezug auf diese Laute in den einzelnen Sprachen gibt.

Ur. Dieser *entscheidende, objektive* — wie V. selbst ihn nennt — Beweis scheint mir sehr lahm. Die Sache kommt mir ziemlich merkwürdig vor, weil ich weiss wie es schwer ist, sogar bei einer sehr deutlichen, peinlich scharf artikulierten Aussprache Aufnahmen vom stimmlosen s, geschweige denn vom stimmhaften s, zu machen. In obigen Beispielen handelt es sich um so feine Nüancen, die sich sogar durch die graphische als der Phonograph empfindlichere Methode von Marey sehr schwer feststellen lassen, und es scheint mir sehr unwahrscheinlich, dass die Synthese durch die umgekehrte Walze ein durch das Ohr wahrnehmbares Resultat hat geben können. Handelt es sich nicht hier um einen Fall von Autosuggestion? Ich will einen besonderen Konus herstellen lassen, die Versuche wiederholen, kontrollieren und veröffentlichen.

A. Diese Arbeit ist eine Antwort auf den Aufsatz von *Trinta*. Vgl. oben.

**Paul, Theodor.** — Die Register der Kinderstimme und der mehrstimmige Gesang in der Schule. Gesangspädag. Blätter, 08, 77—80.

I. Technische Ausführungen und Vorschläge, die zur Lösung der Frage beitragen sollen, ob und in welcher Weise der dreistimmige Schulgesang, also Klassengesang, im Interesse allgemeiner Tonbildung in den Schulen gepflegt werden kann.

**Phipson, Evacustes A.** — „English“ Pronunciation of Latin and Greek. Le maitre phonétique, 08, 98—101.

I. V. gibt lateinische und griechische Texte in phonetischer Transkription so wie sie in englischen Schulen gelesen und ausgesprochen werden.

Ur. In jeder Hinsicht interessant.

A. Vgl. *Ewert, Bibliographia phonetica, 08, 5.*

**Phonogrammarchiv der Wiener Akademie, Das. — Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 36.**

I. Kurze Winke über die letzten und die demnächst auszuführenden Aufnahmen von verschiedenen Idiomen.

A. Vgl. über die schon ausgeführten Aufnahmen:

*Bibliographia phonetica, 1907, 11. und 12.:* Pöch.

*Bibliographia phonetica, 1908, 5;* Phonographische Aufnahmen der deutschen Mundarten. — 7. und 8.: Seemüller.

**Pook van Baggen, N. J. — The Misuse of the Voice and Its Cure. Mew-York med. Record, 08, LXXIII, 227. \***

**Reko, Victor A. — Das Unnatürliche an den Sprechmaschinen und seine Bekämpfung. Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 81—84.**

I. Man gewöhnt sich dermassen an die Fehler einer Sprechmaschine, dass man sie nicht mehr hört. Diese Fehler hängen vom Schalltrichter, in der Aufnahme ebenso in der Wiedergabe, von der Geschwindigkeit und von dem Nebengeräusche der Nadel ab. V. bespricht ausführlich die verschiedenen Ursachen des *Unnatürlichen* und gibt Winke an, um es zu bekämpfen.

A. 1. „ . . . . Auffallend ist es immerhin, dass Sprechmaschinen und Platten, die ihre Besitzer geradezu entzücken, bei solchen Leuten, die noch nie oder nur selten Gelegenheit haben, heimatische Musik zu hören, keine Bewunderung erregen. — Gerade solche verhalten sich ziemlich ablehnend und wissen immer neue Mängel und neue Fehler herauszufinden. — Dass man sich an das Nebengeräusch so gewöhnt, dass man es schliesslich ebenso wenig hört, wie der Müller das Klappern der Mühle, ist bekannt. Aber gerade so bekannt ist es, dass dem Laien das Nebengeräusch zunächst auffällt und er nicht begreifen kann, wie andere diesen Fehler so leicht hinnehmen.

Schliesslich und endlich gibt es eine grosse Reihe von Personen, denen das Spiel einer Sprechmaschine geradezu auf die Nerven geht, die Edison und Berliner als Werkzeuge des Teufels verwünschen und Jahr um Jahr den Krach der gesamten Phono-Industrie erwarten und ersehnen. — Auch diese müssen einen Grund für ihre Unlustgefühle haben, denn es geht nicht gut an, sie in ihrer Gesamtheit als minderwertige Idioten zu bezeichnen und darüber wie in gewissen Vereinsversammlungen zur Tagesordnung überzugehen. . . . .“ S. 81-82.

A. 2. „ . . . . Vor allem ist an den Sprechmaschinen das eine unnatürlich, dass die Töne nur aus einer Richtung — aus dem Schalltrichter kommen. — Sie treten aus der Schallöffnung

heraus, geraten in gerader Richtung an die gegenüberliegende Wand und werden von derselben, wenn sie weich ist, verschluckt, wenn sie hart (also dicht) ist, in einem dem Auftreffungswinkel entgegengesetzten, gleichgrossen Winkel reflektiert. Man vergegenwärtige sich nun einmal die Schallreflexionsverhältnisse in einem nicht zu grossen Raume, die entstehen, wenn eine Sprechmaschine immer nur die ihr gegenüberstehende Wand bombardiert, und die Verhältnisse, die beim Spiele eines Instrumentes sich ergeben, das Schallwellen gleichförmig und gleichzeitig nach allen Seiten aussendet. — Man wird bald dahinter kommen, welche grosse Unnatürlichkeit in diesem Unterschiede liegt. Sie zu beheben hat man verschiedene Wege bereits heute eingeschlagen. Der einfachste und plausibelste ist wohl der, dass man eine Anzahl von Trichtern an einer Sprechmaschine anbrachte, deren Mündungen nach verschiedenen Seiten gerichtet waren und hierdurch halbwegs ähnliche Reflexionsverhältnisse schaffen sollten, wie dies bei den primär tongebenden Musikinstrumenten sonst der Fall zu sein pflegt. Und da passierte nun etwas Gelungenes. — Der erste Fabrikant dieser Mehrtrichter-Einrichtung nannte diese in richtiger Erkenntnis ihres Wesens einfach: Schallverteiler. — Die Händler aber, die derlei vertrieben und dem Publikum die Mehrauslage bei Anschaffung mehrerer Trichter recht klar machen wollen, sprachen in ihren Katalogen von Starktontrichtern. Allein da kam ein anderer, und dieser brachte seine Zweitrichter-Einrichtung in Verbindung mit zwei Schalldosen und zwei Tonarmen, die auf einer Platte spielten, ist wohl zu beachten, denn die Deutsche Grammophon Aktien-Gesellschaft hat wohl als erste eine Art „Starktonapparat“ mit ihrem Triplophon gebracht, welches aus drei synchron arbeitenden, übereinandergestellten Grammophonen bestand und drei Platten, drei Schalldosen, drei Trichter etc. verwendete. Dem Erfinder des Doppeltrichterapparates mit zwei Schalldosen auf einer Platte (nicht zu verwechseln mit der Doppelschalldose) war es nun ein leichtes, nachzuweisen, dass sein Apparat unbedingt stärker spielt als ein anderer mit gewöhnlicher, doppelter und dreifacher Trichterausrichtung. — Und da eben das Wort „Starkton“ momentan hochmode ist, so glaubt man ihm gerne. Dass aber die Mehrtrichter-Einrichtung gar nichts mit dem „Starkton“ zu schaffen hatte, war mittlerweile vergessen worden.

Man hat andererseits auch mit nur einem Trichter neue Wirkungen zu erzielen gesucht. Man stellte diesen Trichter senkrecht, mit der Mündung nach oben auf den Tonarmansatz. Die ihm entströmenden Töne gelangten zunächst an den Plafond des Wiedergaberaumes und wurden von hier aus gleichmässig reflektiert. An vielen Luxusapparaten mit markiertem Trichter (Terrakottafiguren etc., siehe die Apparate der Deutschen Telephonwerke) ist dieses Prinzip künstlerisch mit vielem Geschicke zur Verwendung gebracht. — Doch tritt durch die

Verwendung der Terrakottamasse ebenso wie bei den sogenannten Trichterlosen-Apparaten-Sprechmaschinen, deren Trichtervorrichtung durch ein Gehäuse (Holzschrank etc.) ersetzt wird, eine gewisse Schwächung, Absorbierung des Tones ein, die zwar auch das Nebengeräusch mildert, aber von vielen nicht geliebt wird. Das Streben der grossen Masse unter den Sprechmaschinenbesitzern ist immer noch auf Knalleffekte, auf Starktonwiedergaben gerichtet gewesen. Weil wir gerade vom Starkton reden, sei hier auch eine andere Quelle der Unnatürlichkeit bei Sprechmaschinenaufnahmen und selbstverständlich auch Wiedergaben genannt. — Es ist bekannt, dass phonographische Aufnahmen immer etwas lautschwächer ausfallen als die Originalmusik, die zum Zwecke der Aufnahme intonierte, erklang. Die Gründe dieser Erscheinung sind vor allem in dem Widerstande des Materials bei der Aufnahme zu suchen. Der feine, zarte, von der Membrane in Schwingungen versetzte Schreibstift hat die Aufgabe, seine Bewegungen im Wachse einzukratzen und kann seiner Aufgabe bei der Geschwindigkeit der Rotation nur dadurch gerecht werden, dass er — gleich einem Menschen, der viel und rasch schreibt — eben nicht schön schreibt, sondern sich gewisse Abkürzungen, Abbrücheln zurechtlegt, die einzig ein so rasches Arbeiten ermöglichen. Selbstverständlich werden die Abbrücheln immer bei jenen Zeichen vorkommen — genau so wie bei der menschlichen Schrift —, die dem Schreiber unangelegen kommen, deren Aussetzung ihn sehr aufhält oder einen unangenehmen Mehraufwand von Arbeit bedingt. — Dies sind bei phonographischen Niederschriften immer jene Zeichen, die besonders grosse Amplitüden besitzen, die also besonders starken Tönen entsprechen. — Es hat eben die Arbeitskraft, die Schwingungsfähigkeit der Membrane und mit ihr die des Schreibstiftes auch ihre Grenzen. Und da solche Kürzungen der Tonschrift wohl bei besonders weitläufigen Zeichen vor allem entstehen, während sich einfachere, kleinere Schwingungen (also leisere Töne) relativ vollkommener niederschreiben, so entsteht schon bei der Aufnahme eine gewisse Unnatürlichkeit, die sich dann bei der Wiedergabe besonders fühlbar macht. Auch darf nicht vergessen werden, dass schon das Hineinsprechen, Musizieren, Singen in einen schmalen Trichter gewisse Unnatürlichkeiten involviert, gewisse Veränderungen in Farbe und Klang des Tones bedingt, die bei freien Vorträgen nicht vorhanden sind und durch die angegebenen Aufnahmebehelfe eben — künstlich in Aufnahmeplatten hineingetragen werden. — Vielfach hat man sich da zu helfen gewusst. — Durchlöcherter Trichter (bei der Aufnahme) wirken ungemein klärend, eine Auslegung des Trichters mit Musselin oder Seidengaze ist — namentlich für Sprechaufnahmen — mit grossem Erfolge angewendet worden. Bei Phonographenaufnahmen hat es sich sehr bewährt, zwischen Schalldose und Trichter einen kurzen Gummi-

schlauch einzuhalten. Wird ein kurzer Glockentrichter bei der Aufnahme verwendet, so tut man gut daran, an seinem engen Ende ein kleines Luftloch anzubringen, damit nur die Töne, nicht aber auch der Athem des Sängers oder Sprechers die Membrane in Schwingungen versetzt, und wie die Behelfe und Kniffe des Einzelnen bei der Aufnahme immer sein mögen. Man erreicht dadurch gewiss eine ziemliche Vollkommenheit. Allein leiser als die Originalstimme ist die Wiedergabe — namentlich bei phonographischen Aufnahmen — immer. Um aber relativ gleichstarke Wiedergaben zu erzielen, betrat man den einzigen noch offenen Weg, der, obwohl unnatürlich, gleichwohl zum Ziele führen musste: Man verstärkte die Originalmusik. — Man schärfte den Musikern und Sängern ein, dass sie für kein feinfühliges Publikum, sondern für eine widerspenstige Membrane vorzutragen hätten, und man machte ihnen die Verursachung eines möglichst grossen Lärms zur Aufgabe. Vorteilhaft ist dieses Verfahren immerhin und zwar nach zwei Seiten: einmal erhält man wirklich Aufnahmen, die nun ebenso stark sind wie natürliche Musik, zum andern wird bei der Reproduktion das lästige Nebengeräusch durch die Kraft der Töne überschrien totgeschossen, vernichtet. Aber trotz dieser zwei Vorzüge ist das Verfahren ganz und gar unnatürlich und die Wiedergaben spiegeln genau diese Unnatürlichkeiten ab. Viele Plattenaufnahmen haben daher trotz ihrer sonstigen Güte etwas Ueberhastetes, Forciertes, Schreiendes, ich möchte fast sagen Plebejisches in sich. Sie erinnern an die letzten Kraftanstrengungen, die ein Schaubudenbesitzer vor der Abreise, ein Nachtkaffee vor dem Morgenrauen macht. — Sie sind widerlich mit einem Worte . . . .“ S. 82—84.

- A. 3. „ . . . . Uebrigens ist eine unrichtige Einstellung des Geschwindigkeitsreglers nicht selten die Hauptursache unnatürlicher Wiedergaben. — Man muss darüber staunen, welche Verfehlungen sich da selbst musikalisch gebildete Personen zu schulden kommen lassen. Die Geschmacklosigkeit, einen Bass als Altistin oder einen schönen Sopran als Tenor wiederzugeben, das Verbrechen, eine Violinpiece als Contrabasssolo zu misshandeln, soll hier nicht weiter erwähnt werden. Aber wer einen bekannten Sänger in der Oper unzählige Male gehört hat, sollte doch Ohr genug haben, um seine Stimmlage auf der Sprechmaschine einigermaßen richtig wiedergeben zu können. — Meist erfolgt die Wiedergabe viel zu hoch, dann stellt sich das ein, worüber die Laien lachen, der Phonographenton. — Wie sehr dieser heute mit dem Begriffe „Sprechmaschine“ schon in engster Verbindung steht, darüber gibt wohl am besten die Tatsache Auskunft, dass an diversen Hannoverschen, Berliner, Leipziger und Wiener Variétés sich Artisten produzieren, die den „Ton“ eines Grammophones unter dem Jubel des Publikums entzückend nachmachen. Dass

damit zu einer Bekämpfung dieser Unnatürlichkeit nicht gerade beigetragen wird, versteht sich von selbst. . . .“ S. 84.

- A. 4. „ . . . Dass sie auch immer verhältnismässig zu hoch klingt, ist eine vielfach beachtete, aber nicht ganz erklärte Erscheinung. — Einer vollkommenen Tonschrift wird stets eine vollkommene Wiedergabe entsprechen. — Gelingt es bei dieser, das Nebengeräusch zu eliminieren, so wird die grösstmögliche Naturtreue damit erreicht. — Die Wege, die zur Beseitigung des Nebengeräusches bisher begangen wurden, haben leider wenig Erfolg gebracht.

Doch wird in allernächster Zeit auch diesbezüglich ein Vorstoss durch eine Starktonmaschine ohne Nebengeräusch zu gewärtigensein. — Diese Maschine wird auch zeigen, dass die Unvollkommenheiten der Sprechmaschinenwiedergabe heute zum weitaus grösseren Teile in den unvollkommenen Wiedergabeapparaten liegen — oder lagen! — Denn sie wird eine Revolution in der Branche hervorrufen und beweisen, dass unser Aufnahmeverfahren sehr vollkommen ist und nach bisheriger Art aufgenommene Platten viel bessere Wiedergaben ermöglichen, als es bisher der Fall zu sein schien. . . .“ S. 84.

**Reko, Victor A.** — Schallempfindliche Flammen. (Zur Reform des Aufnahmeverfahrens.) Oest.-ung. Sprechm.- u. Musikinstr.-Zeitung, 08, 4—6.

- I. Stützt sich auf die schallempfindlichen Flammen von Leconte sowie von Tyndall und schlägt vor, die Töne durch sie graphisch zu fixieren und das Resultat zu Wiedergabezwecken zu verwenden. Durch dieses Verfahren würde man bessere Ergebnisse als durch die heutigen Sprechmaschinen erzielen, bei denen der Trichter etwas Gepresstes, Dumpfes und Hallendes der Stimme gibt und die Membrane der Schalldose trotz aller Empfindlichkeit doch nicht imstande ist, die feinen und feinsten Schwingungen, die durch Schallwellen entstehen, aufzuzeichnen. Photomechanische Verfahren zur Verwendung der schallempfindlichen Flammen für Aufnahmезwecke schlummern mehr als genügend in den diversen Patentämtern. V. verspricht sich viel von der Verwendung von diesen Flammen und möchte durch vorliegende Arbeit Anregung zu weiteren Untersuchungen und Versuchen zu geben.

**Reko, Victor A.** — Schussaufnahmen. Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 88 90.

- I. „ . . . Kennen Sie die reizenden Platten, die unter dem Titel: Die Schlacht bei Sedan oder: Die Eroberung Port Arthurs die Herzen aller Aktualitäts- und Jubiläumsmayer im ganzen Reiche im Sturme gewannen? Es werden da Schlachtszenen gehört, die würdig sind, in einem modernen Kinematographentheater auch gesehen zu werden. Nichts bleibt uns erspart. In einer Reihenfolge, die selbst bei einem schamhaften Einjährig-Freiwilligen im ersten Monate der Abrichtung lebhaften Widerspruch

entfachen muss, wird uns der Abmarsch aus der Kaserne, der Spaziergang am Schlachtfelde, das Gebet vor der Schlacht, die grosse Schiesserei mit sämtlichen Truppensignalen und endlich der mörderische Bajonettkampf mit dem Geschrei der Verwundeten vorgeführt. Selbstverständlich dürfen die Nationalhymnen nicht fehlen. Denn ihr Ertönen ist ja erst das Zeichen, dass die Begeisterung über die wundervolle Erfindung des Grammophons überschäumen darf. Forscht man jedoch tiefer nach, im Philisterherzen, so erfolgt das treuherzige Geständnis: Das schönste daran ist doch die Schiesserei! Wahrhaftig, es gibt also Schussaufnahmen? In jenen Platten sind die Töne eines abgeschossenen Gewehres, einer Mitrailleuse, einer Kanone sogar geborgen? . . . .“ „ . . . . In Wirklichkeit haben aber die bisherigen Schussaufnahmen absolut nichts kriegerisches an sich. Sie werden sogar zum Zwecke der Aufnahme mit sehr friedlichen Mitteln hervorgerufen. Das Gewehrgeknatter besorgt eine Holzraspel, die Mitrailleusenkugelspritzerei wird durch einfache „Charfreitagsratschen“ hervorgerufen und der Knall eines Kanonenschusses entsteht auf der Platte, wenn das Faktotum des Aufnahmetechnikers den Sitzteil eines hölzernen Sessels mit dem Ellbogen anschlägt. So trivial das klingt, so einfach ist die Geschichte. Man muss sich nur zu helfen wissen. Also Schussaufnahmen gibt es bisher nicht oder, besser gesagt, gab es bisher nicht, denn wir besitzen neuestens schon welche. Und wie sie zustande gekommen sind und welche Perspektiven sie eröffnen, darüber wollen wir eben einiges Ausplandern. Ich hatte gelegentlich einiger Neuaufnahmen eine kleine Besprechung mit einem Aufnahmetechniker — die Sache fängt ab ovo an — und gab dabei, es war dies im Jahre 1903, meiner Verwunderung Ausdruck, dass man gewisse Instrumente wie grössere Trommel, Pauke, ferner damals noch Tschinellen (türkische Blechbecken) und kleine Trommel bei Aufnahme niemals anwende, obgleich bei gewissen Märschen das Ohr infolge der Gewohnheit direkt ein Bedürfnis nach diesen Klängen habe und sie geradezu schmerzlich vermisse. Ich wies darauf hin, dass viele Aufnahmen dadurch bedeutend naturgetreuer würden, bekam aber zur Antwort, dass dies — abgesehen, dass es eine musikalische Geschmacklosigkeit wäre — technisch auch unmöglich sei, weil eben derlei heftige Klänge eine ausserordentlich grosse Amplitude in der Schrift (im Wachs) hätten und hierdurch 3—4 angrenzende Rillen durchreißen und die entstandene Aufnahme unabwendbar verderben würden. Ich lasse mich gerne belehren von Leuten, die etwas besser wissen als ich und denen man auch dieses „Besser wissen“ zutrauen darf, zumal wenn der technische Teil der Phonographie ihre Lebensaufgabe bildet. Sehr erstaunt aber war ich, als kaum ein Jahr später — September 1904 — eine von dem betreffenden Herrn aufgenommene Platte erschien, die die „musikalische Geschmacklosigkeit“ der ersten Tschinellen-

aufnahme bot und reissenden Absatz fand. Ich hatte mittlerweile mit verschiedenen Leuten über die Art und Weise, wie man derlei Aufnahmen machen könne, gesprochen, und heute ist die Tschinellenaufnahme — weil sich derlei ja doch unaufhaltsam herumspricht — zum Gemeingut geworden. Fast in gleicher Weise lässt sich der Wirbel der kleinen Trommel aufnehmen und zwei Gesellschaften, die Zonophone-Company und die Beka-Rekord, bringen neuestens sehr gelungene und technisch ganz einwandfreie musikalische Verwertungen dieses Orchesterinstrumentes. Rillen werden also nicht durchgerissen, wenn man nur die richtige Art aufzunehmen befolgt. Ebenso steht es mit den Schussaufnahmen. Dass diese wirklich zustande kamen, verdanke ich der Liebenswürdigkeit eines bekannten Wiener Konstrukteurs, der sich dieser Experimente annahm und dabei auch recht schöne Erfolge aufzuweisen hatte. Die ersten Aufnahmen, die ich machen liess, um den Unterschied im Aufnahmeverfahren ad oculos zu demonstrieren, waren Revolverschüsse aus einer grossen Browningpistole mit dazu gehöriger Munition, jedoch ohne Kugel. Dieselben ergaben Schallschriften von ausserordentlicher Deutlichkeit, jedoch allerdings mit Amplituden, die drei bis vier, selbst fünf angrenzende Rillen auf der Wachsplatte durchrissen. Somit verwendbar waren diese Aufnahmen absolut nicht. Die Schrift bestand aus reinen Sinuswellen und zwar die erste Welle sehr gross und deutlich, während 3 4 darauffolgende Wellenberge und Wellentäler allmählich kleiner wurden, bis die Ruhelage der Membrane wieder erreicht war und dieselbe einen reinen Kreis beschrieb. Es lag nahe, diese Differenz in der Schallwellenaufzeichnung als die Wirkung des Schusses und die des Echos von den Wänden, das mit dem Ohre auffallend deutlich zu hören war, auszudenken. Allein durch mehrfache Versuche mussten wir uns überzeugen, dass diese Deutung nicht den Tatsachen entsprach. Durch verschiedene Bedingungen, die hier anzuführen zu weit gehen würde, kam es vielmehr klar heraus, dass nur die erste Wellenzeichnung primär und direkt durch das Geräusch des Schusses erzeugt worden war und dass alle folgenden Aufzeichnungen nur durch die rückschwingende, ihre normale Spur wieder laufende Membranenadel entstanden waren. Eine Echoaufnahme ist überdies, dies haben wir konstatiert, unter den heutigen Verhältnissen und mit den heutigen Maschinen absolut unmöglich. Die Schussaufnahmen wurden sowohl in Edison — als auch in Berliner — Schrift gemacht, und alles bisher Gesagte bezog sich auf die uns in erster Linie interessierenden phonographischen Kurven in Berliner Schrift. Zur Fixierung in Edisonschrift, die ja diesbezüglich minder deutliche Resultate voraussehen lässt, wurde eine Anzahl verschiedener Membranen herangezogen, in der Erwartung, dass die eine oder die andere eben besonders geeignete Resultate ergeben wird. Und dieser Umstand, dass etwa 50 Aufnahmemembranen (die

Aufnahmen in Edisonschrift geschahen mit Rücksicht auf eine spätere Photographie der Kurven auf weisser Masse und auf einem Plattenphonographen) gelegentlich einer Schussaufnahme neben dem Apparate lag, ergab ein sehr interessantes Detail, das weitere Kreise als die der Sprechmaschinenindustrie interessieren dürfte. Denn auf einmal, gelegentlich eines Schusses, zersprangen wie auf ein Komando alle die nebenan liegenden, in Schalldosen montirten Membranen (Columbiatype) und ein zufälliges Betrachten der zersprungenen Glasmembranen ergab, dass diese keineswegs willkürlich und wie man sagt, zufällig zersprungen sind, sondern dass beim Zerspringen selbst unbedingt gewisse Gesetze tätig gewesen seien. Denn die gesprungenen Membranen waren eine wie die andere regelmässig zersprungen. Sie wiesen in ihren zerbrochenen Gläsern, von Kleinigkeiten abgesehen, ein und dieselbe Form der Sprünge auf, und sobald man vom Detail auf den Gesamteindruck überging, war unverkennbar, dass sich in den zersprungenen Gläsern gewisse Achsen befinden, die eine auffallende Aehnlichkeit mit den Achsen der Chadnischen Klangfiguren aufwiesen. Die Versuche wurden nun sofort in diese neue Richtung hingelenkt und Schüsse unter gleichen und ähnlichen Bedingungen gegen die Schallöffnung des Plattenphonographen abgegeben. Es wurden sehr schöne kräftige Schriften in Edisons Art erzielt, ohne dass die Membrane zersprang. Zu beachten ist, dass die Schüsse nicht direkt gegen die Membrane, sondern in einem spitzen Winkel zu einer (inneren) Trichterwand abgegeben wurden. In demselben Augenblicke, da parallel zur Trichterwand und direkt auf die Membrane hin ein Schuss gerichtet wurde, zersprang die Membrane. Und fast immer wiesen die Sprünge ihre charakteristische Anordnung auf. Wie diese gestört war, liessen sich bald auch Gründe dafür auffinden. Meist handelte es sich um Stellen grösserer Widerstandskraft (etwa dort, wo die Membrane auf den Gummiring fester angeklebt war) oder um verschieden belastete Stellen (dort, wo Kaps, Messer, Spinnenfüsschen usw. aufgesetzt waren). Die schönsten Resultate erhielt man, wenn man eine Glasmembrane sorgfältig und gleichmässig auf einen Gummiring in der Schalldose anklebte und ihre Fläche völlig frei lies, also keinerlei Kaps, Messer usw. weiter aufklebte. Um die Form der Klang-Figuren des Schusses im grösseren studieren zu können, wurde folgendes Verfahren angewendet. Eine gewöhnliche Fensterglasplatte wurde kreisförmig zugeschnitten, in der Mitte durchlocht und auf einem fest stehenden Stabe angeschraubt. Die Fläche dieser Glasplatte wurde mit feinstem Sande bestreut und nun ein Schuss dagegen abgegeben. Das erste dieser Experimente nun glückte insofern, als durch den Luftdruck des Schusses der Sand weggeblasen wurde. Wir wiederholten den Versuch, indem in der Nähe der Glasplatte und normal zu ihr aufwärts geschossen wurde. Ein Wegblasen des Sandes war durch den

Luftdruck hierbei nicht möglich, gleichwohl erhielt man nur unregelmässige und in ihren (kaum erkennbaren) Achsen von den „zersprungenen Membranen“ bilden stark abweichende Sandfiguren. Der Grund dieser Abweichungen liess sich bald erkennen und betrachten. Er lag in der Art der Befestigung der Glasplatte. Sobald diese ebenso wie eine Membrane gelagert wurde, zeigten sich auch hier im Sande die charakteristischen Linien, die wir an der zersprungenen Membrane beobachten konnten. Im Verlaufe dieser Experimente zersprang schliesslich die Glasscheibe, und zwar sprang ein Segment ab, das nach den übereinstimmenden Berichten der Augenzeugen eben eine sehr klare Achse, ein Minimum von Sand aufwies. Ueber weitere Versuche, die am Königschen Flammenbrenner fortgeführt wurden, soll ein anderes Mal berichtet werden. Was ergiebt sich aber aus diesen Tatsachen für die Aufnahme-technik? Alle Schälle, und wären es die heftigsten und lautesten, lassen sich naturgetreu, jedoch in verminderter Lautstärke aufnehmen, wenn man die Schallwellen des Tonerregers in einem entsprechend gewählten Winkel zum Schreibapparate hinleitet. Der Winkel muss so gewählt werden, dass die Amplituden der Schallaufzeichnungen nicht grösser werden als die Wegförderung, welche die Transportspindel des Aufnehmers mit einer vollen Umdrehung bewirkt. Je grösser der Winkel ist, den die Schallstrahlen des Tonerregers mit der der Trichterwand bilden, desto geringer ist die hinterlassene Spur in der Wachsschrift, desto besser ist diese technisch zu verwerten. Je spitzer der Winkel ist, desto lauter erfolgt die Aufnahme desto grösser ist aber die Gefahr, dass die Schallaufzeichnung Nebenwellen durchreist und die Platte unbrauchbar macht. Die richtige Mitte ist empirisch (durch Versuche) zu ermitteln. Damit sind die Wege gewiesen, die auch eine Aufnahme von grosser Trommel, Pauke usw. erlauben. Hoffen wir, dass uns derartige Aufnahmen vonseiten jener Schallplattenfabriken, die den Fortschritt lieben, recht bald geschaffen werden. Dem Willigen ist nichts unmöglich. . . .“

Ur. Diese Winke sind meiner Meinung so interessant und anregend, dass ich es für zweckmässig gehalten habe, sie — obwohl verkürzt — hier wieder zu geben.

**Schatzmann, Gebhardt.** — Ueber die Benützung von Sprechmaschinen beim Unterrichte. Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 33 – 34.

I. „ . . . Ich hatte im Konferenzzimmer wiederholt Rezitationen der Sprechmaschine gehört, und unter diesen hatte mir besonders die des Gedichtes *Schwäbische Kunde* von Uhland gefallen. Diese liess ich nun vor meinen Schülern wiederholen. Sie lauschten dem Vortrag mit der grössten Aufmerksamkeit; die Wirkung war ausserordentlich günstig. Da die Schüler das Gedicht vorher auswendig gelernt hatten, liess ich es

sofort nach der Rezitation von einigen wiederholen und konnte nun zu meiner grossen Freude beobachten, wie genau sich die meisten die kräftige Betonung einzelner Worte eingepägt hatten. Aber auch die Aussprache einzelner Vokale wurde viel reiner und klarer, ja einige Schüler brachten es in der Nachahmung des Künstlers, der das Gedicht gesprochen, soweit, dass dieser, wenn er sie hörte, gewiss seine helle Freude darüber hätte . . . , S. 33.“ „. . . . In meiner Klasse wurden den Schülern je eine Beschreibung der Hölzelschen Bilder *l'hiver* und *l'automne* und ausserdem das Lesestück *le petit chaperon rouge* von der Sprechmaschine rezitiert. Bei allen konnte man die Beobachtung machen, dass die Schüler die Texte vollständig verstanden. Die Schüler folgten den Vorträgen mit grossem Interesse und trachteten, wie im Deutschen auch in dieser Sprache die Betonung, die Klangfarbe, kurz alles, was sie wahrnahmen, nachzusprechen. Ich bedaure nur, dass ich die Klasse nicht weiterführen und somit die mit der Sprechmaschine begonnenen und so günstig verlaufenen Versuche im heurigen Schuljahre nicht fortsetzen konnte . . . S. 34.“

- A. Obige Versuche sind in der Franz Joseph-Realschule, Wien, gemacht worden. Das deutsche Gedicht ist den Schülern der Ia vorgetragen worden.

**Scuri, E.** — Programma al corso di psicologia, pedagogia e metodica. L'educazione dei sordomuti, 08, 67—68.

- A. 1. Schematischer Ueberblick über obigen Kursus, der in dem Schuljahr 1907—08 in der R. Scuola di metodica per l'abilitazione al magistero dei sordomuti, Neapel, gehalten wurde.  
A. 2. Vgl. oben *Cozzolino* 1 und 2.

**Seydel, Paul.** — Experimentelle Versuche über die labialen Verschlusslaute im Deutschen und Französischen mit besonderer Berücksichtigung methodischer Fragen. Breslau, H. Fleischmann, 08, 22×14, 69 S., 14 Fig. und 1 Fig. auf einer Tafel; Dr.-Diss.

- I. 1. Kap. Die Arten der Verschlusslaute und ihr Verhältnis zu einander S. 7. — 2. Kap. Der Unterschied in der Artikulation der französischen und deutschen Verschlusslaute nach den bisher vertretenen Ansichten S. 19. — 3. Kap. Die experimentelle Methode S. 31.  
A. V. hat sich bei seinen Untersuchungen der (Marey'schen) graphischen Methode bedient. Vorläufig kann man aber über diese Arbeit nicht endgültig berichten, da das 4. Kapitel — das *die endgiltigen Versuche und ihre Ergebnisse* enthalten soll — mit den zugehörigen Tabellen und einer Auswahl des Kurvenmaterials an anderem Orte wird veröffentlicht werden.

**de Souza, Robert.** — Questions phonétiques. L'appareil enregistreur et la transcription phonétique. Bollettino di filol. mod., 08, 126—134.

- Ur. Wir glauben nicht, dass vorliegender Aufsatz das Letzte in der Phonetik bietet. Diese Wissenschaft hat schon andere Fortschritte gemacht, die vielleicht dem V. unbekannt sind. Wir hoffen aber mit der Veröffentlichung dieses Aufsatzes Fachleute dazu zu bewegen, den Gegenstand eingehender zu behandeln. *Lovera*. — V. glaubt wirklich etwas neues zu sagen. Seine Darstellungsweise ist so naiv gehalten, dass der unkundige Leser das Erzählte für etwas originelles und sachliches halten könnte. Der Fachmann dagegen und insbesondere der von Rousselot selbst ausgebildete Fachmann erkennt sofort, dass es sich hier um das Resumee von Stunden des Abbé Rousselot handelt, mit starkem Lob für diesen Gelehrten einerseits und mit starker abfälliger Kritik gegen Dr. Marage andererseits. Das hier Enthaltene findet man — ausgeschlossen die paar Winke über das neue Kymographion des Laboratoriums des Collège de France — in den Werken von Rousselot.
- A. Vorliegender Aufsatz ist von der Redaktion des Bollettino der französischen Zeitschrift *L'occident* (wann? Seiten?) entnommen.
- Cf. Bollettino di filol. mod., 08, 126, Fussnote des Herrn Prof. *Lovera*.

**Sprechmaschine im Dienste der Wissenschaft, Die.** — Oest.-ung. Sprechm.- u. Musikinstr.-Zeitung, 08, 6—8, 56—60.

- I. Winke über die verschiedenen Archive in Wien und Paris, das Institut für experimentelle Phonetik und Phonautographie in Wien (Direktor Prof. V. A. Reko), die Benutzung der Sprechmaschine in philologischen und theologischen Seminaren, die Sammlung des psychologischen Instituts der Universität Berlin sowie die Kurse und Vorträge des Verfassers dieser *Bibliographia phonetica*.
- A. Vgl. über diesen Gegenstand:  
*Bibliographia phonetica*, 06, 4: Reko,  
*Bibliographia phonetica*, 07, 3: Panconcelli-Calzia, Roering Schädel. — 5/6: Breul, Meyer, Reko<sup>2</sup>, Roering, X. — 7: Lamontagne, Reko<sup>1</sup>, Reko<sup>3</sup>. — 8/9: Reko, Roering, X<sup>2</sup>. — 10: Chop, Gutzmann<sup>2</sup>, Reko<sup>2</sup>. — 11/12: Lindstedt, Pöch.  
*Bibliographia phonetica*, 08, 1/2: Appens, Musique, Panconcelli-Calzia. — 3: Chop, von Hagen, Panconcelli-Calzia, Sacerdote, Walzen und Platten. — 4: Chaney, Die Sprechmaschine u.s.w., Kronfuss, Panconcelli-Calzia, Round the World, Schliemann. — 5: Die Sprechmaschine und der Arzt, Joco, Phonogr. Aufnahmen u.s.w., Stumpf. — 6: Phonogrammarchiv, Reinecke. — 7/8: Koenig<sup>1</sup>, Seemüller. — 9/10: Phonogrammarchiv, Schatzmann.

*Annotationes phoneticae*, 1907 sowie 1908, wo fast in jeder Lieferung über diesen Gegenstand referiert wird.

**Starke, Herm.** — Physikalische Musiklehre. Eine Einführung in das Wesen und die Bildung der Töne in der

Instrumentalmusik und im Gesang. Leipzig, Quelle und Meyer, 08, M. 4,20 (geb.), VIII+232 S. mit Fig. \*

**Venersborg, L'istituto di.** — L'educazione dei sordomuti, 08, 225—229.

I. Winke über die Einrichtung, den Unterricht, das Leben der Lehrer und Schüler dieser Anstalt. V. benutzt die Gelegenheit, um Vergleiche zwischen den schwedischen und italienischen Verhältnissen zu machen.

A. Vgl. über diese Schule, deren Methode und klügste Schüler *Bibliographia phonetica*, 07, 5/6 und 10; 08, 5 unter *Drouot*.

**Wagner, Max Leopold.** — Lautlehre der südsardischen Mundarten mit bes. Berücksichtigung der um den Gennargentu gesprochenen Varietäten. Halle a. S., E. Karras, 07, M. 1,60, 23×15,5, VII+86 S., 11 phonetisch-geographische Karten; Dr.-Diss.

I. Einleitung S. 1. — *Lautlehre*: 1. Vokalismus S. 8. — Konsonantismus S. 28. — Das Wort im Satze S. 68. — Uebersicht über die einzelnen Mundarten S. 72.

Ur. Um das Material für seine Arbeit zu sammeln, war V. in Sardinien, was lobenswert ist. Seine phonetischen Untersuchungen über diese *lebenden, gesprochenen* Idiome hat V. entweder mit Hilfe seines Gehörs oder der schon vorhandenen diesbezüglichen Literatur ausgeführt, was nicht so lobenswert ist, da dieses Verfahren *höchst primitiv, einseitig und unsicher* ist. Die Arbeit macht selbstredend Ansprüche auf wissenschaftliche Genauigkeit.

**Weber-Bell, Nana.** — Die Gesanglehre im Lichte der Wissenschaft. 08, 13—15; 25—28; 37—41; 52—55; 66—69.

A. Berührt mehrere interessante Punkte, wie z. B.: die Lautschulung, die phonautographischen Apparate im Gesangsunterricht (V. ist dagegen), die phonetische Umschrift u. a., indem sie versucht, die aufgestellten Behauptungen mit ihren — leider zu persönlichen — Ansichten zu begründen.

**Wolff, Sophie.** — Registerstudien. Gesangspäd. Blätter, 08, 61—66.

A. Versucht Klarheit über die Frage der Register zu bringen.

\* \* \*

*Berichtigung.* — In *Bibliographia phonetica*, 08, 6, habe ich eine Arbeit von *Schleissner, Die „angewachsene“ Zunge*, besprochen. Herr Dr. Schleissner macht mich darauf aufmerksam, dass sich hier ein Druckfehler eingeschlichen hat. 3. Zeile und folgende steht es: . . . „Die grössere oder

geringere Beweglichkeit der Zungenspitze ist für das *Singen* von gar keinem . . . . Werte . . . .“ Anstatt *Singen* muss man *Saugen* (aus der Brust) lesen. Herr Dr. Schleissner glaubt zwar, dass es auch beim Gesang keinen wesentlichen Wert hat, aber er kann, da er keine Erfahrung darüber besitzt, diese Behauptung weder aufstellen noch vertreten.

## Literarische Umschau.

(Fortsetzung.)

Mein Assistent, Herr Dr. Hopmann, machte mich noch darauf aufmerksam, dass schon Bennati in seinem bekannten Werkchen 1833 (S. VI u. VII) diese Tatsache erwähnt. Die betreffende Stelle ist so merkwürdig, dass ich sie wörtlich hersetze:

„Als ich so allmählich in den Besitz einer mir wenigstens genügend erscheinenden Theorie gelangt und eben im Begriffe war, dieselbe noch mehr zu ordnen, behauptete im Jahre 1829 Hr. Deleau der Jüngere in einem Briefe an die Akademie, dass es möglich sei, ohne Mitwirkung des Kehlkopfes zu sprechen. „Man führe“, sagt er, „eine elastische Röhre, welche der in einem Gefäss in komprimiertem Zustand enthaltenen Luft den Austritt verstattet, durch ein Nasenloch bis in den Schlund. Sobald man fühlt, dass die Luftsäule dessen Wandungen berührt, so halte man den Atem an sich und setze die Stimmwerkzeuge in Bewegung, wobei man verfährt, als wolle man die den Lungen entströmte Luft zurückdrängen; — man wird leise reden und deutlich alle Teile jedes Wortes unterscheiden können. Weil ich indes fürchtete, bei dem Versuche, die Tätigkeit der Lungen zu unterbrechen, während ich die Stimmwerkzeuge gebrauchte, mir zu schaden, so sprach ich mit lauter Stimme, liess aber zugleich den durch die Nase vermittelten Luftstrom in voller Stärke wirken. Alsbald ertönten gleichzeitig zwei gleichlautende Wörter, so dass alle Anwesenden glaubten, zwei Personen reden zu hören.“

Diese Versuche hatte ich bereits, ohne mich dieser Stelle, die ich sicher einmal gelesen haben musste, zu entsinnen, an mir selbst angestellt, und zwar nicht nur wie Deleau mit dem Flüstergeräusch der durch die enge Röhre

fließenden Luft, sondern mit dem Klange eines durch Katheter hinter das Velum geleiteten einfachen Stimmpeifchens. Auf diese Weise gelang es ohne Mühe, auch mit zwei Stimmen, der künstlichen und der eigenen, zugleich zu reden.

Alle diese Experimente sollen nur darauf hinweisen, dass es nicht notwendig ist, die Vokalstellung des Ansatzrohres gerade mit der eigenen Stimme anzublasen, um Vokale zu erzeugen, dass es nicht notwendig ist, überhaupt mit Stimme ein derartiges Anblasen hervorzurufen, sondern dass ganz einfache Reibe- oder Klopfgeräusche dazu bereits genügen. So wird es nach dieser Auseinandersetzung erklärlich, dass die beim Sprechen der in Rede stehenden Patienten eintretenden Geräusche der Verschluss- und Reibelaute vollkommen imstande sind, die Vokalresonanz bei den einzelnen Artikulationsstellen zu erzielen, so dass man in der Tat auch beim Sprechen dieser Patienten wirklich Vokale hört. Immerhin ist diese Hörbarkeit der Vokale eine ausserordentlich beschränkte, da sie ganz und gar von den bei der Konsonantenbildung entstehenden Geräuschen abhängig ist. Diese Verhältnisse sind sowohl von Czermak wie von Bose sehr richtig erkannt worden, denn Czermak erwähnt, dass eine Patientin die Vokale und Diphthongen insoweit deutlich aussprechen kann, als die Geräusche der Artikulationsbewegungen hinreichend lange und stark nachrauschen, um im Wechsel der Stellungen nicht völlig zu verklingen. Noch genauer schildert Bose die Verhältnisse, indem er sagt, dass der dem Vokal unmittelbar vorhergehende Konsonant den Anstoss zu den vokalbildenden Schwingungen im Ansatzrohr liefert. Der Klang gehe aus der Konsonantenstellung rasch in die Stellung für den betreffenden Vokal über, solange sich noch von dem Aussprechen des Konsonanten her die Luft in Schwingungen befinde, und benutzte so dessen Nachhall zur Erzeugung des folgenden Vokals. Dieser Nachhall dauere natürlich um so länger, je kräftiger die Schwingungen waren, und so sei es leicht verständlich, dass die Vokale dann am deutlichsten ausgesprochen werden, wenn sie auf Konsonanten folgen, die recht laut hervorgebracht werden könnten. Er sagt darüber: „Die Bildung der Vokale ist, wie sofort auffällt, ganz abhängig von den begleitenden Konsonanten; nur als In- und Auslaut von Silben werden

sie gehört, dann besser, vollständig deutlich und verständlich, aber immer nur ungemein schwach und leise, am besten noch, wenn b, d, g, s im Anlaute stehen. Worte wie: Duft, schief, Gott, Gatte, Gitter lassen deshalb rücksichtlich ihrer Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Geht dagegen einer von den Konsonanten ng oder h voraus, so kann der ihm nachfolgende Vokal gar nicht herausgebracht werden, und ebensowenig wird er gehört, wenn er selbst das Wort beginnt, oder für sich allein gesprochen werden soll. So hört man z. B. von dem Worte „hat“ nur das t. Die einzige Ausnahme in dieser Hinsicht macht der Vokal i. Er scheint dieselbe Selbständigkeit zu besitzen wie die Konsonanten. Die genauere Beobachtung ergibt jedoch, dass dieser Laut weiter nichts ist als ein (vorderes) ch, wie es im Worte „recht“ ausgesprochen wird, dass der Klang zum Ersatze des in der Flüstersprache ganz ähnlich klingenden Vokales i geschickt benutzt.“ Dass der Vokal allein oder, wenn er das Wort beginnt, nicht gesprochen werden kann, ist nach diesen Auseinandersetzungen leicht verständlich, es fehlt eben das die Mundhöhle anblasende Geräusch. (Schluss folgt.)

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

#### 9 und 10

Dr. G. Panconcelli-Calzia.

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Inhalt.** — *Die Phonetik auf dem IV. musikpädagogischen Kongress, Juni 08, Berlin* — *Kurse über Phonetik im Jahre 1908—09 an der Universität London* — *Ein selbsttätiger Absteller für Plattensprechmaschinen* — *Eine neue volkstümliche Starktonmaschine* — *Das Grammophon im Unterricht* — *Ein Grammophonplattenarchiv zu Lübeck* — *Die Behandlung von sprachkranken Kindern in Argentinien* — *Die Dissertationen der Studenten der Taubstummenlehrer-Schule zu Neapel* — *Phonetische Transkriptionen von verschiedenen Idiomen* — *Vereinfachung der Orthographie in Schweden und Brasilien* — *Das Resultat der letzten Wahlen der Association phonétique internationale* — *Zeugnis über Phonetik, das auf Grund eines Examens von diesem letzten Verein gegeben wird.*

Vom 8.—11. Juni 1908 fand in Berlin der IV. Musikpädagogische Kongress statt. Es wurden u. a. auch folgende Vorträge von phonetischem Inhalt gehalten, deren Wortlaut

ich z. T. dem Begleitzettel des Programms des Kongresses und z. T. der Zeitschrift *Der Klavierlehrer*, 08, 210—211, entnehme.

Am 11. Juni hielt Dr. H. Gutzmann einen Vortrag über die Gesetze der menschlichen Stimme. Er bediente sich zur praktischen Erläuterung seines Themas eines Kehlkopfmodells in Gestalt eines einfachen Kautschuckrohres, das mit Hilfe eines Blasebalges angeblasen und durch das Anhängen von kleinen Gewichten an die Röhre mehr oder weniger gespannt wird. Vortragender besprach auch die Marbeschen Russbilder.

Am isolierten Kehlkopfe lassen sich folgende Grundgesetze zeigen:

1. Die Höhe des Tones steigt sowohl mit der Spannung der Stimmlippen wie mit der Stärke des Anblasens.
2. Die Stärke des Tones steigt mit der Stärke des Anblasens.
3. Schon an der Schwingungsart der Stimmlippen lassen sich die beiden Hauptregister, Brust- und Falsettregister, von einander unterscheiden.

Bringt man den Kehlkopf wieder in seinen Zusammenhang mit dem Ansatzrohr, so treten auffallende Veränderungen des Tones ein. Diese lassen sich in folgende Grundgesetze zusammenfassen:

1. Der Kehlkopftön erzeugt in den mit dem Kehlkopfe in Verbindung stehenden Hohlräumen mehr oder weniger starke Resonanzen: Brustresonanz, Mundhöhlenresonanz, Nasen-Rachenresonanz, Kopfresonanz.
2. Durch ein entsprechend geformtes Ansatzrohr wird die Stimme nicht nur wesentlich verstärkt, sondern überhaupt erst mit dem spezifisch-menschlichen Klange versehen.
3. Der Klang der Stimme beruht in Art und Stärke der in ihr enthaltenen Obertöne, die sich sowohl bei der Gesangs- wie bei der Sprechstimme leicht nachweisen lassen.

Der Vortrag Herrn Dr. Katzensteins Ueber die noch nicht feststehenden Vorgänge bei der menschlichen Lautgebung mit besonderer Berücksichtigung der Resonanz schloss sich, fortführend, dem vorangegangenen an.

Durch die neuen Untersuchungen über die Arbeit des Kehlkopfes bei der Tonbildung ist folgende festgestellt:

1. Wir wissen, welche Muskeln des menschlichen Kehlkopfes bei der Tonbildung in den verschiedenen Registern in Tätigkeit treten.
2. Wir wissen nicht genau, wie der Kehlkopf als akustisches Instrument, besonders bei der Falsett-Tonbildung, arbeitet. Früher hielt man den Stimmorganismus für eine durchschlagende Zungenpfeife, jetzt weiss man, dass er eine seitlich zusammen- und auseinandergehende Polsterpfeife ist.
3. Es ist deshalb nötig, die Kehlkopfarbeit bei der Tonbildung, sowie die Resonanz der Töne eingehender, als es bisher geschehen ist, zu erforschen. Durch physiologische Messapparate und Photographie kann man den Vorgängen bei der Tonerzeugung folgen. Ueber die Lage des Kehlkopfes beim Singen steht soviel fest, dass beim Natursänger der Kehlkopf mit Tonhöhe steigt, beim Kunstsänger fällt. Bei diesen Forschungen haben die Röntgenstrahlen ausserordentliche Dienste geleistet.

Der dritte sich anschliessende Vortrag von Herrn Sanitätsrat Dr. Flatau, Berlin, über die Singstimme des Schulkindes lieferte mehr statistisches Material. Er berichtete über seine und Dr. Gutzmanns Untersuchungen der Singstimme der Schulkinder und stellte fest, dass von 575 Kindern 239 an chronischer Heiserkeit litten. Die Verteilung des Leidens auf die Lebensjahre ergeben merkwürdige Kurven; bei Mädchen 2 Höhepunkte im 10. und 13. Jahre, bei Knaben beim Schuleintritt und im 14. Jahre. Die Tabelle des Tonumfanges wies bei den Mädchen Maxima im 10. und 13. Jahre auf, das erste fällt mit der Wachstumstabelle zusammen. Der Redner wünscht der Kinderstimme mehr Beachtung von wissenschaftlicher Seite, um sie vor möglichen Schäden in der Schule zu bewahren.

Einen grossen Raum nahmen neben den Vorträgen die Kommissions- und Demonstrations-Sitzungen ein. Die letzteren sollten dazu dienen, schwebende strittige Fragen durch praktische Vorführungen lösen zu helfen.

Auch am 11. Juni wurde folgende Frage behandelt:  
„Der Einfluss der deutschen und italienischen Sprache auf

die Resonanz des menschlichen Stimmorgans und die Ausnutzung der Vorteile beider Sprachen zugunsten des Kunstgesangs.“ Wenn auch die Sitzungen, und besonders die letztere, viel Anregendes boten, so wurde ihr eigentlicher Zweck, die Klärung der Fragen, durch Ausbleiben der Vertreter der neuen Lehren vereitelt. Die Referentin, Fr. van Zanten, war durch Krankheit am Kommen gehindert, und Herr Dr. Bruns-Molar, welcher durch Vorführung von Schülern einen Beweis seiner neuen Resonanzlehre erbringen wollte, blieb ohne Abmeldung aus. Wenn nun hier auch die Demonstration fehlte, so gestaltete sich die Diskussion desto animierter und hielt die grosse Versammlung in lebhaftestem Meinungs austausch zusammen.

\* \* \*

Laut Mitteilung der Universität London wird Herr Daniel Jones, Lektor der Phonetik am University College, im Schuljahre 1908—09 folgende Kurse halten:

1. Elementarkursus über englische Phonetik, besonders für Ausländer. Anfang: am 8. Oktober 08.
2. Elementarkursus über englische Phonetik, besonders für Engländer. Anfang: am 29. April 09. (Kursus 1 und 2 werden von praktischen Ausspracheübungen ergänzt).
3. Kursus über die Aussprache des Frühenglischen, mit besonderer Berücksichtigung der Aussprache von Chaucer und Shakespeare. Anfang: am 12. Oktober 08.
4. Elementarkursus über französische Phonetik. Anfang: am 18. Januar 09.
5. Praktischer Kursus über die Aussprache des Französischen. Zu diesem Kursus werden nur die Zuhörer des Kursus 4 zugelassen.) Anfang: am 3. Mai 09.
6. Kursus über die Entwicklung des französischen Vokalsystems, mit besonderer Berücksichtigung der Aussprache von der Chanson de Roland und von Lafontaine. Anfang: am 3. Mai 09.
7. Kursus über allgemeine theoretische Phonetik. Anfang: am 18. Januar 09.

Die Einschreibgebühr beträgt für den Kursus 1.: 57 Shillings, für den 2.: 36,5 Shillings und für die übrigen: 26 Shillings. Anmeldungen müssen an Herrn Walter W. Seton,

Sekretär des University College, Gower Street, London, W.C., adressiert werden.

\* \* \*

Ein grosser Mangel der bisherigen Sprechmaschinen ist der Umstand, dass das Abstellen nach Abspielen der Schallplatte durch die Hand erfolgt, also die stetige Aufmerksamkeit einer Person erfordert, da sonst die Nadel verläuft, was die Beschädigung der Platte, wie auch der Schalldose zur Folge hat.

Laut der ö.-u. Sprechm.- u. Musikinstr.-Zeitung, 08, 10—11, hat Herr Desider Sternberg, Budapest, einen selbsttätigen Absteller erfunden, der höchst einfach ist und das Abstellen der Platte jeder Spieldauer ermöglicht. Die Einrichtung macht ebenso das selbsttätige Abstellen der Sprechmaschine auf einer beliebigen, im voraus auf der Platte bestimmbaren Stelle möglich.

Die Vorrichtung besteht aus einem dünneren Metallarm, der an der Sprechmaschine drehbar angebracht ist und einer daran befestigten Kontaktschraube, sowie aus einem als Stromquelle dienenden kleinen Trockenelement.

Das Wesen der Erfindung besteht darin, dass die Schalldose in dem Augenblicke, in welchem ihre Nadel an jene Stelle der Platte gelangt, wo sie abgestellt werden soll und wo sie die am Abstellarm befestigte Kontaktschraube berührt, einen elektrischen Stromkreis schliesst, in welchen die Leitung des das Abstellorgan betätigenden Elektromagnetes eingeschaltet ist.

Diese magnetische Vorrichtung ist auf einer Metallplatte montiert, die mit Leichtigkeit auf das Gehäuse jeder beliebigen Sprechmaschine neben dem Plattensteller angeschraubt und selbstverständlich auch leicht ins Innere des Gehäuses einmontiert werden kann. Die abstellende Kraft wird durch das kleine Trockenelement erzeugt, welches mit den zu den kleinen Taschenlampen verwendeten gleichartig ist. Die Abstellfähigkeit verursacht einen denkbar minimalen Stromverbrauch, so dass ein geraume Zeit, meist 3—6 Monate, während der Betrieb gesichert ist. Die Füllung des Trockenelements kann nach Erschöpfung für wenige Pfennige mit Leichtigkeit wieder ersetzt werden.

\* \* \*

Laut Mitteilung von Prof. V. A. Reko, Wien, — in der Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 90 — ist das Problem einer volkstümlichen Starktonmaschine gelöst. Die Maschine gleicht äusserlich einem gewöhnlichen Plattensprechapparate, arbeitet mit gewöhnlichem Federmotor und ist vollständig unabhängig von jeder äusseren Kraftquelle. Keine Pressluft, keine Flammen, keine Pumpen u. s. w. sind nötig. Es handelt sich um keine im Versuchsstadium noch stehende Sache, sondern um etwas Vollkommenes und Fertiges. Prof. Reko wird demnächst über diesen Apparat einen technisch-wissenschaftlichen Bericht geben.

\* \* \*

Laut der ö.-u. Sprechm.- und Musikinstr. Zeitung 08, 12, wird in englischen Schulen bei der Verwendung des Grammophones im Unterricht durchschnittlich folgender Vorgang eingehalten:

Die Bücher werden geöffnet und der Lehrer liest den durchzunehmenden Text langsam sprechaktweise vor. Nach Durchnahme jedes Einzelsatzes versuchen die Schüler (einzeln und im Chore) die gehörten Laute wiederzugeben. Hierbei kann man sich immerhin auch einer Lautschrift bedienen, wo es angezeigt erscheint. Ist man durch diesen Vorgang über das elementarste in der Aussprache hinausgekommen, so tritt das Grammophon in Handlung. Man legt eine Platte, die den gelesenen Text enthält, auf den Plattenteller, stellt die Regulierschraube möglichst tief ein, um eine langsame Wiedergabe zu erzielen, und horcht dann scharf auf die dem Schalltrichter entströmenden Töne. Für diese ersten Versuche empfiehlt sich besonders eine klare, starke Frauenstimme, da bekanntlich der Ton des Grammophons um so tiefer wird, je langsamer das Stück zum Vortrage gebracht wird. Während der Apparat spricht, kann den Schülern gestattet werden, den Text im Buche mit den Augen zu verfolgen.

\* \* \*

In der Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 95, wird mitgeteilt, dass auf dem Provinzialverbandstag der plattdeutschen Vereine für Schleswig-Holstein und Lübeck wieder einmal ein bedeutender Vor-

stoss in der Verwendung des Grammophons als wissenschaftliches Hilfsmittel gemacht wurde. Dr. Mensing sprach dort über den augenblicklichen Stand der Arbeiten für das Schleswig-Holsteinsche Wörterbuch. Die Provinz hat bekanntlich für das Werk auf Jahre eine jährliche Beihilfe von 2000 Mk. gestiftet. Der Wortschatz der plattdeutschen Sprache soll in dem Wörterbuch möglichst umfassend gesammelt und zugleich soll der etymologischen Entwicklung der Worte nachgeforscht werden. Reiche Ausbeute schöpft man aus den alten Gesetzessammlungen: das Jütsche Low und das Ditmarscher Recht, aus Kirchspielordnungen usw. Neben dem rein litterarischen Wert der einzelnen Worte muss auch dem phonetischen nachgeforscht werden. Dazu ist natürlich ein eingehendes Studium der lokalen Unterschiede erforderlich. Zur Festhaltung der Klangwirkung bietet das moderne Grammophon ein geeignetes Hilfsmittel, und deshalb ermöglichen es die geplanten Grammophonplatten-Archive, den Rhythmus des gesprochenen Wortes auf Jahrhunderte festzuhalten.

\* \* \*

Gegeben die vorzüglichen Resultate, die in der Taubstummenschule in Buenos-Aires bei der Behandlung von sprachkranken Kindern erzielt wurden, so hat das argentinische Unterrichtsministerium — laut *L'educazione dei sordomuti*, 08, 244 — verordnet, dass alle sprachkranken Kinder von sämtlichen Schulen der Hauptstadt einen besonderen Kursus in obiger Schule besuchen müssen. Erst wenn sie geheilt sind, werden sie in die Schulen wieder aufgenommen.

\* \* \*

Laut *L'educazione dei sordomuti*, 08, 237, werden von jetzt an all die Studierenden der *Scuola normale* bei dem *R. Istituto dei sordomuti*, Neapel, eine Dissertation verfassen müssen, die während des Staatsexamens zur Erlangung des Diploms als Taubstummlehrer besprochen wird. Ein nachahmenswerter Anfang! Vgl. darüber *Bibliographia phonetica*, 08, 9/10: Irmici-Calabrese.

\* \* \*

*Le matre phonétique*, 08, bringt S. 39 die phonetische Transkription eines englischen Prosastückes mit amerikanischer Aussprache und S. 39—40 von zwei Prosa-

stücken in der Sprache der Eskimos (Mundart von Ammassalik) nebst Uebersetzung ins Französische. Die erste Transkription ist von A. D. Schoch, die zweite von W. Thalbitzer besorgt. J. Huber gibt uns S. 59 die Aussprache des altfranzösischen Gedichtes *La chanson de Sainte Eulalie* (29 Verse) auch in phonetischer Transkription wieder. S. 60 finden wir die Transkription desselben Gedichtes seitens P. Passy mit einigen Aenderungen in der Aussprache. S. 86—87 bringen die phonetische Transkription eines altfranzösischen Textes (*La vie de Saint Léger*; Strophe 6—9) einmal von H. Kinkel und einmal von P. Passy, sowie eines Gedichtes in der chilenischen Volkssprache. S. 108 bis 112 derselben Zeitschrift finden wir die phonetische Transkription auch eines altfranzösischen Textes (*La vie de Saint Alexis*; Strophe 40—45) von P. Passy, einiger catalanischen Gedichte („*Liliana*“ von Apeles Mestres) nebst Uebersetzung ins Spanische von Pereira und am Ende die Transkription von vier Versen (Tennyson) in die gemeine Londoner Mundart (Cockney) von Edwards.

\* \* \*

Laut *Le maître phonétique*, 08, 37, ist während 1907 die schwedische Orthographie vereinfacht worden, und in Brasilien — laut derselben Zeitschrift 08, 83 — hat die Akademie manche Reformen in die Orthographie eingeführt, mit denen sich bis jetzt die Akademie von Lissabon noch nicht beschäftigen wollte. Die Reformen haben einen phonetischen Charakter.

\* \* \*

Nach den letzten Wahlen sind — laut *Le maître phonétique*, 08, 64—68 — Viëtor zum Präsidenten der *Association phonétique internationale*, Jespersen und Edwards zu Vizepäsidenten, Passy zum Sekretär und Lund zum Schatzmeister gewählt worden.

Derselbe Verein hat beschlossen, ein Zeugnis über Phonetik dem zu geben, der sich entweder in deutscher von Viëtor, oder in englischer von Edwards oder in französischer Phonetik von Passy hat prüfen lassen. Die Einschreibgebühr beträgt 25 Frs. Besteht der Kandidat sein Examen nicht, so bekommt er die Hälfte dieser Summe zurück. Nachstehend gebe ich das Modell des französischen Zeugnisses:

Association phonétique internationale

*Certificat*

*d'études phonétiques élémentaires  
portant spécialement sur le Français*

*Je, soussigné, agissant en vertu de la délégation  
qui m'a été donnée par l'Association phonétique  
internationale, certifie que*

*M . . . . .*

*après avoir versé le droit d'inscription réglementaire,  
a été examiné par moi sur diverses matières se  
rapporant à la Phonétique, spécialement française,  
et qu'il m'a paru mériter les notes suivantes, le maxi-  
mum pour chaque branche étant 10:*

*Dictée phonétique française*

*Dictée en langue inconnue*

*Transcription*

*Lecture d'un texte phonétique*

*Lecture d'un texte orthographique*

*Questions théoriques*

*Prononciation en parlant*

*Total*

*Observations . . . .*

*Fait à . . . . , le . . . . 19 . .*

Da das Maximum der Noten 70 beträgt, so wird das Zeugnis nicht geliefert, falls die Summe der Noten nicht mindestens 40 beträgt. Ferner kann man in derselben Zeitschrift — Seite 93 — folgendes lesen,

1. ist ein Kandidat durchgefallen, so kann er sich erst nach drei Monaten für dasselbe Examen anmelden.
2. Derselbe muss die ganze Einschreibgebühr wieder bezahlen.
3. Der Name der Kandidaten, die das Examen bestanden haben, wird regelmässig in Le maître phonétique veröffentlicht.

## Aeltere Jahrgänge

der

# Monatsschrift für Sprachheilkunde

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

# Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis.

Von

Dr. med. RICHARD ROSEN

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

## „Geistig Minderwertige“

oder

## „Geisteskranke?“

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

**Adler, Dr. med. Otto, Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminae.  
Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R., Die krankhafte Willensschwäche und die Aufgaben der erzieherischen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert, Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark, geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm., Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schilling (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — **Band II: Das perverse Geschlechtsleben des Menschen** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

# Medizinisch-pädagogische Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde

mit Einschluss der Hygiene der Stimme in Sprache und Gesang.

Internationales Centralblatt für  
experimentelle Phonetik.

Unter ständiger Mitarbeiterschaft von

Dr. **Gust. Albrecht**, Bibliothekar in Charlottenburg, Dr. **Biaggi**, Arzt für Nasen Hals- und Ohrenleidende in Mailand, Dr. **E. Bloch**, Professor e. o. für Ohrenheilkunde an der Universität Freiburg i. Br., Dr. **Boodstein**, Kgl. Kreis- und Stadtschulinspektor in Elberfeld, San.-Rat Dr. **Maximilian Bresgen**, Nasen-, Ohren-, Lungen- und Halsarzt in Wiesbaden, Rektor **Eichholz** zu Solingen, **Fr. Frenzel**, Leiter der Hilfsschule zu Stolp i. Pom., Dr. **Gad**, o. Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag, Lehrer **Glaser**, Leiter der städt. Heilkurse in Gotha, Dr. **Haderup**, Professor der Zahnheilkunde und Abteilungsarzt an der allgemeinen Poliklinik zu Kopenhagen, Prof. Dr. **Arthur Hartmann**, Ohrenarzt in Berlin, **Edw. M. Hartwell**, Director of physical training in the Boston Public Schools, Dr. **Kafemann**, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr., Dr. **H. Knopf**, Arzt für Sprache und Gehör in Frankfurt a. M., Pfarrer **Lau**, Kreisschulinspektor in Wildungen, Dr. **Laubi**, Arzt in Zürich, Prof. Dr. **G. Hudson-Makuen** in Philadelphia, weil. Geh. Medizinal-Rat Dr. **Mendel**, a. o. Professor an der Universität Berlin, Lehrer **A. Mielecke** Leiter der städtischen Heilkurse in Spandau, Dr. **Nadoleczny**, Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halsleiden und Sprachstörungen in München, Dr. **Milt. Oeconomakis**, Privatdozent und Chefarzt der Nervenlinik der Universität im Krankenhaus „Aiginition“ zu Athen, Dr. **Oltuszewski**, Direktor der Anstalt für Sprachanomalien u. Krankheiten der Nase u. des Rachens in Warschau, Dr. **G. Panconcelli-Calzia**, Phonetisches Kabinet der Univers. Marburg, **Georges Rouma** in Brüssel, Dr. **Arthur von Sarbó**, Universitätsdozent in Budapest, Dr. **K. L. Schaefer**, Universitätsprofessor in Berlin, **Söder**, Direktor der Taubstummen-Anstalt in Hamburg, Geh. Med.-Rat Dr. **Soltmann**, Professor f. Kinderheilkunde an der Universität Leipzig, Dr. **Hugo Stern**, Spezialarzt für Sprach- und Stimmstörungen und Leiter der Heilanstalt für Sprachkranke in Wien, Schulrat Direktor **Stötzner** in Dresden, Dr. **Ernst Winckler**, Arzt für Nasen- u. Ohrenkrankheiten am Kinderkrankenhaus u. St. Josephs-stift zu Bremen, Dr. **Zwaardemaker**, o. Prof. für Physiologie an der Universität Utrecht.

Herausgegeben von

**Albert Gutzmann,**

Direktor der städt. Taubstummschule  
in Berlin.

**Prof. Dr. Hermann Gutzmann,**

Leiter des Universitäts-Ambulatoriums  
für Sprachstörungen in Berlin.

Zschriften  
für die Redaktion wollen  
nach Berlin W, Schöne-  
berger Ufer 11,  
Klischöes an die unten  
bezeichnete Verlags-  
buchhandlung gesandt  
werden.



Erscheint  
am 15. jeden Monats. Preis  
jährlich 10 Mark. Inserate  
und Bellagen nehmen die  
Verlagsbuchhandlung  
und sämtl. Annoncen-  
Expeditionen des In-  
u. Auslandes entgegen

**BERLIN W. 35,**

VERLAG VON FISCHER'S MEDICIN. BUCHHANDLUNG

H. Kornfeld,

Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Rp.** Liebreich - Langgaard

---

**Compendium**  
**der Arzneiverordnung**

**Sechste, vollständig umgearbeitete**  
**Auflage.**

Geheftet: 15 Mark, in Halbfranz gebunden 16,50 Mark.

---

Prof. Dr. O. Rosenbach.

**Nervöse Zustände**

und

ihre psychische Bedeutung.

Zweite Auflage.

Preis Mk. 3,-

---

Zu kaufen gesucht sämtliche Jahrgänge von  
Mediz.-pädagog. Monatsschrift für Sprachheilkunde.

Offerten unter W. B. 100 an die Expedition erbeten.

**Medizinisch-pädagogische**  
**Monatsschrift für die gesamte Sprachheilkunde**  
**Internat. Centralblatt für experimentelle Phonetik.**

XVIII. Jahrg.      November-Dezember-Heft.

1908

**Inhalts-Verzeichnis.**

Original-Arbeiten:	Seite	Literarische Umschau:	Seite
1. C. v. Monakow: Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Lokalisation im Grosshirn, Ref. von Dr. v. Schröter . . . . .	329	Stimme und Sprache ohne Kehlkopf. Dr. H. Gutzmann . . . . .	377
2. Bibliographia phonetica 1908. Von Dr. G. Panconcelli-Calzia . . . . .	365	<b>Feuilleton:</b> Annotationes phoneticæ 11 u. 12. Von Dr. Panconcelli-Calzia . . . . .	383

**Original-Arbeiten.**

**C. v. Monakow. Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Lokalisation im Grosshirn.**

(Ergebnisse der Physiologie, 6. Jahrg., Wiesbaden 1907.)

**Aphasie, Agnosie und Apraxie (Klinisches).**

Referat von Dr. Fr. von Schröter.

Die Arbeit C. v. Monakow's in den Ergebnissen der Physiologie stellt eine glänzende Leistung dar, deren Würdigung nur darunter leidet, dass sie sich ausserordentlich schwer liest. Es soll in diesem Referat der Versuch gemacht werden, den Gedankengang C. v. Monakow's möglichst getreu wiederzugeben, wobei zum Teil wörtliche Citate eingeflochten wurden. Bei dem lebhaften Meinungs-austausch, den in letzter Zeit die Frage der Aphasie und die eng damit zusammenhängende Frage der Apraxie hervorgerufen hat, ist ein derartiges Referat in dieser Zeitschrift wohl am Platze.

Einleitung.

Jede funktionelle Leistung ist das Produkt der Tätigkeit mehrerer Zentren im Grosshirn, die jedes einzeln wohl definierte und durch andere Apparate nicht voll zu ersetzende Aufgaben zu erfüllen haben.

Bei Störungen der funktionellen Leistung des Grosshirns dürfen wir im Herdsymptome eine gesetzmässige Reaktion auf einen örtlich begrenzten Insult erblicken. Wir können vorläufig jene Oberflächenpartien und Fasermassen, deren Störungen bestimmte Funktionen schwer schädigen oder aufheben, noch nicht als die eigentlichen Werkstätten jener betrachten. „Gesichert ist bis jetzt nur, dass bestimmte

Bestandteile mancher Funktionen in der Hirnrinde eine schärfer begrenzte Vertretung haben, und wir bezeichnen solche Stätten gewöhnlich als kortikale Zentren.\*

In den infrakortikalen Zentren spielen mehr räumliche, in den kortikalen mehr zeitliche Momente bei der Gliederung der Erregungsvorgänge eine Rolle. Je mehr nun das zeitliche Moment herrscht — je reicher also die Komponenten bei der einzelnen funktionellen Tätigkeit des Grosshirns sind — um so mehr muss das örtliche Moment verwischt werden, um so diffuser muss sich auch die Vertretung der Funktion im Grosshirn gestalten, so dass physiologisch - anatomisch eine Gliederung nicht mehr der Untersuchung zugänglich ist. Ein und dasselbe Rindenareal kann sich mit verschiedenen Rindenabschnitten zu mannigfaltigen Zentren für verschiedene physiologische Leistungen komponieren. So kommen auch — zusammen mit anderen Ausfallssymptomen — Orientierungsstörungen vor (wie z. B. Seelenblindheit, Seelentaubheit, ebenso Apraxie). Das ist die Hinderung der Bewegungswerkzeuge für die Realisierung seelischer Erregungen (obwohl keine Lähmung besteht). Alle diese höheren Symptome fassen wir mit dem Namen: Orientierungsschwäche (Seelenlähmung) zusammen. Trotz der Stabilität des Defektes bildet sich die Orientierungsschwäche ganz erheblich wieder zurück. Zur Erzeugung von nachweisbaren bleibenden Störungen in bezug auf die höherwertigen Symptome sind sehr ausgedehnte und symmetrische Laesionen notwendig. Die auf bestimmte Sinnesorgane sich beziehenden Orientierungsstörungen verwischen sich allmählich — falls die jenen Sinnesorganen zugeordneten Rindenfelder nicht radikal zerstört wurden.

„Beim Menschen ist eine scharfe Scheidung der örtlichen kortikalen Läsionsfolge in solche, die mehr auf elementarer Tätigkeit der Sinne und der Bewegungen einerseits und auf elementaren Leistungen höherer Art (Orientierungsstörungen) andererseits sich beziehen, keineswegs leicht durchzuführen und schon deshalb, weil wir, zumal bei akuten Fällen, es fast fortwährend mit verwickelten Verschmelzungen von Symptomen zu tun haben.“

#### A. Seelenblindheit beim Menschen.

„Bei Läsionen im Hinterhauptlappen können wir eine ganze Stufenleiter von mehr oder weniger scharf abge-

grenzten, oder mit anderen Erregungskomponenten kombinierten optischen Störungen beobachten. Es beginnen diese mit der Hemianopsie und Achromatopsie, bei mannigfaltig begrenzten homonymen Defekten der Gesichtsfelder und schliessen mit totalem Verlust der Fähigkeit, von der Retina aus und trotz genügender elementarer Sehschärfe (bei der üblichen Prüfung) die Welt der Vorstellungen in richtiger Weise zu wecken, ab.“ Diese letztere Erscheinung: Die Unfähigkeit, das Wahrgenommene zu erkennen, bezeichnet man als optische Asymbolie.

### B. Agnosie und Apraxie (perzeptive und expressive Asymbolie).

Ebenso wie Seelenblindheit gibt es auch funktionelle Gleichgewichtsstörungen bezüglich der taktilen und akustischen Perzeption.

Den perzeptiven Formen (Agnosie) stehen die expressiven Formen gegenüber: Störung der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit, sowie in der Ausführung von auf ein bestimmtes Ziel gerichteten zusammenhängenden Bewegungen. Diese Form ist charakterisiert durch Aufhebung der Fähigkeit, den Gedanken und anderen seelischen Regungen durch Wort und Handlung Ausdruck zu geben (Aphasie und Apraxie). Bei gleichzeitigem Auftreten beider Formen der Asymbolie (perzeptive und expressive) bestehen stets ziemlich schwere Störungen des Bewusstseins resp. des Sensoriums. Bei Ausfall der Funktionen einer einfachen Sinnestätigkeit finden wir örtlich schärfer begrenzte Herde, bei eigentlichen Orientierungsstörungen treffen wir diffuse Herde an. Im letzteren Falle sind auch meist verwandte Sinne gestört, z. B. der Seelenblinde kann häufig auch nicht tastend lesen.

### C. Aphasie. Begriffsbestimmung der Aphasie.

„Unter Aphasie im weiteren Sinne versteht man alle Störungen im Gebrauche der Sprache und anderer sozialer Verständigungsmittel, bei relativer Erhaltung des Sensoriums, bei Ungestörtheit der einfachen Sinnesperzeption sowie der elementaren Tätigkeit der Ausdruckswerkzeuge (Phonation und Artikulation).“

Die Aphasie gruppiert sich in:

1. relativ elementare Ausfallerscheinungen: Wortstummheit (expressiv), Worttaubheit (perzeptiv).
2. Verwickeltere sprachliche Störungen: Die mechanische Innervation der sprachlichen Werkzeuge funktioniert ziemlich prompt, es können einzelne Worte noch vernommen (perzipiert) werden, aber es fehlt die „innere“ Bildung und Auslösung der Worte als willkürliche Ausdruckszeichen für unsere Gedanken (expressiv), teilweise ist auch das Verständnis der Worte geschädigt (perzeptiv).
3. Ausdrucksstörungen höherer Ordnung: Häufig gebrauchte Redewendungen und Worte werden normal aufgefasst resp. ausgedrückt, aber es ist keine Satzbildung, kein Gebrauch seltener Worte, keine Konversation usw. mehr möglich.

Ebenso gibt es auch musikalisch eine expressive und perzeptive Amusie.

Hauptsächlich bestehen Störungen im Sprachverständnis (sensorische Aphasie) oder im mündlichen und schriftlichen Ausdruck (motorische Aphasie).

Selten treffen beide Formen zusammen.

#### Klinisches.

Die drei Hauptformen der Aphasie sind: Motorische Aphasie, amnestische Aphasie und sensorische Aphasie.

A. Motorische Aphasie: Sie stellt den Verlust oder die Beeinträchtigung der Fähigkeit spontan zu sprechen dar, partiell oder komplett. Auch bei kompletter Aphasie sind Wortreste (die mitunter zwangsweise vorgebracht werden) vorhanden. Der motorisch komplett Aphasische kann innerlich keine Worte bilden. Das Denken ohne Worte ist indessen wenig gestört. Der motorisch komplett Aphasische ist auch agraphisch, aber auch hier sind wieder Reste des Normalen erhalten. Kopiert wird meist richtig (es wird abgezeichnet). Die Konversation wird verstanden, eine längere Rede ist dagegen erschwert verständlich.

Bei der kompletten motorischen Aphasie (Typus Broca oder kortikale motorische Aphasie) sind die der direkten Ausführung der Worte unmittelbar vorausgehenden Inner-

vationsakte rhythmischer Natur schwer geschädigt. „Gewöhnlich sind aber auch noch höhere sprachliche Faktoren, wie z. B. die Wortfindung, die Bildung von Sätzen, ferner die Fähigkeit, sich der Zahlen zu bedienen und evtl. auch von anderen symbolischen Zeichen Gebrauch zu machen, oft in hohem Grade beeinträchtigt.“ Es handelt sich also um eine Verschmelzung von hoch- und niederwertigen sprachlichen Defekten, resp. um Störungen in der ganzen Reihe der dem Gedankenausdruck dienenden sehr verschiedenartigen Erregungsstufen.

Die komplette motorische Aphasie ist meistens nur vorübergehend, indem eine teilweise Ausdrucksfähigkeit allmählich wiederkommt: Es schält sich also aus der kompletten Form allmählich die partielle heraus.

Die partielle motorische Aphasie hat wesentlich zwei Formen.

1. Die transkortikale motorische Aphasie: Patient kann nach sprechen, auch Gelerntes hersagen, aber eigene Gedanken nur sehr unvollkommen ausdrücken (die innere Wortbildung ist schwer geschädigt). Nachsprechen geht oft ohne Verständnis vor sich, mitunter auch unwillkürlich (Echolalie). Eine Störung des Intellektes resp. des Sensoriums ist unverkennbar. Wir finden diese Form bei irregulären diffusen Herden und Initialzuständen schärfer begrenzter Herde.
3. Die subkortikale Form: Patient hat nicht die Fähigkeit, die Sprechbewegungen richtig auszuführen, während die innere Wortbildung frei bleibt (Wortstummheit) [rein motorische Aphasie].

Die partielle motorische Aphasie kann aber auch beide Formen in gleicher Weise mehr oder weniger erheblich verbinden. Es besteht Langsamkeit beim Sprechen, leichtere Ermüdbarkeit, spastische Momente (Stottern, Hesitation), die innere Wortbildung ist mangelhaft (häufiges Sichversprechen, paraphasische Worte, Perseveration).

A) Das Symptom der Wortstummheit.

Die Wortstummheit ist die Unmöglichkeit, die Wortlaute direkt zu realisieren, sie ist sicher eine der Anarthrie

(Parese, Ataxie) nahestehende, jedoch durch diesen Begriff nicht erschöpfte Erscheinung. Anarthrie und Wortstummheit berühren sich in vielen Punkten, z. B. Hesitation, Bradyphasie, spastische Erregungen, Stottern, Reduktion der rohen Kraftentfaltung der Stimme usw., andernteils treten diese ataktischen Erscheinungen nicht so konstant ein, sondern nur unter bestimmten innervatorischen Voraussetzungen, z. B. beim Spontansprechen, kurz „beim Versuch, mit kombinierten Sprachfaktoren zu operieren“. Ist bei der Anarthrie aber die richtige Sukzession der Silben gewährleistet, so ist bei der Wortstummheit eine spontane, freigewählte rhythmische Lautfolge überhaupt nicht möglich. Die Wortstummheit ist im Gegensatz zur Anarthrie, die eine Artikulationslähmung resp. eine Schwäche (statisch-ataktische Störung) ist, eine in höherrhythmischen Sinne fehlerhaft gegliederte Bewegungsstörung (eine vollständige Aufhebung der Wortbildung unter bestimmten Bedingungen). Die Wortstummheit gehört zu den Innervationsstörungen, bei denen die Wortbildung, nicht die Lautbildung beteiligt ist. Monakow nennt sie daher: Kortikale Alalie oder Hypolalie.

Die Wortstummheit ist eine Störung der eigentlich kinetischen (dynamischen) Komponente der Sprache. Die Voraussetzung der rhythmischen Tätigkeit der Sprachkomponente ist ein höherer funktioneller Verband, in welchem die Elemente für das Sprechen bereits in feinerer organisierter Form aufgespeichert sind, und der die rhythmische Tätigkeit direkt in Gang setzt. Dabei ist zweifelhaft, ob dieser höhere Verband die „innere“ Sprache oder noch eine Zwischenstufe ist, wahrscheinlich jedoch das letztere.

#### B) Die Wortvergessenheit (amnestische Aphasie).

In den verschiedensten Formen der Aphasie sind Störungen des Gedächtnisses zu finden. Das Gedächtnis wird eingeteilt in ein ruhendes und ein dynamisches (die Erinnerung).

Ausserdem:

1. In die bis zur Automatisierung gehende Einprägung.
2. In ein temporäres Aufbewahren der Eindrücke für längere Zeit.
3. In die Merkfähigkeit, ohne die ein Eindruck, Satz usw. in seinem Zusammenhang überhaupt nicht verstanden wird.

Dann gibt es auch ein unterbewusstes Merken. Bei ganz transitorischer Art kann auch nicht von „Merkfähigkeit“ gesprochen werden.

Am meisten kommt die Störung des dynamischen Gedächtnisses in Betracht: hauptsächlich für Gegenstände und Personen, wie sie in geringem Grade schon der Gesunde bietet. Das Nachsprechen ist gut erhalten. Beim Sprechen sucht er Umschreibungen (das Dingsda etc.). Das eben ist die amnestische Aphasie, die sehr verschiedene aphasische Zustände begleiten kann und meistens einen integrierenden Bestandteil der motorischen und sensorischen Aphasie bildet (bei letzterer noch mehr als bei ersterer).

Die amnestische Aphasie ist hier und da mit Paraphrasie verbunden. Sie unterscheidet sich von der transkortikalen sensorischen Aphasie dadurch, dass bei dieser selten falsche Worte angewendet werden. Auch umschreibt der rein amnestisch Aphasische die Worte, aber er verstümmelt sie nicht, wie häufig der partiell sensorisch Aphasische.

Die amnestische Aphasie ist eine Lockerung der Beziehungen zwischen Apperzeption (Auffassung) der Substantiva und zugehörigem Wortklangbild.

### C) Die sensorische Aphasie. (Worttaubheit von Kussmaul.)

Unter Worttaubheit als Symptom verstehen wir das Unvermögen, gesprochene Worte aufzufassen und deren Sinn zu verstehen bei ausreichender Gehörschärfe und freiem Sensorium. Sie ist ein wesentliches Symptom der sensorischen Aphasie.

#### α Komplette sensorische Aphasie.

„Der Kranke ist für verbale Schallreize und schon bei Anreden, Befehlen etc. unaufmerksam, auch wendet er den Kopf und die Augen gewöhnlich nicht nach dem Sprechenden, resp. nach der Schallquelle.“

Er perzipiert zwar Schalleindrücke, versteht aber deren Sinn nicht (mit Ausnahme einiger Wortreste). Er kann spontan sprechen (mitunter besteht Logorrhoe), äusserlich auch leidlich richtig bei einfachen Sätzen, Phrasen; aber vielfach wird Paraphrasie, Wortverwechslung nach der Klangähnlichkeit, Anwendung falscher selbstkonstruierter

Wortbildungen und Schwierigkeit, Bezeichnungen zu finden (Störung in der Evokation, Wortamnesie) beobachtet. Der Kranke perseveriert (Silbenreduplikation, Verschmelzung von Silben etc.), er kann Worte nicht nachsprechen. Ausserdem besteht sensorische Agraphie und Alexie (die klangliche Bedeutung der Buchstaben und Worte sind Patienten unverständlich, er erfasst nicht den Sinn des Geschriebenen, schreibt falsch, schreibt phantastische Figuren etc.)

Die komplette sensorische Aphasie geht gewöhnlich mit Störung des Orientierungsvermögens resp. des Intellekts einher: Wir finden allgemeine Einengung der geistigen Tätigkeit, vor allem Gedächtnisschwäche. „Manche der Einzelerscheinungen, so z. B. die Störung des Verständnisses der Schrift und die Schreibstörung mögen als weitere notwendige Folgeerscheinung der allgemeinen Beeinträchtigung der Wortbildung, resp. der Störung des „inneren Wortes“ und manche andere mögen den Hauptsymptomen der Worttaubheit locker angegliedert sein.“

Es gibt nun auch eine partielle sensorische Aphasie, und zwar:

- a) Die Störung bewegt sich vorwiegend auf dem Gebiet einer niederen Stufe der Schallperzeption, d. h. die Wortperzeption als solche ist erschwert oder aufgehoben. (Perzeptive Form.) (Subkortikal.)
- b. Die weitere Verarbeitung des akustisch ziemlich gut perzipierten Wortes und vor allem das Wortsinnverständnis ist gestört (assoziative Form) (transkortikal).
- c. Gemischte Form, aber in relativ milderem Grade.

β. Perzeptive („reine“) Form der sensorischen Aphasie.  
(Subkortikale sens. Aph.)

Die innere Wortbildung ist frei, dagegen besteht Worttaubheit; meistens sind jedoch bei dieser Form auch doch noch Symptome höherer Wertigkeit zu finden. (Seltene Form.)

γ. Assoziative Form der sensorischen Aphasie.  
(Transkortikale sens. Aph.)

„Der „transkortikal“ Worttaube unterscheidet sich vom komplett sensorisch Aphasischen eigentlich mehr quantitativ.“  
Echolalie ist oft vorhanden, auch amnestische Aphasie.

Was die assoziative Form besonders interessant macht, das ist die Mannigfaltigkeit in der Kombination der Symptome, sowie die grossen Schwankungen in bezug auf das Mitergriffensein des Intellektes, des Sensoriums und der Orientierung.

„Die Störungen der sogenannten inneren Sprache sind für beide Hauptformen der Aphasie auf einer gewissen Stufe der Störung und vor allem, wenn jene Hauptformen komplett sind, gemeinsame.“

„Und doch gestaltet sich der feinere Charakter der Störung der inneren Sprache, ähnlich wie auch die diese begleitenden Orientierungsstörungen, je nach der Art ihrer Angliederung an die Grundsymptome der Wortstummheit oder der Worttaubheit in ganz anderer Weise.“

Die Wortstummheit ist mehr ein Lautfehler, ein Fehler in der Wortbewegung. Amnesie besteht mehr nach der Lautkomponente; Paraphasie und Perseveration sind selten und beide Symptome nicht so mannigfaltig und abwechslungsreich wie bei der Worttaubheit. Echolalie ist zwar manchmal vorhanden, aber sie ist schwerfälliger, stotternd, dagegen fehlerfreier als beim paraphasisch Worttauben.

Die Worttaubheit ist dagegen mehr ein Klangfehler, bei dem wir Paraphasie, Perservation, Echolalie usw. mannigfaltig finden, bei der dagegen die Sprache selbst fliessender ist.

#### δ. Kriterien der sensorischen Aphasie und die Untersuchung des Gehörs Aphasischer.

Wohl selten fehlt eine elementarische Störung des Gehörs bei der sensorischen Aphasie ganz. (Prüfung nach Art der Taubstummen: Bezold'sche Tonstrecke b'—g"; Hördauer und Intensität des Schalles etc.)

Auch wenn die Bezold'sche Tonstrecke erhalten ist, spricht der sensorisch Aphasische die Vokale gewöhnlich falsch nach; er fasst bruchstückweise richtig auf, kombiniert aber falsch, es fehlt ihm die Fähigkeit der zeitlich richtigen, sukzessiven Assoziation der gesprochenen Silben und Worte und wohl auch die richtige Wahrnehmung der Intervalle.

Nur wenn die auf elementare Hörschärfe geprüften Patienten die Konversationssprache dennoch nicht verstehen,

sind sie als worttaub zu betrachten. Bei der völlig reinen (perzeptiven Form der sensorischen Aphasie) Worttaubheit müssen alle Begleitsymptome einer zentralen Schädigung der perzeptiven Komponente des Sprachapparates (amnestische Aphasie, Paraphasie, Logorrhoe, Perseveration, Paragraphie usw.) fehlen.

#### D) Die Agraphie.

Gewöhnlich ist bei der Aphasie auch der schriftliche Ausdruck gestört: Agraphie. Isolierte Agraphie ohne Aphasie ist selten. Die Agraphie beruht nicht auf der Unmöglichkeit, die Schrift technisch richtig auszuführen (wie bei der Lähmung), sondern auf einer Beeinträchtigung der Innervationsfolge der zum Schreiben notwendigen Muskelsynapsien, oder auf einer solchen in der inneren Bildung der Laute und Klänge oder der „Schrift- und Schreibebilder“. Es gibt literale und verbale Agraphie. Bald sind es Störungen nach dem Lautwert, bald solche nach dem Klangwert, je nach der Hauptform der aphasischen Störung. Um technisch motorische Schwierigkeiten handelt es sich dabei nicht (Kopieren geht meist leidlich).

Wir unterscheiden vier Hauptformen der Agraphie:

1. Agraphie in Verbindung mit der Wortstummheit (Lautagraphie).
2. Agraphie in Verbindung mit der Worttaubheit (Klangagraphie).
3. Agraphie mit Schädigung der optischen Komponente (mit rechtsseitiger Hemianopsie und partieller Seelenblindheit).
4. Agraphie auf apraktischer Basis in Verbindung mit Taststörung und eventl. Asymbolie.

Laut- und Klangagraphie gehören eigentlich zusammen: Bei der ersteren finden wir unrichtige Laute in diktierten Worten, der Kranke verwechselt Lautbildungen, lässt unbequeme Silben aus, zeigt jedoch keine Neigung zur Perseveration, keine Umstellung von Silben, keine paraphasischen Wortbildungen, keine Graphorrhoe wie der Sensorisch-Aphasische. Bei beiden Formen ist die Wortfindung gestört (bei der Lautagraphie nicht immer). Bei der räumlich optischen Form verwechselt der Kranke die Buchstaben

nach ihrer äusseren Form hin, wunderliche Figuren (Spiegelschrift usw.) kommen zum Vorschein.

### E) Die Alexie.

In der Mehrzahl der Fälle besteht eine Störung der inneren Sprache, eine Schädigung der höheren Laut- oder Klangkomponente oder beider. Der komplett motorisch Aphasische ist gewöhnlich minder gestört als der sensorisch Aphasische, immerhin ist die Beeinträchtigung der inneren Lautkomponente des Verständnisses gestört. Der sensorisch Aphasische ist entweder ganz oder je nach dem Grade der Störung beträchtlich alektisch.

Wir unterscheiden zwei Untergruppen: 1. Einige Worte können still und laut gelesen werden, aber es herrscht grosse Schwierigkeit, die Worte nach ihrem Klang zu erkennen und vollends den Sinn der gelesenen Worte zu verstehen; der Kranke verfällt leicht in Perseveration usw. 2. Laut wird ziemlich geläufig gelesen. Der Sinn wird aber gar nicht oder nur schwer (nach Wiederholung usw.) verstanden.

Dann kommt es noch vor, dass die Alexie Begleiterscheinung von Störungen in der optischen Sphäre ist. Soeben Selbstgeschriebenes kann sogar dann nicht mehr gelesen werden. Das ist die Schriftblindheit, ein Teil der Seelenblindheit. Der Kranke gelangt nicht zum Verständnis der einzelnen Worte und Sätze. Gewöhnlich ist der Schriftblinde auch nach anderen Richtungen hin gestört (räumliche Orientierung in der Umgebung, sprachlich amnestisch, aphasisch, zeitliche Orientierung, leichtere intellektuelle Störungen). Alexie ist keine Dauererscheinung bei Halbsseitenlaesion: Lesen kann wieder erlernt werden.

### F) Die optische Aphasie.

„Unter optischer Aphasie versteht man einen Zustand, in welchem der Patient die Gegenstände sieht, sie auch erkennen soll, sie aber beim Betrachten nicht benennen kann, während er tastend die richtige Bezeichnung prompt findet.“

Ob dieser Zustand gänzlich isoliert (ohne amnestische Aphasie etc.) möglich ist, ist noch unentschieden. „Man muss m. E. diese Störung so auffassen, dass das optische

Objektbild nicht in allen kortikalen Leitungsrichtungen die ihm zugeordneten Erregungskomplexe auslösen kann, dass dabei die ausgeschliffeneren Wege (Identifizierung) bevorzugt werden, die etwas weniger eingeübten dagegen (und dazu gehört die Benennung) nicht in dem Umfange innerlich belebt werden, dass sie die entsprechenden Wortzeichen auslösen können.“ Die Wortbezeichnung kann zudem von einem Sinnesorgan leichter als von einem anderen ausgelöst werden.

#### G) Die taktile Aphasie.

Sie ist der optischen Aphasie an die Seite zu stellen: Die Sensibilität ist normal, das Erkennen der betasteten Gegenstände ist normal, aber es fehlt die Benennung dafür. Ob das Objekt wirklich erkannt wird, das ist dabei übrigens noch nicht ganz klargestellt.

#### Die Apraxie.

##### Klinisches.

Die Apraxie (motorische Asymbolie) ist ein Seitenstück der motorischen, teilweise auch der sensorischen Aphasie. Sie stellt eine Störung dar in der Ausführung kombinierter, auf ein bestimmtes Ziel gerichteter Bewegungsreihen, insbesondere solcher, die der sozialen Verständigung dienen (Zeichensprache; daher darin das gemeinsame Band mit der motorischen Aphasie). Der Apraxiekranke kann handeln, im Sinne von Taten vollbringen, aber schon ganz elementare zielbewusste Handlungen (Nahrungsaufnahme, Körperpflege) kann er nicht ausführen. Die Apraxie besteht in der Unfähigkeit, die ganze Kette der einer Handlung zur Basis dienenden Einzelbewegungen sukzessive auszulösen.

Zwischen der seelischen Komponente und dem ausführenden kinetischen Mechanismus hat sich noch ein relativ selbständig führender, sukzessive Bewegungsakte auslösender Apparat, als selbständiges Zwischenglied entwickelt: das die Handlung umfassende Band. Verwickeltere Handlungen (sogen. Fertigkeiten) sind bei der Apraxie selbstredend gestört. Zum Unterschied vom Hemiplegischen und Pseudobulbären bleibt dem Apraktischen noch eine ganze Reihe von Handlungen frei, wenn nicht gleichzeitig schwerere hemiplegische, cerebellare usw. Erscheinungen

vorhanden sind. Allerdings ist bei allen Formen der Apraxie auch noch die Bildung und Auslösung der elementaren, rohen Faktoren der Handlung mehr oder weniger gestört: „Ausser den am meisten auffallenden motorischen oder kinetischen Symptomen beobachtet man bei Apraktischen wohl stets noch den Ausfall von Komponenten, die regulierend und ordnend in den Gang der Handlung eingreifen, dann solche, welche das Ziel resp. den näheren Inhalt der Handlung bestimmen. (Fehlen der gnostischen Komponente.)“ „. . . . so dürfen wir aussprechen, dass bei der Apraxie hochwertige und fliessend sich abspielende Bewegungen gestört sind, und zwar vorwiegend solche, bei denen der Zweck und der Gedankenausdruck die Grundlage der Bewegungen bildet.“ Kommen zur Apraxie noch halbseitige Bewegungsstörungen oder Hemihypästhesie, Hemianopsie dazu, so sind die apraktischen Symptome auf der befallenen Körperhälfte am ausgesprochensten.

Die Apraxie ist bedingt durch eine (meist sehr ausgedehnte) Herderkrankung oder organische Störung im Grosshirn. (Z. B. Paralyse.) Es gibt verschiedene Formen der Apraxie:

1. Komplette bilaterale Apraxie (verbunden mit rechtsseitiger Hemiplegie). Auf beiden Seiten sind keine Einzelbewegungsakte, die zur Realisierung einer einfachen Handlung nötig sind, richtig in Gang zu setzen. Diese Form ist meist verbunden mit Aphasie, Amnesie, Agnosie, und lässt sich mit der motorischen Aphasie in Parallele stellen. Fragmente einer Handlung kann der Patient mit der nichtgelähmten Seite kinetisch richtig ausführen, aber z. B. schon nicht mehr richtig die Hand zum Gruss erheben.
2. Patient kann „handeln“, aber nicht planmässig richtig. Der beabsichtigte Zweck wird nicht erreicht. Fortgesetzte Umstellungen, Verwechslungen der die gewollte Handlung aufbauenden Einzelakte, Operieren mit ungeordneten Fragmenten einer Handlung sind dabei zu beobachten. Diese Form ist die agnostische oder sensorische Apraxie (Paralele zur sensorischen Aphasie).

3. Der Kranke kann „innerlich“ die zur Handlung notwendigen „Griffe“ nicht reproduzieren. Die „Bewegungsformel“ ist ihm abhanden gekommen. Meist ist diese Form Teilerscheinung verwickelterer Krankheitsbilder, sie ist der amnestischen Aphasie in Parallele zu stellen und heisst amnestische Apraxie (bei Paralyse, seniler Hirnatrophie etc.).
4. Diese Form ist eine halbseitige Apraxie. Die Handlung wird zunächst richtig konzipiert. Aber während des Ausführens der Handlung „entgleist“ die kranke Seite häufig (nicht immer), indem sie die Handlung unter Zugrundelegung eines anderen Zieles weiter fortführt, als es beabsichtigt und begonnen war. Sie steht der cheiro-kinetischen Agraphie parallel, und es kommen bei ihr noch kinästhetische, agnostische und noch manche andere, der Orientierung dienende Momente in Betracht.
5. Die Psyche ist im engeren Sinne wesentlich beteiligt: Ideogene Form der Apraxie: Gedächtnisstörung, Zerstreuung, Ratlosigkeit, geistige Schwäche stehen als ursächliche Momente im Vordergrund; es kommen hinzu: Perseveration, agnostische und kinästhetische Erscheinungen der Apraxie. Der Kernpunkt der Apraxie: „Verlust der Fähigkeit, die Einzelbewegungsakte zu einer abgerundeten Leistung zu vereinigen, einem bestimmten Zweck dienstbar zu machen (Seitenstück zur motorischen Aphasie), fehlen auch bei dieser Form nicht.“ (Paralyse etc.)

„Das Charakteristische bei der apraktischen Störung ist, dass die Handlungsfehler unter gleichen Bedingungen nicht jedesmal und nicht im nämlichen Sinne sich abspielen. Hier wird ein Glied der Handlung vergessen oder mechanisch (ataktisch) übersprungen, dort greifen regulierende, zentripetale, kinästhetische Zeichen zu spät oder unregelmässig in die Aktion ein, und dort wird ein Gegenstand in seiner Bedeutung (vielleicht nur flüchtig) verkannt oder zu spät erkannt (Agnosie).“ Dann wieder wird der Gang der Handlungen durch

Nebensächlichkeiten bestimmt. Es fehlen eben bei der Apraxie orientierende Innervationszeichen, die begleitend eingreifen und psychisch (wenn auch unterbewusst) kontrollieren resp. lenken.

### Übersicht der häufiger vorkommenden Kombinationen der verschiedenen Formen von Aphasie, Agnosie und Apraxie.

Man beobachtet den anatomischen Verhältnissen, sowie der Natur des Leidens entsprechend 1. Nicht sehr distinkte aphasische oder asymbolische Symptome, Orientierungsstörungen oder allgemeine zerebrale Symptome.

2. Ein relativ scharf abgegrenztes Bild von Aphasie, Asymbolie, Apraxie (seltener), unter eventl. Fehlen roher Herdsymptome oder allgemeiner schwerer Erscheinungen (ein grösserer, aber gut begrenzter Herd in der Sprachregion).

Zur ersten Gruppe gehören meist Erscheinungen flüchtiger Art, oder sie entwickeln sich progressiv, sie sind meist aus der allgemeinen Erscheinung schwer herauszuschälen. Die Rückbildung geht meist bis auf ein Minimum vor sich. Bei der zweiten Gruppe verlieren sich auch häufig die Erscheinungen oder schwächen sich ab, obwohl der primäre Herd unverändert ist, ja sich sogar noch ausdehnt.

Nun gibt es noch eine dritte Gruppe: Gemischte aphasische, agnostische, apraktische Symptome, verbunden mit Gedächtnis- und Intelligenzstörung (chronische Krankheit oder langsames Fortschreiten). Hierbei wird durch die Asemie oft Demenz vorgetäuscht, obwohl doch ein beachtenswerter Rest des Intellekts besteht. Häufig ist diese Form von Hemiplegie, Hemianästhesie und Hemianopsie begleitet. Gewöhnlich liegen hier diffuse Rindenprozesse zu Grunde. Die Herdsymptome sind hier nur Teilercheinungen eines allgemeinen Rückganges höherer nervöser Funktionen (Arteriosclerose, Lues usw.).

Häufige Kombinationen der drei Gruppen sind folgende:

- a) komplette motorische Aphasie und Apraxie mit rechtsseitiger Hemiplegie.
- b) komplette sensorische Aphasie, optische Asymbolie mit Hemianopsie.

- c) komplette sensorische und komplette motorische Aphasie nebst Apraxie mit und ohne hemiplegische Störung und Hemianästhesie.
- d) sensorische Aphasie, amnestische Aphasie, Agraphie, Alexie, allgemeine Desorientierung, amnestische Störungen.
- e) optische Asymbolie, beiderseitige Hemianopsie und Hemianästhesie. Schwere Störung der Merkfähigkeit.

### **Lokalisation der Aphasie und der Apraxie.**

(Motorische Asymbolie.)

#### **a) Allgemeines über die Lokalisation der Aphasie und die Lokalisation der Sprache.**

Allgemein anerkannt und definitiv festgestellt ist folgendes: Aphasie entsteht gewöhnlich im Anschluss an einen apoplektischen Insult, besonders verbunden mit Hemiplegien Fazialisparese etc. (motorische Aphasie) oder verbunden mit Hemianästhesien, Orientierungsstörungen, Apraxie, Agnosie, mnestische Intelligenzstörungen (sensorische Aphasie). Aphasie ist manchmal auch relativ isoliert und tritt meist temporär auf. Im allgemeinen ist sie um so schwerer, je grösser der Herd in der kortikalen Fläche ist und je tiefer er in Mark und Kapsula interna und Zentralganglien eindringt (um Fossa Sylvii).

Die Aphasieregion suchen wir in dem Ernährungsbezirk des ersten [bis vierten Astes der Art. Foss. Sylvii. Die Windungen werden von der Fissura Sylvii eingefasst. Sie bestehen: die hintere Hälfte der dritten Stirnwindung (Brocasche Windung) Operkularteil der vorderen Zentralwindung, erste bis dritte Inselwindung (vorderes Gebiet, motorische Aphasie), hintere Partie der ersten Temporalwindung nebst der Querwindung von Flechsig, wahrscheinlich auch der Gyrus Angularis und die hinteren Inselwindungen (hinteres Gebiet, sensorische Aphasie).

Man muss unterscheiden zwischen Aphasiezentren und Sprachzentren, beides kann nicht identisch sein. Die ersteren Zentren sind nur Hilfsapparate, nicht Werkstätten der Sprache. Nur Komponenten des ganzen Mechanismus liegen in den Aphasiezentren. Etwas sicheres über die physio-

logische Bedeutung solcher Rindenzentren können wir nur aus dem Erkennen der Natur der Ausfallserscheinungen bei ihrer Schädigung noch nicht wissen. Diese Rindfelder sind zunächst nur Prädilektionsstellen für die Aufhebung gewisser Funktionen.

**b) Psycho-physiologische Betrachtungen, Entwicklung der Sprache beim Kinde. Lokalisationsmöglichkeiten.**

Die artikulierten Worte sind kinetisch fein ausgebaute Ausdruckszeichen für unsere Gedanken und Gefühle, sie sind das Endglied einer Kette, deren niederste Glieder das Gebärden- und Minenspiel resp. die rohen Affektäusserungen sind.

Physiologisch oder klinisch wird das Wort zerlegt in:

a) das innere Wort (aus latent ruhenden Laut- und Klangbildern sich zusammensetzend),

b) das äussere Wort, welches  $\alpha$ ) durch Schalleindrücke als primitiv empfundenen Klangbild geweckt wird (perzeptive Komponente)  $\beta$ ) der unmittelbaren Ausführung der Lautmechanik entspricht (expressive Komponente). „Ueber den engeren Zusammenhang zwischen den inneren Worten und den diesen letztere regierenden psychischen Faktoren lehrt uns eine Betrachtung, wie die Ausdrucksbewegungen sich im ersten Kindesalter entwickeln.“ Das Material für den Erkenntnisstoff wird uns durch die Sinne geliefert. Schon das Kind beginnt mit Sammeln von Erfahrungen (Aufspeicherung von Sinneseindrücken). Das Neugeborne sucht nach dem Organe der Mutterbrust und erkennt es wieder. Affektäusserungen des Begehrens und Behagens schliessen sich an. (Beim hemizephalen und mikrozephalen nicht.) Vom sechsten bis achtzehnten Monate übt sich das Kind im Unterscheiden, geleitet durch Sinneseindrücke und durch Gefühle. Es leistet eine vorbereitende Arbeit, indem es sich in geistigen Verrichtungen, die im späteren Leben unbewusst oder ohne Anstrengung ausgelöst werden (unmittelbare Urteile, Schlüsse), jetzt schon übt. Vielleicht leistet es jetzt schon sogar die Hauptarbeit für spätere anfangs einfachere, dann auch verwickeltere geistige Verrichtungen.

Die erste psychische Arbeit wird in den Zentren der Sinnessphäre ihren Ursprung haben. Haben die Sinnesbilder sich in der Gehirnrinde nach charakteristischen Merk-

malen geordnet (wozu wiederholte Übung gehört), und sind sie als latentes, ruhendes, aber einer Auslösung von den verschiedensten Seiten des Cortex zugängliches, psychisches Material aufgespeichert, dann erst knüpfen sich die physiologischen Elemente der Lautsprache daran an. Das Kind beginnt dann nachzusprechen, nachdem ihm das den Gegenstand oder später die Zustände, Beziehungen, Qualitäten usw. bezeichnende Wort vorgesprochen wurde. „Eine solche, auf zahllose Einzelwahrnehmungen mittelst der Sinne sich aufbauende und zahllose aufeinander folgende Einzelabstraktionen in sich schliessende höhere (weitere Modifikationen zulassende) Kombinationsweise oder Kette von Sinneswahrnehmungen, wurde in treffender Weise als Apperzeption bezeichnet“ . . . wozu auch Zusammenfassung von Zuständen, Beziehungen, auch von Handlungen usw. gehören. Die Apperzeption umspannt also: „Eine lange Kette psychischer Akte, die nach gemeinsamen Merkmalen und teilweise chronologisch geordnet und als sogenannte „fertige Erinnerungsbilder“ in unserem Sensorium niedergelegt sind. Jeder derartigen zweifellos in der ganzen Rinde, wenn auch verschieden verteilt, repräsentierten Apperzeption ist eine besonders innige und unzertrennliche Klanglaut-Kombination (das innere Wort) fest zugeordnet, und es werden beim Erklängen eines Wortes die der Apperzeption zugehörigen Pforten geöffnet und die Apperzeption wird „evoziert“. Eine entsprechende Belegung geht dem sprachlichen Gebrauch resp. dem Aussprechen des Wortes voraus.“ „Das sogenannte innere Wort ist somit in Wirklichkeit eine mit einem Laut- und Klangzeichen ausgestattete Apperzeption und bildet wohl mit dieser einen durch zahlreiche Leitungsbrücken verbundenen komplizierten Erregungskreis.“ „Die Reihenfolge der psychisch-nervösen Operation auf dem Wege zur Apperzeption lässt sich also wie folgt darstellen: Auslösung der Sinneswahrnehmungen, dann des Assoziationsaktes, in welchem die Tätigkeit der Sinne zum Ergebnis kommt, ferner die Verknüpfung mit der Welt der Erfahrungen (das Erkennen) und schliesslich die Apperzeption. Beim Ausdruck spielt sich die Erregung in umgekehrter Richtung ab.“

Reine Einzelsinneswahrnehmungen sind nur bei ganz jungen Kindern möglich, beim Erwachsenen werden sie

mit dem früher erworbenen geistigen Besitze in Uebereinstimmung gebracht. Beim Kinde ist daher eine Lokalisation von Wahrnehmungsakten denkbar, beim Erwachsenen werden sie Gemeinbesitz der ganzen Rinde, „in welcher der ursprüngliche Mutterboden für die perzeptiven Akte vielleicht nur noch die Bedeutung einer Auslösungsstätte besitzt“. Daher können auch nicht durch einen örtlichen Herd die einmal erworbenen Apperzeptionen (ein Hauptbestandteil des geistigen Besitzes) zerstört werden, sondern sie können nur eine (je nach Lage des Herdes) mehr oder weniger grobe Beschädigung gleichzeitig mit dem inneren Wort erfahren, und zwar auf indirektem, dynamischem Wege.

Dem latenten geistigen Besitz stehen die unmittelbar in Aktion tretenden Innervationsvorgänge, die Auslösungsprozesse gegenüber. „Diesen letzteren, d. h. den bezüglichen anatomischen Verbindungen, fällt die Aufgabe zu, aus dem Material der Erfahrungen zu schöpfen und die Apperzeptionen sowie die mit diesen in engster Verbindung stehenden inneren Worte zu wecken und andererseits auch die Bewegungen der Gedanken durch das artikulierte und geschriebene Wort auszudrücken.“ Diese „Auslösungs- resp. Evokationsprozesse sind einer gewissen anatomischen Lokalisation oder Definition zugänglich.“ Hierher „gehören die schon heute einer physiologischen Analyse, wenn auch nur hypothetisch zugänglichen Vorgänge der sukzessiven Ausführung der Laute und der sukzessiven, perzeptiven Aufnahme der Wortklänge“. Die ersteren in dem vorderen, die letzteren in dem hinteren Abschnitt der Sprachregion, auch wenn die sie zentral auslösenden Apparate (innere Sprache) in der ganzen Rinde zerstreut sind. Hierzu gehören auch „die Apparate, welche die Schriftbilder sukzessive auslösen und sie mit den Klangkomponenten verknüpfen und ferner diejenigen, welche dem Schreibakt vorstehen“. Auf eine anatomische Lokalisation von psychologischen Faktoren der Sprache muss also, da dieselben über die ganze Rinde gehen, verzichtet werden, wohl aber können wir die Lokalisation der Aphasie unternehmen.

Es ist dabei zu untersuchen, wie die vielfach temporären und die dauernden funktionellen Lücken im Gebrauch der Sprache und anderer Ausdruckszeichen mit örtlichen

Läsionen im Bereich bestimmter Windungsgruppen einhergehen, aber unter Berücksichtigung des ganzen Gehirnes. Wir müssen in zeitlicher Beziehung der Frage nach der Gesetzmässigkeit der aphasischen Symptome näher treten und müssen in systematischer Weise beginnen mit der klinischen Trennung der initialen resp. der temporären Erscheinungen von den dauernden (Residuärscheinungen). Für die ersteren sind rezente Herde, stabile malazische Prozesse oder rasch wachsende Geschwülste, für die letzteren schärfer lokalisierte, grob demarkierte, kleinere und grössere ein- und beiderseitige alte Defekte die geeignetsten Untersuchungsobjekte. Im Anschluss daran sind diejenigen enger oder weiter begrenzten Grosshirnabschnitte zu ermitteln, deren Läsionen besonders häufig oder regelmässig wohl ausgeprägte aphasische Sonderformen zur Folge haben.

### Lokalisation der Aphasie.

Wir müssen dabei ausgehen von der Lokalisation der beiden Hauptformen der Aphasie: der motorischen und der sensorischen.

Zuvor gibt Monakow eine anatomische Skizze der in Frage kommenden Grosshirnregion.

#### Anatomische Vorbemerkungen:

Das Gebiet der dritten Stirnwindung, der pars opercularis, der vorderen Zentralwindung und die Insel.

Für die Lokalisation der kompletten motorischen Aphasie fällt in Betracht: Die dritte Stirnwindung ( $F_3$ ), die vordere Partie der Insel, die Uebergangswindung von  $F_3$  in das Operkulum der vorderen Zentralwindung und das Operkulum der vorderen Zentralwindung. Dieses in sagittaler Richtung 4 bis 5 cm lange Gebiet ist die Frontalscheibe für die motorische Aphasie. Die hintere Partie von pars triangularis und pars opercularis von  $F_3$  wird als Brocasche Windung bezeichnet. Da diese genannten Windungen sehr tief sind, namentlich in der Sylvischen Grube, wo sie eine Tiefe von 3 cm erreichen, so ist ersichtlich, dass das betreffende Rindengebiet ein sehr ausgedehntes ist.

Die hinteren Gebiete der Sprachregion.

„Die hintere Hälfte der Sprachregion beginnt ungefähr

bei der mittleren Inselwindung und dem Operkularteile der hinteren Zentralwindung resp. auf der Höhe der Fissura interparietalis und erstreckt sich wohl bis zum Gyrus angularis“. Es kommen also in Betracht: Die drei hinteren Inselwindungen, der Gyrus subangularis von Flechsig oder das Operkulum des Gyrus supramarginalis, sowie diese Windung selbst, ferner wohl die erste und wohl auch die zweite Temporalwindung und endlich das Windungsgebiet des Gyrus angularis, mit anderen Worten der gesamte Ernährungsbezirk des dritten bis fünften Astes der Art. Foss. Sylv. „Auch hier liegt ein grosser Rindenteil in der Foss. Sylv. Monakow zerlegt nun — beim Frontalpol beginnend — das ganze Sprachgebiet in frontale Segmente und erhält so für die motorische Aphasie (bis zu der von ihm geschilderten Grenze: Dritte Inselwindung und Operkulum der vorderen Zentralwindung mit einbegriffen) fünf Frontalsegmente: Das präfrontale Segment, das vordere Orbital-Segment, das Präbrocasche Segment, das Brocasche Segment, das Rolandische Segment. An diesen Segmenten zeigt er die fasertopographischen Verhältnisse der Sprachregion und den sonstigen inneren Bau dieser Gegend. Er weist ferner nach, dass die Verhältniszahlen des Flächeninhaltes zwischen Rinde und dem Markkörper (auch in dessen einzelnen Abschnitten: Markpyramiden, Zentrum ovale, Stabkranzareal, zentrales Mark) ziemlich konstante Grössen darstellen, und zwar so, dass die Rindenfläche jedes Durchschnittes nur um ein geringes kleiner ist, als die Fläche des gesamten Markkörpers und ferner, dass im Markkörper den grössten Flächenraum die Markpyramiden (also der Ausbreitungsbezirk der mittleren und namentlich der kurzen Assoziationsfasern) einnehmen, dass dann das Zentrum ovale und weiterhin erst Stabkranzareal und zentrales Mark mit gleichen, kleinen Flächenräumen kommen. „Die Mannigfaltigkeiten in der gegenseitigen Beziehung der einzelnen Punkte des Kortex finden mehr durch jene (mittlere und kurze, speziell intrakortikale Assoziationsfasern) als durch diese (interlobäre und vielleicht auch intergyrale Assoziationsfasern) ihren Ausdruck“. Und ferner: „Auch ist es m. E. wahrscheinlich, dass alle jene Bündel in kombinierter Weise miteinander in funktionellen Verkehr treten können, ohne

wesentliche Dazwischenkunft der langen Assoziationsfasern.“ Eine elektive Zerstörung von Fasern bestimmter Kategorie ist nur in der Nähe der inneren Kapsel (Projektionsfasern) und im Balken (Kommissurenfasern) möglich. Was die Projektionsfasern anbetrifft, so stammen sie im Gebiet der Sprachregion hauptsächlich aus der Pars opercularis der dritten Stirnwindung und aus dem Operkulum der vorderen Zentralwindung, ein kleines Stabkranzbündel auch aus den basalen und vorderen Teilen von  $F_3$ . „Je nach den Herd begleitenden Umständen wird die Zahl und Kombination der zur Ausschaltung gelangenden Fasernverbindungen auch bei scharf lokalisierten Herden, über die Zahl der im Herd unterbrochenen Fasern hinaus von Fall zu Fall wechseln, und dieser schwankende Anteil darf namentlich bei vaskulären Herden nicht gering angeschlagen werden.“

#### Assoziationsfasern im Bereich der Sprachregion.

„Beim Neugeborenen sind markhaltige Assoziationsfasern im Bereich der Sprachregion noch nicht zu erkennen.“ Dieselben entwickeln sich erst allmählich. Monakow geht dann auf die Assoziationsfasern im Sprachgebiet beim Erwachsenen mehr ein und kommt schliesslich zu folgender Zusammenfassung, der für die motorische Aphasie in Betracht kommenden, nachweisbaren Assoziationsfasern (ausser den ganz kurzen intrakortikalen Verbindungen):

A) Die intergyralen mittleren Assoziationsfasern, welche von der regio Broca in das Operkulum der vorderen Zentralwindung ziehen.

B) Die intergyralen mittellangen Assoziationsfasern aus der hinteren Partie von  $F_3$  zur Rinde von  $F_2$ .

C) Etwas spärliche, lange Assoziationsfasern, welche von der Brocaschen Region zu  $F_1$  ziehen.

D) Die sagittalen Faserbündel von der Brocaschen Stelle und teilweise vom Operkulum zur Insel und zu  $T_1$  (Fasc. arcuat. Caps. extr. Fasc. „operculotemporalis“).

E) Der mächtige Zug sagittaler Fasern von der Brocaschen Windung, vom Operkulum des Gyr. cent. antr. und pst. zur regio praefrontalis und zur pars orbitalis und zur basalen Partie von  $F_2$  und  $F_3$ . (Fasc. operculo-prae-frontalis).

F) Spärliche im Stabkranzareal verlaufende, lange

Assoziationsfasern von der regio Broca zur Regio praefrontalis einerseits und zum Mark des Gyrus supramarginalis und angularis anderseits (Fasc. front. - supramarginalis).

Weiterhin zergliedert Monakow die für die Realisation des Sprechens in Betracht fallenden Projektionsfasern zunächst in zwei Hauptkategorien:

A) Projektionsfasern zu den basalen Lautzentren (cortico-bulbäre Fasern);

B) Projektionsfasern aus den infrakortikalen Hirnteilen zu den kortikalen Sprachzentren (Fibr. bulbo und thalamico-cortikales).

Die Fasern unter A lassen sich trennen in:

a) Von der Sprachregion direkt zu den Phonationszentren, d. h. zu den anatomisch noch nicht bekannten Schaltzellenverbänden, die der Phonation vorstehen, ziehende Bündel. Direkte Verbindungen zu den Assoziationszellen für die motorischen Kerne: Nucl. V, VII, X, XII.

b) Von verschiedenen, teilweise ausserhalb der Sprachregion liegenden Rindenpunkten, zu den Haubenzentren und dann zu den basalen Lautzentren verlaufende Fasern (Bahn für die Affektsprache, Prinzipalsprache).

c) Bündel zu den Respirationszentren im Cervikalmark, resp. zum Kern des Phrenikus.

d) Zerebellare Verbindungen (unter Vermittlung des Brückenarmes und des Brückengraues. ?)

Die cortico-petalen Fasern unter B setzen sich zusammen aus:

a) Strahlungen aus dem ventralen und dem medialen Thalamuskern zur regio Rol. und zur Broca-Operkularregion.

b) Aus der Haube und dem Kleinhirn stammende und zur Sprachregion sich begebende Fasern (?).

Die zentrifugalen Fasern (erst beim zweijährigen Kinde ganz myelinisiert) sammeln sich in der inneren Kapsel und kommen schliesslich zu den Lautkernen dieser und der entgegengesetzten Seite. Die Hauptbahn stammt aus den Foci des Operkulum.

Die zentripetalen (regulierenden) Sprachbahnkomponenten (teilweise aus dem fünften Kern stammend) lösen

sich zunächst im Thalamus auf, von wo aus dann Bündel durch die innere Kapsel hindurch in das Stabkranzareal des Streifenhügelkopfes und in die regio opercularis, sowie in die Rinde von  $F_3$  zu verfolgen sind.

**c) Localisation der motorischen Aphasie (Klinisches).**

Wenn auch die komplette motorische Aphasie einen örtlichen Defekt zur Voraussetzung hat, so ist damit noch nicht bewiesen, dass jeder örtliche Defekt in der Sprachregion an sich schon zur motorisch aphasischen Störung ausreicht, oder ob nicht noch andere Momente (Natur des herderzeugenden Prozesses, Ernährungsverhältnisse im übrigen Gehirn, Kräftezustand des Patienten usw.) eine mitbestimmende Rolle spielen. Wir müssen deswegen möglichst reine Fälle studieren, wo also der Herd nur örtlich eingewirkt hat, um den Einfluss solcher begleitenden Umstände auszuschliessen. Namentlich müssen wir dabei die Ursache des Herdes berücksichtigen.

Wir müssen also fragen:

1. „Gibt es begrenzte Felder an der Hirnoberfläche, deren Läsion als solche unter allen Umständen zu einer Sprachstörung vom Charakter der kompletten motorischen Aphasie führen muss und wenn ja, wie sind sie gelegen?“

2. „Wie verhalten sich die motorisch aphasischen Symptome nach Läsion solcher Windungsabschnitte, zeitlich inbezug auf ihren Umfang und näheren Charakter? Welche Symptome sind als Dauererscheinungen und welche als temporäre zu bezeichnen? Welche dauernden Minimalstörungen muss ein die motorische Sprachregion zerstörender Herd unter allen Umständen liefern?“

„3. Welche Verschiebung erfahren die verschiedenen aphasischen Symptome, auch inbezug auf ihre Dauer, wenn der Herd sich auf bestimmte Abschnitte der motorischen Aphasie (Brocasche Stelle, Operkulum, Inselwindungen, tiefere Abschnitte) beschränkt?“

Zu 1. führt Monakow eine Reihe von Fällen an, in denen Läsion der Brocaschen Stelle und ihrer Nachbarschaft von motorischer Aphasie gefolgt war. Er unterscheidet dabei: 1. stabile Fälle von kompletter motorischer Aphasie, in denen die aphasischen Störungen (z. T. auch sensorischer Natur) bis zum Tode des Patienten ziemlich unverändert

geblieben sind. 2. Chronische Fälle von kompletter motorischer Aphasie, die sich im Verlauf einiger Jahre wesentlich besserten, 3. Fälle von kompletter motorischer Aphasie, in denen in relativ kurzer Zeit oder doch nach Monaten resp. Jahren eine nahezu völlige Rückkehr der Sprache zu beobachten war, 4. Fälle, in denen die Symptome der kompletten motorischen Aphasie als akute resp. als Initialerscheinungen, in Verbindung mit andren Herdsymptomen, aufgetreten sind, und wo die Pat. noch in der akuten Phase des Leidens starben (nach spätestens ein- bis zweimonatlicher Dauer), 5. Fälle, in denen zwar das Symptom der Wortstummheit stabil blieb, die innere Sprache aber von Anfang an frei war, oder es bald wurde, und wo die Patienten sich schriftlich gut ausdrücken konnten (reine resp. subkortikale Aphasie).

Zumeist sind die Herde bei diesen Fällen weit über die Brocasche Stelle hinausreichend, auch vielfach sehr in die Tiefe dringend

Nun gibt es aber auch eine beträchtliche Anzahl von Fällen, in denen bei bestehender motorischer Aphasie die Brocasche Region frei befunden wurde, sich dafür aber schwere Laesionen an anderen Rindenstellen oder in der Tiefe der Sprachregion fanden, und es sind Fälle beobachtet, in denen ein Defekt im Gehirn bei motorischer Aphasie überhaupt nicht nachweisbar war. Es liegen aber andernteils auch Beobachtungen vor, die zeigen, dass bei totaler Zerstörung der Brocaschen Region (bei Rechtshändern) doch keine motorische Aphasie auftrat. Wenn es nun auch zweifellos ist, dass in vielen der zuletzt genannten Fällen motorische Aphasie zu Anfang zwar bestand, sich dieselbe später aber wieder zurückbildete (wie vielfach angenommen wird, durch vikariierendes Eintreten anderer Hirnabschnitte, z. B. durch funktionellen Ersatz von der entsprechenden rechtsseitigen Gehirnregion aus), so bleiben eben noch genug rätselhafte Fälle übrig, so dass die erste Frage, „ob es begrenzte Stellen an der Gehirnoberfläche gibt, deren einseitige Störungen für sich motorische Aphasie (gleichgültig welcher Form) unter allen Umständen zur Folge haben muss, nicht mit einem eindeutigen Ja beantwortet“ werden kann. Immerhin bleibt soviel bestehen, dass die Brocasche Windung, der Operkularteil der vordern

Zentralwindung, und die vordere Partie der Insel in den weitaus meisten Fällen der motorischen Aphasie — bei der Dauerform der motorischen Aphasie fast stets — mehr oder weniger verletzt gefunden wird. Neben dem örtlichen Moment müssen aber — das beweisen die vielen negativen Fälle — sicher noch andere pathologisch-dynamische Momente zum Zustandekommen irgend einer motorischen Aphasieform mitwirken. Dagegen brauchen die zentralen Ganglien und die innere Kapsel nicht verletzt zu sein, es führt auch deren totale Zerstörung auf der linken Seite nicht einmal zu dauernder Wortstummheit, wohl aber zu einer gewissen Dysarthrie.

Bezüglich der Beantwortung der zweiten Frage, die sich auf die Dauer der aphasischen Störung bei Läsionen innerhalb der motorischen Sprachregion bezieht, lässt sich eine exakte Antwort, ohne auf das allgemeine Problem der Wiederherstellung verloren gegangener höherer Funktionen bei Zerstörungen im Grosshirn einzugehen, nicht geben. Jedoch kann man soviel sagen, dass dabei die Natur des Leidens eine hervorragende Rolle spielt, und dass es fast ausnahmslos „die vom Gefässapparat ausgehenden Störungen oder solche sind, die eine stärkere Flüssigkeitsansammlung (auch Eiter) veranlassen, dann enzephalitische Intoxikationen“ usw., die besonders günstige Bedingungen für das Zustandekommen schwerer (stabiler) Aphasieformen bedingen. Dabei kommen wesentlich auch nur diffuse, tiefergreifende, sich mindestens auch in die Nachbarschaft der Sprachregion erstreckende oder multipel auftretende Herde in Betracht. Eine örtliche Zerstörung der regio Broca genügt zwar unter Umständen, komplette motorische Aphasie als Initialerscheinung hervorzurufen, sie reicht aber an sich unter keinen Umständen aus, eine Dauerform von kompletter motorischer Aphasie zu erzeugen. Kommt dies letztere doch einmal zur Beobachtung, so ist der Grund darin in der Natur der Krankheit oder in individuellen Verhältnissen zu suchen. Es ist stets zu bedenken, dass nicht der rein örtliche Rindenherd es ist, der die Dauerform der motorischen Aphasie verursacht, sondern dass dann gemischte und sehr verwickelte Momente mitspielen.

Um die dritte Frage zu beantworten, zerlegt Monakow dieselbe zunächst in zwei Teile:

a) „Welche klinischen Folgeerscheinungen beobachten wir gewöhnlich bei Herden in der Brocaschen Windung und welches Minimum von Ausfallerscheinungen muss ein relativ reiner Defekt dieser Windung liefern?“

b) Welche Symptome sind charakteristisch für die Läsion der vorderen Inselwindungen und welche fürjenige des Operkularteils der linken vorderen Zentralwindung?“

Bei isolierter Verletzung der Brocaschen Windung sind die verschiedenartigsten Beobachtungen sowohl nach der positiven als auch nach der negativen Richtung hin gemacht worden, im allgemeinen aber lässt sich erkennen, dass Symptome der motorischen Aphasie zwar eintreten, jedoch in milderer Form als bei Zerstörung der gesamten vorderen Sprachregion. Verschiedene Phasen im klinischen Bild lassen sich dabei vielfach deutlich auseinander halten: Zunächst komplette motorische Aphasie, später Rückbildung zur partiellen, Wiederkehr der inneren Sprache, schliesslich nur noch Schwierigkeiten in der direkten Ausführung der Wortlaute. Die Brocasche Windung ist jedenfalls für die Erzeugung der motorisch-aphasischen Initialsymptome von allen Rindengebieten, einschliesslich der gesamten Sprachregion, die verwundbarste Stelle. Als Residuärererscheinungen nach ihrer Verletzung haben wir eine Erschwerung des Sprechens (Hesitieren, erschwerte Satzkonstruktion, leichte Wortamnesie) zu betrachten, kurz Erscheinungen, die sich den „Fokalparesen (nach Exzision kleinerer oder grösserer, die Grenzen einer Extremitäten-Region nicht überschreitender Felder aus der motorischen Region) an die Seite stellen, nur zeigen sie im grossen und ganzen eine höhere Wertigkeit als diese“.

Die regio opercularis u. die vordere Inselpartie scheinen fokale Repräsentationen für die Sprachmuskulatur zu enthalten, genaueres lässt sich darüber nicht aussagen.

Monakow geht dann weiterhin auf die Erklärung des Zustandekommens und des Wiederverschwindens der schweren Initialerscheinungen ein, wie sie häufig beobachtet werden und doch nur als Dauererscheinungen meist erst dann zurückbleiben, wenn bei gewissen Erkrankungen die gesamte vordere Sprachregion und mit ihr benachbarte Teile nach der Breite und Tiefe zu vollkommen zerstört

sind. Er räumt zwar für das vielfach überraschend schnelle Verschwinden dieser schweren Symptome durch vikariierendes Eintreten anderer Rindengebiete oder durch kollaterale Bahnen eine gewisse Möglichkeit ein, jedoch glaubt er aber nicht, dass schon in wenigen Tagen — wie dies beobachtet wird — eine zustande gekommene Wiederherstellung sich allein durch solche Neuanpassungen erklären lasse. Vielmehr liegt ihm die Erklärung näher, dass eben trotz der Grösse des Defektes doch nicht alle wesentlichen Komponenten der Funktion zerstört, sondern nur durch „Fernwirkung“ dynamisch beeinträchtigt, gehemmt und lahm gelegt sind. Die höheren Komponenten der Sprache (die innere Wortbildung, Verständnis der Schrift, Fähigkeit spontan zu schreiben), sind eben hochwertige Funktionen, Teile der expressiven Asymbolie, für deren Lokalisation ein bestimmtes, umgrenztes Rindengebiet überhaupt nicht vorhanden ist, sondern deren Repräsentationen zerstreut über die ganze Rinde liegen müssen. Je nach den individuellen Verhältnissen des Kranken und nach der Natur des Prozesses verschwinden diese Erscheinungen wieder, soweit sie überhaupt vorhanden waren, und es bleiben nur die Residuärsymptome zurück, die freilich — nach längerer Zeit vielleicht auch noch durch vikariierendes Eintreten anderer Rindenzentren und durch Inanspruchnahme von Kollateralbahnen ausgeglichen — sich dann nicht einmal immer so ohne weiteres nachweisen lassen. Aber eine Erschwerung in der Ausführung der sprachlichen Laute und — als Symptom für ein verloren gegangenes, bei höheren psychischen Leistungen mitwirkendes Rindengebiet — ein gewisser, wenn auch manchmal kaum auffindbarer Intelligenzdefekt (höhere sprachliche Leistung: Aufsätze, Vorträge, schriftlicher Ausdruck usw. erschwert) wird hier doch festzustellen sein. Liegt es in den individuellen Verhältnissen des Körpers oder der Krankheit begründet, dass diese auf Fernwirkung beruhenden, ihrer Natur nach temporären Initialerscheinungen nicht mehr gehoben werden können, so bleiben sie eben als Dauererscheinungen im klinischen Bilde bestehen.

#### d) Lokalisation der Unterformen der motorischen Aphasie.

Eine anatomische Begründung der Unterformen der motorischen Aphasie ist noch nicht möglich, da die bis-

herige Lehre (Lichtheim-Wernickesche Theorie) von der Lokalisation der einzelnen Unterformen einer genaueren Prüfung nicht standhält. Es ist auch nicht wahrscheinlich, dass sich zukünftig eine solche exakte Lokalisationslehre wird aufstellen lassen, da wir — namentlich bei Herden vasculären Ursprungs — neben dem unregelmässigen Rindendefekte nie eine Zerstörung bestimmter ausgewählter Faserarten beobachten, sondern zumeist alle Arten von Fasern, die einen mehr, die anderen weniger, innerhalb des verletzten Bezirkes zerstört sind. Auch ist der makroskopisch sichtbare Herd keineswegs der alleinige Sitz der geschädigten Hirnpartie, vielmehr „geben die den Herd begleitenden zirkulatorischen und vor allem dynamischen Momente (Grad der Funktionstüchtigkeit der scheinbar gesund gebliebenen Windungsabschnitte) den Ausschlag“. Ebenso wie sich nun je nach den pathologischen und individuellen Verhältnissen im einzelnen Fall bald mehr bald weniger Hirnabschnitte in beiden Hemisphären auch ausserhalb des eigentlichen Herdes am Zustandekommen der krankhaften Symptome beteiligen, ebenso bilden sich bei einem ausserhalb des Herdes gesund gebliebenen Gehirn, die auf dynamische (Fern-) Wirkung beruhenden Erscheinungen zurück. So können wir von einer eigentlichen Lokalisation nicht sprechen bei Funktionen, die ihre Vertretung über die ganze Rinde zerstreut besitzen. „Am ehesten dürfte die sogenannte „reine“ Wortstummheit wohl durch beiderseitige symetrisch scharf begrenzte Herde in F<sub>3</sub> und im Operc. Rol. hervor gebracht werden.“

**e) Weitere theoretische Betrachtungen über das Zustandekommen der Unterformen der motorischen Aphasie.**

Wir müssen zur weiteren Erklärung dieser Untertormen die Diaschisis-Theorie heranziehen: „Bei rohen Herden, welche ausgedehnte Kontinuitätstrennungen und noch anderweitige Schädigung in ihrem Bereich liegender Fasern und Zellengruppen (und darüber hinaus) veranlassen, müssen die Angriffspunkte für die funktionelle Störung in erster Linie ausserhalb des Herdes und zwar in der Richtung der in ihrer Kontinuität unterbrochenen Fasern resp. Neuronenverbände gesucht werden.“ Es werden also zunächst alle mit der verletzten Stelle in Verbindung stehenden, schein-

bar normalen Neuronenverbände geschädigt, dann auch weiterhin die, die mit diesen letzteren wiederum in irgend einer Weise verbunden sind. „Der gesamte Erregungskreis solcher Verbände dürfte sicher ein sehr weiter sein.“ Wo also immer eine direkte oder indirekte Verbindung des Herdes durch Projektions-, Assoziations- oder Kommissurenfasern besteht, da können unter gegebenen Bedingungen diese weiteren Neuronenkomplexe in Mitleidenschaft gezogen werden. „Die Störung von jenen Angriffspunkten aus findet also nicht mehr roh, wie etwa in unmittelbarer Nähe des Herdes, sondern in elektiver Weise, d. h. so, dass physiologisch eng zusammenhängende Verbände für sich ausser Funktion kommen, statt (Diaschisis).“ „Der ganze Vorgang trägt meist den Charakter einer akuten shockartigen Gleichgewichtsstörung.“ Haben wir demnach einen Herd *A*, der einen Erregungskreis *B*, mit dem er zusammenhängt, ausser Funktion setzt, so wird auch der mit *B* in reger Verbindung stehende Erregungskreis *C* geschädigt — wenigstens temporär, bis „durch korrigierendes Eingreifen anderer funktionstüchtiger Komponenten der Rinde oder auch tieferer Hirnteile die Störung ausgeglichen wird.“ Selbstverständlich kommt ausser dieser Diaschisiswirkung auch noch „der Umfang und die Ausdehnung der für die Sprache in Betracht fallenden, ausgeschalteten kortikalen Erregungsfläche in Betracht“. „Mit anderen Worten, die sogenannten transkortikalen Symptome wären nicht nur auf örtliche Momente, sondern, wie z. B. auch die psychische Schädigung bei ausgedehnten Herden, auf eine allgemeine Einschränkung der kortikalen Erregungsfläche zurückzuführen.“

#### **f). Physiologische Schlussbetrachtungen über die Lokalisation der motorischen Sprachkomponente.**

Es ist — aus Beobachtungen bei Reizversuchen — wahrscheinlich, dass das Gros der Foci für die Sprachsynapsien im Operkularteil der vorderen Zentralwindung liegt. Es liegt nun nahe, anzunehmen, dass dagegen die rhythmische Tätigkeit der Silben-Sukzession und die sogenannte mechanische Wortfolge (Phrasen etc.) ausserhalb der Foci-Aggregate, in der Brocaschen Windung, der Insel, ja vielleicht im ganzen Stirnlappen — dessen mächtige Ent-

wicklung beim Menschen dafür spricht — zu suchen sind (perifokale Zentren). Zwischen beiden Feldern findet ein reicher Faseraustausch zwecks gemeinsamer Tätigkeit statt. Für die höheren sprachlichen Funktionen (Faktoren des inneren Wortes) müssen wir eine diffuse Vertretung im ganzen Kortex annehmen. Schädigt nun ein Herd in der Brocaschen Region und dessen Nachbarschaft, der für sich allein nur ein Sympton minderwertiger Sprachstörung erzeugt, die Verbindungen, die zu wichtigen sprachlichen Komponenten im Gebiet der ganzen Rinde führen, so tritt eine Störung dieser hochwertigen Funktionen durch interkortikale Diaschisis ein.

### **Lokalisation der sensorischen Aphasie.**

#### **Die Hörsphäre beim Menschen.**

##### **A) Physiologische Vorbemerkungen.**

Bezüglich des Verhaltens des Gehörs bei Grosshirnläsionen ist experimentell am Hund festgestellt, das ausgedehnte Eingriffe in den Schläfenlappen „zu einer Aufhebung der Fähigkeit die Schallreize als akustische Zeichen bestimmter Bedeutung zu würdigen“ — wenigstens temporär — führt. Die sog. Munksche Hörsphäre (Zone B) ist aber keineswegs die alleinige Werkstätte für die feinere Verarbeitung der Schalleindrücke, sondern birgt höchstens einige ihrer wichtigsten anatomischen Bestandteile. Die eigentliche Hörsphäre muss eine ausgedehntere, linienförmig nicht abgrenzbare sein. „Als Dauererscheinung (bei ihrer Zerstörung) wäre nur der Verlust der Fähigkeit, Wortklänge oder andere in Reihen zu perzipierende Klangarten aufzufassen und zu verwerten, zu betrachten.“

##### **B) Pathologische Beobachtungen am Menschen.**

Wir können auch beim Menschen die Hörsphäre ähnlich wie beim Hund lokalisieren: Das Versorgungsgebiet des 3. und 4. Astes der Art. Foss. Sylv., demnach die hintere Hälfte von T<sub>1</sub>, (auch Gyrus subangularis), in den Gyrus supramarginalis, Gyrus angularis, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> und die hintere Inselrinde (4. und 5. Windung). Auch beim Menschen scheint die durch Läsion der beiderseitigen Hörsphären hervorgerufene, sog. kortikale Taubheit keine absolute zu sein, d. h. die Alexie ist dabei keine absolute Residuärer-

scheinung, obwohl das Wortverständnis, wie es scheint, dauernd erlischt. Beim Menschen stellen sich schon bei einseitigen Herden in der oben skizzierten Hörspäre (vorwiegend im linken Schläfenlappen) die Symptome der sensorischen Aphasie ein. Diese sensorische Aphasie ist in der Regel um so stabiler, je ausgedehnter der Herd ist, und je irregulärer der gesamte Krankheitsprozess sich im Gehirn ausbreitet. Es kommen aber auch hier wie bei der motorischen Aphasie sog. negative Fälle vor. Die Prädiaktionsstelle für die komplette sensorische Aphasie ist  $T_1$  und der Gyrus subangularis. „Die im Prinzip temporären Symptome bei einseitiger (linksseitiger) Läsion der regio temporalis sind: Störung der zeitlichen Orientierung, Gleichgültigkeit und Unaufmerksamkeit beim Anreden, schwere Erscheinungen der Worttaubheit, Einschränkung des Wortschatzes, grössere Paraphasie“ — „Echolalie, schwere Störung der Wortfindung (Amnestische Aphasie), dann Agraphie und Alexie, Logorrhoe usw. — d. h. vor allem Störung der Elemente der sog. inneren Sprache.“

Die Residuärscheinungen beziehen sich dagegen mehr auf elementare (perzeptive) Erscheinungen (Verhören, Verlesen, Unaufmerksamkeit bei längerer Konversation, rasche Ermüdung beim Anhören einer längeren Rede) agraphische, paragraphische Störungen usw. „Eine genauere Feststellung der Beziehungen zwischen der Oertlichkeit des Herdes innerhalb der regio temporalis (nähere Natur der unterbrochenen Fasern) und dem speziellen Charakter und Umfang der sensorisch-aphasischen Störung ist — — — — noch nicht möglich.“

#### Lokalisation der Unterformen der sensorischen Aphasie.

Auch für die Unterformen der sensorischen Aphasie ist die feinere anatomische Basis noch nicht gesichert. Die Lokalisation der perzeptiven (subkortikalen) sens. Aphasie ist noch vollkommen ungeklärt, für die assoziative (transkortikale) sens. Aphasie „muss eingeräumt werden, dass die anatomische Grundlage dieser Formen nicht so selten in einer ausgedehnten Läsion des tiefen Markes des Temporallappens zu suchen ist“. Dieser assoziativen Form begegnen wir am häufigsten bei Malazie auf arteriosklerotischer Basis, bei vaskulärer örtlicher Rindenatrophie und bei rasch

wachsenden Geschwülsten im Mark des Gyrus supramarginalis oder angularis. Meistens, aber nicht immer, ist nicht nur das Mark, sondern auch die Rinde schwer betroffen. Da sich die Symptome — soweit der Prozess seiner Natur nach dies zulässt — bis auf die Residuärercheinungen zurückbilden (also z. B. nach Exstirpationen eines Tumors, obgleich im Markkörper viel Fasern aller Faserarten zugrunde gegangen sind), so müssen auch hier, wie bei der mot. Aphasie viele Erscheinungen auf Fernwirkung, durch intrakortikale Diaschisis, beruhen. Es müssen — um hochwertige Funktionen (Störung der inneren Sprache) schwer zu schädigen — die Betätigung der höheren in der ganzen Rinde zerstreut liegenden Sprachfaktoren beeinträchtigt sein.

#### Lokalisation der amnestischen Aphasie.

Die amnestische Aphasie, die jede Form von sens. und mot. Aphasie begleiten kann, ist an sich eine Erscheinung temporärer Natur. Sie stellt sich als relativ selbständige Störung am häufigsten ein, „wenn, sei es von der basalen Temporalwindung, vom Gyrus angularis oder dann von der motorischen Sprachregion aus gegen die regio temporalis ein grosser Herd langsam vordringt (Tumor, fortschreitende Erweichung), oder endlich auch bei akuten, relativ gut abgegrenzten Herden (Hirnblutung, örtliche Encephalitis) in der erwähnten Region, als auffallendste Begleiterscheinung einer partiellen sens. Aphasie (Initialsymptom)\*. Eine feste Lokalisation ist nicht nachweisbar — wie denn überhaupt eine örtliche Läsion nicht mit Notwendigkeit vorhanden zu sein braucht (bei Arteriosclerose ohne nennenswerte Läsion ist amnest. Aph. beobachtet), — jedoch scheint es, als ob Faserausfall allein ein Zustandekommen der amnest. Aph. ohne Mitbetroffensein von Rindenabschnitten (durch Kompression etc.) zumeist nicht hervorzubringen vermöge. Auch braucht bei weitgehender Zerstörung des Markes der linksseitigen hinteren Sprachregion und bei bestehender amnest. Aph. keine Aufhebung des Wort- und Wortsinnverständnisses vorhanden zu sein. Monakow resümiert schliesslich: „. . . . Ich möchte mit Nachdruck betonen, dass gerade die amnestische Aphasie ein Symptom darstellt, welches zweifellos von verschiedenen Stellen des Grosshirns aus (immerhin in der Regel inner-

halb des Versorgungsgebietes der Art. Foss. Sylv.) allerdings nicht in gleich häufiger und intensiver Weise hervor gebracht werden kann, und welches daher als temporärer Folgezustand einer Leitungsstörung innerhalb eines sehr ausgedehnten Erregungsbogens des angedeuteten Bezirks betrachtet werden muss.“

### Versuch einer Lokalisation der Klänge.

Auch beim Menschen gibt es also eine relativ scharf begrenzte, beiderseitige Hörspäre, zu der sich die Hörstrahlung namentlich in das hintere und mittlere Drittel der 1. Temporalwindung und der Flechsigschen Querwindung vom Corp. gen. int. her ergießt. Die Zerstörung der Hörspäre ( $T_1$  und  $T_2$ , Gyrus subangularis und supramarginalis) bedingt denn auch sekundäre Degeneration des Corp. gen. int. Freilich sind in dieser Hörspäre nur die einfacheren, vorwiegend Orientierungsbewegungen auslösenden Schallreize niedergelegt. Wie bei den perifokalen Zentren der Sprache müssen wir auch hier perifokale Zentren annehmen, die, in weiterer Nachbarschaft der Hörspäre gelagert, der Anbahnung der Wege für die Aufspeicherung der Schalleindrücke und ihrer sukzessiven Einordnung in die Vorstellungswelt dienen. Wiederum unterschieden von diesen höheren Zentren sind die Aufspeicherungsorte für die hochwertigsten Faktoren: Die innere Sprache, die Erinnerungsbilder der Klänge, die Apperzeptionen, deren Vertretung wir auch hier über der ganzen Rinde zerstreut suchen müssen. Wird nun das Hörzentrum einseitig zerstört, so gehen zwar nicht diese hochwertigen Faktoren zugrunde, aber sie werden doch (auch auf der gesunden Seite) durch Reduktion der Erregungsfläche, durch Verminderung der Zahl der assoziativen Leitungswege und durch Fernwirkung, Diaschisis (wie das bei der motorischen Aphasie beschrieben ist), so geschädigt, dass sie — zunächst temporär — nicht funktionstüchtig bleiben, wenn auch die gesunde Seite befähigt ist, die niederen Schallreize immerhin noch genügend zu verarbeiten. Es wird also durch den örtlichen Herd eine, wenn auch in niederen Zentren stattfindende, Unterbrechung der ganzen komplizierten Reihenfolge, vom einfachen kortikalen Aufnehmen des Schalles an, durch die perifokalen, die Schallwellen zeitlich

und rhythmisch summierenden Zentren hindurch, bis zu deren höchster Verarbeitung in den über die ganze Rinde zerstreut liegenden Feldern gesetzt. Und diese Unterbrechung führt eben durch Diaschisis zu der Funktionschädigung der hochwertigsten Faktoren. Bei der „reinen“ Worttaubheit — sofern sie auf Läsion in nur einer Seite beruht — kommt zu der Unterbrechung der Hörstrahlung wohl noch eine funktionelle Beeinträchtigung der Reflexe (durch kommissurale Diaschisis) und eine Diaschisis-Wirkung in kortikofugaler Richtung (innerhalb der ganzen Strecke der primären akustischen Leitung) hinzu, wenigstens dann, wenn (wie dies häufig dabei beobachtet ist) bereits früher ein Ohrenleiden bestand, das das primäre akustische Zentrum schwächte.

### Lokalisation der Apraxie.

So wenig wie eine exakte Zergliederung der Handlung nach physiologischen Gesichtspunkten möglich ist, ebenso wenig lassen sich die Ausfallskomponenten bei apraktischen Zuständen in physiologischem Sinne analysieren.

Monakow hält bei der Handlung folgende Akte auseinander:

1. Der „innere Entwurf der Handlung“, Bewegungskonzeption.
2. Die „innere“ unbewusste Belebung resp. das Wecken der sie zusammenhaltenden Innervationsphasen.
3. Die Mobilmachung der hierzu erforderlichen motorischen und der Sinneskomponenten (Bewegungsformel von Liepmann).
4. Die Realisation.

„Selbstverständlich ist es nicht zugänglich, für eine schärfer hervortretende Beeinträchtigung innerhalb einer der im vorstehenden unterschiedenen Erregungsphasen, einen Ausfall der Tätigkeit lediglich in einer bestimmten getrennten Kortexpartie verantwortlich zu machen.“ Sogar bei der letzten Erregungsphase der Realisation wirken verschiedene Komponenten zusammen. Zur Ausführung einer Handlung wird die gesamte Rindenfläche mehr oder weniger in Tätigkeit gesetzt, wie das schon aus der Beteiligung der Netzhaut, der zur Verwendung kommenden Muskelgruppen, des statischen Sinnes, der überwachenden

Augenbewegungen usw. klar hervorgeht. Deshalb lässt sich auch von einer wohl definierten Lokalisation der Apraxie nicht reden. Wohl aber hat auch diese Störung ihre Prädilektionsstelle, von der aus — immer vorausgesetzt, dass die Natur des Krankheitsprozesses und individuelle Verhältnisse dabei mitbestimmend sind — durch Faserunterbrechung und Beeinträchtigung der ganzen Rinde, wie auch durch die schon geschilderte Fernwirkung (Diaschisis) sie zustande kommen kann. In diesem Sinne stellt die Apraxie ein Herdsymptom dar, das meistens durch einen apoplektischen Insult oder progressiv sich entwickelnde örtliche Störungen (Tumoren), dann aber auch bei ganz diffusen Hirnerkrankungen oftmals — als ihrer Natur nach temporäre Störung — neben anderen rohen Herderscheinungen auftritt. Jede umfangreichere Rindenpartie innerhalb des Gefässbezirkes der Art. Foss. Sylv. kann unter Umständen apraktische Symptome auslösen, ihr Prädilektionsgebiet ist aber im Gefässbezirk der linken Art. Foss. Sylv. das Gebiet von  $T_1$ , das untere Scheitelläppchen resp. der Gyrus supra marginalis. Soll es zu einer längere Zeit währenden halbseitigen Apraxie kommen, so muss neben  $P_2$  auch noch ein ausgedehnter Windungs- resp. Faserbezirk im weiteren Umkreis von  $F_1$  und  $P_2$  (wahrscheinlich auch der Balken) bei der Läsion mitbeteiligt sein.

Bei der Besprechung der Lokalisation des Handelns hebt Monakow nochmals hervor, dass „nur die relativ niederen Mechanismen anatomisch lokalisiert sind“, dass wir ausser den Fociaggregaten (in der reg. rol.) schon undeutlicher abgrenzbare perifokale Zentren für die Sukzession der Bewegungen besitzen, dass aber die höheren Komponenten zerstreut in der ganzen Rinde liegen. Die feinere örtliche Repräsentation der Komponenten lokomotorischer, dynamischer und statischer Natur liegen im Mittelhirn, Kleinhirn und Brücke, sie sind in der Rinde nicht schärfer lokalisiert. „Festere, örtlich scharf begrenzte Felder im Kortex werden nur im Interesse eines prompten Zusammenarbeitens und aus rein räumlichen Gründen (Raumersparnis) gefordert. Wir haben eine schärfere Lokalisation der Funktion nur inbezug auf die Aufgaben des Stabkranzes und inbezug auf die zur erfolgreichen Betätigung des letzteren unmittelbar notwendigen Verbände, vor allem der

im Bereich des Einstrahlungsgebietes im Kortex liegenden Assoziationsbündel. Alle diejenigen Funktionsbestandteile, bei denen das zeitliche Moment eine grössere resp. die wesentlichste Rolle spielt, und die physiologisch als verwickelte Ableitungen von chronologisch weit zurückliegenden Erregungszuständen zu betrachten sind, mit a. W. alle der direkten Realisation von Handlungen vorausgehenden Evokationen, Auslösungen etc., sind einer eigentlichen anatomischen Lokalisation nicht zugänglich.\*

## Bibliographia phonetica 1908.

11 und 12.

Von Dr. G. Panconcelli-Calzia

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

*I. = Inhalt; Ur. = Urteil; A. oder A. 1., A. 2. usw. = Anmerkung[en]; Cf. = Belegstelle[n]. (Das Urteil und die Anmerkung[en] stammen von mir, wenn kein Name, der eines zweiten Rezensenten, oder keine Nummer, die der Seite der betreffenden Arbeit, in Kursiv, folgt.) \* = Das Druckwerk selbst konnte bisher trotz meiner Bemühungen nicht eingesehen werden*

**Arnulphi, Victor.** — La salud por la respiración. Curso completo de gimnasia respiratoria, seguido de un manael de terapeutica respiratoria y un importante capítulo sobre respiración sportiva y atletica. Almería, J. F. Murcia, 08, 2 ptas, 20,5 × 13,5, VIII + 98 S.\*

A. Uebersetzung seitens J. R. Rodriguez der zweiten französischen Auflage.

**Bárány.** — Lärmapparat zum Nachweis der einseitigen Taubheit. Münch. med. Wochenschr., 08, 1553.

I. Vortragender demonstriert den von F. Reiner & Co. in Wien nach seinen Angaben konstruierten, patentamtlich geschützten Lärmapparat. Mittels eines Uhrwerkes wird ein Hammer in Bewegung gesetzt, welcher auf eine Membrane schlägt. Der dadurch erzeugte Lärm wird mittels eines Ohrtrichters dem Ohre direkt zugeleitet.

Der Zweck dieses Apparates ist folgender: Die Feststellung der einseitigen Taubheit ist trotz der ausgezeichneten Untersuchungen Bezolds noch immer keine absolut sichere, in jedem Fall aber eine recht zeitraubende. Vortragender hatte nun den Gedanken, das gesunde Ohr dadurch auszuschliessen, dass er den Gehörgang nicht bloss verschloss, sondern auch im Gehörgange einen derartigen Lärm erzeugte, dass dieses Ohr

für jeden weiteren Schallreiz taub gemacht wird. Nun kann man das zu untersuchende Ohr auf seine Hörfähigkeit prüfen.

Ein theoretisches Bedenken gegen diese Untersuchung lag nur insofern vor, als es möglich wäre, dass durch den im gesunden Ohr erzeugten Lärm eine geringe Hörfähigkeit des kranken Ohres aufgehoben werden würde. Nach den Untersuchungen Báránys ist dies jedoch nicht der Fall. Auch ganz geringe Hörreste können nachgewiesen werden. Man kann die total einseitige Taubheit auf diese Weise von dem Vokalgehör differenzieren. Die Beeinträchtigung des zu prüfenden, noch hörenden Ohres zeigt sich nur darin, dass der Untersucher mit etwas stärkerer Stimme sprechen muss. Ein beiderseitig normal Hörender hört Konversationssprache mehrere Meter, Flüstersprache wenigstens einen Meter weit. Ist jemand auf dem zu untersuchenden Ohre total taub, so hört er auch die lauteste Sprache und die lautesten Geräusche nicht, zwei derartige Lärmapparate einem Gesunden in je ein Ohr gesteckt, machen ihn total taub. Auch die lauteste Sprache und die lautesten Geräusche werden nicht perzipiert.

Gegenüber dem früheren, von Dr. Robert Bárány angegebenen Lärmapparate ist dieser neue Apparat insofern von beträchtlichem Vorteil, als er sehr handlich ist und ausserdem das Geräusch immer in gleicher Stärke produziert.

Mittels dieses Apparates kann die so wichtige Feststellung der einseitigen Taubheit in wenigen Sekunden mit absoluter Sicherheit erfolgen.

Gegenwärtig ist Dr. Dillan an unserer Klinik damit beschäftigt, diese Methode an einem grossen Materiale auszuwerten.  
*Anonymus.*

A. Vgl. Anmerkung bei *Hegener 2.*

**Barth, E.** — Zur Aetiologie und Behandlung der Sängerknötchen. *Berl. klin. Wochenschr.*, 08, No. 33.\*

J. Die Lokalisation und histologische Struktur derselben weist auf eine mechanische Ursache hin, die nach den Forschungen des V. im Mechanismus der Kehldeckelbewegungen zu suchen ist. Bei falscher Technik der Stimmbildung, wo bei ansteigender Tonhöhe der Schildknorpel, statt nach unten zu gehen, nach oben steigt, d. h. dem Zungenbein genähert wird, übt der zu stark konvex werdende Kehldeckel einen fortwährenden Reiz gerade auf jene Stelle der Stimmbänder aus, wo dann die Knötchen sich ausbilden (vgl. Zeichnungen im Original). Die Therapie besteht demgemäss in der Erlernung der richtigen Stimmtechnik. *Grassmann.*

Cf. *Münch. med. Woch.*, 08, 1798, *Grassmann.*

**Blassberg, M.** — Neuere Anschauungen über die Sprachzentren. *Revision der Aphasiefrage Wiener klinische Wochenschr.*, 08, No. 33.\*

I. Ueberblick über die Entstehung der herrschenden Anschauungen und über die in letzter Zeit von französischen Autoren (Marie, Dejérine, Souques, Moutier, Bernheim) vertretenen neueren Auffassungen. *Bergeat*,

Cf. Münch. med. Woch., (8, 1846, *Bergeat*.

**Bloch, E.** — Ueber einen Fall von sensorischer Aphasie mit Apraxie. Wiener klin. Rundschau, 08, No. 19/21.\*

I. Genaue Analyse eines Falles. *Bergeat*.

Cf. Münch. med. Woch., 08, 1654, *Bergeat*.

**Boruttan, H.** — Lehrbuch der medizinischen Physik. Leipzig, J. A. Barth, 08, M. 9 (geb.), 24 × 16,5, VIII + 282 S., 127 Fig.

I. 1. Einleitung S. 1. — 2. Mechanik der festen Körper S. 12. — 3. Mechanik der flüssigen Körper S. 65. — 4. Mechanik der gasförmigen Körper. — 5. Schall S. 134. — 6. Wärmelehre und Thermodynamik S. 155. — 7. Magnetismus und Elektrizität S. 181. — 8. Optik S. 213. — Autorenregister S. 272. — Sachregister S. 276.

Ur. Das gut ausgestattete Buch, das man sich allerdings (wie im Titel angedeutet) nicht recht als Ergänzungsband zu einem Lehrbuch der Physik denken kann, denn es setzt physiologische Kenntnisse voraus, über die, abgesehen von den Medizinern, die gewöhnliche Physik Studierenden nicht verfügen, wird wohl besser als ein Lehrbuch der Biophysik bezeichnet. Als solches kann es dem Mediziner wesentliche Dienste leisten, dem jüngeren, indem es ihn in die physikalischen Probleme der Physiologie einleitet, dem älteren, indem es ihm zur raschen Orientierung in einer speziellen biophysikalischen Frage dienen kann und ihn so der Mühe enthebt, in den weitläufigeren physiologischen Lehrbüchern das Gewünschte erst zu suchen. Durch letzteren Umstand und dadurch, dass das Buch auch auf die Bedürfnisse der Klinik eingeht, empfiehlt es sich auch insbesondere dem wissenschaftlich arbeitenden Arzte. *K. Bürker*.

A. Den Phonetiker dürften folgende Kapitel interessieren: *Einleitung*: Allgemeines; Messungen, Fehler, Genauigkeit; Zählvorrichtungen; Kurven, Graphische Aufzeichnung; Schattenbilder. Orthodiagraph; Masssysteme. — *Schall*: Allgemeines. Reizschwelle. Hörgrenzen; zusammengesetzte Schwingungen. Kurvenlegung; Schallregistrierung. Membranen. Schalleitender Apparat im Ohr; Klanganalyse, Phasenverschiebung. Kombinationstöne; Hörtheorien; Knochenleitung. Stethoskope; Perkussionsschall; Atemgeräusche; Herztöne, Stimme. Sprachlaute.

Cf. Münch. med. Woch., 08, 1543—1544, *K. Bürker*.

**Devaux-Charbonnel.** — La photographie de la parole. Comptes rendus des S. de l'Acad. des Sciences, 08, CXLVI, 1258—1259.

I. V. hat als Untersuchungsmittel einen Oszillographen benutzt der durch ein Mikrophon auf die Schwingungen der Stimme reagierte. Diese Bewegungen hat er photographiert. Zuerst hat V. einzelne Vokale, dann mehrere Vokale hintereinander und zuletzt Silben aufgenommen. Er hat sich ganz besonders mit der Untersuchung der Klangfarbe beschäftigt und ist zu folgenden Schlüssen gekommen:

1. *inbezug auf einzelne Vokale.* Jeder Vokal hat eine eigene Note, welche aber nicht die spezielle Note der den Vokal bezeichnenden Leiter, sondern ein Oberton des Grundtons ist.

2. *inbezug auf mehrere hintereinander artikulierte Vokale.* Der Vokal, ausser seinen gewöhnlichen Kennzeichen, hat eine Anfangs- sowie eine Endperiode von 4 bis 5 Schwingungen, während der sich der Laut entwickelt und verschwindet.

3. *inbezug auf Silben.* Die Konsonanten verändern das Bild der Vokale während 4—5 Perioden. In einer Silbe wird es aber immer während ca. 10 Perioden eine Stelle geben, die der eigentlichen Natur des Vokals entspricht. Das wird, sagt V., der wichtigste Punkt des Phänomens für die Telephonie, ebenso für die Audition im allgemeinen sein. Diese Bemerkung zeigt die wichtige Rolle, die die Vokale spielen und welche Aufmerksamkeit man ihr schenken muss bei der Uebertragung oder Aufnahme der Sprache.

Ur. V. ist kein Phonetiker und ignoriert auch — soweit ich es auf Grund vorliegender Arbeit feststellen kann — die Resultate der Phonetik. Sonst hätte er uns gesagt, ob es sich um *u* oder *ü* handelt, hätte gewusst, dass das sogenannte — französische — *e muet* ganz einfach ein *x* ist, hätte die Konsonanten genauer angegeben, hätte nicht obige Schlüsse gezogen, die schon längst bekannt sind u.s.w. Hätte sich V. die Mühe gegeben, sich die Literatur über den Gegenstand näher anzusehen, so hätte er z. B. in der Arbeit von *Edmund Wiersch*, Ueber die Deutlichkeit akustischer Reproduktionen unter dem Einfluss der Eigentöne, sowie über Membranen zur möglichst deutlichen Wiedergabe der Sprache, *Annalen der Physik*, 1905, CCCXXII, 999—1004, wertvolle und lehrreiche Winke gefunden. Es wäre wünschenswert gewesen, dass V. einige Bilder seiner Aufnahmen veröffentlicht hätte, so dass man seine — im Grunde einfache und rasche — Methode zur Unterscheidung der Klangfarbe hätte kontrollieren können. Gegen die Benutzung des Mikrophons habe ich meine grössten Bedenken. Vgl. darüber die oben erwähnte Arbeit von *Wiersch* und unten *Laudet*.

A. Die Untersuchungen von *Wiersch* sind in einem Aufsatz von *Panconcelli-Calzia*, die Untersuchungen von *Ed. Wiersch* am Telephon und die Wiedergabe der Zischlaute, *Phonographische Zeitschrift*, 07, 1190—1191, auszugsweise wiedergegeben.

**Gerhartz, H.** — Die Aufzeichnung von Schallerscheinungen, insbesondere des Herzschalles. Zeitschr. f. exp. Pathologie und Therapie, 08, V. Bd., 1. H.\*

**Hegener.** — Methode zur Bestimmung der Schwingungszahl leiser hoher Töne. Münch. med. Wochenschr., 08, 1533.

- I. Zweck der Methode ist Erreichung einer wesentlich höheren Empfindlichkeit, als sie die bis jetzt meist benutzte Kundtsche Röhre, sowie auch die anderen Methoden bieten. Prinzip: Vermeidung des Kraftverlustes bei festem Indikator, Benutzung eines gasförmigen. Erreicht wird das Ziel durch eine Seebecksche Röhre, bei der an Stelle des Ohres eine empfindliche Starkdruckflamme tritt. Durch die entstehende Resonanz wird die Empfindlichkeit auch der Methode von Lord Rayleigh gegenüber wesentlich gesteigert. Die Fehler derselben, die in der Flammengrösse und Luftherhitzung liegen, sind vermieden. Die Genauigkeit ist eine sehr grosse. Die Methode gehört zu den rein objektiven im Sinne Meldes. *Anonymus.*
- A. Vgl. unten Anmerkung bei *Hegener 2.*

**Hegener.** — Vorschläge zur Bestimmung der oberen Hörgrenze. Münch. med. Wochenschr., 08, 1552—1553.

- I. Die Annahme der physiologischen oberen Hörgrenze mit ca. 50 000 v. d. (Schwendt, Edelmann) ist unrichtig; sie liegt bei 20 000 v. d. (Myers, F. A. Schulze, Hegener). Der Irrtum wurde dadurch herbeigeführt, dass beim Anblasen mit Gummiball die Galtonpfeife eine Reihe von Tönen gibt, deren tiefster 1-2 Oktaven unter dem mit Kundtscher Röhre gemessenen Grundton der Pfeife liegt. Diese Töne (Schneidentöne) führen auch bei der Feststellung der Einschränkung der oberen Tongrenze zu Irrtümern. Anblasen mit konstantem Druck begegnet erheblichen praktischen Schwierigkeiten. Dabei stört starkes Blasegeräusch und die Möglichkeit der Täuschung durch Reibungstöne. Daher ist die Galtonpfeife zu verwerfen. Bei der eingehenden kritischen Untersuchung der sonst zur Verfügung stehenden Tonquellen erscheint das von F. A. Schulze neuerdings konstruierte Monochord, dessen Tonerzeugung auf Longitudinalschwingungen gespannter Saiten beruht, für die Praxis besonders geeignet. Zu seiner Ergänzung sind eventuell Stimmgabeln oder Melde's Stimmsplatten zuzuziehen. *Anonymus.*
- A. Vortrag, geh. auf der 17. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft, Heidelberg, am 6.—7. Juni 08.

**von Hübl, Anton.** — Das Kopieren bei elektrischem Licht: Halle a. S., W. Knapp, 08, M. 1,80, 22 × 14,5, 56 S., 20 Fig., 2 Tafeln; Heft 59 der Enzyklopädie der Photographie.

- I. Gibt die für Kopierzwecke bei künstlichem Licht geeigneten Lampentypen mit Berücksichtigung der Intensitäts- und Lichtstromverhältnisse an. *O.*  
Cf. Münch. med. Woch., 08, 1844, *O.*

**Köhler, Alban.** — Momentaufnahmen mit einfachem Röntgeninstrumentarium. Deutsche med. Wochenschrift, 08, No. 34.\*

- I. V. macht sogenannte Momentaufnahmen mit gewöhnlichem Induktor und einfachem Gleitkontaktunterbrecher, den er den elektrolytischen entschieden vorzieht, schon wegen des sparsameren Röhrenverbrauchs. *R. Grashey.*  
Cf. Münch. med. Woch., 08, 1845, *R. Grashey.*

**Kupczyk, B.** — Bemerkung über Therapie der angeborenen Wortblindheit. Münch. med. Wochenschr., 08, 1436.

- I. Anlässlich des Artikels des Herrn Prof. Peters über kongenitale Wortblindheit (s. Münch. med. Woch., 08, No. 21) möchte V. daran erinnern, dass in Emile Javals Physiologie des Lesens und Schreibens Winke zur Behandlung dieser Störung gegeben sind. Im Kapitel über Stenographie ist dort die Behauptung ausgesprochen, dass die Stenographie von Kindern bedeutend leichter erlernt wird, als die gewöhnliche Schrift. Sie beschleunigt auch den Unterricht im Lesen und Schreiben und ist daher geeignet, ein Hilfsmittel für Kinder zu werden, welche im Lesen und Schreiben schwer vorwärts kommen. Versuche, welche in Frankreich und England angestellt worden sind, ergaben ein befriedigendes Resultat. In England hatte man den glücklichen Gedanken, eine Klasse aus Kindern zu bilden, die nach mehreren Schuljahren noch nicht weiter gekommen waren, als bis zum Lesen einsilbiger Worte; auf dem Umwege, dass man sie eine Lautschrift lesen liess, konnte man ihnen ziemlich rasch das Lesen des Englischen beibringen.  
A. Ueber *Javal* vgl. *Bibliographia phonetica*, 08, 4.

**Laudet, Georges und Gustave.** — Enregistrement photographique de vibrations sonores, C. R. des S. de l'Acad. des Sciences, 08, CXLVI, 1311—1314, 9 Fig.

- I. V.V. haben sich eines von ihnen nicht näher beschriebenen mechanischen Verfahrens ohne die Hilfe des Mikrophons bedient. Ihr Verfahren ist jedenfalls sehr empfindlich, da es ihnen gelungen ist, sogar das stimmlose *s* graphisch darzustellen, selbstredend angenommen, dass sämtliche Fehlerquellen des Apparats den Operatoren bekannt waren und dass die erhaltenen Bilder wirklich vom stimmlosen *s* und nicht von fremden Ursachen herkommen. Haben V.V. Aufnahmen vom Gesang oder von langsamen und monotonen Reden gemacht, so haben sie Kurven mit aufeinanderfolgenden gleichen Perioden erhalten. Dagegen zeigt die Aufnahme einer gewöhnlichen Unterhaltung, dass die aufeinanderfolgenden Perioden

einer Kurve von irgend einem Vokal nicht identisch untereinander sind. Diese Perioden leiden während der ganzen Zeit, in der der Vokal artikuliert wird, fortwährend Aenderungen, die entweder von dem Wechseln der Amplitude eines oder auch mehrerer Obertöne, oder sogar vom Verschwinden oder Zurücktreten einiger dieser Obertöne herkommen. V.V. erklären diesen Umstand dadurch, dass in einer gewöhnlichen Unterhaltung die verschiedenen Organe, die die Resonanzhöhlen bilden und modifizieren, fortwährend in Bewegung sind, was eine fortwährende Aenderung dieser Resonanzhöhlen verursacht. Daher auch eine fortwährende Variation der Obertöne, die von den zwei letzten Bildern gut gezeigt wird.

Ur. Die von V.V. erhaltenen graphischen Resultate sind wirklich beachtenswert. Jedenfalls sind die Perioden nur bei *a* und *o*, aber nicht bei den anderen Lauten überall gleich. Es ist zu bedauern, dass V.V. keine Phonetiker sind und die Beispiele ganz systemlos und ohne nähere Erklärungen angeben haben. Man erfährt z. B. nichts über die Klangfarbe der aufgenommenen Vokale. Sind sie nach der französischen üblichen Art (*a*, *ö*, *i*, *o*, *ü*) oder sonstwie ausgesprochen worden? Handelt es sich um ein geschlossenes *a* (wie in *Pâte*) oder um ein mittleres (wie in *Patte*) oder um ein offenes (wie in *Part*)? Im grossen und ganzen stimme ich in bezug auf die Aenderungen der Perioden während einer gewöhnlichen Unterhaltung mit V.V. überein. Aber glauben, V.V. nicht, dass diese Aenderungen auf den Bildern sich auf eine rein technische Ursache zurückführen lassen? Wäre vielleicht die Geschwindigkeit des Apparates eine grössere gewesen, dann hätten sie bei der Aufnahme einer gewöhnlichen Unterhaltung breitere, daher deutlichere Resultate erzielt. Vielleicht veröffentlichen V.V. — laut ihrem Versprechen — bald etwas Näheres über ihre Untersuchungen.

- A. 1. Bereits 1905 hatten V.V. eine Mitteilung der Akademie *Sur un mégaphone*, *C. R. des S. de l'Acad. des Sciences*, 05, CXXI, 319—320. 1 Fig., gemacht. Dieses Apparats, dessen Beschreibung sich leider nicht auszugsweise wiedergeben lässt, haben sich V.V. bei obigen Untersuchungen bedient.
- A. 2. V.V. sind ganz und gar gegen die Anwendung des Mikrophons. Vgl. oben *Devaux-Charbonnel*.

**Neuhaus, R.** — Lehrbuch der Projektion. II. Aufl. Halle a. S., W. Knapp, 08, M. 4, 28,5 × 19,5, VIII + 141 S., 71 Fig.

- I. *I. Der Bildwerfer mit Zubehör.* Geschichte S. 1. — Das Gehäuse S. 3. — Die Beleuchtungslinsen S. 8. — Die Kühlkammer S. 21. — Der Bildhalter S. 24. — Das Projektionsobjektiv und die Wechselbeziehungen zwischen Objektiv und Kondensator S. 37. — Die Lichtquellen S. 55. — Das Glasbild S. 73. — Der weisse Schirm S. 81. — *II. Apparate für besondere Zwecke.* Nebelbildapparate. Doppelapparate S. 85. — Projektion nach der Methode von Ives S. 88. — Projektion farbiger, nach Jolys

Verfahren gefertigter Bilder S. 91. — Projektion farbiger, nach Woods Verfahren gefertigter Bilder S. 92. — Projektion undurchsichtiger Gegenstände S. 95. — Panoramaprojektion S. 104. — Stereoskopische Projektion S. 105. — Projektion von Reihenbildern S. 114. — Projektion wissenschaftlicher Versuche S. 118. — Mikroskopische Projektion S. 121. — Apparate für die Reise S. 128. — *III. Allgemeine Regeln* S. 130.

Ur. Ein recht angenehmer Führer für die, die projizieren oder projizieren wollen. *O.*

Cf. Münch. med. Woch., 08, 1794, *O.*

**von Niessl.** — Ueber die Lokalisation der motorischen Aphasie. Münch. med. Wochenschr., 08, 1456.

I. V. hat Untersuchungen über die Lokalisation der motorischen Aphasie gemacht, die nach Pierre Maries aufsehererregender Behauptung nicht in der dritten linken Stirnwindung lokalisiert sein soll. Die zentralen Ausbreitungen des Hypoglossus treffen zusammen mit dem Feld, bei dessen Zerstörung motorische Aphasie eintritt, d. h. mit der Fusschleife. *Feldmann.*

A. Vortrag, gehalten in der 33. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte, Baden-Baden, am 30. und 31. Mai 08.

**Niessl von Mayendorf, E.** — Ueber die Lokalisation der motorischen Aphasie. Berl. klin. Wochenschr., 08, No. 32.\*

I. Die eigenen Untersuchungen des V. weisen darauf hin, dass die *Broca'sche* Stelle dem motorischen Rindengebiet angehört. Sie ist nicht der 3. Stirnwindung anzugliedern, sondern stellt den untersten Teil der vorderen Zentralwindung dar. Wenn P. Marie der 3. Stirnwindung einen Anteil an der motorischen Aphasie abspricht, hat er daher vollkommen recht. *Grassmann.*

Cf. Münch. med. Woch., 08, 1797, *Grassmann.*

**Quensel.** — Ueber Worttaubheit. Münch. med. Wochenschr., 08, 1456.

I. V. nimmt absolute Worttaubheit nur dann an, wenn Wortsinnsverständnis und Wortlautverständnis verloren sind; die meisten Fälle sind in beiden Richtungen partiell. V. will alle durch peripher gelegene Herde bedingten Fälle als perzeptive Worttaubheit, die durch zentrale Herde bedingten als assoziative Worttaubheit bezeichnen. *Feldmann.*

A. Vgl. oben die A. bei *von Niessl.*

**Reichardt.** — Ueber umschriebene Defekte bei Idioten und Normalen. Münch. med. Wochenschr., 08, 1512.

I. V. schildert Gruppen Schwachsinniger, welche durch die verschiedene Ausbildung des Vermögens zu lesen und zu schreiben interessant sind. Neben einer ersten Gruppe, welche nur mit „*optischer Stütze*“ schreiben, d. h. nur abschreiben und nicht auf Diktat schreiben kann, gibt es eine zweite, welche wohl zu lesen, aber nicht zu schreiben, und eine dritte, welche zu schreiben, aber nicht zu lesen vermag. V. erörtert diese Stö-

rungen genauer an einer Anzahl von ihm beobachteter Fälle, um dann theoretische Betrachtungen anzuschliessen. Er zieht den Vergleich mit aphasischen, agraphischen, apraktischen Zuständen, indem er sich an die Ausführungen Riegers über die zerlegende und zusammenfassende Tätigkeit unseres Gehirns (das *staccato* und *legato*) anlehnt. Es gibt offenbar partielle Defekte der synthetischen Funktionen, auch im Bereich der Norm. R. weist im Anschluss hieran auf Aehnlichkeiten in musikalischem Gebiet hin. Hinsichtlich der Abhängigkeit der Fähigkeit zu lesen von der optischen Stütze verweist er auf Aehnlichkeiten auf anderen Gebieten. Es gibt z. B. hochmusikalische Leute, welche nur nach Noten spielen können, selbst eigene Kompositionen. Andererseits verweist R. auf die Duzenten, die, ohne zu lesen, nicht sprechen können. Endlich erwähnt R. die interessanten Erscheinungen des absoluten musikalischen Gehörs; im Vergleich mit diesem sind die meisten Menschen *tonblind*. Zum Schluss werden die grossen individuellen Differenzen auf motorischem Gebiet und die hier bestehenden partiellen Defekte behandelt. *Isserlin*.

**Reko, Victor A.** — Bandphonographen. Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung, 08, 151—154, 2 Fig.

- I. V. fragt sich, ob es überhaupt möglich ist, einen Bandphonographen, also einen Phonographen, der weder mit Walzen noch mit Platten, sondern durch den Papierstreifen der gewöhnlichen telegraphischen Morse-Apparate ähnlichen Bänder den Schall wiedergibt, herzustellen. Er stellt zuerst fest, dass der Gedanke der Bänder gar nicht neu ist, dass die bisherigen Versuche mit Bandphonographen keine aufmunternden Resultate aufgewiesen haben, und sagt, dass diese Apparate nur mit Edisonschrift arbeiten können. Die Verwendung der Berlinerschrift hält er für ausgeschlossen. Folgt eine Besprechung von zwei unlängst ausgegebenen österreichischen Patenten, und zwar: über den Bandphonographen von Ferdinand Senpel (öst. Patentschrift, Klasse 42, p, No. 27 284) und von Alexander Morris Newmann (öst. Patentschrift, Klasse 42, g, No. 30 578).
- A. Vgl. darüber in *derselben Zeitschrift*, 08, 198—200 eine diesbezügliche Mitteilung vom Verfasser dieser Rubrik.

**Schaefer, L. und Sessous, H.** — Ueber die Bedeutung des Mittelohrapparates für das Hören, namentlich der tiefsten Töne. Münch. med. Wochenschr., 08, 1553.

- I. V.V. haben an 17 doppelseitig radikal operierten, also an 34 Gehörorganen, die untere Hörgrenze mit Edelmanschen Gabeln bestimmt. Sie erwies sich, von ein paar Ausnahmen abgesehen, als in der grossen resp. in der Kontra-Oktave gelegen. Da bereits feststeht, dass mittlere, hohe und höchste Töne von Radikaloperierten gehört werden, so ergibt sich also im ganzen, dass in qualitativer Beziehung das Tongehör relativ sehr wenig durch das Fehlen des Mittelohrapparates geschädigt wird.

Anders ist es in quantitativer Hinsicht, wie aus der allgemeinen Erfahrung und namentlich aus früheren Versuchen von F. Wagner hervorgeht. Bei Mangel des Trommelfells und der Knöchelchenkette ist die Hördauer für die einzelnen Töne um so mehr verkürzt, je tiefer die Töne sind. *Anonymus*.

A. Vgl. Anmerkung bei *Hegener* 2.

**Schenk, F.** — *Atembewegungen*. Leipzig, S. Hirzel, 08, M. 6, 25,5×18, 53 S., 29 Fig.; 2. Abt. des II. Bandes des Handbuches der physiologischen Methodik, herausgeg. von Robert Tigerstedt.

I. 1. Bestimmung der Bewegung einzelner Punkte der Brustwand und des Zwerchfells S. 4. — 2. Bestimmung der Veränderung der Durchschnitte des Brustkorbes S. 15. — 3. Bestimmung der durch die Atembewegungen bedingten Druckänderungen S. 18. — 4. Bestimmung des Volumens der ein- und ausgeatmeten Luft S. 27. — 5. Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit der Luft S. 41. — 6. Bestimmung der Residualluft S. 46. — 7. Untersuchungen des Verlaufs der Kontraktion einzelner an den Atembewegungen beteiligter Muskeln S. 48.

A. 1. Ueber das Tigerstedtsche Handbuch im allgemeinen vgl. unter *Tigerstedt*.

A. 2. Die 2. Abt. des Tigerstedtschen Handbuches enthält S. 54—188 (Ende) Arbeiten von Oppenheimer, Magnus und Pawlow über *Verdauung*.

**Selbstaufnehmer „Novum“ für Plattensprechmaschinen, der** — *Oest.-ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung*, 08, 145 147, 3 Fig.

I. V. wirft zuerst einen Blick auf die Geschichte der Plattenselbstaufnehmer, wobei er die Modelle von Machniek und Geisslüttner und das der Neophone-Company Ltd. kurz bespricht. Der Selbstaufnehmer *Novum* beruht insofern auf einem vollständig neuen Prinzip, als er keiner Spindel, keiner Zahnräder, keiner Führungsspirale, keiner Hebel, keiner Schrauben zu seiner Betätigung bedarf. Er kann ohne weitere Einstellung absolut für jeden Plattenapparat verwendet werden. Folgt eine ausführliche technische Beschreibung des Apparats, die sich in ihren Einzelheiten nicht wiedergeben lässt.

**Tigerstedt, Robert.** — *Handbuch der physiologischen Methodik*. Leipzig, S. Hirzel, 08, M. 6, 25,5×18, 188 S., 36 Fig.; 2. Abt. des II. Bandes.

I. *F. Schenk*. — *Atembewegungen*, S. 1—53, 29 Fig.; Oppenheimer 54—98, Magnus 99—149, Pawlow 150—188. = *Verdauung*.

Ur. Man wird nicht fehl gehen in der Annahme, dass das Erscheinen dieses Handbuches allen willkommen sein wird, die sich mit den Lebenserscheinungen, normalen wie pathologischen, in experimenteller Weise befassen. *v. Frey*. — Manche Abschnitte werden auch dem Phonetiker grossen Nutzen bringen.

A. 1. Ausführliches über *Schenk* findet man oben unter diesem Namen.

A. 2. Vor mehr als 30 Jahren haben nahezu gleichzeitig und unabhängig voneinander *E. Cyon* und *R. Gscheidlen* den Versuch gemacht, die Forschungsmethoden der Psychologie [sic!] zusammenzustellen, wobei sie sich teils auf die in zahlreichen Zeitschriften und Monographien zerstreuten literarischen Angaben, teils auf die Tradition einzelner Laboratorien stützten. Gscheidlens Werk war von vornherein zu breit angelegt, um die Fertigstellung zu erleben, während Cyons Methodik unter Beschränkung auf die rein physiologischen und namentlich vivisektorischen Verfahrensarten sich jahrzehntelang als ein unentbehrliches, auch heute noch brauchbares Nachschlagewerk bewährt hat. Bei der raschen Entwicklung, welche inzwischen die experimentelle Biologie nach Breite und Tiefe erfahren hat, sind diese Werke längst unzureichend geworden und es ist daher sehr zu begrüßen, dass *R. Tigerstedt* es unternommen hat, im Verein mit zahlreichen Mitarbeitern ein Handbuch der physiologischen Methodik nach ihrem gegenwärtigen Stande herauszugeben. *v. Frey*.

A. 3. Das Handbuch soll in drei Bänden zu je drei Abteilungen ausgegeben werden. Folgende Abteilungen haben ein Interesse für den Phonetiker:

**Erster Band; erste Abt.** — 1. Abschn.: Allgemeine Technik der physiologischen Versuche und Vivisektion, von *J. P. Pawlow*; 3. Abschn.: Schreibhebel usw. von *O. Frank*; 4. Abschn.: Registrierapparate von *R. Tigerstedt*; 5. Abschn.: Die photographische Registrierung von *S. Garten*.

**Zweiter Band; zweite Abt.** — 1. Abschn.: Atembewegungen, von *F. Schenk* (vgl. oben unter diesem Namen).

**Dritter Band; erste Abt.** — 4. Abschn.: Die physiologische Akustik, von *K. Schäfer*.

**Dritter Band; dritte Abt.** — 3. Abschn.: Psychophysik von *W. Wirth*; 4. Abschn.: Phonetik von *J. Poirot*.

Cf. Münch. med. Woch., 08, 1701, *v. Frey*.

**Weigl, Franz.** — Geistig minderwertige Kinder auf dem Lande und in kleineren Städten. Donauwörth, L. Auer, 08, M. 1,50, 19 × 13, 191 S.

I. Vorwort S. 2. — 1. Die Hauptformen der geistigen Minderwertigkeit S. 9. — 2. Die Notwendigkeit der Sorge S. 28. — 3. Das Hauptziel der Schwachsinnigen-Erziehung S. 41. — 4. Die Hilfe in den grösseren Städten S. 47. — 5. Der gegenwärtige Stand auf dem Lande S. 56. — 6. Was soll fernerhin geschehen? S. 79. — 7. Die Sorge für die Debilen auf dem Lande S. 105. — 8. Lehrer und Erzieher der geistig Minderwertigen S. 138. — 9. Einführung in die Literatur S. 149. — 10. Die Sorge für die geistig Armen in der nachschulspflichtigen Zeit S. 161. — 11. Ein Blick auf die Finanzierung der Anstalten

S. 172. — 12. Vorbeugende Mittel gegen die Not geistiger Minderwertigkeit S. 176. — Schlusswort S. 188.

Ur. Klare und übersichtliche Darstellung, die sich an Staatsmänner und Pädagogen, an Seelsorger und Aerzte, an alle Menschenfreunde wendet. Kann nur mit Nutzen gelesen werden.

**Weigl, Franz.** — Was die Eltern von der Erziehung geistig schwacher Kinder wissen sollen. Donauwörth, L. Auer, 08, M. 0,30, 17,5×11,5, 47 S.

I. Mit auf den Weg S. 3. — Von der Erziehung geistig schwacher Kinder im Elternhaus S. 5. — Die körperliche Pflege des geistig schwachen Kindes im Elternhaus S. 13. — Besonders hervortretende Kinderfehler S. 30. — Nervenstörungen S. 38. — Schule und Anstaltsversorgung für geistig schwache Kinder S. 41. — Die Sorge für das spätere Leben S. 44.

**Yoshii und Siebenmann.** — Experimentelle akustische Schädigungen des Gehörorgans. Münch. med. Wochenschr., 08, 1606.

I. Die mikroskopischen Präparate, welche vermittels des Projektionsapparates projiziert werden, stammen von Meerschweinchen, welche der Einwirkung von 1. verschieden hohen Pfeifentönen, 2. einer Blechtrommel, 3. Detonationen ausgesetzt worden sind. Die Veränderungen durch Pfeifentöne betreffen sowohl das Cortische Organ als die zugehörigen Ganglien und Nerven; sie finden sich in der Schnecke um so tiefer, je höher der Ton ist. Die Sirene mit einem Umfang von  $f^3$  bis  $f^4$  schädigt die ganze Schnecke, und zwar schon nach kurzer Anwendung. Die schwersten Veränderungen werden durch Schüsse hervorgerufen: ein einziger Schuss mit einer Kinderpistole und Zündkapsel, unmittelbar am Ohr abgegeben, kann das Cortische Organ zertrümmern, den Nerven varikös deformieren und die Ganglienzellen zum schrumpfen bringen; auch der Vestibularapparat wird bei dem letzteren Experiment alteriert. *Anonymus.*

A. Vortrag, gehalten in der 17. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft. Heidelberg, am 6. und 7. Juni 1908.

**Zimmermann, Gustav.** — Die Akkomodation im Ohr. Archiv f. Anat. und Physiol., 08, 23—42.

I. V. referiert zunächst über neuere Versuche, die angestellt wurden, um die Wirkungen der beiden Muskeln im Mittelohr zu erklären. Sie liefen darauf hinaus, dass die Schallzuführung zum inneren Ohr durch die Muskelkontraktionen entweder verbessert oder vermindert oder in bestimmter Richtung modifiziert sein solle. Schon durch die Widersprüche unter sich führten sie auf den Gedanken, dass die ganze Voraussetzung, die Gehörknöchelchen dienten der Schalleitung, unrichtig sei. Es wird dargetan, dass bei der gewöhnlichen Schallzuführung die Gehörknöchelchen sich gar nicht gegen ihre Umgebung, sondern nur gleichzeitig mit derselben verschieben und dass darum dabei

auch keine Steigbügelstösse ausgelöst würden, von denen man Schallempfindung abhängig machen könnte. Der Schall werde direkt durch Schwingungen des kompakten Knochens der in seinem Innern ausgespannten Basilarfasern vermittelt und der Steigbügel werde nur durch stärkere oder isoliert ihn bewegende Kräfte, wie z. B. die Muskelkontraktionen labyrinthwärts getrieben. Indess solches Einwärtsrücken habe eine Schalldämpfung, *nicht* eine Schallempfindung im Gefolge. Es wird das auf Grund hydrostatischer Gesetze zweifellos festgestellt und an der Hand von Experimenten und Selbstbeobachtungen bewiesen. V. zieht daraus die Nutzenanwendung für die Physiologie, dass die reflektorische Verschiebung der Kette eine Druckerhöhung in der Kette auslöse, die in drei Richtungen bedeutsam sei: einmal, um die schädlichen Wirkungen allzu starken Schalls zu vermeiden, zweitens um die grösseren Amplituden der auf tiefe Töne resonierenden Fasern zu kompensieren, und drittens um gegenüber komplizierteren Schallbildern eine bessere Differenzierung der Einzelkomponenten zu ermöglichen. Gerade in letzterer Beziehung sei der Name Akkomodation mit Vorteil zu verwenden. Zum Schluss wird noch darauf verwiesen, dass diese physiologischen Ableitungen ihre Bestätigung in dem fänden, was die klinischen Beobachtungen bisher ergeben hätten. *Anonymus.*

- A. Vortrag, gehalten in der 20. Sitzung vom 14. März 1908 der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.  
Cf. Münch. med. Wochenschr., 08, 1458 - 1459. *Anonymus.*

## Literarische Umschau.

(Schluss.)

Bei mehreren meiner Patienten machte ich die Beobachtung, dass sie von selbst, gleichsam instinktiv, dieses die Mundhöhle anblasende Geräusch, trotzdem sie noch keine Pseudostimme oder Pharynxstimme hervorbringen konnten, dadurch zu ersetzen versuchten, dass sie die Zungenbasis dem Gaumen näherten und nun die so zwischen Zungenrücken und weichem Gaumen entstehende Enge vom Rachen her anblasend, die Vokale auch allein, resp. am Anfange der Wörter zu produzieren versuchten. In der Tat gelingt es auf diese Weise ganz deutlich, den Vokalcharakter herauszubekommen; aber es geht dem Vokal jedesmal dasselbe Geräusch voran, welches wir bei der Bildung des j treffen, ja ab und zu wird unwillkürlich die

Zunge dem Gaumen soweit genähert, dass dieses Geräusch dem k und g ähnlich klingt. Andere Patienten versuchten wieder durch starke Bewegungen des Unterkiefers an irgend einer Stelle des Rachens ein mässiges Reibegeräusch herauszubringen, das die Rolle des Anblasens der Mundhöhle vertreten sollte. Für gewöhnlich kamen durch diese krampfhaften Bewegungen nur leichte Knalle oder Schnalze in der Tiefe des Rachens zum Vorschein, die ihrerseits ebenfalls zur Verwechslung mit Konsonanten Gelegenheit gaben.

Wir sahen vorhin, dass Bose, was auch andere hervorgehoben haben, fand, dass der Vokal i an sich gesprochen werden konnte; er hat aber gleichzeitig sehr richtig die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung erklärt. Reynaud gibt an, dass bei seinem Falle i und u verständlich gesprochen werden konnten, ja er behauptet, dass sein Patient imstande war, das u sogar anzulauten-Strübing meint, dass es sich hier niemals um einen reinen u-Laut gehandelt haben könne und dass auch hier ein Reibungslaut vorausgegangen sein müsse, der wohl meist einen leichten ch-, g- oder k-Charakter gehabt haben würde. Ich traf bei meinen Patienten ebenfalls mehrere an, die das, was ich selbst imstande bin, allein durch die Mundluft ein u anlauten konnten, allerdings ging dem u parallel ein starkes hauchendes Geräusch, so dass nicht u, sondern hu vernehmbar wird, ähnlich wenn auch in schwächerer Weise, ist es beim Vokal o. Dies sind in der Tat die beiden einzigen Vokale, die wenn auch mit einem vorhergehenden oder gleichzeitig entstehenden Hauch, angelautet werden können. Auch Strübing sind diese Verhältnisse nicht entgangen, denn er sagt ausdrücklich darüber: „Unter Verhältnissen, wo die Bildung des normalen h-Lautes unmöglich geworden, kann dieser Laut in gewissen Breiten anderweitig künstlich gebildet, d. h. also ersetzt werden. Wir können so einen h-Laut hervorbringen, wenn wir bei mehr röhrenförmiger Stellung der Lippen die Luft durch dieselben mit mässiger Druck hindurchstreichen lassen; bei starkem Druck entsteht ein dem ch sich nähernder Laut. Diese Stellung der Lippen entspricht aber ungefähr derjenigen, welche wir behufs Figuration der Mundhöhle zum Hervorbringen der Vokale o und u einnehmen. Der an den so geformten Lippen ge-

bildete Pseudo-h-Laut bringt die Luft in der eingestellten Mundhöhle in Schwingung und bedingt die Bildung der Silben ho und hu. Hof oder Huf zu sprechen, ist so bald zu erlernen. Schwerer ist es, einen Hauchlaut in der Mundhöhle selbst zu bilden, während dieselbe für die Vokale a und e eingestellt ist; dass dies nicht unmöglich, bewies unser Patient, der es erlernte, auch Haus, Herr usw. zu sprechen. Der Hauchlaut, welcher in der für i eingestellten Mundhöhle gebildet wird, trägt immer einen leicht zischen- den Charakter und nähert sich somit dem ch-Laut. Im Flusse der Artikulation sind jedoch die hier in Betracht kommenden Worte durch den Totaleindruck, welchen sie machen zu verstehen.“

Die zweite Art des Sprechens der Laryngektomierten zeigt sich im Gegensatz zu der erst beschriebenen dadurch aus, dass hier eine Stimme (Pseudostimme, wie sie zuerst von Landois genannt worden ist) hinzutritt. Diese Stimme besteht gewöhnlich aus einem sehr rauhen, unmelodischen Klange, der ziemlich deutlich an das Rülpsen, den Ructus, erinnert. In der Tat wird diese Pseudostimme auch besonders am Anfange der neuen Sprechweise ganz ähnlich wie das Rülpsen hervorgebracht. Wenn nun auch diese Stimme nur heiser und rau erklingt, so ist sie wenigstens in mehreren von mir beobachteten Fällen durchaus nicht so monoton, wie Strübing dies hervorhebt und dies für alle Fälle für selbstverständlich zu halten scheint. Es ist freilich richtig, dass gewöhnlich zunächst die Pseudostimme nur monoton klingt, und man kann ja mit diesem Resultat auch im grossen und ganzen zufrieden sein. Es lässt sich aber bei genügender Uebung bei einigen Patienten (nicht bei allen) selbst die Pseudostimme modulationsfähig gestalten. Man darf nicht vergessen, dass die Tonhöhe nicht nur von der Spannung abhängt, sondern auch von der Kraft des Anblasens und dass man selbst unter der Voraussetzung, dass die Enge, welche die Pseudostimme hervorruft, keiner Modifikation der Spannung fähig ist, wie Strübing in seinem Falle mit Recht meinte, doch imstande ist, durch Verstärken und Abschwächen des den Anblaseluftstrom liefernden Mechanismus die Tonhöhe der Pseudostimme zu variieren. In ausgezeichneter Weise hat Gottstein das in einem Falle, den er auf der Tagung des

29. Chirurgenkongresses vorstellte, zuwege gebracht, allerdings mehr dadurch, dass er die Spannung des Pseudostimmapparates durch Bewegungen des Kopfes zu verändern suchte, als die Stärke der Unterschiede des Anblasens. Der Gottsteinsche Patient war imstande, ein Lied ohne Schwierigkeit vorzusingen. So sang er bei der Demonstration das Lied: „Ich weiss nicht, was soll es bedeuten.“

Was nun den gesamten Mechanismus der mittels Pseudostimme hervorgebrachten Sprache betrifft, so ist die Voraussetzung für eine derartige Sprechweise die Möglichkeit der Bildung eines Windkessels hinter einer verengten Stelle im Hypopharynx oder an der untersten Grenze des Mesopharynx. Strübing hatte geglaubt, dass bei seinem Falle der Patient die Zungenwurzel stark der hinteren Rachenwand näherte und auf diese Weise eine enge Spalte, eine Stenose, hervorriefe, welche nun von unten her angeblasen würde. Er betont bei seinem Bericht in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift, ausdrücklich, dass der Patient es durch Muskelübung so weit gebracht hätte, dass er auch bei etwas hervorgestreckter Zunge imstande war, die Zungenbasis der hinteren Rachenwand zu nähern und das Geräusch der Pseudostimme zu erzeugen. Dass es auf diese Weise möglich ist, eine Pseudostimme hervorzurufen, kann gar keinem Zweifel unterliegen; ich selbst bin dazu imstande. Man darf nicht vergessen, dass zwischen Zungengrund und hinterer Rachenwand das sogenannte vierte Artikulationsgebiet liegt, in dem die bekannten Gutturallaute der semitischen Sprachen ihren Ursprung finden. Es würden also die gelegentlich der Demonstration dieses Patienten in der Medizinischen Gesellschaft erhobenen Einwände B. Fränkels nicht stichhaltig sein, soweit sie sich auf das Faktum stützten, dass bei vorgestreckter Zunge der Patient auch imstande war, die Pseudostimme zu produzieren. Dagegen ist der laryngoskopische Befund, den er anführt, wichtiger, durch welchen B. Fränkel zu der Vorstellung kam, dass die äussere Falte des Oesophagus die vikariierende Glottis darstellte, mit welcher der Patient sprach. Dass dem bei einer Reihe von Patienten, die ich selbst beobachtete, so war und in ähnlicher Weise ein Teil des Oesophagumundes zur Bildung der vikariierenden Glottis benutzt wurde, geht

ausser der direkten Beobachtung, soweit sie eben möglich war, auch in meinen Fällen, die sämtlich von Herrn Gluck operiert wurden, schon daraus hervor, dass die gesamte Pseudostimme zunächst den Eindruck des bekannten Oesophagusgeräusches des Rülpsens, machte, bei zweien meiner Fälle wurde dagegen in der That durch Zungenrund und Rachenwand die Enge gebildet, an der die Pseudostimme entstand. In ähnlicher Weise war bei dem Gottsteinschen Falle die Pseudostimme zustande gekommen, wo sich die Epiglottis, die erhalten werden konnte, den beiden seitlichen Falten der Pharynxmuskulatur näherte und wo offenbar in dieser Gegend, d. h. also sicher oberhalb des Zungenbeines, die Pseudostimme entstand. Man fühlte die Vibrationen in der Gegend der Epiglottis.

An welcher Stelle die Pseudostimme auch entstehen mag, jedenfalls ist die Stelle durchaus abhängig von den durch die Operation der Laryngektomie in dem jedesmaligen Falle geschaffenen mechanischen Verhältnissen. Man kann deswegen auch nicht ein allgemeines Gesetz für die Entstehung dieser vikariierenden Stimme aufstellen. Auch diese Erscheinungen sind, wie so viele, auch bei der normalen menschlichen Sprache und Stimme individueller Natur.

Die Pseudostimme setzt nun — und das ist wohl das wichtigste Erfordernis — einen Windkessel voraus, von dem aus die Stimme angeblasen werden kann. Durch die Operation der Laryngektomie ist ja die Lungenluft von der Verwendung zur Sprache vollkommen ausgeschlossen. Die Verhältnisse liegen genau so wie beluftdichtem Verschluss des Kehlkopfs, wenigstens was die Luftführung anbetrifft.

Wie ist nun die Entstehung dieses Windkessels zu denken, der ja eine vikariierende Sprechatmung darstellt? Es entsteht an der Stelle, an der früher der Kehlkopf sich befand, ein Hohlraum, der bei geeigneter Zungenbewegung sich mit Luft anfüllt und in dessen Wandungen bekanntlich noch die Reste des Laryngopharyngeus eingebettet liegen. Die Kontraktion dieser sämtlichen Muskelplatten ist es nun, welche den ballonartigen Raum zusammenpresst und die Luft aus ihm nach oben hinausdrängt. Stellt sich auf diesem Wege eine verengerte Stelle der Auspressung

entgegen, so wird, vorausgesetzt, dass diese Verengerung genügend stark ist, eine Art Pseudostimme erzeugt werden. Scheinbar ist nur diese vikariierende Sprechausatmung aktiv, während die Einatmung passiv vonstatten geht. Dadurch, dass der Patient den Mund öffnet und alle Teile erschlaffen lässt. So ist es in dem Schmid'schen Fall gewesen, denn Strübing berichtet ausdrücklich, dass die Luftfüllung nach Verbrauch der in dem Hohlraum befindlichen Luft einfach durch Nachlass derjenigen aktiven Kräfte geschah, welche den Hohlraum vorher verkleinert und verengert hatten. Strübing vermutet sogar, dass an dieser Erweiterung eventuell auch der Genio-hyoideus und der Sterno-hyoideus aktiv etwas mitwirken können, und er schildert, wie der vorher verengte Hohlraum durch das Auseinanderweichen seiner Wandungen erweitert, mit einem deutlich wahrnehmbaren, „einrülpsartigen“ Geräusch die Luft aus der Mundhöhle in den nun luftverdünnten Raum zurückzieht. Auch hält er es für möglich, dass auch der obere Teil des Oesophagus etwas zum Windkessel mit gebraucht wurde. In genau der gleichen Weise schildert Gottstein die Sprechinatmung: „Wenn der Patient hintereinander spricht, so hört man, wenn er eine kleine Pause machen muss, einen rülpsartigen Ton, und zu gleicher Zeit sieht man die ballonartige Wölbung entstehen,“ welche während der Phonation des Gottsteinschen Patienten in einer Ausdehnung von 3 bis 5 cm in vertikaler und 3 bis 4 cm in horizontaler Richtung oberhalb der eingepflanzten Trachea sich bildete. Gottstein hat in dem Hyrthleschen Laboratorium auch die Art und Weise exakt festgestellt, wie sich der oberhalb des eingenähten Trachealstumpfes befindliche Windkessel aufblähte und entleere, sowie in welchen zeitlichen Beziehungen diese Entleerung des Windkessels zur Intonation selbst steht. Die Bewegungen des Windkessels wurden mittels eines Tambours übertragen und gleichzeitig die beim Sprechen entstehende Luftbewegung verzeichnet. Dabei ergab sich das interessante Resultat, dass die geschilderte Vorwölbung während eines kontinuierlichen Sprechsatzes, bei dem also nicht von neuem von aussen her eingeatmet wurde, immer wieder von unten her nachgefüllt werden konnte, so dass die Annahme notwendig wurde, dass ausser dieser Vorwölbung noch

ein zweiter, tieferer Windkessel bestand, und der wurde in dem oberen Abschnitt des Oesophagus auch wirklich nachgewiesen, genau wie in dem Schmid'schen Falle.

Ich möchte an dieser Stelle nicht auf die verschiedenen Variationen dieser Mechanismen näher eingehen. Sie werden sich bei den laryngektomierten Fällen in mehr oder weniger ähnlicher Weise jedesmal nachweisen lassen. Der Kernpunkt ist der, dass bei denjenigen Laryngektomierten, die zu einer auch in grösserer Entfernung verständlichen Stimme und Sprache ohne künstliche Hilfsmittel gelangen, stets unterhalb einer willkürlich zu verengenden Stelle ein Windkessel existiert, der mehr oder weniger stark gefüllt werden, der willkürlich in kürzerer oder längerer Zeit entleert werden kann und der durch den so erzeugten Luftstrom die erwähnte verengte Stelle anbläst, so dass ein meist allerdings mit Geräuschen stark durchsetzter Ton entsteht. Es ist gleichsam der so entstandene Windkessel die vikariierende Lunge, die Verengung die vikariierende Glottis. Der dritte Teil des gesamten Sprechapparates, die Artikulation, ist bei den Patienten naturgemäss ungestört. Zunge, Gaumen usw. sind in normaler Verfassung und leicht beweglich. Es handelt sich also nur darum, bei den Laryngektomierten durch eine systematische Uebung die Pseudostimme zu erzeugen, wenn sie nicht von selbst von dem Patienten im Verlaufe seiner Sprechversuche entdeckt wird. Das letztere traf bei dem Schmid'schen Falle ein und auch bei einer Reihe der von Gluck operierten Patienten. Systematisch dagegen wurde es von Gottstein durch Uebung erreicht.

## Feuilleton.

### Annotationes phoneticae, 1908

11 und 12

Dr. G. Panconcelli-Calzia.

phonetisches Kabinet der Universität Marburg a. L.

**Inhalt.** — *Demonstrationen von Ohrmodellen auf der 17. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft, Heidelberg, 6.—7. Juni 08.* — *Der Penteapparat zur Heilung und Verhütung des Stot-*

*terns. — Aufnahme von Liedern der Egerländer Bauern. — Die Verwendung von phonetischen Demonstrationsapparaten im neusprachlichen Unterricht.*

Auf der 17. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft, Heidelberg, am 6.—7. Juni 1908, wurden — laut der Münchener medizinischen Wochenschrift 08, 1553—4 — von Herrn Denker drei neue Ohrmodelle demonstriert, die auf Wunsch der bayerischen Regierung von Prof. Bezold mit Unterstützung des Münchener Bildhauers Hammer hergestellt wurden und in dem neuen Deutschen Museum Aufstellung gefunden haben.

In dem ersten, das ganze Gehörorgan darstellenden Modelle wird durch einen Schnitt, der vertikal zunächst von aussen nach innen läuft, die komplizierte Gestalt des äusseren Gehörganges demonstriert, dann wendet sich der Schnitt, das Trommelfell intakt lassend, nach vorn innen entlang der Längsachse der Tuba. Der ganze Mittelohrtraktus mit den Gehörknöchelchen liegt gut sichtbar vor. Vom inneren Ohre erblickt man die eröffnete Schnecke in ihrer Lage zur medialen Paukenhöhlenwand, das Vestibulum, die Bogengänge und den Meatus auditor. internus mit dem Nervus acusticofacialis.

Das zweite Modell gibt in einem siebenfach vergrösserten Korrosionspräparate die Form und Gestalt der Hohlräume des ganzen Gehörorgans in ausgezeichneter Weise wieder.

Das dritte Modell bringt die Paukenhöhle für sich in stärkerer (20facher) Vergrösserung zur Darstellung; dasselbe ist auseinanderklappbar, so dass man die Verhältnisse an der äusseren und an der inneren Wand sehr gut studieren kann.

Denker bezeichnet die Modelle als eine sehr erfreuliche und wesentliche Bereicherung unserer Unterrichtsmittel und empfiehlt dieselben besonders für den Unterricht in den Universitätsinstituten aufs wärmste.

Herr Schönemann, S. 1554, demonstrierte 5 Plattenmodelle des menschlichen Gehörorgans, welche bei 15facher linearer Vergrösserung alle praktisch wichtigen Teile des Gehörorgans in absolut richtiger Orientierung wiedergeben.

S. 1606 derselben Zeitschrift wird es berichtet, dass

Herr Denker ein von Edelman angefertigtes Modell für den Mechanismus der Gehörknöchelchen demonstrierte.

\* \* \*

In der Sitzung vom 23. Juni 1908 des ärztlichen Vereins in Hamburg demonstrierte Herr Trömner — laut der Münchener medizinischen Wochenschrift, 08, 1459 — einen „unter dem Namen Penteapparat markt-schreierisch angepriesenen Apparat zur Heilung und Verhütung des Stotterns und warnte vor dem damit getriebenen Unfug“. Durch den Prospekt über diesen Penteapparat erfährt man allerlei Interessantes. Leider ist der Nachdruck des Prospektes auch stück- oder auszugsweise verboten, sonst hätte ich an dieser Stelle die angeblich wunderbaren therapeutischen Eigenschaften des Apparates beschrieben.

\* \* \*

Der eigenartige Dialekt der Egerländer Bauern, die originelle Begleitung der Lieder mit dem Dudelsack ist weit über die Grenze der österreichischen Monarchie bekannt und Lieder wie: „In Lauterbach hab' ich mein' Strumpf verloren . . .“ oder: „Im Egerland, wenn Kirchttag ist . . .“ sind weltbekannt. Laut der „Oesterr.-Ung. Sprechm.- und Musikinstr.-Zeitung“, 08, 112, sind die alten Egerländer Lieder vor wenigen Tagen auf Favoriteplatten aufgenommen worden. Es handelt sich um keine künstlich herangebildeten Sänger oder eine berufsmässige Musikantentruppe, sondern um ganz gewöhnliche Original-Bauern und echte Instrumente, wie sie sich in fast jedem Bauernhofe heute noch finden. So gewinnen diese Aufnahmen auch ein reges wissenschaftliches Interesse und bilden ein Gegenstück zu den im vorigen Jahre erschienenen italienischen Strassenliedern derselben Gesellschaft, zu deren Aufnahme ebenfalls keine Berufssänger, sondern Natursänger von der Strasse als Stimme verwendet wurden.

\* \* \*

### **Die Verwendung von phonetischen Demonstrationsapparaten im neusprachlichen Unterricht.**

Von Enrika Fickler, Turin.

Es ist nicht meine Absicht, mich in eine ausführliche Berichterstattung über den Gegenstand einzulassen, es sei

mir nur gestattet, einiges davon mitzuteilen, was während der diesjährigen Marburger Ferienkurse über Phonetik vorgetragen wurde; hauptsächlich aber möchte ich die praktische Anwendung für den fremdsprachlichen Unterricht hervorheben. Ich mache aber darauf aufmerksam, dass ich keineswegs theoretische Wege einzuschlagen gedenke, da die Theorie in der Schule wenig in Betracht kommt, sondern ich möchte nur feststellen, wie heutzutage, zur Erlernung einer fremden Sprache, Phonetik als unbedingt notwendig zu erachten ist. Selbstverständlich nicht im weitesten Sinn des Wortes; der Kaufmann z. B., von dem man nur eine gewisse Kenntnis über den Aufbau der Sprache verlangt, hat durch die Phonetik für sein Geschäft kaum etwas zu gewinnen. Dem Lehrer aber liegt es ob, sein Fach gründlich zu erforschen, und einige Kenntnisse über die experimentelle Phonetik kommen ihm gewiss zugute. Es ist überhaupt eine erwiesene Tatsache, dass die experimentelle Phonetik eine bedeutende Hilfe für die korrekte, ja gebildete Aussprache nicht nur eines fremden, sondern auch des eigenen Idioms ist.

Wir verstehen unter dem Namen Phonetik die Wissenschaft, die das Wesen der stimmlosen und stimmhaften Laute darstellt. Wir unterscheiden auf diesem Gebiete zwei verschiedene Richtungen, die gleich zum selben Zweck führen, denn beide trachten danach, die Physiologie der Laute soweit wie möglich klar festzustellen.

Eine Richtung, die der sogenannten Elementarphonetiker, schliesst im allgemeinen die objektiven Wege aus und bedient sich nur der Sinnesorgane, die, wie jedem bekannt ist, nicht immer scharf genug oder gar zu träge sind, um die Phänomene der Lauterzeugung zu beobachten und zu konstatieren. Nach ihnen sind vorwiegend Gehör, Gefühl und Gesicht die einzigen Mittel zur Erlangung ihrer Ziele.

Selbstverständlich ist die Aufgabe eines Lehrers, die Sinnesorgane seiner Schüler zu üben, damit sie zu einer vollkommenen Entwicklung gelangen.

Dieser Richtung gegenüber stellen sich die Experimentalphonetiker. Sie trachten überhaupt danach, die Resultate ihrer Untersuchungen klar zu legen, d. h. Er-

läuterung über die verschiedenen Erscheinungen, die in jeder Sprache vorkommen, durch Experimente darzustellen.

Die Richtung geht entschieden Hand in Hand mit der Praxis, aber sie nimmt sich hauptsächlich vor, die Phänomene nicht nur durch das primitive Verfahren der blossen Sinnesorgane zu konstatieren, sondern durch Apparate, die vollkommen jenen entsprechen und die den Vorzug haben, in allen Beziehungen schärfer und empfindlicher zu sein, zu demonstrieren.

Solche Apparate teilen sich in zwei grosse Hauptklassen:

- I. Apparate zu rein theoretischen Zwecken,
- II. Demonstrationsapparate, die zu pädagogischen Zwecken dienen.

Doch wie schon oben gesagt, lasse ich die erste Abtheilung beiseite und beschäftige mich auch nicht mit deren Apparaten.

Die Experimentalphonetiker bedienen sich der Demonstrationsapparate, die sich auf das Gehör, Gefühl und Gesicht beziehen.

Zu den sich an das Gehör wendenden Apparaten gehören:

- I. das Kehlkopfsignal,
- II. die Sprechmaschinen.

Das Kehlkopfsignal hat zum Zwecke das Untersuchen der Sonorität und Nichtsonorität der Laute. Die Sonorität ist dadurch bewiesen, dass die Stimmbänder im Kehlkopf bei der Artikulation der stimmhaften Laute schwingen und summen, und der betreffende Apparat, der mit einer Schelle versehen ist, zeichnet dies Schwingen auf, indem derselbe den Hals berührt, sobald die Artikulation der Laute erfolgt. Bei stimmhaften Lauten entsteht ein Klang der Schelle, und zwar um so stärker, je sonorer die stimmhaften Laute erzeugt werden; bei den stimmlosen dagegen, da die Stimmbänder untätig sind, bleibt die Schelle ruhig.

Die praktische Anwendung dieses Instrumentes ist keine schwierige, auch die Anschaffung desselben in der Schule keine beschwerliche.

Nun, welch einen Nutzen können die Schüler aus diesen Experimenten ziehen? Es muss darauf aufmerksam

gemacht werden, dass dieser Apparat für Italiener z. B. im französischen Unterricht und umgekehrt keinen grossen Zweck hat, denn es ist überhaupt eine gewisse Sonorität bei allen Lauten der beiden Sprachen im allgemeinen, und verhältnismässig auch in demselben hohen Grade wahrzunehmen. Z. B. *b, p, d, t, s* werden sowohl im Italienischen wie im Französischen gleich artikuliert. Anders aber ist es für Franzosen und Italiener bei der Erzeugung z. B. deutscher Laute.

Will also der Lehrer seinen Schülern die Tätigkeit und Untätigkeit der Simmbänder im Kehlkopf beweisen, so artikuliert er z. B. ein deutsches bzw. französisches oder italienisches *b, p, z, s*, indem er den Apparat so zart wie möglich an seinen Hals stützt. Den Schülern wird gewiss sofort auffallen, dass bei der Artikulation eines *b* der Apparat funktioniert, da die Schelle durch das Schwingen der Stimmbänder in Bewegung gesetzt wird und deren Klang hörbar gemacht wird.

Auf gleiche Weise verfährt er mit dem *z* und *s* und regt also die Schüler an, so dass sie bald und mit einer gewissen Leichtigkeit unterscheiden können, welche Laute stimmhaft und stimmlos sind, und zwar in den betreffenden fremden Sprachen, die durchzustudieren sind.

Den Deutschen insbesondere ist dieses Instrument stark zu empfehlen, denen es vorzügliche Dienste zu leisten vermag. Es ist zwar bekannt, dass Süd- und Mitteldeutsche gar keinen Unterschied zwischen stimmhaften und stimmlosen Lauten machen.

Wenn aber das Kehlkopfsignal mit Verstand in ihrem Unterricht benutzt würde, so würden die Süd- und Mitteldeutschen gewiss danach streben, solche Fehler, die ein gut geübtes Ohr beleidigen, zu vermeiden.

Selbstredend sind auch, wie schon oben erwähnt, andere Mittel, die an Stelle der mechanischen Apparate eine gewisse Hilfe im Unterricht leisten, wie z. B. das Befühlen des Halses, die Hand auf den Kopf legen usw., um die Schwingungen der Stimmbänder wahrzunehmen. Bei einer grossen Anzahl Schüler aber nähme dieses etwas primitive Verfahren viel Zeit in Anspruch, denn nicht einem jeden Schüler wäre in der Schule gestattet, diese Uebung unter der Leitung des Lehrers zu unternehmen. Dies wäre

also, ohne daraus grossen Nutzen zu ziehen, ein Zeitverlust, und diesen zu vermeiden, dienen die Instrumente, die sich bei einer grossen Anzahl Schüler oder in Versammlungen anwenden lassen.

Die Sprechmaschinen sind in der Tat die vorzüglichsten Mithelfer des neusprachlichen Unterrichts, ausschliesslich aber in bezug auf die akustischen Eigenschaften der Laute, nämlich der Klangfarbe, der musikalischen Höhe, der Dauer und Stärke. Die physiologischen Eigenschaften der Stimme kommen natürlich hier nicht in Betracht, dazu aber werden die anderen Instrumente zu Hilfe genommen.

Dass nun die Sprechmaschinen eine grosse Zukunft im fremdsprachlichen Unterricht haben werden, bin ich fest überzeugt, denn kein anderes Instrument ist in der Lage, so grosse Dienste zu leisten, so vieles zu ersetzen und dazu noch den unschätzbaren Vorteil zu gewähren, den Schülern angenehme, ja köstliche Augenblicke zu verschaffen.

Um aber die Notwendigkeit und Wichtigkeit dieser Instrumente klarzulegen, berufe ich mich hier auf den Vortrag, den Dr. Panconcelli-Calzia über „die Verwendung der Phonautographie auf den verschiedenen Stufen des neusprachlichen Unterrichts“ am 10. Juni 1908 während der Tagung des allgemeinen Deutschen Neuphilologen-Verbandes in Hannover gehalten hat.

Der Redner, dem ich den Antrieb zum Studium der experimentellen Phonetik zum grössten Teil verdanke, führte in seinem Vortrag hinreichende Beweise über die praktische Verwendung dieser Sprechmaschinen, und ich spreche meinen aufrichtigsten Wunsch aus, dass dieselben recht bald in den Schulen eingeführt werden möchten. —

Auch das Gefühl und das Gesicht spielen in der Phonetik eine bedeutende Rolle, und zwar sind dieselben als eine Ergänzung des Gehörorgans zu betrachten. Die Experimentalphonetiker wenden auch hierbei ein spezielles, doch aber sehr einfaches Instrument an, den sogenannten Zungenführer, der, wie sein Name selbst andeutet, die Stellung der Zunge, und zwar durch das Gefühl anschaulich macht.

Namentlich kommt der Apparat zugute bei der Sprachheilkunde, d. h. bei Sprachfehlern, wie z. B. das Lispeln usw.

Hat sich ein Schüler daran gewöhnt, die Zunge beim Artikulieren falsch zu bewegen, wie z. B. sie zwischen die obere und untere Zahnreihe zu stellen, was ihn verhindert, das *t*, *s*, *f* richtig zu artikulieren, so benutzt der Lehrer in diesem Falle den Zungenführer und zeigt dem Betreffenden, wie er überhaupt die Zunge am Apparat stellen muss, indem er ihm klar macht, dass bei *t* die Zungenspitze die obere Zahnreihe berühren muss, bei *f* dagegen leistet dieselbe keine Arbeit, da nur die Lippen hierbei tätig sind.

Der Schüler steckt also den Apparat, der mit Eisen-drähten versehen, die die Aufgabe haben, die Zunge bei ihren verschiedenen Stellungen festzuhalten, in den Mund und artikuliert die betreffenden Laute solange, bis sie rein und klar erzeugt werden.

Diesem Instrument zu Hilfe kommt der Wilson's Gaumen, ein Apparat, der sich an das Gesichtsorgan wendet.

Die sich an das Gesicht wendenden Apparate teilen sich ein in:

I: Unmittelbare Demonstrationsapparate,

II: Mittelbare Demonstrationsapparate.

Unter den unmittelbaren ist vor allem der schon oben erwähnte Wilsons Gaumen hervorzuheben, und seine Vorzüge im neusprachlichen Unterricht sind unzählbar. Den Schülern (wofern sie den Apparat selbst nicht als Privateigentum haben, was doch sehr vorteilhaft beim Unterricht wäre, denn es gewährte ihnen, den Lehrer besser zu verstehen und selbst mitzuarbeiten) wird also der Lehrer den aus Porzellan oder aus durchsichtigem Glas gefertigten Gaumen vorzeigen, samt einem plastischen Stoff aus rosa farbigem Plastelin, den er nach Belieben, in der Form einer menschlichen Zunge modellieren kann.

Es sollte doch recht interessant für die Schüler sein, die Artikulationsstelle der Zunge genau zu konstatieren, auch inbezug auf die Mund- und Nasalvokale, was doch schwierig zu machen wäre, wenn man es versuchen würde, im menschlichen Gaumen zu beobachten.

Wie verfährt also der Lehrer hinsichtlich dieser Ex-

perimente? Er gibt dem plastischen Stoff die Form einer menschlichen Zunge, lehnt dieselbe auf den Unterkiefer und fängt alsdann seine Versuche an.

Selbstverständlich ist diese Vorzeigung keine genügende, wenn der Lehrer selbst diesen Experimenten nicht eine gut zu verstehende Praxis folgen lässt, indem er seine Schüler auf die Bewegung des Mundes, Unterkiefers und der Lippen aufmerksam macht und dieselben auffordert, nach seinem Beispiele dasselbe zu tun.

Auch für die sogenannten Nasalvokale, wie die Franzosen und Deutschen es benennen im Gegensatz zu den Mundvokalen, können sie auch durch diesen Apparat ins klare kommen.

Der Lehrer, der die Eigentümlichkeiten dieser Laute hervorheben will, findet darin eine bedeutende Nachhilfe und er verschmäh't keine Mittel, um um so rascher ans Ziel zu kommen; er weiss wohl, dass nur eine kleine Abweichung der Bewegung und Stelle der Zunge imstande ist, das Wesen eines Lautes vollständig zu verändern, so dass in demselben nicht mehr der Laut zu erkennen ist, der in der betreffenden Sprache vorkommen soll.

Will er z. B. die Erzeugung des deutschen  $\gamma$  und  $j$  erklären, so stellt er bei dem ersten Laut die Zungenspitze gegen die obere Zahnreihe und weist darauf hin, dass in diesem Falle die Luft nur durch die Nase entweicht; bei dem Laute  $\gamma$  stützt er aber die Zunge gegen den mittleren Gaumen, so dass sich ein Verschluss zwischen Zunge und Gaumen bilden kann.

Ebenso verfährt er mit den übrigen Konsonanten. Er kann z. B. den Unterschied zwischen einem französischen und englischen  $l$  anschaulich machen, indem er in bezug auf den französischen die Zungenspitze gegen die obere Zahnreihe stützt, so dass die Luft zwischen Zunge und Backenzähne entweichen kann; alsdann kommt der Lehrer zum englischen  $l$  und stellt die Zungenspitze nicht gegen die obere Zahnreihe, sondern mehr gegen den Hintergaumen zu.

Ueberhaupt lassen sich mit dem Wilson's Gaumen allerlei Experimente ausführen; auch für die Sprachheilkunde hat der Apparat einen sehr grossen Wert, und jedem Lehrer liegt es ob, soweit wie möglich danach zu trachten,

dass die Sprachfehler seiner Zöglinge allmählich verschwinden und an deren Stelle eine bessere richtigere Aussprache trete.

Ich erwähne hier die „Annotationes phoneticae“ in der medizinischen pädagogischen Monatsschrift für die gesamte Heilkunde, wo Dr. Panconcelli-Calzia die praktische Anwendung des Wilson's Gaumen bewies. —

Ein anderer für das Gesicht unmittelbarer Demonstrationsapparat ist der künstliche Gaumen, der auch dazu dient, die Artikulationsstelle klar zu machen.

Will man z. B. die Artikulationsstelle des *t* und *k* zeigen, so bestreut man diesen künstlichen Gaumen mit Kaolin, steckt ihn in den Mund und artikuliert nun die betreffenden Laute. Nachher holt man ihn mit Vorsicht heraus, und bei der Erzeugung des *t* gewinnt man auf dem Apparat ein ganz anderes Bild als bei der Erzeugung des *k*, denn bei dem ersteren Laut bildet sich ein Verschluss zwischen Zungenspitze und der oberen Zahnreihe, bei dem zweiten dagegen bildet sich ein Verschluss durch Hebung der Zungenrücken gegen den weichen Gaumen.

Die mittelbaren Demonstrationsapparate können eingeteilt werden in:

I: Pneumatische.

II: Optische.

Diese letzteren jedoch kommen in der Schule nicht in Betracht.

Bei *m* finden wir den Lippendruck am schwächsten, er steigert aber etwas bei *b* und am meisten bei *p*.

Um den Luftdruck zu beweisen, setzt man statt der Gummibirne einen Mundtrichter in Verbindung mit dem Apparat und nun werden die Kehlverschlusslaute hineinartikuliert; z. B. *p*, *t*, *k*. Auch hier ist das Ergebnis ersichtlich; man beobachtet ganz genau, wie bei *p* der Stiel des Quadranten zwar nicht sehr stark schlägt, doch aber wird der Ausschlag bei *t* entschiedener, und bei *k* springt der Stiel am weitesten.

Wichtig ist, darauf aufmerksam zu machen, dass diese Laute im Französischen, Italienischen viel weniger Luftdruck gebrauchen, als im Deutschen, und zu diesem Zwecke sollte der Lehrer viele Beispiele in den betreffenden

Sprachen geben, sich dieses Quadranten von Zünd-Burguet so oft wie möglich bedienen.

Es ist wohl nicht zu raten, dass die Schüler sich solch ein Instrument anschaffen, es genügt vollständig für den Unterricht das dem Lehrer oder der Schule zur Verfügung stehende.

Dasselbe gilt auch inbezug auf den künstlichen Gaumen, zuerst weil die Herstellung dieses Instruments etwas kompliziert ist, da es für jeden Schüler anders gefertigt werden müsste, und schliesslich, weil die daraus erfolgten Demonstrationen nicht so anschaulich sind, wie bei den anderen Apparaten.

Wir würden schon viel erreichen können, wenn jeder Schüler nur ein Kehlkopfsignal und den Wilsons Gaumen besässe, abgesehen von irgend einer Sprechmaschine.

Selbstverständlich soll der Lehrer zu diesen Experimenten auch eine pädagogische Tätigkeit entwickeln, wohl so oft wie möglich die Experimente wiederholen, während die Schüler lautlich üben, doch hüte man sich dabei, zu übertreiben, damit dieselben nicht zum Ueberdruss gebracht werden, womit ja der Zweck verfehlt und die Aufgabe des Lehrers eine schwierige würde.

Möchte dieser kurze Hinweis auf die Phonetik, die zur Erlernung moderner neuer Sprachen bezw. Aussprachen heutzutage unerlässlich ist, viele meiner Kollegen und Kolleginnen ermuntern, sich eingehend mit diesem Fach zu beschäftigen.

Gerne möchte ich hier noch ein Wort des innigsten Dankes an alle Lehrer der Ferienkurse in Marburg richten, namentlich an den Professor Viëtor, den Hauptvertreter dieses Zweiges, und den Leiter der Kurse, Herrn A. Cocker, die alle sich angelegen sein liessen, uns den Aufenthalt in Marburg nicht nur nützlich, sondern auch angenehm zu machen.

Enrica Fickler.

---

## Kleine Notizen.

Dem Privatdozenten in der mediz. Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin, Dr. Hermann Gutzmann, ist das Prädikat „Professor“ verliehen worden.



Aeltere Jahrgänge

der

**Monatsschrift  
für Sprachheilkunde**

aus den Jahren 1891, 1892, 1893, 1894, 1895 und 1896  
werden, soweit noch vorhanden, zum Preise von je 8 Mark abgegeben,  
auch werden die **Einbanddecken** zu je 1 Mark noch nachgeliefert.  
Die Jahrgänge 1897 und Folge kosten je 10 Mark.

**Fischer's medicin. Buchhandlung**

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

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. KORNFELD,  
Herzogl. Bayer. Hof- u. Erzherzogl. Kammer-Buchhändler  
in BERLIN W. 35, Lützowstr. 10.

# Die Krankenpflege in der ärztlichen Praxis.

Von

Dr. med. RICHARD ROSEN

in Berlin.

Mit 75 Abbildungen.

Preis: geheftet 3,50 Mark

## „Geistig Minderwertige“

oder

## „Geisteskranke?“

Ein Beitrag zu ihrer Abgrenzung mit Rücksicht auf die geplante  
Strafrechtsreform.

Von Dr. R. Werner.

Oberarzt an der städtischen Irrenanstalt Buch-Berlin.

Preis: geheftet 3,50 Mark.

Verlag von Fischer's medicin. Buchhandlung H. Kornfeld,  
Herzogl. Bayer. Hof- und Erzherzogl. Kammer-Buchhändler.  
in Berlin W. 35, Lützowstrasse 10.

---

**Adler, Dr. med. Ottc,** **Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes.** Anaesthesia sexualis feminarum. Dyspareunia. Anaphrodisia. Geh. 5 Mark, geb. 6 Mark.

**Eschle, Direktor Dr. med. F. C. R.,** **Die krankhafte Willensgaben der erziehlichen Therapie.** Geh. 4 Mark.

**Moll, Dr. med. Albert,** **Untersuchungen über die Libido sexualis.** Band I in 2 Teilen Geh. 18 Mark, geb. 20,50 Mark.

— **Der Hypnotismus.** Mit Einschluss der Hauptpunkte der Psychotheraphi. und des Okkultismus. 4. vermehrte Auflage. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark

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

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

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

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

**Rohleder, Dr. med. Herm.,** **Die Masturbation.** Eine Monographie für Aerzte, Pädagogen und gebildete Eltern. Mit Vorwort von Geh. Ober-Schulrat Prof. Dr. H. Schiller (Giessen). 2. verbesserte Auflage. Geh. 6 Mark, geb. 7 Mark.

— **Vorlesungen über Geschlechtstrieb u. gesamtes Geschlechtsleben des Menschen.** 2. verbess., vermehrte u. umgearb. Auflage. Band I: Das normale, anormale und paradoxe Geschlechtsleben. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

— — — Band II: **Das perverse Geschlechtsleben des Menschen,** auch vom Standpunkte der lex lata und der lex ferenda. Geh. 10 Mark, geb. 11,30 Mark.

