

# Kindersprache und Aphasie.

Gedanken zur Aphasielehre auf Grund von Beobachtungen  
der kindlichen Sprachentwicklung und ihrer Anomalien.

(Berücksichtigung der modernen Psychologie.)

Von

**DR. EMIL FRÖSCHELS,**

Privatdozent an der Universität und Arzt für Sprachstörungen  
in Wien.

z. Zt. Chefarzt der Filiale des k. u. k. Garnisonsspitals Nr. 2.

V.  
HEEK  
EN

---

Mit 5 Abbildungen im Text.

---



BERLIN 1918  
VERLAG VON S. KARGER  
KARLSTRASSE 15

Dem Andenken meines Vaters

gewidmet.

## Vorwort.

Der Versuch, welcher in der vorliegenden Schrift unternommen wird, nämlich an einer ausführlichen Schilderung der kindlichen Sprachentwicklung und ihrer Hemmungen dem Verständnis mancher Aphasieformen näher zu kommen, ist in einem ganz bestimmten Sinne aufzufassen. Der Verfasser geht keineswegs so weit, eine völlige Identifizierung beider, der nicht völlig entwickelten und der zerstörten Sprache, anzunehmen. Er glaubt vielmehr nur, daß bei genauer Kenntnis des Sprachaufbaues, wie er sich mit aus dem Studium der infantilen Sprachstadien ergibt, auch der Blick für Feinheiten in der Aphasieforschung sich verbessern dürfte. Man wird, wenn man die einzelnen Entwicklungsstadien der Funktion kennen lernt und wenn man der Ansicht huldigt, daß diese Stadien auch im Ganzen in mehr oder weniger veränderter Form weiterbestehen, nach ihnen suchen, wenn durch ein schädigendes Ereignis die Funktion zerrissen wurde. Daß die einzelnen Stadien sich in anderer Gestalt als vor ihrem Eingehen in die Beziehung zu den zeitlich nachfolgenden zeigen werden, ist sehr wahrscheinlich, denn eben durch das tätige Verbundensein mit anderen wird sich ein Ausgestalten, ein Reifen, ein Abgeschliffenwerden eingestellt haben, so daß die Teilfunktion, wird sie durch eine Krankheit isoliert oder doch nach einer Seite freigelegt, dem Bilde ihrer Kindheit nicht mehr gleichen wird.

Der Verfasser hat sich aber auch bemüht, die Lehren der modernen *Psychologie* und *Linguistik* in der Weise auszunützen, daß er den werdenden Denk-Sprechprozeß zu durchleuchten trachtete. Ergibt sich hier nun wieder ein stufenförmiges Werden, das vielfache Ähnlichkeit mit dem phylogenetischen der kindlichen Sprachentwicklung aufweist, so dürften damit die kindliche Sprachentwicklung sowohl als auch die moderne Psychologie und Linguistik einander ihr Recht an diesem Orte erweisen. Daß auch die *experimentelle Phonetik* in der vorliegenden Abhandlung nicht vernachlässigt werden durfte, liegt beiden innigen Beziehungen,

die zwischen ihr und der Psychologie einerseits und der Aphasieforschung andererseits bestehen, auf der Hand. Es sei hier besonders auf eine in diesem Belange grundlegende Veröffentlichung *Krügers*<sup>1)</sup> verwiesen.

Der schichtenweise Aufbau der Sprache bedingt es aber auch, daß das Herausfallen einer tiefgelegenen Schichte das Ganze derart ins Schwanken bringt, daß der Beobachter an einen Prozeß in einer höheren Lage oder einen allgemeinen Zerfall denkt. Hier kann nun wieder die Beschäftigung mit dem Werden der infantilen Sprache Aufklärung bringen, indem sie an Ähnliches erinnert, das man als bloße Folge des Fehlens einer tiefen Lage kennen gelernt hat.

Eine persönliche Frage schon hier zu erläutern, hält der Verfasser für angezeigt. *Arnold Pick* hat in seinem groß angelegten Werk „Die agrammatischen Sprachstörungen“ nicht nur im Allgemeinen die psychologische Betrachtungsweise der Aphasien, sondern im Speziellen auch die Ausnützung der Erkenntnisse der kindlichen Sprachentwicklung empfohlen. Es könnte nun den Anschein haben, als ob der Autor eine von *Pick* stammende Idee zu seiner eigenen gemacht hätte. Abgesehen davon, daß *Picks* Werk nur eine Anregung sein will, so daß seinem großzügigen Plan durch jede einschlägige Arbeit, wofern sie der Kritik standhält, nur entgegengekommen wird, kann der Autor darauf hinweisen, daß er selbst schon früher in verschiedenen Veröffentlichungen den diese Schrift leitenden Gedankengang ausgesprochen hat.

Möge sie dazu beitragen, die in Psychologie, Philosophie, Linguistik und Medizin so tief eingreifende Frage der Aphasien zu lösen.

Herrn Dr. F. *Rosenthal* sei an dieser Stelle herzlichst für die Unterstützung bei der Korrektur des Buches gedankt.

W i e n , Herbst 1917.

E. Fröschels.

---

<sup>1)</sup> Beziehungen der experimentellen Phonetik zur Psychologie. Bericht über den II. Kongreß für experimentelle Psychologie in Würzburg 1906. Leipzig 1907.

## Kindersprache und Aphasie.

### Gedanken zur Aphasielehre auf Grund von Beobachtungen der kindlichen Sprachentwicklung und ihre Anomalien.

(Berücksichtigung der modernen Psychologie.)

Von

Dr. EMIL FRÖSCHELS,

Privatdozent an der Wiener medizinischen Fakultät,  
Arzt für Sprachstörungen.

#### I. Psychologische Einleitung.

##### *Zur Assoziationspsychologie. Die Einstellung.*

Wenn man die Aphasieliteratur der letzten Jahrzehnte verfolgt und wenn man die moderne Psychologie kennen zu lernen sich bemüht, so wird man auf die Tatsache stoßen, daß sich die Psychologen wohl bemühen, die Ergebnisse der Aphasieforschung für ihre Disziplin zu verwerten, während viele Ärzte, die sich mit der Aphasie beschäftigen, die Lehren der Psychologie nicht in gleichem Maße würdigen. Es ist dieses Mißverhältnis wohl teilweise darin begründet, daß die modernen experimentell-psychologischen Methoden einen komplizierten Apparat erfordern, welcher den Krankenhäusern fast niemals zur Verfügung steht. Wie dringend nötig es wäre, daß in dieser Beziehung Abhilfe geschaffen wird, erhellt z. B. aus den Worten *Wolfgang Köhlers*, der die Forderung aufstellt, Fälle von Amusie bzw. sensorischer Aphasie sollten einem *Psychologen* zur genauen Untersuchung überwiesen werden, da den Ärzten die Methodik psychologisch-akustischer Untersuchungen mangle. Das Interesse für die Fragen der Psychologie ist ja in Ärztekreisen schon vielfach verbreitet, was aber im Verein mit der angeführten Tatsache mangelhafter Gelegenheit, sich in die Methodik der Psychologie genügend einzuweihen, zu der merkwürdigen Erscheinung führt, daß sich die Aphasieforscher nicht selten eine Psychologie zurechtlegen, welche mit der Berufspsychologie nur in mehr oder weniger losem Zusammenhange steht.

Seit den historischen Entdeckungen von *Broca* und *Wernicke* war, wenn es der Autor recht versteht, die Grundtendenz der

Aphasieforschung und der mit ihr zusammenhängenden Erforschung der Psychologie des Sprechens die, vor allem die groben Ausfallserscheinungen für die Klärung der einschlägigen Fragen heranzuziehen. Im Grunde genommen ist ja das alte *Wernicke-Lichtheimsche* Schema, welches in neuerer Zeit von *Liepmann* entsprechend der fortschreitenden Erkenntnis von der Rolle der Lautklangbilder auch beim spontanen Sprechen sehr zweckmäßig modifiziert wurde, nur geeignet, sich eine Vorstellung von dem Mechanismus der allerschwersten Aphasien zu machen. Bei jenen Fällen jedoch, die uns die Praxis viel häufiger bietet, Fällen von geringer Veränderung der normalen Sprache, hat das Schema eigentlich von vornherein versagt und hat insofern sogar schädigend gewirkt, als man es als die Form betrachtete, in die man zu gießen *verpflichtet* sei. Nur allzu leicht hat man sich z. B. entschlossen, einen Fall, der nach vorübergehender Aphasie wieder bald gut sprach, ohne weiteres mit der Annahme zu erklären, die *Brocasche* Region sei nur etwa durch ein Blutextravasat, welches sich wieder aufsaugte, vorübergehend außer Funktion gesetzt gewesen. Man hat gar nicht daran gedacht, daß auch im normalen Leben dem Einzelnen verschiedene Typen des sprachlichen Ausdruckes zur Verfügung stehen, die ja beispielsweise wechseln, wenn man sich mit Freunden oder mit Vorgesetzten unterhält. Überhaupt ist die jeweilige Affektlage von großer Bedeutung für die entstehende Ausdrucksform, und *Sperber*<sup>1)</sup> stellt sogar den Grundsatz auf, die ganze Entwicklung der menschlichen Sprache stelle sich als ein Kampf zwischen den beiden Hauptfunktionen derselben — Verkehrsvermittlung und Affektäußerung — dar.

Für die Beleuchtung der Notwendigkeit, der Aphasieforschung eine psychologische Grundlegung zu geben, sei es gestattet, hier und dort Äußerungen von Psychologen und Linguisten einzuflechten, die als Streiflichter dienen mögen, wenn auch nicht in jedem einzelnen Falle die Verwertbarkeit der betreffenden Idee für die Aphasieforschung genauer erläutert wird. Es müßte sonst das mögliche Ausmaß der vorliegenden Abhandlung einerseits stark überschritten werden, andererseits ist es bei dem heutigen Stande der psychologischen Aphasieforschung noch nicht möglich, sozusagen jedem Stein, welcher für den Bau des Gebäudes geeignet zu sein scheint, von vornherein seinen Platz anzuweisen. In diesem

---

<sup>1)</sup> Über den Affekt als Ursache der Sprachveränderung. Halle a. S. 1914.

Sinne seien noch einige Äußerungen *Sperbers* zitiert: „Mit der Verdrängung eines Wortes durch ein anderes, affektstärkeres ist in den meisten Fällen kein definitiver Zustand geschaffen. Je mehr das neue Wort vordringt, je häufiger es also gesprochen wird, umso mehr verschwinden die Affekte, die ursprünglich an ihm hafteten, und wenn es endlich so weit ist, daß es das alte Wort ganz verdrängt hat, ist es selbst so farblos geworden, daß es seinerseits wieder im Kampf mit einem neu auftretenden Affektträger den kürzeren ziehen muß.“ „Genau so, wie die Sprachaffekte für einen großen Teil der Bedeutungs- und Gebietsverschiebungen unter den einzelnen Wörtern verantwortlich zu machen sind, spielen diese Affekte auch in der Geschichte der Syntax eine Rolle.“ Der Hinweis auf den geistreichen Versuch *Elise Richters*<sup>1)</sup>, die Wirkung dieser Affekte besonders auf dem Wege des Trachealdruckes zu suchen und dessen Einfluß auf den Wandel der romanischen Sprachen, Vulgärlatein und Romanisch, zu studieren, mag an dieser Stelle ein weiteres Licht auf die innigen Beziehungen der Psychologie zur Phonetik und dieser beiden zu unserem Thema werfen.

Bringt man diese sprachgeschichtlichen Lehren etwa in Verbindung mit *Freuds* Buch „Zur Psychopathologie des Alltagslebens“, so sieht man ohne weiteres ein, wie fruchtlos der Versuch verlaufen muß, die Sprache des einzelnen mit einem Himmelsgewölbe abzuschließen. Auch hier ist alles in stetigem Fluß, und wenn der Strom, der etwa nach Versiegen einer Quelle verschwand, nun nach einiger Zeit wieder erscheint, so wäre es übereilt, ohne weiteres zu behaupten, die alte Quelle speise ihn wieder, bzw. es sei der alte Fluß. Ist es doch sehr leicht möglich, daß er von anderswo sein Wasser beziehe. Der Apathiker, welcher nach einiger Zeit wieder spricht, wäre erst genauestens daraufhin zu untersuchen, ob er wirklich seinen ganzen alten Sprachschatz beherrsche. Diese Feststellung wird nun freilich vielfach auf große Schwierigkeiten stoßen, wenn nicht etwa schon der Umgebung eine Veränderung seiner Ausdrucksweise aufgefallen ist. Es ist zur Zeit nicht möglich, diesen subtilen Untersuchungen einen genauen Weg zu weisen, aber der Gedanke ist vielleicht nicht völlig von der Hand zu weisen, daß bei genauer Feststellung des Sprachschatzes einerseits und des Vorstellungstypus andererseits Tatsachen in Erscheinung treten werden, welche darauf hinweisen, daß der Patient diesen

---

<sup>1)</sup> Der innere Zusammenhang in der Entwicklung der romanischen Sprache. Beihefte zu *Gröbers* Ztschr. f. Roman. Phil. 1911.

oder jenen Ausdruck der alltäglichen Umgangssprache etwa mehr seinem potentiellen als seinem aktuellen Sinnestypus verdankt (siehe Anhang: Untersuchung auf Sinnestypen bei Aphasie).

Die Frage der *Sinnestypen* hat ja schon seit langem in der Aphasieforschung eine große Rolle gespielt, ja man hat gerade unter dem Zwange des *Wernicke-Lichtheimschen* Schemas vielfach zu den Vorstellungstypen seine Zuflucht genommen. Doch auch hier wurde nicht immer mit der modernen Psychologie Schritt gehalten, und gerade die Unterscheidung des Typus, mit welchem ein Mensch vorstellt (*aktueller Vorstellungstypus*.) von dem, mit welchem er vorstellen kann (*potentieller Vorstellungstypus*) (*Meumann, William Stern, St. Paul, Baerwald*) wurde zu wenig beachtet. Wie notwendig es ist, sich auch hier mit der modernen experimentell-psychologischen Methodik vertraut zu machen, mögen nur einige Sätze aus der *Baerwaldschen* Schrift<sup>1)</sup> begründen: „Den Umstand, daß starke Visuelle und Akustiker ihre faktisch vorhandenen motorischen Vorstellungen oft schwer entdecken können, haben wir als einen der Gründe kennen gelernt, derentwegen sich die Ergänzung der Selbstbeobachtungsmethode durch diejenige der Erinnerung an unwillkürliche Mitbewegungen empfiehlt. Er erklärt uns auch folgende scheinbare Widersprüche: Beim Lesenlernen wird Wortbild und Sprechbewegung so eng miteinander assoziiert, daß Kinder und Ungebildete nicht ohne leises Mitflüstern zu lesen vermögen. Diese Assoziation bleibt dauernd bestehen; daher wird bei Erkrankung des motorischen Sprachzentrums das Lesen vielfach mitbetroffen, so daß *Lichtheim* in solchen Fällen eine Ausdehnung der Erkrankung auf das Lesezentrum annimmt. Wahrscheinlicher ist es, daß die eine Störung die andere mitbedingt, weil dem Lesen die Mitwirkung der Sprechbewegungsvorstellung dauernd unentbehrlich ist [*Goldstein*]. So wird denn auch von manchen Physiologen die Verbindung von Lesebild und Sprechbewegungsvorstellung für die allerengste gehalten, für noch enger als diejenige zwischen Lesebild und Wortklangsvorstellung [*Ballet*]. Und dennoch gewahren selbst manche starke Motoriker, deren gewöhnliches Denken sich vorwiegend mit Hilfe des inneren Redens vollzieht, beim Lesen gar keine Beteiligung der kinaesthetischen Wortvorstellungen.“

Im Anschluß daran ist auch die Frage zu erläutern, ob es überhaupt angeht, ohne weiteres zu behaupten, ein Apathiker

---

<sup>1)</sup> Zur Psychologie der Vorstellungstypen. Leipzig 1916. S. 388.

habe von selbst wieder die Sprache erlernt, und ob nicht die tägliche Konversation der Umgebung als Übungsbehandlung aufzufassen ist. Zu diesem Zwecke wird es gut sein, sich zuerst ins Gedächtnis zurückzurufen, welches die Wege sind, auf denen man sich bemüht, jene Apathiker, bei welchen die Sprache nicht ohne intensive Übungsbehandlung wiederkehrt, zum Sprechen zu bringen. Da die genauere Kenntnis der einschlägigen Literatur (*Kußmaul, Gutzmann, Fröschels, Liebmann, Mohr, Küchler, Dejerine* u. A.) vorauszusetzen ist, seien nur einige Beispiele gebracht. Ein motorischer Apathiker ist beispielsweise nicht in der Lage, ein A nachzusprechen. Dann setzt sich der Arzt mit ihm vor einen Spiegel, zeigt ihm die Mundstellung des A und läßt sie ihn unter Kontrolle des Auges nachahmen. Ferner legt der Arzt die eine Hand des Kranken an seinen Hals, die andere an den Hals des Patienten, um ihn so die rhythmischen Erschütterungen fühlen zu lassen, welche beim Sprechen des A von den Stimmbändern erzeugt und auf den Hals weitergeleitet werden. So gelingt es in der Regel, die Produktion des Lautes zu erzielen. Fragt man bei Apathikern, die „von selbst“ wieder sprechen lernten, nach, ob sie nicht sehr auf den Mund der Sprecher achteten, so bekommt man oft eine bejahende Antwort! Liegt hier nicht Übungsbehandlung vor, wo doch sonst das Auge, wenigstens in der Regel, beim Sprechenlernen (der Kinder) nur eine geringere Rolle spielt? Bedenkt man aber, welche psychologischen und physiologischen Schlüsse aus einem solchen Verhalten gezogen werden können<sup>1)</sup>, so wird man zugeben müssen, daß auch bei nicht sprachärztlich behandelten Apathikern ein genaues psychologisches Eingehen auf die Art des Neuerwerbs der Sprache nötig ist. Nun ist es weiters eine genügend bekannte Tatsache, daß den allermeisten Apathikern hie und da noch ein Wort, ein kurzer Satz zur Verfügung steht, und nehmen wir nun an, daß darin ein A enthalten sei, so ist es klar, daß man nicht ohne Einschränkung behaupten dürfe, der Patient habe das A vergessen. Man müßte vielmehr erst überhaupt dazu Stellung nehmen, was unter diesem Worte zu verstehen ist. Handelt es sich um ein völliges Verschwinden der Folgeerscheinungen der seinerzeitigen infantilen Wahrnehmungen, also, um mit *Semon* zu sprechen, um eine Zerstörung des Engrammes oder liegt nur die Unfähigkeit vor, dieses Engramm zu ekphorieren? Aber selbst hier

---

<sup>1)</sup> *Fröschels*, Über den zentralen Mechanismus der Sprache. Deutsche Zeitschr. f. Nervenhe. Bd. 54.

wäre noch mindestens die Unterscheidung zu machen, ob es dem Kranken gelingt, das Engramm noch in sich zu erleben, aber nicht, es mitteilen zu können, oder ob auch diese Funktion nicht mehr zu aktivieren ist. Man wird unter Zugrundelegung moderner psychologischer Forschung all diese Möglichkeiten bejahen müssen. Daß die erste Möglichkeit, die wir als totales Vergessen bezeichnen wollen, nicht von der Hand zu weisen ist, geht schon daraus hervor, daß es auch unter normalen Verhältnissen angenommen werden muß. So sagt *James*<sup>1)</sup>: „All diese Tatsachen zeigen uns, daß der Umfang dessen, woran wir uns erinnern können, größer ist als wir für gewöhnlich annehmen können, und daß in gewissen Fällen scheinbares Vergessen kein Beweis dafür ist, daß unter anderen Bedingungen nicht doch ein Erinnern stattfinden könnte. Aber sie leisten jener überspannten Auffassung, wonach kein Teil unserer Erfahrung vergessen werden kann, keinen Vorschub.“

Welches nun unter pathologischen Umständen diese Bedingungen sind, hat die Aphasieforschung von altersher interessiert. Man hat sich eigentlich auf Grund klinischer Beobachtungen der Wahrheit ziemlich genähert, indem man dem *Affekt* eine wichtige Rolle dabei zuschrieb. *Broca*, *Wernicke*, *Kußmaul* und andere ältere Forscher haben die Tatsache nicht übersehen, daß Apatiker im Zustand freudiger oder schmerzlicher Erregung Worte und Sätze sprechen, von denen ihnen sonst selbst Bruchteile nicht mehr zur Verfügung stehen. Besonders instruktiv ist hier ein von *Jackson* aus *Lengdondowns* Erfahrung vermittelter Fall, daß ein sprachloser Idiot im Fieberdelirium als Sprecher debütiert habe. *Jackson* weist auch darauf hin, daß idiotische Kinder, welche nur über wenige Worte verfügten, unter dem Einfluß musikalischer Erregung noch andere Worte singend hervorbrachten. Es möge gestattet sein, gerade aus diesem Beispiel einiges über den Unterschied der älteren Aphasieforschung und der psychologisch orientierten abzuleiten, wobei allerdings gleich hervorgehoben werden muß, daß *Jackson*, wie *Pick* in seiner noch ausführlich zu würdigenden Monographie hervorhebt, als Pfadfinder der modernen psychologischen Aphasieforschung anerkannt werden muß. Nichts wäre einfacher, als im Sinne der extremen Lokalisationstheorie, welche ja auch ein eigenes Zentrum für gesungene Worte forderte, zu sagen, die Engramme in diesem Zentrum seien reichlicher aufgestapelt als im Sprechzentrum und dies sei der

---

<sup>1)</sup> Psychologie. Übersetzt von *Dürr*. Leipzig 1907.

Grund, warum die Idioten mehr Worte singen als sprechen konnten. Die Heranziehung der jeweiligen Seelenlage für die Erklärung des Phänomens ergibt nun freilich weder eine so einfache Erklärung noch eine so einfache Lokalisierungsmöglichkeit. Aber sie bietet die Basis für das Verständnis oder doch für die Verständnismöglichkeit weit zahlreicherer Erscheinungen und ist im Lichte der neueren Psychologie bei weitem beständiger als die extreme nur mit Engrammen arbeitende Lokalisationstheorie. *Es wäre allerdings weit gefehlt, wollte man annehmen, daß es die Absicht dieser Schrift ist, die Wichtigkeit, ja grundlegende Bedeutung der Lokalisation körperlicher, geistiger und seelischer Tätigkeiten im Zentralnervensystem zu leugnen.* Ist doch sogar schon für Teile der Sprachfunktion rein affektlicher Natur, nämlich Intention und Hemmung, ein Teil des Stirnhirns in Anspruch genommen worden (*Edinger, Brotmann, Hartmann, Quensel, Goldstein*), und der Autor selbst hat bei schußverletzten Soldaten Beobachtungen — allerdings nur in vivo — zu machen Gelegenheit gehabt, welche ihm diese Annahme plausibel erscheinen lassen. Also nicht auf eine Ablehnung der Lokalisationstheorie hat es die vorliegende Schrift abgesehen, vielmehr nur auf eine Verbindung mit den modernen psychologischen Anschauungen und auf eine Einschränkung in dem Sinne, daß die Lokalisation nicht in allzu engen Grenzen einzelner Gehirnpartien erfolge. Nun hat man sich aber den Affekt vielfach als etwas vorgestellt, was wie ein deus ex machina gelegentlich einmal erscheine, um dann die brachliegende Sprachfunktion für einen Augenblick mit Leben zu beselen. Heute muß man wesentlich anderer Meinung sein. Wenn ich es recht verstehe, liegt hier einer der Hauptpunkte, auf welche *Arnold Pick*<sup>1)</sup> aufmerksam machen wollte, und wofern bei „Studien zur psychologischen Grundlegung der Aphasielehre“ — dies der Untertitel des Werkes — von einer Richtungslinie für die Fortsetzung des Buches, der man mit größtem Interesse entgegensehen muß, die Rede sein kann, dürfte es sich teilweise gerade in dieser Richtung bewegen. Berücksichtigt man, wie wesentlich der Erfolg der Übungstherapie von der Gemütsverfassung des Patienten abhängt, so daß der Arzt in dieser Beziehung immer wieder aufmunternd eingreifen muß, so liegt darin ein Hinweis mehr auf die Bedeutung der Affekte für das Verständnis der Aphasie. Lassen wir jetzt in dieser wichtigen Frage wieder moderne Psychologen zu Worte kommen.

---

<sup>1)</sup> Die agrammatischen Sprachstörungen. Berlin 1913.

*Müller-Freienfels*<sup>1)</sup> bekennt sich zu der Annahme, daß das Gefühlsbewußtsein die Komponente besonderer körperlicher Prozesse sei, die andere sind als die äußeren Sinnesreizungen. Nicht wie vielfach angenommen wird, gäbe es nur das eine Paar von Gefühlen „Lust und Unlust“, sondern eine ganze Menge von Gefühlsarten, wie die subjektiven Erlebnisse des Bekanntseins, des Neuseins, der Fremdheit, der Größe, der Kleinheit und vieler anderer. All diese lassen sich keineswegs in Vorstellungen auflösen, denn welche Vorstellung soll etwa dazu kommen, wenn mir etwas neu erscheint? Er zitiert *Höffding*, welcher nachgewiesen hat, daß das Gefühl des „Wiedererkennens“ sich nicht auf Vorstellung zurückführen läßt, sondern als eine besondere psychische „Qualität“ angesehen werden muß. Besonders gedenkt er der Verdienste *Theodor Lipps*, der in mehreren Schriften eine ausführliche Klassifizierung vorgenommen hat. Überhaupt ist im Sinne *Wundts* daran festzuhalten, daß die Mannigfaltigkeit der Gefühle unendlich groß sei. Wenn sich *Müller-Freienfels* weiter gegen das Wort Bewegungsvorstellung besonders in Beziehung auf die Sprechbewegung wendet, indem er ein Erinnerungsbild einer früheren Bewegung nicht gelten lassen will, sondern nur ein auf Bewegungen gerichtetes Bewußtsein, eine Einstellung nicht reproduktiver Art annimmt, so muß der Autor demgegenüber zumindest die Möglichkeit betonen, daß es unter pathologischen Bedingungen doch solche Bewegungsvorstellungen gibt. *Hoepfner*<sup>2)</sup> erklärt nicht nur das Stottern mit einer Übermäßigkeit der motorischen Sprechvorstellung, sondern er gibt auch die Möglichkeit eines sprachlichen motorischen Vorstellens, vielleicht nur auf die Dauer von Augenblicken unter physiologischen Bedingungen während der Sprachentwicklung zu. Der zur Sprache wiedererzogene motorische Aphasiker arbeitet zweifellos lange Zeit mit einer durch angestrengte Aufmerksamkeit charakterisierten Vorstellung der für den betreffenden Laut nötigen Stellung der Sprachwerkzeuge. Von diesem Gesichtspunkt aus ist die Erwägung nur natürlich, das auch sprechenlernende Kinder, besonders sprachmotorisch nicht begabte, deren Zustand aber noch sehr wohl in den Rahmen der physiologischen Sinnestypen fallen kann, mit Bewegungsvorstellungen arbeiten, mögen. Ob diese kindlichen Vorstellungen nun mit Vorstellungen eines reiferen Denkers ohne weiteres artlich zu identifizieren sind, kommt

---

<sup>1)</sup> Das Denken und die Phantasie. Leipzig 1916.

<sup>2)</sup> Psychologisches über Stottern und Sprechen. Zugleich ein Beitrag zur Aphasiefrage. Ztschr. f. Psychother. u. med. Psychol. Bd. 3. H. 5.

wohl für diese Frage nur sekundär in Betracht. Es handelt sich vielmehr besonders darum, ob von vornherein ein bloßer nicht reproduktiver Mechanismus oder eben ein Vorstellungsmechanismus vorliegt. Ausdrücklich sagt *Müller-Freienfels*, er lasse nur das als Vorstellung gelten, was eine Reproduktion, ein Erinnerungsbild äußerer Eindrücke darstellt. Hier scheint mir der Einwand berechtigt, daß es, selbst bei phonetisch nicht Geschulten, Laute und Lautverbindungen gibt, welche sich durch starke kinästhetische Komponenten auszeichnen. Obwohl Autor selbst kein hervorragender Sprechmotoriker ist, hat er schon vor seiner Beschäftigung mit der experimentellen Phonetik gewisse Laute während der Aussprache so lebhaft kinästhetisch empfunden, daß er sich über die Art ihrer motorischen Entstehung vollkommen im Klaren war. Dazu gehören bl und gl, neuerdings, seitdem er das Zungenspitzen - R erlernt hat, auch dieses, aber damit ist die Reihe keineswegs erschöpft. Doch zeigt die genauere Selbstanalyse, daß es in dieser Beziehung Abstufungen gibt und daß auf der untersten Stufe Laute liegen, welche in kinästhetischer Beziehung ziemlich farblos sind. Der Autor möchte diesen Punkt nicht verlassen, ohne darauf hingewiesen zu haben, daß gerade die verschiedenartige kinästhetische Wertung der Laute, welche die Selbstanalyse ergibt, bisher in der Aphasieforschung nicht berücksichtigt wurde.

Es bliebe noch übrig, dem Einwand zu begegnen, daß man kinästhetische Empfindungen nicht ohne weiteres mit Bewegungsvorstellung identifizieren dürfte. Abgesehen von der Differenz der Worte, Empfindung und Vorstellung, auf welche sofort näher eingegangen wird, scheint der genannte Einwand deshalb nicht stichhaltig, weil die kinästhetische Empfindung zumindest einen wichtigen Teil der Bewegungsvorstellung ausmacht. Wenn nun auch die Ausdrücke Empfindung und Vorstellung in der psychologischen Literatur nicht völlig einheitlich gebraucht werden, so kommt der Autor über diese Schwierigkeit umso leichter hinweg, als hier die Nomenklatur von *Müller-Freienfels* benützt wurde. In seinem Sinne ist nur die Korrektur vorzunehmen, statt von kinästhetischen Empfindungen, von kinästhetischen Wahrnehmungen zu sprechen. Unter *Wahrnehmungen* aber versteht er *die gesamte subjektive Verarbeitung, welche das Empfindungsmaterial, während es auf uns eindringt, durchmacht*. Empfindungen können nur in der Abstraktion isoliert dargestellt werden, sie können in der Tat niemals isoliert erlebt werden, das Erlebnis ist vielmehr immer eine Ver-

knüpfung mit, wenn man so sagen darf, der gesamten seelischen Persönlichkeit des Momentes. Vorstellungen aber sind keineswegs, wie die ältere Assoziationspsychologie annimmt, nur Reproduktionen von Empfindungen, was fast durchweg für die niederen Sinnesgebiete: Geruch, Geschmack und die Gebiete des Hautsinnes gilt, bei welchen das Reproduzieren willkürlich kaum jemals gelingt. „Bei den höheren Sinnen lassen sich zwar Reproduktionen von Empfindungsinhalten in etwas größerer Anzahl und Ausdehnung nachweisen und jedenfalls sind sie hier nicht ganz so unbedeutend wie auf dem Gebiete der niederen Sinne. Indessen wiesen wir auch hier nach, wie stark da Hilfs- und Ersatzphänomene mitspielen, und zugleich zeigt es sich, daß auch dort, wo anschauliche Elemente nachzuweisen sind, diese keineswegs ohne weiteres als Reproduktionen angesprochen werden können, sondern daß sie oft Phantasiegebilde und jedenfalls oft totale Umformungen sind<sup>1)</sup>. Da in dem Komplex verschiedener Elemente, als der sich uns die Vorstellung darstellt, der reproduktive, anschauliche Faktor nicht das Wesentliche sein kann, so mußten wir daneben auch einen unanschaulichen Faktor annehmen, den wir *Einstellung* nannten.“ An anderer Stelle sagt der Autor: „Dasjenige, was der Wahrnehmung ihren typischen und dingbildenden Charakter verleiht, sind nicht Vorstellungen (von früheren Wahrnehmungen), sondern Gefühle und Tätigkeitseinstellungen.“

*Müller-Freienfels* leugnet also selbstverständlich nicht das Bestehen von Vorstellungen, er läßt sie nur nicht als Abklatsch von Wahrnehmungen gelten. Nur kurz sei hier auf die Bedeutung dieser Anschauung für die Aphasieforschung überhaupt hingewiesen. Was nun aber den von ihm angenommenen Mangel motorischer Sprechvorstellungen anbelangt, so scheint uns dieser, wie schon gesagt, keineswegs erwiesen. Besonders die hohe Vervollkommnung des Erwachsenen auf dem Gebiet der Sprechbewegungen im Vergleiche mit der Ungeschicklichkeit des Kindes könnte man gegen ihn ins Feld führen. Was hier gegen *Müller-Freienfels* vorgebracht wurde, hat *Exner*<sup>2)</sup> für Willkürbewegungen

---

<sup>1)</sup> *Wundt* (Phys. Psych. 6. Auflage. 3. Band. Leipzig 1911. S. 484): „Zufolge aller dieser Assimilationen gibt es überhaupt keine unveränderte Wiedererneuerung früherer, selbständiger Vorstellungen, sondern, was wir *Reproduktion* nennen, ist nur eine Assimilation bei der sich gewisse dominierende Elemente vergangener Vorstellungen mit den entsprechenden neuer Eindrücke verbinden.“

<sup>2)</sup> Entwurf zu einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen. Leipzig und Wien 1894.

überhaupt mit folgenden Worten gesagt: „Eine auszulösende Bewegung ist erst dann dem Einfluß des Willens zugänglich, wenn sie bewußte Empfindungen, also auch Vorstellungen hervorruft. . . . Jede willkürliche Bewegung verursacht bewußte sensorische Effekte, und eine Bewegung, deren sensorischer Effekt nicht vorgestellt werden kann, ist dem Willen entzogen.“ Was nun das Urteil anbelangt, so ist es nach *Müller-Freienfels* die Formulierung einer Wahrnehmung, welche letztere ihrerseits eine Verarbeitung der Empfindungen ist, und zwar dient das Urteil einerseits der klaren Fixierung, andererseits der Mitteilung an andere. Der *Begriff* ist die Formulierung der synthetischen (während der Wahrnehmung macht sich sowohl eine heraushebende Funktion, die aus der Fülle des Gebotenen nur einzelne Teile auswählt, als eine synthetische, welche das Herausgehobene wieder zur Einheit zusammenfaßt, geltend) Elemente der Wahrnehmung. Urteilen ist nun immer ein Handeln, entweder ein reaktives, durch einen Affekt aufgelöstes, oder ein vorher eingestelltes, von bestimmter Absicht begleitetes, also eine Willenshandlung.

An direkt sprachpsychologischen Äußerungen *Müller-Freienfels*, welche, wie er selbst vielfach ausführt, teils in Anlehnung an andere Autoren (*Wundt, Mach, James, Avenarius, Münsterberg, H. Gomperz, Bolzano, Brentano, W. Stern, Paul* u. a.) entstanden sind, mag eine weitere Orientierung in unserem Thema, die Beziehungen der modernen Psychologie zur Aphasieforschung, gelingen. Daß der *Urtyp des Sprachdenkens der Einwortsatz* ist und daß er nach *Meumann* affektiver Natur ist, ist genügend bekannt. Die Benützung eines Ausdrucks für mehrere nur oberflächlich ähnliche Gegenstände ist eine weitere bekannte Erscheinung der frühen Kindersprache. Er weist darauf hin, daß der Satz niemals eine bloße Aneinanderreihung von Worten sei, sondern eine feste zusammengeschmiedete Einheit. (Auch der Satz: „Ich verstehe den Inhalt, wenn ich irgendwie Stellung nehme dazu und wenn die Worte irgendwie meine eigenen geistige Tätigkeit anregen“, scheint im Hinblick auf die sensorische Aphasie nicht bedeutungslos.) „Es ist im höchsten Grade irreführend, wenn in der traditionellen Logik die Begriffe, d. h. die Worte durch Kreise veranschaulicht werden. Viel richtiger wäre es, die Worte durch Linien darzustellen, die in bestimmte Richtungen hinweisen.“ Hierin liegt viel Verwandtschaft mit der Fransenstheorie von *James*, auf die noch ausführlich zurückgekommen werden wird. Daß die Erinnerungsbilder von Sätzen so reproduziert

würden, wie auswendig gelernte Sätze, entspricht natürlich nicht den Tatsachen, eine Feststellung, die unter anderem das verständlich macht, daß Aphasiker häufig einen Satz mit anderen Worten wiederholen, ohne zu wissen, daß sie nicht dieselben Worte gebraucht haben wie der Arzt. Wenn *Müller-Freienfels* in dem Abschnitt „Der Verlauf des Bewußtseins“ die alte Assoziationslehre mit den Worten bekämpft: „Das wahre Problem ist das: warum tritt nach a nur b ins Bewußtsein und nicht c oder n, da in der Regel a nicht bloß mit b, sondern mit vielen anderen Inhalten in Berührung steht?“<sup>1)</sup>, so liegt hierin in der Tat ein Problem, welches zu den Alltäglichkeiten der Aphasieforschung gehört. Warum liest etwa der Patient nicht das ihm vorgelegte Wort Insel, sondern Infanterieregiment? Wenn wir nun im weiteren Verlauf der Erörterungen hören, daß auch hier eine auf Auswählen und Zusammenfassen gerichtete seelische Einstellung (was vor *Müller-Freienfels* französische und amerikanische Forscher als „attitude“ bezeichnet haben) maßgebend sei, so wird man bei Anerkennung dieser These zugeben, daß an dergleichen in der bisherigen Aphasieforschung nicht viel gedacht wurde. Es ist wohl gestattet, darauf hinzuweisen, daß die Erkenntnis des Einflusses unserer Gemütsverfassung auf den Denkablauf keineswegs nur so jungen Datums ist, daß die Aphasieforschung noch nicht hätte darauf aufmerksam werden können. Zum Beweis dafür sei nur *Schopenhauer* zitiert, der in seinem grundlegenden Werke „Über den Satz vom Grunde“ sich folgendermaßen äußert: „Der Wille beeinflusst das Erkennen, indem er es nötigt, Vorstellungen zu wiederholen, die Aufmerksamkeit auf dieses oder jenes zu richten und eine beliebige Gedankenreihe hervorzurufen. So wirkt er auch auf die Ideenassoziation, die nichts anderes ist, als die Anwendung des Satzes in seinen vier Gestalten auf die Gegenwart der Vorstellungen im Bewußtsein (das ist der Gedankenlauf).“ In derselben Schrift weist übrigens *Schopenhauer* auch auf die Unzulänglichkeit der Assoziationslehre hin, denn beim Reproduzieren ist die Vorstellung jedesmal eine andere; das könnte

---

<sup>1)</sup> Vergl. *Wundt* (l. c. S. 519): „Indem man allen Reproduktionsvorgängen das Schema der sukzessiven Assoziation zugrunde legt, werden diesen zahlreiche Vorgänge eingeordnet, die mit einer sukzessiven Assoziation durchaus nichts zu tun haben . . . Von dem traditionellen Schema der Assoziation, wonach einem direkten Eindruck irgendein Erinnerungsbild folgen muß, ist hier nirgends die Rede, sondern der Eindruck verbindet sich sofort mit reproduktiven Elementen zu einer einzigen, einheitlichen Vorstellung, während zugleich charakteristische Gefühle an diesen Vorgang geknüpft sind.“

nicht sein, wenn fertige Vorstellungen aufbewahrt werden würden. Verwandt damit sind die Ausführungen *Otto Liebmanns*<sup>1)</sup>: „Daß aber die lebendige Organik des Phantasielebens durch einen Assoziationsmechanismus ohne jede lenkende und gestaltende Funktion der psychischen Entelechie hervorgebracht wird, ist eine kahle Behauptung. Ebensovienig kann man das übrige intellektuelle Leben mit *Hegel* in einen rein logischen Prozeß auflösen, vielmehr glaubt der Mensch, was er wünscht.“ Über das Urteil sagt *O. Liebmann*, es sei nicht das Verknüpft- oder Getrenntwerden von Vorstellungen, vielmehr die Verknüpfung oder Trennung als wahr bejahen oder als falsch verneinen. Schließlich sei noch *Vaihinger* zitiert, welcher in seiner „Philosophie des Als Ob“<sup>2)</sup> ein umfangreiches und nicht weniger inhaltsreiches Werk geschaffen hat, durch welches sich der Beweis für den Einfluß unseres psychischen Lebens auf das Denken wie ein roter Faden zieht: „Die Psyche ist eine organische Gestaltungskraft, welche das Aufgenommene selbständig zweckmäßig verändert und ebensosehr das Fremde sich anpaßt wie sich selbst dem Neuen anzupassen vermag.“ Der gemeinsame Gesichtspunkt, welchen diese Autoren nebst zahlreichen nicht minder bedeutenden Psychologen zum Ausdruck bringen ist eine Bekämpfung der auf *Hume*, *Harley* und *Priestley* zurückgehenden Assoziationslehre. Es bedarf für den Kundigen nichtsdestoweniger kaum des Hinweises darauf, wie Großes die Assoziationspsychologie in der Wissenschaft geleistet hat.

## II. Die Lehre von den transitiven Bewußtseinsinhalten.

*William James* hat in seiner Lehre von den „substanzartigen“ und den „transitiven“ Bestandteilen des Bewußtseinstromes weitere psychologische Daten geliefert, an denen die Aphasieforschung nicht achtlos vorübergehen kann. Es gibt in unserem Bewußtsein Ruhestellen (resting places), welche gewöhnlich durch anschauliche Vorstellungen irgendwelcher Art ausgefüllt sind (Psych. S. 158), deren Eigentümlichkeit darin besteht, daß sie für eine unbestimmte Zeit von der Seele festgehalten und ohne sich zu verändern, betrachtet werden können; an den Stellen der Bewegung findet sich das Bewußtsein von Relationen, statischer und dynamischer Art, die in den meisten Fällen zwischen den Gegenständen erfaßt werden, deren Betrachtung die Perioden relativer Ruhe ausfüllt. Auch hier wird die Assoziationspsychologie mit Tatsachen rechnen müssen, denen sie wenigstens in ihrer alten Fassung nicht

<sup>1)</sup> Zur Analyse der Wirklichkeit. 4. Auflage Straßburg 1911.

<sup>2)</sup> 2. Aufl. Berlin 1913.

gewachsen ist. Denn gerade diese fließenden Teile unseres Bewußtseinsstromes, von denen *James* selbst sagt, daß es sehr schwierig sei, sie auf dem Wege der Introspektion als das zu erkennen, was sie wirklich sind, werden sich in das Schema von zu assoziierenden Vorstellungen kaum einfügen. An anderer Stelle sagt *James*: „Es gibt noch andere unbekannte Modifikationen des Bewußtseins, die ebenso wichtig sind wie die transitiven Zustände und die eben so sehr wie diese zur Erkenntnis beitragen.“ Nach Anführung anderer instruktiver Beispiele kommt *James* auf eines, welches mit den Fragen der Aphasieforschung besonders nahe verwandt ist: „Worin besteht jene erste blitzartige Erkenntnis der Gesinnung eines Menschen, die wir haben, wenn man ihn, wie man gewöhnlich sagt, durchschaut? Gewiß in einer ganz spezifischen Affektion unseres Geistes. *Und hat sich der Leser niemals gefragt, was für ein psychischer Tatbestand vorliegt, wenn er die Absicht hat, etwas zu sagen, bevor er es gesagt hat. Es ist eine ganz bestimmte Intention, verschieden von allen anderen Intentionen, und deshalb ein mit keinem anderen zu verwechselnder Bewußtseinszustand. . . .* Die Absicht so-und-so-zu-sagen ist der einzige Name, den man ihr geben kann. Man kann annehmen, daß ein gutes Drittel unseres psychischen Lebens aus diesen flüchtigen, kritisch wirksamen Überblicken noch nicht formulierter Gedankenreihen bestehe. *Wie käme es, daß jemand, der etwa zum erstenmal laut liest, imstande ist, alle Worte sofort richtig zu betonen, wenn er nicht von allem Anfang an ein Bewußtsein wenigstens von der Form des jetzt kommenden Satzes hätte . . . ?* Galton und *Huxley* haben einen Schritt vorwärts getan in der Verwerfung der lächerlichen Theorie von *Hume* und *Berkeley*, wonach wir nur Bilder von vollkommenen bestimmten Dingen haben sollen. Ein weiterer Schritt besteht darin, daß wir die ebenso lächerliche Meinung zurückweisen, wonach, im Gegensatz zu einfachen objektiven Qualitäten, die unserer Erkenntnis in Bewußtseinszuständen gegeben sind, Relationen keine derartige psychische Vertretung finden. . . . Was zugegeben werden muß, ist, daß die bestimmten Bilder der traditionellen Psychologie nur den kleinsten Teil unseres tatsächlichen Seelenlebens ausmachen. Die Ansicht der traditionellen Psychologie gleicht derjenigen, wonach ein Fluß lediglich aus so und so viel Löffeln, Eimern, Krügen, Fässern oder sonstigen Gefäßen voll Wasser bestünde. Auch wenn die betreffenden Gefäße alle tatsächlich in dem Strom ständen, würde das freie Wasser doch fortfahren, zwischen ihnen hindurchzufließen. . . . Jedes bestimmte Bild in unserem Geiste wird von dem »freien Wasser«, das es um-

spült, benetzt und gefärbt. Neben jedem derartigen Bild geht einher das Bewußtsein seiner Relationen, naher und entfernter, das verklingende Wissen, woher es zu uns kam und die aufdämmernde Ahnung, wohin es führt . . . . Wir wollen das Bewußtsein dieses das Bild umgebenden Hofes von Relationen seinen „*psychischen Ober-ton*“ oder seine „*Franse*“ nennen.“ Es bedarf wohl keines ausdrücklichen Hinweises darauf, wie wertvoll die in *James* Worten enthaltene Erkenntnis der Aphasieforschung werden muß; und wenn man in der vortrefflichen Monographie *Picks* das reiche Literaturmaterial liest, welches dieser vielbelesene Forscher der modernen Linguistik und Sprachpsychologie entnimmt, so wird man dort viele sprachliche Spezialfälle für die Lehre von *James* finden. Verwandt sind auch die Ausführungen *Bühlers*<sup>1)</sup>: „Auch zwei gleiche Stücke in einem Komplex können hervortreten ohne bewußten Vergleich, wenn nur der Beobachter auf die Auffindung der Gleichheit ausgeht . . . . Die Proportionsbildung kann vorübergehen, ohne daß die Glieder der Proportion einzeln beachtet sein brauchen.“ (Also durch unanschauliche Bewußtseinsvorgänge). Es mag noch im Interesse der Einschätzung der unanschaulichen Teile des Bewußtseins gestattet sein, auf *Messer*<sup>2)</sup> zu verweisen, welcher sie geradezu notwendig für die Erklärung des anschaulichen Teiles ansieht. Der Verfasser glaubt sich in Anbetracht dessen, daß er zwei Psychologen (*Müller-Freienfels*, *James*) hier so breit zitiert hat, dafür entschuldigen zu müssen, daß er unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Raumes andere nicht weniger hochverdiente Forscher in dieser Beziehung vernachlässigte. Doch glaubt er, dem die Monographie sowie andere ältere und neuere Veröffentlichungen von *Pick* besondere Anregung boten, gerade dadurch in medizinischen Kreisen der Sache zu dienen, wenn er eine übersichtliche Darstellung neuerer psychologischer Lehren bietet. Er ist sich dabei dessen völlig bewußt, daß im Lager der Psychologen selbst hier noch manche gegenteilige Ansicht herrscht, bzw. daß zahlreiche Detailarbeiten manche Teile der zitierten Lehre wesentlich spezieller behandeln. Es sei hier nur der *Marburger Schule* gedacht, weiters des so früh verstorbenen *Külpe*, (der sich ebenso wie *Marbe* in verschiedenen Schriften direkt an die Mediziner gewendet hat) und deren Schulen, dann *Titscheners*, welcher unter anderem in Bezug auf den Einfluß der Sinnestypen wichtige Beiträge gebracht hat und last not least *Wundts* mit seiner Schule.

<sup>1)</sup> Die Gestaltwahrnehmungen. Stuttgart 1913. S. 175.

<sup>2)</sup> Psychologie. Stuttgart und Berlin 1914. S. 9.

Mit Recht erwähnt auch *Pick*, wie vorteilhaft das Studium der Logik in psychologisierender Darstellung von *Stöhr*<sup>1)</sup> unseren Fragen werden muß; auch wir werden sie in der vorliegenden Schrift nicht vernachlässigen dürfen. Von nicht geringerem Interesse ist sein Werk „Umriß einer Theorie der Namen“<sup>2)</sup>, in welchem er die verschiedenen psychologischen Vorgänge (aber auch ihre Verwandtschaft untereinander) beschreibt, die bei der Schaffung von Namen, worunter Worte überhaupt zu verstehen sind, wirken<sup>3)</sup>. Von besonderem Interesse sind auch die Ausführungen *W. Poppelreuthers*<sup>4)</sup>. Auch er weist darauf hin, daß man unbeachtet ließ, daß gerade die Ordnung der Reproduktion, der zeitliche Ablauf durch Willensvorgänge beeinflusst werden müßte. Er unterscheidet vier Stadien der Reproduktion: 1. Die summarische Totalerinnerung; 2. die Differenzierung der Einzelheiten oder die allmähliche Explikation der anschaulichen Teile der Totalvorstellung, bei welcher Gelegenheit er ausdrücklich erwähnt, daß diese Einzelheiten keineswegs in der Reihe a-b-c-d usw., in welcher sie wahrgenommen wurden, wieder erscheinen; 3. das optimale Stadium oder die bestmögliche Vollständigkeit und Differenzierung und 4. ein Stadium, in dem sowohl Differenzierung als Anschaulichkeit wieder abnehmen. „Trotz dieser verschiedenen Stadien ist doch immer das Erlebnis in allen seinen Stadien ein Ganzes, eine mehr oder weniger vollständige Geschehnisvorstellung.“ Und an anderer Stelle: „Das sinnesphysiologische Material kann restlos in Elemente zerlegt werden. Nicht so bei der Auffassung. Diese produziert stets ein Ganzes, den Totaleindruck.“

### III. Über den Vorrang des Satzes bei der inneren sprachlichen Formulierung der Gedanken.

Zwei Hauptpunkte sind es, welche mit einer gewissen Massivität aus den hier zitierten Anschauungen moderner Psychologen hervorspringen: die Attitude oder Einstellung und dann die unanschau-

---

1) Leipzig und Wien. 2. Aufl. 1915.

2) Leipzig und Wien. 1889.

3) Die *Stöhr*'sche Psychologie ist erst nach Abschluß der vorliegenden Schrift erschienen und konnte deshalb leider nicht ausgebeutet werden.

4) Über den Versuch einer Revision der psycho-physiologischen Lehre von der elementaren Assoziation. Monatsschr. f. Psych. und Neur. 1915.

lichen Teile unseres Bewußtseins (die transitiven Teile und die Franse von *James*). Bei den nahen Beziehungen unserer Sprache zum Wahrnehmen, Vorstellen und Denken überhaupt kann es nicht wundernehmen, wenn wir sehr ähnliche, ja vielfach analoge Anschauungen bei den Linguisten und Sprachpsychologen finden. Auch in dieser Beziehung ist *Picks* Monographie eine reiche Fundgrube, auf die hier neuerdings verwiesen sei. Mir sei es gestattet, nur eine kurze, möglichst übersichtliche Zusammenfassung zu bieten. Nicht ohne Absicht, wie sich später zeigen wird, stelle ich an die Spitze die Worte von *C. u. W. Stern*<sup>1)</sup>: „Es war das große Verdienst *Meumanns*, daß er gegenüber jenen Forschern, welche die ersten Wörter (Kindersprache) intellektualistisch als Objektsbezeichnungen auffaßten, auf den stark volitional-affektiven Einschlag hinwies, der ihnen notwendig zukommt.“ Vergleicht man damit die *Sterns*che Definition für Sätze überhaupt: „Ein Satz ist der Ausdruck für eine einheitliche Stellungnahme zu einem Bewußtseinsinhalt“, so wird man den später noch vom Autor näher auszuführenden Gedanken begreifen, daß als Basis der Sprache der Erwachsenen infantile Sprachcharaktere vermutet werden dürfen. Unter Berücksichtigung des einen der beiden früher erwähnten Hauptgesichtspunkte gehört andererseits eine Definition *Wilhelm Wundts* nicht minder an die Spitze dieses Abschnittes: „Das Ganze des Satzes steht zunächst in allen Teilen, wenn auch noch relativ dunkel bewußt, als *eine Gesamtvorstellung* vor uns, und diese gliedert sich in ihre Teile, indem einer dieser Teile nach dem anderen apperzipiert wird.“

Der Autor hofft, die hier zu bietende Übersicht nicht nur nicht zu stören, sondern sogar zu fördern, wenn er im Anschluß an diese Worte *Wundts* eine Erfahrung einschaltet, die der experimentellen Phonetik entstammt, auf deren Bedeutung für die psychologische Aphasieforschung nochmals näher hinzuweisen sich nach diesem Beispiele erübrigen dürfte. Nimmt man nämlich nach einer der gebräuchlichen Methoden, als deren handlichste sich dem Autor die *Gutzmanns*che erwiesen hat, ein Pneumogramm eines gesunden Sprechers auf, so kann man sich von der Tatsache überzeugen, daß die Versuchsperson am Schlusse eines Satzes oder doch eines zusammengehörigen Satzteilens mit ihrem Atem zu Ende ist. Dies ist umso bemerkenswerter, als es sowohl nach ganz kurzen wie nach langen Sätzen zutrifft und ist nur so zu erklären, daß der normale

---

<sup>1)</sup> Die Kindersprache. Leipzig 1907. S. 168.

Sprecher schon zu Beginn des Satzes ein gewisses Gefühl von seiner zukünftigen Beschaffenheit haben muß, während es doch andererseits jedermann klar ist, daß er besonders beim Ausdruck schwieriger Gedanken nicht gleich zu Beginn des Sprechens alle Worte einwandfrei zur Verfügung hat. Man erkennt hierin wohl einen Beleg für die *Wundtsche* Definition. Die *Sternschen* Worte mögen durch ein Zitat aus *Pick* näher erläutert werden, zumal dieses Zitat gleichzeitig auf einen anderen wichtigen Punkt, nämlich die Rolle des Zuhörers hinüberführt: „Man wird bei der Beurteilung des in die Rede gelegten subjektiven Faktors auch eines weiteren allgemeinen Gesichtspunktes nicht vergessen dürfen; ebenso wie auch schon die Vorstellungen der Objekte nicht die Abbilder dieser sind, sondern Modifikationen derselben durch Zutaten des Ichs, so sind auch die Zeichen (Worte), so konventionell auch ihre Grundlagen sein mögen, nicht der Ausdruck selbst der irgendwie modifizierten Objekte, vielmehr haben sie auch das modifizierende Objekt zu passieren und, vom Standpunkte des Hörers besehen, sogar zweimal diesen Weg zu gehen, was dem Ganzen erst recht einen subjektiven Einschlag verleiht. Es hängt demnach den scheinbar objektiven Teilen der Sprache etwas Subjektives an, das die Rede mehr oder weniger widerspiegelt.“<sup>1)</sup> (Was den Hörer betrifft, möchte der Autor nur auf die sehr prägnante grammatikalische Ausdrucksform „Dativus ethicus“ verweisen.) Weiters sei noch aus der *Pickschen* Monographie *Kretschmer* zitiert: „Eine sprachliche Äußerung ist erst dann ein Satz, wenn der Affekt, der sie veranlaßt, seine Lösung gefunden hat, der Willenstrieb, der ihr zugrunde liegt, befriedigt ist.“ Aus solchen Ansichten wird nun auch die Ansicht von Pädagogen<sup>2)</sup> verständlich, die auch gleichzeitig einen wichtigen Anhaltspunkt für das sprachtherapeutische Verhalten bei gewissen Aphasikern gibt: „Ein neuer Begriff wird am besten eingeführt, indem man das Kind zuerst in die ganze Situation sich einleben und einfühlen läßt und dann die Bezeichnung für den Begriff gibt, oder indem man umgekehrt (etwa im Lesen) ein unbekanntes oder nicht genügend bekanntes Wort aus der Situation verstehen lehrt.“

---

<sup>1)</sup> Es sei weiters auf den 2. Band von *Edmund Hußerls* Werke „Logische Untersuchungen“ 2. Aufl. Halle a. S. 1913 verwiesen.

<sup>2)</sup> *Gaßmann* und *Schmidt*, Die Fehlerscheinungen beim Nachsprechen von Sätzen usw. Leipzig 1913.

#### IV. Über die Frage nach der Identität von Denken und Sprechen.

*Pick* hat klar erkannt, welche Bedeutung der Frage nach der Identität zwischen Denken und Sprechen für die Aphasieforschung zukommt und hat ihr fast die Hälfte seines Buches gewidmet. Es wird uns, nachdem wir die transitiven Bestandteile des Bewußtseinstromes, die Einstellung und die Fransen kennen gelernt haben, nicht mehr wundernehmen, wenn die moderne Psychologie und Sprachforschung die Identität von Denken und Sprechen ablehnt. Besonders instruktiv scheint mir in diesem Belang der Satz *Adolf Stöhrs*, den er verschiedentlich ausspricht, daß nämlich *der Unsinn nur gesagt und nicht gedacht* werden könne. Rot ist blau ist z. B. leicht gesagt, aber nicht zu denken. Wenn *Pilsbury*<sup>1)</sup> sagt, daß die Ausdrucksweise, die wir für unsere Gedanken wählen, von dem Umstande abhängt, mit wem wir sprechen, so ist darin ein weiterer Anhaltspunkt gegen die Unitätslehre gegeben. „Wären Denken und Sprechen voneinander unzertrennlich und im wesentlichen identisch, so müßte jeder, der einen neuen Satz hört, auch dessen Inhalt sofort verstehen; das ist, wie die oberflächliche Betrachtung lehrt, nicht der Fall“, sagt weiters *Sachs*<sup>2)</sup> in prägnanter Weise. Aus dieser Erkenntnis zieht *Pick* folgenden sehr wichtigen Schluß: „Im Vorangehenden sind wir uns darüber klar geworden, daß Denken und Sprechen weder identisch sind, noch einen so präzisen Gleichgang aufweisen, daß mit dem Verständnis für die Form der Sprache auch schon das der entsprechenden Denkvorgänge gegeben wäre; daraus ergibt sich die weitere Konsequenz, daß wir, um ein Verständnis für das Zustandekommen der Rede zu erlangen, sowohl die sprachlichen wie die gedanklichen Prozesse und ganz besonders die Überführung in die Sprache, die ja das Endresultat aller dieser Vorgänge ist, berücksichtigen müssen.“ Der Autor, welcher in Folge seiner Betätigung als Spracharzt nicht nur mit Apathikern, sondern auch mit allen anderen Sprachstörungen, besonders den Entwicklungsstörungen der kindlichen Sprache zu tun hat, möchte an dieser Stelle einiges aus seiner Erfahrung einflechten. *Pick* spricht von Überführung der gedanklichen Prozesse in die Sprache, wobei er an die diesbezüglichen Vorgänge des ausgebildeten Sprechers denkt. Es ist aber nicht nur ein Spiel mit gleichen Worten, wenn der Autor auch die, übrigens schon hie und da, besonders wieder von *Pick*, berücksichtigte, Überführung des Denkens noch stummer Kinder in die Sprache der wärmsten Berücksichtigung der Aphasieforscher

<sup>1)</sup> The psychology of reason. 1910.

<sup>2)</sup> Gehirn und Sprache. Wiesbaden 1905. S. 63.

empfiehlt. Gerade die einschlägigen Beobachtungen des Autors sollen einen Hauptpunkt der vorliegenden Abhandlung bilden und er ist der Überzeugung, dadurch ein wenig zur Psychologisierung der Aphasieforschung beizutragen und dies umso eher, als er auch in der Lage ist, ein reiches Erfahrungsmaterial von Hemmungen der kindlichen Sprachentwicklung zu bieten. Gerade in ihnen sieht er Zustände, die mit den Aphasien eng verwandt sind, so daß er der Ansicht ist, man könne aus ihnen manches für das Verständnis der Aphasien gewinnen. Ist schon die Taubstummheit vielfach für das Verständnis der Psychologie der Sprache und auch der Aphasie herangezogen worden (es sei nur an die interessanten einleitenden Kapitel in *Reuscherts* „Gebärdensprache der Taubstummen und die Ausdrucksbewegungen der Vollsinnigen.“ Leipzig 1909 verwiesen), um wieviel naheliegender ist es, die Stummheiten bei hörenden Kindern in diesem Sinne zu verwerten.

*Erdmann* unterscheidet *formuliertes* und *unformuliertes* Denken. Das formulierte kann vollständig oder unvollständig formuliert sein. Jenes besteht in einem vollkommen bewußten Ablauf sowohl der betreffenden sachlichen Teile der Aussage als auch ihrer Verknüpfung mit Worten, bei diesem werden die Bedeutungsinhalte teilweise unbewußt, u. zw. infolge gewohnheitsgemäßen Ablaufes. Ferner nennt *Erdmann* noch zwei Formen des unformulierten Denkens, nämlich das *hypologische* und *metalogische* Denken. Gerade das hypologische Denken ist für uns von besonderem Interesse, weil es nach *Erdmann* sowohl in der Kindersprache als in der Sprache von Apathikern vorkommt. *Es ist charakterisiert durch die Unfähigkeit zur gedanklichen Formulierung.* Das metalogische definiert er unter anderem mit folgenden Worten: „Je kräftiger die Reproduktion auf irgend welchen Gebieten des Vorstellens wirkt, je schärfer die abstrahierende Aufmerksamkeit einsetzt, je mehr ihre reproduzierende Kraft von einer Fülle leicht erregbarer Assoziationen fruchtbar gemacht wird, desto weniger ist das Denken an die Symbolik gebunden, welche die Gegenstände dieser Aufmerksamkeit durch das Wort zusammenfaßt und stützt“ . . . „Die geistige Arbeit des Geschäftsmannes, Technikers, Staatsmannes, Künstlers, Philosophen ist häufig schon fertig, wenn sie versuchen, das, was sie geschaut haben, festzuhalten, es in die Wirklichkeit einzuführen, es zu konstruieren, zu gestalten, zu formulieren . . . Und sie alle empfinden, auch sofern sie sich eben der Sprache zu bedienen haben, wie wenig es oft gelingt, den Reichtum des als gewiß Erfassten vollständig wiederzugeben.“

## V. Der Weg vom Denken zum Sprechen.

Ist damit genügend erwiesen, daß es Stufen des Denkens gibt, welche nicht mit Worten einhergehen, so ist es andererseits vom Interesse, die einzelnen Stadien des Überganges vom Denken zum Sprechen kennen zu lernen. H. Gomperz nennt drei Etappen, von denen die erste die logische Gliederung der Gedanken besorgt (*Etappe mit undeterminierter Sprachform*), die zweite Etappe ist charakterisiert durch die *potentiell determinierte Sprachform*, in welcher die logische Gliederung schon so weit fortgeschritten ist, daß ihr nur mehr eine ganz bestimmte Form des sprachlichen Ausdruckes adäquat ist. Im dritten Stadium endlich, dem der *aktuell determinierten Sprachform*, liegt auch schon die Vorstellung des Ausdruckes vor. Wie nahe verwandt das zweite Stadium mit jenen seelischen Vorgängen ist, welche wir früher als „Einstellung“ kennen gelernt haben, betont besonders Pick (S. 233): „Es ist hervorgehoben worden, daß W. James<sup>1)</sup> bei der bekannten Erscheinung des Suchens nach einem Worte eine Adaption desselben an ein Schema, noch ehe es gefunden, annimmt; es erscheint recht wahrscheinlich, daß der Zeitpunkt für das Auftreten dieses Gefühles des Passenden oder nicht Passenden auch dem der Bewußtseinslage entspricht . . . Die hier versuchte Analogisierung der Erscheinung der Bewußtseinslage in diesem Stadium mit derjenigen beim Suchen nach einem vergessenen Wort wurde durch die Beobachtung Messers als berechtigt erwiesen (l. c. S. 183), daß das weitere Urteil über die Tauglichkeit auftauchender Denkinhalte teilweise vorbereitet, teilweise auch ersetzt wird durch die Bewußtseinslage des Passenden (bzw. nicht Passenden), des Sinnvollen (bzw. Sinnlosen), des Richtigen (bzw. Unrichtigen, Falschen, Unzureichenden).“ Weiter sagt Pick (S. 234, 235): „Wie haben wir uns beim Sprechenden den Übergang von der Gedanken- zur Satzstruktur zu denken? Es wird vielleicht gestattet sein, dafür zunächst ein Bild zu gebrauchen. Man wird sich vorstellen können, daß das durch die Denkprozesse gewonnene gedankliche Schema ein sprachliches Schema emporhebt, das wir uns etwa nach Analogie eines in einer Grundmasse ausgeführten Linienentwurfes eines Mosaikbildes vorzustellen haben, in dessen Maschen in dem nun folgenden Stadium der Wortwahl die Worte »versetzt« werden. Die Syntax wird man etwa durch die Lokalisation in der Grundmasse, die mit ihr gleichzeitig einsetzende Grammatikalisierung mit dem modifizierenden Einflusse analogisieren

<sup>1)</sup> Principles 1, S. 251.

können, den die Wortelemente teils von der Grundmasse erfahren, teils aufeinander gegenseitig nehmen; sollen die Wörter dem Sinne des Gedanken entsprechend einander folgen und sich einander gegenseitig in Form und Anordnung anpassen, dann darf man das etwa im Bilde zweier solcher Schemata darstellen.“

Als Vorstufen der sprachlichen Formulierung sind dann weiter die sogenannten *Akzente* anzunehmen<sup>1)</sup>. Hier darf sich der Autor selbst zitieren, zumal seine Ansicht über die Akzente von der der meisten anderen Autoren wesentlich abweicht. In der Abhandlung „Über die Akzente der deutschen Sprache“<sup>2)</sup> äußert er sich folgendermaßen: „Lesen wir die Worte: »Das Buch gehört mir« in folgenden vier Betonungen: 1. Das Buch gehört mir, 2. Das Buch gehört mir, 3. Das Buch gehört mir, 4. Das Buch gehört mir, so werden wir keinen Augenblick daran zweifeln, vier ihrer Bedeutung nach verschiedene Behauptungen vor uns zu haben. Ein Mensch, welcher die angeführten Worte in der Betonung, wie sie in No. 1 schriftlich dargestellt ist, ausspricht, drückt einen anderen Gedanken aus, als wenn er eine der drei anderen Betonungen benützt.“ Die Betonung entsteht durch zwei Faktoren, nämlich durch eine Erhöhung des Tones im Vergleich mit den Tonhöhen, in welchen die anderen Silben gesprochen wurden und durch eine Verstärkung des Tones gegenüber der Tonstärke der übrigen Satzelemente. Der erste Faktor ist das, was man als *musikalischen*, der zweite das, was man als *dynamischen Akzent* bezeichnet. Ein Mensch kann ferner die betonte Silbe in einem der angeführten Beispiele langsamer aussprechen, als in einem anderen, in welchem eben die Betonung auf einer anderen Silbe liegt. Diese Tätigkeit bezeichnet man als *Quantität* oder *temporalen Akzent*. Es ist nun keineswegs nötig, daß die drei Arten der Akzente sich auf eine Silbe vereinigen. So ist es z. B. möglich, daß man

<sup>1)</sup> In jüngster Zeit ist in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie ein Aufsatz eines Schülers des Autors, *L. Stein*, erschienen (Beobachtungen beim Wiederaufbau der Sprache Aphasischer), in welchem darauf hingewiesen wird, daß motorische Aphasiker, die durch die (später genau zu erläuternde) optisch-taktile Methode z. B. von einem Hochdeutsch sprechenden Arzt wieder zum Sprechen erzogen wurden, dann von selbst in ihren gewohnten Dialekt hineinkommen. Die Ausnutzung dieser Erscheinung hier könnte in der Weise erfolgen, daß man annimmt, diese sicher zum großen Teil musischen Elemente beständen innerlich noch, wenn die Worte selbst, ja die Laute fehlen. Darin aber könnte jedenfalls ein Hinweis darauf zu erblicken sein, daß sie eine von der Wortfindung bis zu einem gewissen Grade unabhängige Funktion darstellen.

<sup>2)</sup> *Passows* und *Schäfers* Beiträge. 1916.

sagt: »Daas Buach geehört mir.« Es liegt hier ein temporaler Akzent auf den ersten vier Silben, ein musikalischer auf der fünften. Im weiteren Verlauf der Abhandlung weist der Autor nach, daß der *musikalische Akzent auch in einer Vertiefung des Tones, der dynamische auch in einer Verminderung der Sprechstärke, der temporale auch in einer Verkürzung bestehen könne*. Von den dort gebrachten Beispielen sei zur Illustration hier nur eines wiedergegeben. Man spreche den *Goetheschen Vers*: „Über allen Wipfeln ist Ruh“. Der höchste Ton ist in der ersten Silbe des Wortes „Wipfeln“, der tiefste in dem Worte „Ruh“. Würde man sich nun nach den dort zitierten Autoren (*Minor, Panconcelli-Calcia, Gutzmann, Zwaardemaker, Pipping, Barth, Scripture*) mit Ausnahme von *Sievers* und *Luick* richten, so müßte man entscheiden, daß der musikalische Satzaccent auf der Silbe „Wi“, der dynamische und temporale auf der Silbe „Ruh“ liegt. Man versuche nun, in dem *Goetheschen Vers* die Worte „Über allen Wipfeln ist“ in gleichmäßig mitteltiefer Tonlage, das Wort „Ruh“ tiefer zu sprechen. Man wird sich überzeugen, daß das nicht sinnstörend wirkt, wohl aber wäre es sinnstörend, das Wort „Ruh“ höher zu sprechen als die übrigen. Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß die Tiefe des Tones in „Ruh“ das Wichtigste im ganzen Verse ist, oder mit anderen Worten, auf dem Worte „Ruh“ liegt ein musikalischer Akzent, bestehend aus einem Sinken der Tonhöhe. „*Die Bedeutung des Akzentes*“, so schließt der Autor die Abhandlung, „*liegt darin, daß der Sprecher die Aufmerksamkeit des Hörers auf einen Satz, ein Wort oder eine Silbe dadurch lenkt, daß er diese in einer für den Hörer ungewohnten (auffälligen) Weise spricht.*“ Es wird vielleicht gerade aus dieser *Definition, welche sowohl auf den Sprecher als auf den Hörer Rücksicht nimmt*, die Wichtigkeit der Akzente für die Sprache und ihre Rolle als primäre erkannt werden<sup>1)</sup>. Wenn *Wolfgang Köhler* (*Akustische Untersuchungen III, 3. 112*) sagt, daß der gesprochene Satz keine Tonhöhe besitze, so scheint

<sup>1)</sup> *Wundt*, (S. 91) weist darauf hin, daß, wenn man nach einem Taktierapparat spricht, dessen Taktschläge schneller werden, man das Gefühl einer *Affektsteigerung* habe und daß schon in der gewöhnlichen Rede der steigende Rhythmus der des Affektes sei. Diese Beobachtungen verwendet er als Erklärung für die Akzente überhaupt, die *also Folgen von Affektvorgängen sind*. Das fortwährende Eingreifen der Affekte bedingt auch den Wechsel nicht nur der Rhythmik des Tones, sondern auch in der Musik. Die moderne Musik ist bis zu Tönen von  $\frac{1}{10}$  Sekunden Dauer fortgeschritten.

*Wallacchek* (*Psychol. u. Technik der Rede Leipzig (1914)*) weist anderseits darauf hin, daß auch der Hörer das musikalische Element früher fühlt, als er das intellektuelle erkennt.

darin ein Widerspruch zu dem eben Gesagten zu liegen. Doch bezieht sich dieser Widerspruch in der Tat nur auf die Nomenklatur<sup>1)</sup>, ist also hier bedeutungslos.

Von nicht minderem Einfluß als die Akzente ist die Schnelligkeit der Reden, *das Tempo*. Auch ihm ist, wie Pick hervorhebt, ein Primat gegenüber der Wortfolge einzuräumen. Da ja gerade die Störung des Sprechtempos eine häufige Erscheinung bei Aphasien ist, möchte der Autor hier ein wenig verweilen, zumal er aus seiner anderwärtigen logopädischen Erfahrung einiges Analoge zu bieten vermag, das Interesse verdient, weil es den Wert genauer psychologischer Analysen bei Sprachstörungen überhaupt zu erläutern geeignet erscheint. Es gibt eine Sprachstörung, die man mit dem Namen *Poltern* oder *Paraphrasia praecox* bezeichnet, und die sich äußerlich auf den ersten Blick dadurch auszeichnet, daß die Patienten bis zur Unverständlichkeit hastig sprechen und manchmal auch stecken bleiben, wobei dann entweder eine Silbe einige Male wiederholt wird oder aber die Sprachwerkzeuge sich in einem eigentümlichen Kampf mit zwei Lauten, die sie gleichzeitig hervorbringen wollen, befinden. Manchmal sitzt der Patient plötzlich mit offenem Munde da, und man hat deutlich den Eindruck, daß er den Faden verloren habe. Bei diesen Leuten scheinen die Gedanken mit solcher Schnelligkeit weiter zu stürmen, daß einer den anderen, ehe dieser noch ausgesprochen ist, sozusagen überrennt. Das gleiche gilt für Teile eines einzelnen Gedankens und macht sich sprachlich durch die früher genannten Symptome und dadurch bemerkbar, daß einzelne Worte völlig ausfallen, „verschluckt werden“, daß manchmal Worte zum Vorschein kommen, welche aus Teilen verschiedener Worte zusammengesetzt sind, und endlich daß Laute und Worte an verfrühter Stelle auftauchen. So hat der Autor z. B. in seine Krankengeschichten derartiger Patienten die Worte vermerkt „Sonnenhimmel“ (entstanden aus: Sonnenschein am Himmel) und „Glonnenglanz“ (für Sonnenglanz). Da man nun ganz ähnliche Symptome nicht selten bei Apatikern findet, so mag es angezeigt sein, hier zwei Erzählungen und ihre Wiedergabe durch einen Polterer (Fall No. 1),

---

<sup>1)</sup> *Max Meyer*, (Vorschläge zur akustischen Terminologie. Ztschr. f. Psychol. Bd. 08. H. 1—2) schlägt für „Tonhöhe“ den Namen „Tonalität“ vor, was hier vorgebracht sei, da seine Absicht, eine gemeinsame Nomenklatur einzuführen, sehr zweckentsprechend ist. Wenn der Autor eben diesen Ausdruck noch nicht gebrauchte, so geschah es in Anbetracht dessen, daß er Medizinern bisher fremd sein dürfte.

die schon an anderer Stelle<sup>1)</sup> veröffentlicht wurden, zum Abdruck zu bringen.

### 1. Erzählung.

#### Die Billardpartie.

Der erste Konsul hatte ein Paar sehr schöne Pferde zum Geschenk erhalten, die er in den Schloßhof von Malmaison führen ließ, um sie zu besichtigen. Seine Generale bewunderten die prächtigen Rassetiere, und besonders schien einer seiner Lieblingsoffiziere ein Auge auf einen wunderschönen Rappen geworfen zu haben. Bonaparte schlug ihm vor, ein Pferd auf dem Billard auszuspielen, was der General sich nicht zweimal sagen ließ. Sollte oder wollte Napoleon verlieren, sein Partner gewann die Partie spielend.

„Ich habe Dich überwunden,“ rief er dem ersten Konsul zu, den er noch von früher her duzte, „und somit auch das Recht zu wählen.“ Und ohne die Erlaubnis, um die er übrigens gar nicht bat, abzuwarten, lief er in den Schloßhof hinunter, suchte sich den Rappen, das schönste Tier von allen, heraus, ließ es satteln und schwang sich hinauf.

„Leb wohl, Bonaparte!“ rief er, „ich werde lieber nicht zum Essen hier bleiben, sondern machen, daß ich fortkomme, denn Du bist imstande, Dein Pferd mir wieder abzuspielen.“

Und ehe Napoleon noch Zeit hatte, ihm zu antworten, war er schon über alle Berge. Um einer Wiederholung ähnlicher Szenen vorzubeugen, erhielt der allzu dreiste Offizier einen Gesandtschaftsposten in Portugal; aber die Achtung und Freundschaft des ersten Konsuls für ihn wurde nicht im geringsten geschmälert.

Der Polterer erzählte die Geschichte folgendermaßen: „Als Napoleon für das erstemal noch Konsul war, ließ er sich im Hofe von Malmaison schöne Pferde vorführen. Einer seiner Lieblingsoffiziere bewunderte ein Pferd ein Pferd, welches ihm ge besonders zu gefallen schien. Napoleon, der en den Offizier gerne hatte, schlug ihm eine Partie auf dem Billard vor und sagte ihm, er er werde, wenn er wenn er beim Billardspiel gewinne, ihm das Pferd schenken. Napoleon verlor und so somit somit bekam auch der der Offizier den das das Pferd. Dieser dieser wartete überhaupt der die Erlaubnis nicht ab nicht ab, sondern sprengte ging sofort in den Hof, ließ das Pferd satteln und sprengte damit von davon. Napoleon der der den die die Kühnheit des Offiziers ärgerte, beschloß beschloß, ihn den Offizier, um weiteren

---

<sup>1)</sup> Lehrbuch der Sprachheilkunde. Wien und Leipzig 1913.

ähnlichen Szenen vorzubeugen, nach Por nach Portugal zu schicken, damit er dort eine Gesandtschaftsstelle bekleide.“

## 2. Erzählung.

Der junge Destrem.

Bei der ersten Verteilung des Kreuzes der Ehrenlegion im Invalidendome stürzte ein noch fast im Knabenalter stehender junger Mensch vor die Stufen des Thrones und rief: „Gnade! Gnade! Für meinen Vater!“ Napoleon, von des jungen Mannes interessantem Äußern und seiner großen Gemütsbewegung gerührt und überrascht, näherte sich ihm und wollte ihn aufheben. Aber der junge Mann weigerte sich, seine Stellung zu verändern und wiederholte kniend mit erhobenen Händen seine Bitte. — „Wie heißt Ihr Vater?“ fragte der erste Konsul. — „Sire“, erwiderte der Jüngling mit tränenerstickter Stimme, „er hat sich genügend hervorgetan, aber seine Feinde haben ihn schändlich bei Eurer Majestät verleumdet. Doch ich schwöre es Ihnen, Sire, er ist unschuldig! Ich bin der Sohn Hugo Destrems“. — „Ihr Vater, mein Herr, hat sich durch seine Beziehungen mit den wütendsten Parteigängern stark kompromittiert; aber ich will dennoch Ihre Bitte nicht unerfüllt lassen. Herr Destrem kann sich glücklich schätzen, einen solchen Sohn zu besitzen.“ Napoleon fügte noch einige tröstende Worte hinzu, und der junge Destrem zog sich mit der glücklichen Gewißheit zurück, daß sein Vater begnadigt würde.

Leider kam die Verzeihung Bonapartes zu spät. Hugo Destrem, der nach dem Attentat der Höllenmaschine — an dem er übrigens keinen Anteil hatte — nach der Insel Oleron geschafft worden war, starb in seinem Exil, ehe er die Nachricht von seiner Begnadigung erhalten, die ihm sein tapferer Sohn ausgewirkt hatte.

Der Polterer erzählte die Geschichte folgendermaßen: „Als der erste Konsul im Invalidendome das die Ehrenkreuze verlieh, stürzte plötzlich ein junger Mann vor ihm auf den Knie mit der Bitte, daß er seinen Vater begnadige. Napoleon war gefiel die Gemütsbewegung des Knaben und er fragte ihn, wer er sei. Er antwortete, er sei sein Vater sei Hugo Destrem. Es Napoleon antwortete, dein Vater hat sich sie si sehr vergangen, indem er sich durch seinen Verkehr mit den wütendsten Parteigängern stark kompromittierte. Und somit mußte er und somit. Aber der der du für ihn bittest, we werde ich ihn begnadigen begnadigen. In die die Verzeihung kam aber zu spät, denn der der Vater war schon mit einem Schiff auf die Insel

Oleron gebracht worden und dort dort starb starb er nach langen nach langen Jahren.“

Die auffallende Ähnlichkeit zwischen dieser Art der Diktion und der gewisser paraphasischer Aphasiker springt in die Augen. *Die genauere psychologische Untersuchung von Polterern ergibt, wie der Autor in Übereinstimmung mit Albert Liebmann<sup>1)</sup> feststellen konnte, nebst hastigem Temperament grobe Aufmerksamkeitsdefekte auf akustischem Gebiete.* Es wäre verlockend, an eine angeborene Anomalie des Schläfenlappens zu denken, doch liegen in der Literatur bisher keine hirnanatomischen Untersuchungen von Polterern vor. Immerhin glaubt der Autor, mit der Beschreibung des Polterns nichts den Aphasien Wesensfremdes herangezogen zu haben.

Die Hauptgedanken, welche wir in den letzten Abschnitten erläutert haben, sind also folgende: 1. Es besteht keine Identität zwischen Denken und Sprechen; 2. es sind schon verschiedene Zwischenstufen zwischen den Gedanken und ihrer sprachlichen Äußerung zutage gefördert worden, die zueinander im Verhältnis des Vorhergehenden zum Nachfolgenden stehen oder mit anderen Worten schichtenweise entstehen; 3. auch der sprachlichen Formulierung ist ebenso wie dem Gedankenspiel ein Gefühlsmoment „Einstellung“, „Bewußtseinslage“ eigen; 4. die Worte sind keineswegs das Primäre, vielmehr gehen ihnen andere Formbestandteile des Satzes voraus. Demnach ist, wie *Meyer-Lübke* (Historische Grammatik der französischen Sprache, S. 39) sagt, da wir nicht in Worten, sondern in Sätzen sprechen, das einzelne Wort bis auf einen gewissen Grad eine Abstraktion. Was nun die Wahl der Wörter anbelangt, so nimmt *Pick* an, daß die Inhaltswörter, „weil sie ja das Wesentliche der Formulierung überhaupt darstellen“, den Formwörtern vorausgehen.

## VI. Über entwicklungsgeschichtliche Betrachtung der Sprache und ihrer Fehler.

Eine der wichtigsten Methoden der modernen Psychologie ist *die entwicklungsgeschichtliche Betrachtungsart psychologischer Vorgänge*, in der man zwei Wege eingeschlagen hat, nämlich den rein historischen, d. h. das Studium der Psyche früherer Menschen, und zweitens den der Beobachtung niedrig stehender Völker und der Kinderseele. Um im allgemeinen den hohen Wert dieser Forschungs-

---

<sup>1)</sup> Vorlesungen über Sprachstörungen. Berlin 1900. H. 4. S. 41.

richtungen zu kennzeichnen, genügt es wohl, auf *Wundts* epochale Völkerpsychologie zu verweisen. Was nun ihren speziellen Wert für die Aphasieforschung anbetrifft, so hat ihn wohl schon *Kußmanl*<sup>1)</sup> vorausgesehen, der in seiner Monographie „Die Störungen der Sprache“<sup>1)</sup> der kindlichen Sprachentwicklung einen breiten Raum gewährt hat. Auch der Verfasser darf für seine Person darauf hinweisen, daß er verschiedentlich versucht hat, durch die Ausnützung der Ergebnisse der Kinderpsychologie und im besonderen der kindlichen Sprachentwicklung und ihrer Hemmungen zum Verständnis der Aphasieforschung beizutragen. In gleichem Sinne sind hier die Namen der modernen Sprachärzte, *Hermann Gutzmann*, *Nadoleczny* und nicht zuletzt der des Aphasieforschers *Bastian* zu nennen. Ebenso ist hier neuerdings *Arnold Pick* zu erwähnen, der in seiner Monographie den Weg zur Auswertung der einschlägigen Studien für das Verständnis der Aphasie programmatisch niedergelegt hat.

Haben wir im vorhergehenden in Übereinstimmung mit *Pick* wiederholt darauf hinweisen können, wie die Entwicklung der Gedanken selbst und ihres sprachlichen Ausdruckes sozusagen in schichtweiser Übereinanderlagerung zeitlich früherer und späterer Funktionen vor sich geht, und ergibt andererseits die Beobachtung der Kinderseele und der kindlichen Sprachentwicklung ebenfalls ein allmähliches Nacheinander im Auftauchen der verschiedenen einschlägigen Qualitäten, kann man ferner einen gewissen Parallelismus zwischen diesen beiden Reihen feststellen, dann ist eine Auswertung der Kinderpsychologie für die Aphasiepsychologie nahelegend. Besonders aber drängt sich dieser Gesichtspunkt auf, wenn die klinische Beobachtung Aphasiekranker vielfache Übereinstimmungen mit jenen, wenn man so sagen darf, Sprachstörungen ergibt, die man schon physiologischerweise, besonders aber bei Hemmungen in der Entwicklung des Kindes nachweisen kann.

Wenn der Autor es für berechtigt hält, darüber nun im breiteren Rahmen zu berichten, so hält er es andererseits hier neuerdings für nötig, darauf hinzuweisen, daß er keineswegs der Ansicht ist, jede Aphasieform sei durch Analogie mit den infantilen Sprachstadien und Sprachstörungen zu erklären. Denn es ist klar, daß eine Funktion, mag sie auch aus dieser oder jener Wurzel entwicklungs geschichtlich entspringen, doch an und für sich eine Neuheit und Selbständigkeit repräsentiert, die umso mehr zu beachten sein wird,

---

<sup>1)</sup> Leipzig 1910. 4. Aufl. Besorgt von *H. Gutzmann*.

zu je größerer Höhe sich die Funktion entwickelt hat. Zeigt uns doch die Deszendenztheorie, deren Inhalt es ist, Späteres aus Vorangegangenen erklärend abzuleiten, wie man auf Schritt und Tritt Erscheinungen begegnet, die in ihrer ganzen Beschaffenheit den Eindruck derartiger Abgeschlossenheit und Originalität bieten, daß sie die Theorie über den Haufen zu werfen drohen. Liegt es nun zweifellos im Geltungsbereich derartiger Betrachtungsweisen, sich hier immer wieder auf die Grundhypothese zu berufen, so hieße es doch in Fragen, wie die der Aphasie, der so viele Forschungsrichtungen dienen und dienen können, die Sache eher hindern wie fördern, wollte man sich auch hier auf allzuweit hergeholtte Spekulationen berufen. In diesem Sinne wird sich der Autor damit begnügen, nur ganz deutliche Analogien zwischen kindlicher Sprachentwicklung und Sprachstörung einerseits und Aphasien andererseits heranzuziehen und in anderen Fällen nur auf die Möglichkeit der Ausnützung dieser Erscheinungen beim Kinde für die Aphasieforschung hinzuweisen. Nach dieser Einschränkung der Fragestellung sei es nun gestattet, auf die Entwicklung der Kindersprache näher einzugehen.

### VII. Die erste sprachliche Epoche. Das Schreien.

Die erste stimmliche Tätigkeit des Neugeborenen ist bekanntlich *das Schreien*. Man faßt den ersten Schrei und auch das Schreien in den ersten Wochen als reinen Reflex auf, jenen als Reflex auf die plötzlich einwirkende Abkühlung, den eindringenden Lichtreiz und das Einströmen von Luft in die Lungen, dieses als Reflex infolge von Hungergefühl, Schmerzen oder anderem Unbehagen. Es mag nicht uninteressant sein, ausdrücklich darauf zu verweisen, daß schon diese erste Tätigkeit des Sprachapparates mit jener überaus kunstvollen Aktion der Stimmbänder, die zum Vokal führt, einhergeht. Denn das Schreien hat bekanntlich Vokalcharakter in sich<sup>1)</sup>, und bekanntlich entstehen Vokaledurchrhythmische Schwingungen der Stimmbänder. Wenn man einen schweren motorischen Aphasiker, ja sogar einen Taubstummen, der nie einen Vokal gehört oder gesprochen hat, in der Weise behandelt, daß man ihn die Erschütterungen am Halse des einen Vokal sprechenden Arztes fühlen läßt, so ahmt er auf diesen taktilen Eindruck hin den Laut nach, indem er also seine eigenen Stimmbänder zum rhythmischen

---

<sup>1)</sup> C. u. W. Stern, Die Kindersprache, S. 15, transskribieren den ersten Laut ihrer Tochter mit „ähä“.

Schwingen bringt. Diese völlig instinktive Handlung ist auch in späterem Alter nur möglich auf Grund jenes angeborenen reflektorischen Mechanismus, der dem Schrei des Neugeborenen Vokalcharakter verleiht; denn welcher phonetisch Ungebildete weiß etwas von jener eigenartigen Tätigkeit der Stimmbänder, und welcher Mensch überhaupt wäre imstande, sie ins Spiel zu setzen, wenn man ihn etwa wörtlich auffordern würde, seine Stimmbänder rhythmisch schwingen zu lassen und wenn er nicht wüßte, welches das akustische Resultat davon ist? In den allerersten Wochen sind die Schreie ziemlich eintönig, so daß auch die aufmerksamste Mutter aus ihnen allein die Wünsche ihres Kindes nicht zu erkennen vermag. Aber häufig schon im zweiten Lebensmonat beginnen sich die Schreie zu differenzieren; sie klingen anders, wenn das Kind Hunger hat, anders, wenn es naß liegt. Man wird nicht fehlgehen, wenn man auch diese differenten Schreie wenigstens anfänglich noch als reine Reflexe auffaßt, welche sich je nach der auslösenden Ursache voneinander unterscheiden. Allmählich dürften sie jedoch unter der werdenden Erkenntnis, daß auf das Schreien hin ihm Pflege zuteil wird, vom Kinde produziert werden und dann sind schon als eine Art Sprache zu betrachten, wenn man mit *Wundt* unter Sprache Handlungen versteht, durch welche eine Mitteilung eigener Bewußtseinsinhalte an andere entstehen soll.

Die in der Schreiperiode begünstigte Entwicklung der Atemmuskulatur ist nicht ohne Bedeutung für die zukünftige Sprache, zumal die Hauptcharaktere der Schreiatmung, kurze schnelle Einatmung und allmähliche langsame Ausatmung, wie *Flatau* und *Gutzmann*<sup>1)</sup> hervorheben, ganz dem Sprechatmungstypus beim artikulierten Sprechen ähneln.

### VIII. Das Lallen. Das Auftauchen der sensorischen Komponente des Sprachmechanismus.

Viel früher, als z. B. *Kußmaul* annahm, tritt das sog. *Lallen* auf. Es besteht aus einem Hervorbringen von Lautkomplexen, welche unseren Silben *bis zu einem gewissen Grade ähnlich* sind. Von ihnen sagt *Kußmaul* (l. c. S. 47, 48): „Es sind teils die bekannten Laute unseres Alphabetes, nur noch nicht in der späteren festen und scharf ausgeprägten Gestalt, teils seltsame in unseren Lettern schwer oder unmöglich wiederzugebende Pfuchz-, Zisch-, Knurr-, Schnalzlaut u. dergl. . . . Sie sind ein Erzeugnis desselben Muskeltriebes, der die

<sup>1)</sup> Die Stimme des Säuglings. Arch. f. Laryng. Bd. XVIII.

Kinder antreibt, mit den Händen zu zappeln und mit den Beinchen zu strampeln und dadurch sich fürs Greifen und Gehen vorzubereiten. Man kann sie betrachten als die dem Menschen von Anbeginn verliehenen *Urlaute*, die im Laufe unzähliger Generationen zu allen den Lauten sich ausbildeten, welche die Alphabete der heutigen Volkssprachen enthalten.“ *Sterns* Tochter begann in der siebenten, sein Sohn in der zehnten, *Gutzmanns* jüngste Tochter sogar schon in der vierten Woche zu lallen.

*Aber nicht nur für die Beweglichkeit und Treffsicherheit der Sprachmuskeln ist die Lallperiode bedeutungsvoll, sondern auch für einen größeren Mechanismusbogen, welcher auf die ganze spätere Sprachentwicklung und Sprache größten Einfluß hat.* Wenn nämlich ein Kind in *behaaglicher Stimmung*, und diese ist es, die das Lallen am meisten zu fördern scheint, einen Lautkomplex zum erstenmal produziert hat, so kann man sich davon überzeugen, daß es ihn immer wieder hervorbringt, ja daß früher gelallte Laute durch ihn verdrängt werden. Man wird in der Annahme nicht fehlgehen, daß das Kind den rein motorisch-reflektorisch hervorgebrachten Lautkomplex mit dem Gehör wahrnimmt, ihn bei wiederholtem Produzieren immer wieder hört und daß dann schließlich der *Gehörseindruck bzw. das mit ihm verbundene Lustgefühl zum Anstoß für das neuerliche Aussprechen der Lallsilbe wird*<sup>1)</sup>. Es erübrigt sich wohl, hier ausführlicher zu erläutern, von welcher grundlegender Wichtigkeit das Auftauchen dieser Funktion ist, wo doch der allergrößte Teil der zukünftigen Sprachentwicklung auf dem Wege vom Gehör zu den Sprachmuskeln vor sich geht.

Die weitere Lallperiode kann auch schon die ersten Anfänge des Nachsprechens von Lauten, welche die Mutter vorspricht, bringen, was mit ein Beweis dafür sein kann, daß in dieser Zeit der eben beschriebene Weg gangbar wird. *Sterns* Töchterchen lallte in der elften Woche die Silbe „erre“; sagte man nun dem Kinde, wenn es gut gelaunt war, „erre, erre“ vor, so reagierte es häufig darauf, „indem es die sonst unwillkürlich und mühelos hervorgebrachten Silben mit augenscheinlicher, oft sekundenlang dauernder Mühe-waltung herausbringt. Die Anstrengung treibt dem Kinde Röte ins Gesicht. Zufall ist ausgeschlossen, da der Versuch oft gelang, ohne daß das Kind vorher oder nachher von selbst Laute ausge-

---

<sup>1)</sup> Es sei hier daran erinnert, daß *Stransky* in seiner so lehrreichen Monographie (Über Sprachverwirrtheit, Halle 1905. S. 37) ausführt, daß unter Umständen auch noch beim Erwachsenen die „Tendenz zur *Auto-echolalie*“ besteht.

stoßen hätte. Es machte durchaus den Eindruck einer gewollten und gelungenen Nachahmung. Eine Woche später gelang das gleiche mit den Silben „kräh, kräh“, die sie seit mehreren Wochen nicht mehr gelallt hatte.“

Auch *Gheorgov*<sup>1)</sup> berichtet Ähnliches von seinem 9 Monate alten Sohn.

Der Autor selbst möchte an dieser Stelle einige Erfahrungen aus dem pathologischen Gebiete einflechten (Fall No. 2). Die 23 Monate alte Iiona N., das einzige Kind eines 38 jährigen Vaters und einer 36 jährigen Mutter, wog bei der Geburt, die leicht ablief, nur 2½ kg und war sehr klein. Sie hat nie eine schwerere Krankheit durchgemacht und mit 14 Monaten die ersten Zähne bekommen. Die Eltern sind miteinander nicht verwandt, die Familienanamnese ist belanglos. Das Kind kann noch nicht gehen und ist stumm. Es ist 80 cm groß, gut genährt, sehr launisch, das Weinen klingt normal. Leichter inspiratorischer Stridor. Das Unterhautzellgewebe ist von myxödematöser Beschaffenheit. Das Gesicht zeigt *mongoloiden Typus*, es besteht ein kleiner Nabelbruch und Hartleibigkeit. Die interne Untersuchung ergibt nichts Pathologisches, nur hat das Kind immer 100—130 Pulse. Die Nasenhöhle ist auffallend trocken, die Mundorgane sind normal, der Hörbefund ergibt gesunde Trommelfelle und gutes Gehör. Es wird Thyreoidin verordnet und sofort mit einer täglich 20 Minuten dauernden Übungsbehandlung der Sprache eingesetzt. Es werden dem Kinde einfache farbige Bilder von Gegenständen, Menschen und Tieren, je eines auf einem Quartblatt, gezeigt und dazu der betreffende Name gesagt. Besonders rote Farben scheinen es anzuregen, dunkle und grüne weist es ab. Nach einigen Sitzungen wird das Kind angehalten, wenn die Bilder bezeichnet werden, auf den Mund zu sehen, und auch das Tastgefühl wird in der oben beschriebenen Weise herangezogen. Es zeigt sich, daß die Patientin einiges Sprachverständnis hat, da sie z. B. bei dem Worte Mama mit der Hand zeigt, daß ihre Mutter im Nebenzimmer sitze. Die Behandlung begann am 1. I., und am 12. sagt sie plötzlich ein u, ohne daß es an diesem Tage vorgesprochen worden wäre, während sie es früher nicht nachgesprochen hatte. Sie wiederholt den Laut in dieser und den nächsten Sitzungen unter Zeichen des Vergnügens sehr häufig. Am 29. des gleichen Monats tauchen die Silben ku und ko auf,

---

<sup>1)</sup> Le développement du langage chez l'enfant. Ledeborg-Gant 1912. S. 10.

ebenso fla, und der Autor benutzt die Gelegenheit, indem er ihr das Wort Kanne vorspricht, das sie als Kao wiederholt. Am 5. II. erscheint von selbst die Silbe scho, die das Kind dreißigmal wiederholt. Gleichzeitig verschwanden die Silben ku, ko, die sie auch nicht mehr nachsprechen wollte. Sie erscheinen am 18. II. wieder und werden von da an prompt nachgesprochen. Am gleichen Tage lallt das Kind zum erstenmal zwei zusammenhängende Silben, nämlich hūta, und während der ganzen Sitzung ist sie nicht zu bewegen, etwas anderes zu sprechen. Am 13. III. erlernt sie durch Vorsprechen ein uvuläres R und sagt das Wort Rose als Ro nach. Ich muß hier einflechten, daß ich mich bemühte, die einmal gewonnenen Laute, sei es, daß sie durch Nachsprechen, sei es, daß sie durch Lallen gewonnen wurden, durch häufiges Üben zu fixieren. Es war nun interessant zu beobachten, wie das Kind durch Vorsprechen meinerseits auf optisch-taktilen Weg erlernte Laute dann in Lallsilben hervorbrachte. Als Beispiel dafür seien die Silben kakruka gebracht, die es neun Tage nach Erlernen des R spontan produzierte. Noch eine Beobachtung sei aus dieser Krankengeschichte vorgebracht, nämlich daß es am ehesten dadurch zum Nachsprechen eines Wortes bewogen wurde, daß das betreffende Bild, unmittelbar nachdem der Name dazu gesagt worden war, langsam von ihr entfernt wurde. Es pflegte dann mit den Händen danach zu langen und gleichzeitig den Kopf danach zu neigen und das Wort mehr oder weniger korrekt zu sagen. Es war also der Wunsch nach dem Bilde, der es besonders zum Sprechen anregte. Man wird die nahe Beziehung dieser Beobachtung zu unseren einleitenden psychologischen Ausführungen leicht erkennen. Aber noch aus einem anderen Grunde wurde diese Wahrnehmung hier vorgebracht. *Durch ein ähnliches Manöver gelang es nämlich dem Autor wiederholt, amnestischen Apathikern ein fehlendes Wort in Erinnerung zu rufen, so daß der Schluß erlaubt ist, daß auch noch beim Erwachsenen der nämliche Vorgang wirksam sein kann.*

Aus dem beschriebenen Falle und aus ähnlichen Fällen ergibt sich also die Möglichkeit, die ausbleibende oder verzögerte Sprachentwicklung dadurch zu fördern, daß man den Gesicht- und Tastsinn des Patienten in lebhafter Weise für die Aufnahme des Vorgesprochenen heranzieht. Das Auge spielt, wie vor allem *Gutzmann* (Vorlesungen über Sprachstörungen. 2. Aufl. Berlin 1912) hervorhebt, auch in der normalen Sprachentwicklung insofern eine Rolle, als kleine Kinder häufig den Mund der Sprechenden beobachten. Das Tastgefühl außerhalb der eigentlichen Sprachwerkzeuge ist jedoch keine physiologische Komponente normaler Sprachent-

wicklung. Auge und Tastgefühl werden nun bekanntlich in der von dem Schweizer Arzte *Amman*<sup>1)</sup> erfundenen sog. *deutschen Taubstummenmethode* für die künstliche Sprachentwicklung benützt. Es ist daher die Frage naheliegend, ob, da die Behandlungsart die gleiche ist, auch sonst eine Wesensübereinstimmung zwischen Taubstummheit und Stummheit bei gutem Gehör besteht. Wenn nun der Autor auch an einzelnen Beispielen in der vorliegenden Abhandlung die wichtigsten Typen von Stummheit bei gutem Gehör vorführen wird, so ist doch für die Kenntnis dieser Gruppe von Sprachstörungen eine systematische Zusammenstellung empfehlenswert, weshalb hier auf *Gutzmanns* Vorlesungen, auf *Liebmanns* Vorlesungen drittes Heft, auf *Coën*, Die Hörstummheit und ihre Behandlung. Wien 1888, *H. Stern*, Die verschiedenen Formen der Stummheit. Wien. med. Woch. 1910 und *Fröschels* Vorlesungen über Taubstummheit und Hörstummheit. Wien und Berlin 1911, verwiesen sei.

### IX. Über das Hörhirn und seinen Einfluß auf das Sprechen.

So unentschieden auch viele grundlegende Fragen in der Aphasieforschung noch sind, das eine wird wohl nicht angezweifelt, daß es des ins Gehirn strömenden Hörreizes bedarf, damit der erste Anstoß für die Bewegung der Sprachwerkzeuge im Sinne der artikulierten Sprache erfolge. Denn das taubgeborene oder frühzeitig ertaubte Kind bleibt ausnahmslos stumm. Demnach ist wohl die Annahme begründet, daß zwischen dem hörenden Teil des Gehirns und dem den Sprechbewegungen dienenden eine Verbindung bestehen muß, soll es eben zum Nachsprechen, zweifellos dem Vorläufer der Spontansprache, kommen. Schon hier ist es nötig, auf ein Problem näher einzugehen, das der Autor schon in zwei Veröffentlichungen eingehend besprochen hat<sup>2)</sup>. Um den dort ausführlich erörterten Standpunkt in kurzen Worten zu präzisieren, sei hier folgendes vorausgeschickt: Nachdem das Gehör einerseits, die Sprachorgane andererseits wenigstens beim Erlernen der Sprache eine Rolle spielen, so wird es von vornherein erlaubt sein anzunehmen, daß ausbleibende Sprachentwicklung — vom Sprachverständnis ganz abgesehen — ihren Grund in einem der beiden Teile oder in der Verbindung

---

<sup>1)</sup> *Surdus loquens, seu methodus, qua, qui surdus natus est, loqui discere possit.* Amsterdam 1692.

<sup>2)</sup> Über die Behandlung der Aphasien. *Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten.* Bd. 53 und Zur Behandlung der motorischen Aphasie. *Ebenda.* Bd. 56.

zwischen beiden haben kann. Es bedeutet nur einen Teil des eben Gesagten, daß sowohl der zentrale Hörmechanismus wie der zentrale Sprechbewegungsmechanismus und die Verbindung zwischen beiden unter Umständen für Stummheit verantwortlich zu machen sind. Nun aber muß einmal die Funktion dieser einzelnen zentralen Teile näher beleuchtet werden.

So paradox es klingt, es ist doch nicht sinnlos, wenn man fragt, warum die Kinder nicht mit der Fähigkeit nachzusprechen geboren werden. Es werden als Antwort darauf wieder die Verhältnisse in jedem der drei Bezirke zu berücksichtigen sein.

Man kann wohl annehmen, daß die Kinder mit funktionsfähigen zentralen Teilen der Sinnesorgane geboren werden. Diese Fassung ist wohl eine sehr vorsichtige, damit auch der Ansicht jener Autoren, welche angeben, daß Neugeborene taub sind, Rechnung getragen werde<sup>1)</sup>.

Greifen wir nur das für uns wichtigste Organ, das Gehör, heraus, so ist durch ein Buch *Canestrinis*<sup>2)</sup>, in dem auch die Autoren, welche glauben, die Kinder seien in den ersten Tagen oder Wochen taub, genau zitiert werden, sicher gestellt, daß schon sehr junge Kinder eine Veränderung des Hirndruckes bei Gehörseindrücken zeigen. Die Methodik *Canestrinis* ist außerordentlich exakt und die Resultate deshalb nicht anfechtbar. Sie besteht darin, daß er auf eine Fontanelle die Gummimembran einer Registrierkapsel auflegte und nun die Luftdruckschwankungen in der Kapsel, welche durch Zu- bzw. Abnahme des Hirndrucks entstehen, auf die gebräuchliche Art graphisch festhielt.

---

<sup>1)</sup> So fand *Moldenauer* unter 50 mit dem Spielzeug Crieri untersuchten Neugeborenen einen, der im Alter von 3 Tagen noch nicht reagierte. *Preyer*, (*Die Seele des Kindes*. Leipzig 1912. 8. Aufl. S. 49,) berichtet von einem besonders gut entwickelten Kinde, das 1 Stunde nach der Geburt auf keinerlei Schall reagierte. Er führt die Taubheit so junger Kinder auf zwei Umstände zurück, nämlich, daß die gallertartige Flüssigkeit, die das Mittelohr vor der Geburt erfüllt, noch nicht durch Luft ersetzt sei u. 2. auf die von *Urbanstschitsch* festgestellte vollständige Aneinanderlagerung der Gehörgangswandungen. Aus solchen Faktoren wäre aber, wie der Autor an anderer Stelle (*Fröschels*, Über Hör- und Sprachstörungen bei Kretinismus. Monatsschr. f. Ohrenh. 1911) prinzipiell auseinandersetzt, nur höhergradige Schwerhörigkeit ableitbar, während für die völlige Taubheit zentrale Gründe verantwortlich zu machen sind. *Villiger* (*Sprachentwicklung und Sprachstörungen beim Kinde*. Leipzig 1911. S. 9) steht auf dem Standpunkte, daß Neugeborene taub sind, ohne aber Belege dafür zu bringen.

<sup>2)</sup> Über das Sinnesleben des Neugeborenen. Berlin 1913.

Zahlreiche andere Autoren haben Reflexbewegungen, besonders Zusammenschrecken an ganz jungen Kindern bei mehr oder minder lauten Gehörseinwirkungen feststellen können, und *O. Kuttwirt* hat nachgewiesen, daß auf die Stimmgabeltöne  $c_1$ ,  $c_2$ ,  $c_3$  Dreiviertel aller seiner untersuchten Neugeborenen in den ersten 24 Stunden reagierten. Wenn es aber trotzdem Säuglinge gibt, welche auf Höreindrücke nicht reagieren, so ist sogar damit noch nicht gesagt, daß sie nicht hören. Könnte es sich doch auch um einen nach der motorischen Seite noch mangelhaft entwickelten Reflexbogen handeln. Die *Canestrinischen* Untersuchungen, besonders wenn sie an einem sehr großen Material nachgeprüft würden und wenn sich dabei, wie der Autor vermutet, eine völlige Übereinstimmung aller Fälle mit den Resultaten *Canestrinis* ergeben würde, scheinen deshalb von besonderer Wichtigkeit zu sein, weil sie ergeben, daß die Zunahme des Hirndrucks bei Funktionsabläufen im Gehirn, welche heute vielfach als physiologische Grundlage von Gehirntätigkeiten angenommen wird, schon den Neugeborenen eignet. Es wäre damit wenigstens eine gemeinschaftliche Grundlage geschaffen, ein, wenn das Wort gestattet ist, physiologischer Urzustand festgelegt, auf dem sich dann verschiedene bei den einzelnen Neugeborenen differente Tatsachen aufbauen würden. Denn das erwähnte differente Verhalten der bisher untersuchten Neugeborenen, nämlich daß die einen auf Höreindrücke akustisch reagierten, die andern nicht, betrifft, wie gesagt, schon einen weiteren Reflexbogen, in welchem die verschiedensten Stationen bzw. ihre mangelhafte Funktion, im einen Fall diese, im andern Fall jene, das Ausbleiben der Reaktion verschulden können. Kommt man nun gar, wozu die in Rede stehende Frage die direkteste Veranlassung gibt, in das Gebiet der *Bewußtheit*, so werden die noch ungelösten Probleme so zahlreich, daß man hier so bald nichts Gemeinsames, das allen neugeborenen Menschen eigen ist, wird herausarbeiten können. Und wenn man mit einer Anzahl moderner biologischer Forscher den Unterschied zwischen unbewußt und bewußt von der Anzahl der gleichzeitig erregten Reflexbögen ableitet<sup>1)</sup>, so wird es verständlich, von welchem Wert es wäre, als Grundlage einer im späteren Leben sicher bewußten Funktion, wie das Gehör es ist, wenigstens *einen* gemeinsamen ursprünglichen Reflexbogen festzustellen, zumal wenn man bedenkt, daß je nach Veranlagung und Gelegenheit bei den verschiedenen Kindern die verschiedensten Reflexbögen primär werden erregt werden.

<sup>1)</sup> *Kassowitz*, Allgem. Biol. Bd. 4. Wien 1906.

Nehmen wir also an, daß bei allen Neugeborenen in genügender Nähe erfolgende Schälle eine Veränderung des Hirndruckes hervorrufen, so wäre damit festgestellt, daß die den Schall leitenden Organe mehr oder weniger gut funktionieren, und man könnte sogar, eben mit Rücksicht auf die Schwankung des Hirndrucks, annehmen, daß auch das Gehirn schon den Schall empfängt. Ob das nun mit einem Schimmer von Bewußtheit vor sich geht oder nicht, läßt sich heute nicht beantworten. Wohl aber tritt, wenigstens in den ersten Lebensmonaten, Bewußtheit von akustischen Erlebnissen auf. *Jedenfalls wird man annehmen können, daß der zuständige Gehirnteil anfänglich nicht zwischen den verschiedensten Höreindrücken unterscheiden kann.* Nur beiläufig sei darauf hingedeutet, daß auch hier zumindest zwei Probleme vorliegen. Man darf nicht übersehen, daß von dem Erfahrenen jeder Schall, den er schon gehört hat, verstanden wird, als ob man ihm sagte, dieser Schall entstammt dieser oder jener Schallquelle. Dieses Zuordnen der Wahrnehmung zu ihrer Ursache (nach *Schopenhauer* „Über den Satz vom Grunde“ eine primäre Tätigkeit des Verstandes) kann nun zweifellos erst durch Erfahrung zustande kommen, es fehlt also dem Neugeborenen sicherlich. Das allein könnte schon bedeuten, daß der zuständige Gehirnteil anfänglich nicht zwischen den verschiedenen Höreindrücken unterscheiden kann. Es ist aber auch möglich, daß das Hörhirn überhaupt noch nicht verschiedene Schälle als verschieden *akustisch* erfaßt. Daß sich von hier aus ein Blick auf die sensorische Aphasie öffnet, liegt auf der Hand. Denn *auch bei sensorischer Aphasie wird man an beide Möglichkeiten denken müssen, einerseits daran, daß der Patient die Fähigkeit der genannten Zuordnung verloren hat, andererseits daran, daß er das rein akustische Erfassen und Unterscheiden nicht mehr zu leisten vermag.* Welche Abstufungen auch in diesem zweiten Falle noch möglich sind, geht u. a. aus psychologischen Untersuchungen hervor. So sagt *Wolfgang Köhler* (l. c. S. 67): „In anderen Fällen aber dürften die Dinge eher so liegen, daß man nicht von Tonhörentaubheit, sondern wirklich nur von Melodientaubheit reden kann, d. h. die Tonhöhen der einzelnen Töne werden vielleicht gehört, aber dem Nacheinander objektiver Töne entspricht nicht mehr das, was wir Melodie nennen, die natürliche Bindung ist sozusagen verloren gegangen. Tonempfindungen ohne feste Organisation untereinander treten auf, wo sonst festgestaltete Verläufe waren. Besonders nahe liegt diese Deutung der sensorischen Amusie in den Fällen — es scheinen die meisten —, wo bei erhal-

tenem Gehör neben der Melodientaubheit sensorische Aphasie in der Form besteht, daß das Gesprochene an sich gehört, aber Worte und Sätze nicht als die gewohnten festorganisierten Verläufe erfaßt, und deshalb nicht verstanden werden.“ Aber noch mehr als das scheint dem Autor in dem zweiten genannten Punkte enthalten zu sein, doch sei im Interesse des Zusammenhanges vorläufig nicht darauf eingegangen, vielmehr nur auf den Fall No. 7 verwiesen.

Der Neugeborene kann also zweifellos die verschiedenen Schälle nicht unterscheiden. Denken wir an die einleitenden psychologischen Ausführungen, so werden wir auch des Faktors der „Einstellung“ bzw. „Stellungnahme“ nicht ganz vergessen dürfen. Wenn wir alltäglicherweise von einem Menschen sagen, er interessiere sich nicht für Musik, und nun von *Wolfgang Köhler* hören, kein Vergnügen an Tönen haben Menschen, bei welchen Tonhöhen überhaupt nicht in normaler Weise zustande kommen, so wird man vielleicht auch beim Neugeborenen, dessen Hörhirn noch mangelhaft funktioniert — *sit venia verbo* —, mangelhaftes Interesse, also eine Affektkomponente für das mangelhafte Hören mit verantwortlich machen können. Umso eher wird unter ähnlichen Voraussetzungen auch beim sensorisch Apathischen mit einem derartigen Affektausfall gerechnet werden müssen. Zur Beleuchtung des merkwürdigen Schlaf- oder doch Dämmerzustandes des neugeborenen Hörhirnes, den wir annehmen, möge es gestattet sein, Fälle aus der Pathologie heranzuziehen.

**Fall 3.** Es handelt sich um ein zweijähriges Mädchen, das von seiner Mutter in das Ambulatorium der Ohrenklinik Hofrat *Urbantschitsch* gebracht wurde, damit man es auf sein Gehör untersuche.

Die Anamnese ergab, daß das Kind rechtzeitig und leicht geboren worden war, daß es durch 6 Monate Brustnahrung erhielt und sich bis zu dieser Zeit von einem gesunden Säugling nicht unterschied. Später beobachtete die Mutter, daß es viel mit dem Kopfe auf dem Polster wetzte und sich nicht aufstellte oder aufsetzte. Die Dentition begann erst mit 14 Monaten. Von akuten Erkrankungen blieb das Kind verschont. Je älter es wurde, desto mehr fiel der Mutter auf, daß es nicht höre. Man konnte es rufen oder hinter ihm Lärm machen, es drehte sich nicht um. Spielte eine Drehorgel im Hofe, so machte das auf das Mädchen keinerlei Eindruck. Das alles nebst hundert anderen Beobachtungen, welche die gängigste Mutter anstellte, brachte sie zur Überzeugung, daß

ihr Kind taub sei. Nur ab und zu stiegen der Mutter Zweifel auf, wenn sie sah, daß die Kleine sich plötzlich umdrehte, wenn die Weckuhr läutete oder der Vater ein Lied piffte, doch der Umstand, daß viel lautere Geräusche ohne Eindruck abliefen, ließ die Mutter glauben, daß es sich nur um ein zufälliges Umwenden handle. An Bildern zeigte das Kind Freude und beschäftigte sich überaus lang mit jedem. *Sie spricht keinen Laut.* Sonst macht sie keinen dummen Eindruck; sie ist allein und macht sich nicht naß oder schmutzig. Mit anderen Kindern spielt sie nicht. Ihr Gehvermögen hat sich gebessert, sie ist imstande, zu stehen und zu laufen. Ab und zu schnarcht sie des Nachts. Kein Aufschrecken.

Die Familienanamnese ist negativ. Kein Sprachfehler und keinerlei Nervenkrankheiten weit und breit. Die Mutter, eine 26 jährige Frau, hat nie abortiert. Die Pat. ist das einzige Kind ihrer Eltern.

Das Kind sitzt ruhig auf dem Arme seiner Mutter und sieht dem Untersucher ins Gesicht. Wenn man ihm die Hand entgegenstreckt, so verbirgt es seinen Kopf bei der Mutter. Es ist anämisch und vielleicht etwas kleiner als es sein sollte. Der Kopf ist ziemlich groß und beide Fontanellen offen. Die Beine sind O-förmig krumm, es besteht eine Andeutung von Hühnerbrust. Das Kind ist also rhachitisch. Sonst ist somatisch außer geringen adenoiden Vegetationen, welche bei dem Kinde leicht festgestellt werden konnten und die etwa das obere Drittel der Choanen bedecken, nichts Abnormes zu finden. Was speziell die Ohren betrifft, so sind die Trommelfelle normal, und es besteht äußerst lebhafter Kitzelreflex vom äußeren Gehörgang aus.

*Dieses letzte Symptom war der einzige Anhaltspunkt, der den Autor veranlaßte, die Diagnose auf Hörstummheit zu stellen<sup>1)</sup>.*

Verschiedenen Kollegen gegenüber, welche sich für die Richtigkeit der Diagnose interessierten, war der Autor damals nicht in der Lage, den Beweis einwandfrei zu erbringen. Er hat mit allen zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln auf das Gehör des Kindes einzuwirken gesucht, jedoch umsonst. Laut tönende Trompeten und Pfeifen wurden nicht beachtet. Die *Urbantschitschsche* Harmonika und stark schwingende Stimmgabeln waren nicht imstande, die Aufmerksamkeit des Kindes zu fesseln. Nur einmal schien es, als ob sich die Patientin in dem Augenblicke umdrehte, wo die

---

<sup>1)</sup> Siehe *Fröschels*, Zur Differentialdiagnose zwischen Taubstummheit und Hörstummheit. Med. Klin. 1910.

c-Gabel angeschlagen wurde. (Alle diese Hörprüfungen wurden *hinter* dem Mädchen ausgeführt, und es wurde streng darauf geachtet, daß keine Fehlerquelle unterlief.) In die Hände Klatschen blieb ebenso ohne Erfolg wie Aufstampfen mit den Füßen.

Mittlerweile gelang es dem Autor, ein Instrument zu finden, auf welches das Kind mit Sicherheit reagiert. Es ist das ein sogenanntes „Autophon“, ein automatisches Spielwerk, das auf einen leichten Druck auf einen Knopf hin mit sanften, klimpernden Tönen zu spielen beginnt. Jedesmal, wenn diese Musik anfang, horchte das Kind auf und wendete sich nach der Schallquelle um. Während dieser Zeit hat auch die Mutter, welcher ich riet, verschiedene tönende Spielereien zu kaufen, einige Glocken gefunden, welche seine Aufmerksamkeit erregten.

Ganz auffallend war in diesem Stadium das Verhalten des Kindes gegen laute Geräusche, bei denen Normale zusammenfahren; wenn man zum Beispiel hinter ihm ein Glas zerbrach oder eine Knallpistole abfeuerte, so drehte es sich sofort um, ohne jedoch zu erschrecken.

Im Gegensatze zu dieser akustischen Untererregbarkeit stand das auffallende Vergnügen, welches das Kind interessanten optischen Vorgängen entgegenbrachte. Jedes ihm vorgehaltene Bild betrachtete es sofort und, wie die Mutter ganz richtig angab, auffallend lange. Es ist das ein Klebenbleiben an optischen Eindrücken, und wenn das eintrat, so gelang es anfänglich nicht einmal mehr, mit dem Autophon auf das Kind einzuwirken.

Wir fragen uns nun, ob das Gehör vielleicht nur für einzelne Töne bestand und ob gerade diese in dem Autophon und den Glocken enthalten waren. Das war nicht der Fall. Wenn den Glocken entsprechende Stimmgabeln angeschlagen wurden, so reagierte das Kind nicht. Das heißt also, nicht die Höhe des Tones, sondern seine übrige Beschaffenheit, seine Klangfarbe, war maßgebend.

Ein zweites Beispiel aus des Autors Klientel ist folgendes:

**Fall 4.** Ein 4 jähriger Knabe von geringer Körpergröße wurde dem Autor als taubstumm zur sprachärztlichen Behandlung übergeben. Die Anamnese ergab, abgesehen vom verspäteten Beginn des Stehens und Laufens, nichts Erwähnenswertes, desgleichen war der somatische Befund negativ. Die Trommelfelle waren normal, die Nase enthielt keine Wucherungen, der Kitzelreflex vom äußeren Gehörgang war prompt auslösbar. Sonst bot der

Patient das Bild völliger Taubheit. Er reagierte auf keinerlei Schalleinwirkungen. Zum Unterschied vom vorigen Fall war er auch optisch schwer zu fesseln. Wohl sah er eine vorgehaltene farbige-Zeichnung sofort, aber er verweilte nur kurze Zeit dabei, um dann sofort etwas anderes, wieder nur für kurze Zeit, zu betrachten. So bot er das Bild größter Zerfahrenheit, und auch in die Hände gegebene Spielsachen vermochten nicht, ihn längere Zeit zu interessieren. Er wurde in das Sanatorium für Sprachstörungen aufgenommen, woselbst hauptsächlich in zweierlei Weise auf ihn eingewirkt wurde. Er bekam ein möglichst kahles Zimmer, damit ihn nicht zuviele Gegenstände optisch in Anspruch nehmen konnten; dadurch sollte seiner optischen Unrast begegnet werden. Nach einigen Tagen begann dann die ihm zugewiesene Pflegerin, ihm mehrere Male im Tag durch je 5 Minuten einige Bilder, immer die gleichen, hintereinander zu zeigen. Zweitens versuchte man mit zahlreichen Instrumenten, Trompeten, Pfeifen, *Urbantschitschs* Harmonika, Grammophon, Trommeln, menschliche Stimme, Glocken, die plötzlich hinter ihm zum tönen gebracht wurden, ihn akustisch zu „erregen“. Drei Wochen lang schien in dieser Hinsicht alles vergeblich, und der Eindruck seiner Taubheit war so vollkommen, daß alle Einwohner des Sanatoriums, des Autors wissenschaftliche Gehilfen inbegriffen, an der Richtigkeit der Diagnose „Seelentaubheit“ zweifelten. Am 21. Tage des Aufenthaltes des Patienten im Sanatorium verließ der Autor während des gemeinsamen Mittagmahles den Speisesaal durch eine Türe, um ihn durch eine andere, etwa 3 m hinter dem Patienten liegende, wieder zu betreten. Alle Anwesenden waren aufgefordert worden, mit keinem Blick und keinem Laute zu verraten, wenn der Autor wiederkomme. Im Moment des zweiten Türöffnens ließ er ein feines Glöckchen, das neu angeschafft worden war, ertönen, und blitzschnell wandte sich der Patient auf seinem Stuhl um und sah den Arzt an. Von diesem Augenblick an reagierte der Knabe häufig, wenn auch nicht immer, auf dasselbe Glöckchen. Doch wurde darauf Bedacht genommen, ihn nicht zu ermüden oder, wenn der Ausdruck erlaubt ist sein Interesse nicht zu verringern, indem derselbe Reiz anfangs nicht häufig angewendet wurde. Allmählich wurden auch andere, ähnlich klingende Glöckchen, dann Stimmgabeln, Trompeten, die menschliche Stimme an ihm versucht, und immer weiter erstreckte sich seine „Aufmerksamkeit“, so daß nach Ablauf eines weiteren Monats ein konsiliariter zugezogener Kinderarzt keinerlei Zweifel mehr in die Hörfähigkeit des Patienten setzte. Damals war er auch schon

akustisch aus dem Schlafe zu erwecken, was zu Beginn der Behandlung unmöglich war. Nach weiteren 3 Wochen, 1. XI. 12, ist in der Krankengeschichte vermerkt: „Je mehr die Unruhe des Kindes weicht, umso mehr gibt er auf die Umgebung acht.“ Das war wohl der Erfolg beider erwähneter Maßnahmen, besonders aber der „optischen Aushungerung“. Am 20. XI. beginnt er Schnal-laute zu lallen. Das Lallen nimmt in der Folge an Häufigkeit und Umfang zu, und am 17. XII. spricht er ein Lippen-R, das der Autor vorsagt, unter deutlichem Achten auf den Mund. Am 13. I. 13 wurde notiert: „Bilder werden mit großer Freude angesehen. Nachsprechen einzelner Silben der dazu vorgesprochenen Worte.“ Am 22. I.: „Patient spricht a, o, i, u, m korrekt nach.“ 1. II.: „Er spricht alle Silben nach, ebenso Uhr und Baum, doch sagt er, wenn ihm das betreffende Wort nicht vorgesprochen wird, zu beiden Bildern entweder „Uhr“ oder „Baum“. In diesem Stadium wurde der Patient den Eltern wieder übergeben, die ihn durch eine Kindergärtnerin nach des Autors Anordnung weiter schulen ließen.

Ein dritter analoger Fall (**Fall 5**) aus dem logopädischen Ambulatorium der k. k. Universitäts-Ohrenklinik (Hofrat Prof. Dr. *Urbantschitsch*) kann als Beweis dafür gelten, daß sich Seelentaubheit im Laufe der Zeit unter den Einflüssen des täglichen Lebens, nämlich den immer wieder vorhandenen akustischen Reizen, allmählich in Hören verwandeln kann. Der Autor bringt hier den Bericht des Hausarztes, dessen Namen ihm leider entfallen ist und der Erzieherin, die ihn, nachdem der Patient durch  $\frac{1}{2}$  Jahr im obigen Ambulatorium mit systematischen Hör- und optisch-taktilen Sprechübungen behandelt worden war, zur weiteren Ausbildung nach des Autors Anordnungen übernahm. Der genaue Bericht der Erzieherin ist gleichzeitig geeignet, den Leser über den Gang und die Schwierigkeit der sprachlich-pädagogischen Übungsbehandlung zu orientieren. Finanzratssohn,  $6\frac{3}{4}$  Jahre alt, Zangen- geburt, wobei der Kopf ziemlich stark „zerdrückt“ war, geboren in Wien. Bis  $5\frac{1}{2}$  Jahre hat er kein Wort, keine Silbe gesprochen und auch kein Wort verstanden. Durch verschiedene Gebärden und mimische Zeichen war nur eine sehr mangelhafte Verständigung mit ihm möglich. Auf Rufen, Schreien, Händeklatschen, Musik — hinter seinem Rücken — reagierte er fast gar nicht, so daß der Verdacht auf Taubheit gerechtfertigt erschien, welche jedoch von Ohrenspezialisten verneint wurde. Trotzdem blieben alle Bemühungen, ihm irgend eine Silbe beizubringen oder ein Wort verständlich zu machen, fruchtlos. Sein verständnisloser Blick,

seine Stirn und Schädelform hat die Diagnose Cretinismus aufkommen lassen. Bei alledem hat das Kind seit dem 4. Jahre einen auffallend systematischen Ordnungssinn gezeigt, obzwar es sich sonst nicht einmal für Spielsachen interessiert hat. Bilderbücher waren das einzige, was es ein wenig zu fesseln schien. — Im vorigen Jahre wurden ihm Nasenpolypen operiert.

Mit  $2\frac{1}{2}$  Jahren hat er einen schweren, 6 Monate dauernden Keuchhusten durchgemacht; ein Jahr später Scharlach mit leichtem Verlauf, ohne böse Folgen. Vor 2 Jahren Masern mit leichtem, normalem Verlauf. Seit 2 Jahren wurde ihm der Gebrauch von Thyreoidintabletten à 0,3 g einmal täglich verordnet. Doch fast gleichzeitig, also kaum vom Gebrauch des Medikamentes beeinflusst, begann er das Wort „Mama“ zu wiederholen; dann vermochte man auch, ihm andere einzelne, leicht auszusprechende 1—2 silbige Worte beizubringen, ohne daß er jedoch die Bedeutung derselben verstand. Dagegen gelang es immer leichter, sich ihm durch Zeichen und Gebärden verständlich zu machen, und man bemerkte, daß er nach und nach auch etwas denken und kombinieren lernte. Sah er z. B. jemanden (Vater Nichtraucher) eine Zigarre in die Hand nehmen, so holte er gleich Zünder und Aschenbecher. Seine Intelligenz hat sich im Laufe von  $1\frac{1}{2}$  Jahren schnell entwickelt, so daß er heute, besonders, seit er aus der häuslichen Umgebung (ältere Brüder, die zwar normal, doch nicht besonders begabt sind, und ein jüngerer 4 jähriger, der ebenso ist, wie er damals war) entfernt wurde, fast so viel versteht, wie ein normal geistig entwickelter Taubstummer. Er hat auch in den letzten 8 Wochen vieles verstehen gelernt, was man zu ihm spricht. Er führt leicht verschiedene Aufträge prompt aus; doch muß man da noch im Anfang mit Gebärden etwas nachhelfen! Er besitzt jetzt eine — oft staunenswert richtige Kombination und ein vorzügliches Gedächtnis und Orientierungsvermögen. Das Schwierigste ist die Wiederholung von Lauten, Wörtern usw. So ist der Status praesens. Physisch ist er ganz normal.

Bezüglich der erblichen Belastung ist folgendes zu erwähnen:

Der Junge ist Kind aus einer Verwandtenehe (Geschwisterkinder). Bei seinen Großeltern war nichts Besonderes zu verzeichnen, außer daß die Großmutter mütterlicherseits an jahrelanger, auf Blutarmut basierender Migräne leidet, welche allen Kuren Trotz bietet. Diese Großmutter leidet auch an chronischer Gicht. In der Familie ist sonst kein Fall von

Cretinismus vorgekommen; ebenso keine andere Geistesstörungen; kein Alkoholismus, keine Lues.

Dagegen litt die gemeinsame Urgroßmutter seit ihrem 42. Lebensjahre, schon nach der Geburt aller ihrer (4) Kinder an irgendeinem nicht zu diagnostizierenden, krampfartigen Kopfschmerz welcher so oft und heftig auftrat und allen Behandlungsweisen derartig trotzte, daß sie gezwungen war, zum Morphinum ihre Zuflucht zu nehmen, und durch fast 40 Jahre eine derartige Morphinistin war, derartige Dosen vertrug, daß sie medizinische Kapazitäten in Staunen versetzte.

Als das Kind in die spezialärztliche Behandlung trat, es war damals 7 Jahre alt, war sein Gehör auf 3 m Distanz leicht — auch bei mäßig lautem Sprechen — nachweisbar. Nun der Bericht der Erzieherin (Frau Wolfram):

„Als Marian im Oktober 1911 zu mir kam, verstand er, eine Anzahl Gegenstände zu benennen, auch kannte er die Buchstaben des Alphabetes.

Wenn man ihm ein neues Wort deutlich, laut und wiederholt vorsprach, verstand er es doch nie richtig, auch brachte er die Worte durcheinander.

Ich fing an, ihm das *Lesen* beizubringen, was große Mühe und Ausdauer erforderte.

*Als er endlich lesen konnte, war das Lernen mit ihm viel leichter.* Ich schrieb ihm ein Wort auf; nachdem er es gelesen hatte, prägte sich ihm das Wort deutlich ein, er fand auch mit Leichtigkeit im Buche jedes Wort, welches er schon einmal gelesen hatte.

Das Lesen selbst lehrte ich ihn durch Schreiben. Ich sprach ihm jedes Wort sehr deutlich und langsam, jeden Buchstaben stark betonend, wiederholt vor, bis er's richtig schrieb. Anders war ihm das Lesen nicht beizubringen.

Dann lernten wir die richtige Anwendung der Worte: der, die, das. Begriffe wie: gehen, tanzen, stolpern usw. mußte man ihm vormachen, um sie ihm begreiflich zu machen, er selbst mußte es dann ausübend wiederholen. Farben lernte er leicht.

Die Mehrzahl lehrte ich ihn folgendermaßen: Zum Beispiel, zur Weihnachtszeit 1911. Es waren überall viele Bäume, auf einzelne zeigend, sprach ich: »Baum, Baum, Baum«, auf eine größere Anzahl zeigend: »viele, viele, heißt — Bäume«, ebenso bei Laternen und anderen Gegenständen. Bis 100 konnte er bald zählen. Später lernte er die Bedeutung der Wörter „mein“ und „dein“. Das war ihm sehr schwer faßlich. Ich nahm einen Gegenstand von ihm,

und ihm denselben vorhaltend, faßte ich seine Hand, und auf ihn selbst deutend, sprach ich ihm vor: „Das ist dein Soldat“ und Ähnliches bei den mir gehörigen Sachen; trotz immerwährenden Übens behielt er es schwer, im Satz muß er auch heute noch länger nachdenken, um mein und dein nicht zu verwechseln.

Herr Dr. *Fröschels* gab uns ein Buch mit Bildern, Ball, Pferde, Kühe, Heuwagen mit Ochsen vorgespannt und sonstigen Bildern; zuerst lernten wir: Das ist ein Hund, eine Kuh, ein Schmetterling usw.; dann: Der Schmetterling ist bunt, das Gras ist grün, der Ball ist rund. Nun lehrte ich ihn die richtige Anwendung der Worte: Ich habe einen, ich habe eine, in der Weise, daß ich aufschrieb:

der — ein,  
die — eine,  
das — ein.

Zu allen Bildern, so auch in der Fibel, schrieb ich die Artikel der, die oder das, und sollte er zum Beispiel sagen: „Das ist ein Baum“, so las er erst beim Bilde den bestimmten Artikel und antwortete jetzt erst richtig; anders konnte er es nicht erlernen. Dann lernte er im selben Buche: Das ist eine Kuh, das sind Kühe, so bei allen Bildern und bei seinen Spielsachen. Dasselbe Bild: Die Kühe ziehen den Wagen, später: Der Bauer hält die Peitsche in der Hand.

Die Fürwörter er sie es nach Beispiel: Der Knabe läuft, er läuft. Das Mädchen spielt, es spielt usw.; dasselbe in der Mehrzahl. Ähnliche einfache Sätze bildete er schon allein. Er wendete das Gelernte bei gegebener Gelegenheit ganz von selbst an.

Nun lehrte ich ihn die Anwendung der Worte er sie es in Verbindung mit Eigenschaftswörtern, zum Beispiel: »Der Pfau ist schön, er ist schön, sie sind schön«. Dabei lernte er in seinen drei Fibern leicht faßliche Worte, später schwerere Worte.

Er lernte auch viele abstrakte Begriffe.

Leicht begriff er zusammengesetzte Hauptworte. Am schwierigsten aber geht das Verbinden, wenn auch zu einfachsten Sätzen.

Kleine Rechnungen machte er auch schon, lernte die Tage der Woche, zu welchem Zweck ich ihm einen Abreißkalender gab. Sonntag wurde er gebadet, das merkte er sich, Dienstag und Donnerstag gingen wir zum Großpapa, dadurch lernte er morgen und übermorgen.

Will man etwas von ihm, so genügt, wenn er auch den Satz nicht versteht, ein Wort, daraus zieht er seine Schlüsse, seine

Schlußfolgerungen sind logisch. Den einfachsten Satz versteht er nicht, wenn ein Wort darin vorkommt, welches er nicht gelernt hat oder das Satzgefüge von dem gewöhnlichen einfachen Satze abweicht.

Die Zeiten wurden folgendermaßen gelehrt: Ich hielt eines seiner auf Holz verfertigten Tiere hinter meinem Rücken und sagte: »Ein Hase wird kommen, er kommt schon«, ihn ihm damit langsam nähernd, sagte ich: »Er ist schon da.« Alles mußte mit großer Lebendigkeit gemacht werden. Weiter machte er kleine Aussagesätze, aber alles nach Bildern; unzählige Male mußte man ihm diese Bilder zeigen und den Satz sagen, bis er allein den Satz machen konnte, z. B.: Das Mädchen sitzt auf dem Sessel. Der Pfau hat einen schönen Schweif. Das ist ein schönes Haus. Das ist ein schöner Vogel. Überraschungen erlebte man bei ihm nie, alles mußte ihm mühsam beigebracht werden.

Im Oktober 1912 erkrankte das Kind an Rippenfellentzündung mit Exsudat. Längere Zeit konnte er keinen Unterricht nehmen. Als ich wieder beginnen konnte, mußte ich manches von vorn beginnen; er war sehr aus der Übung gekommen, kleine Sätze zu sprechen.

Steigerung der Eigenschaftsworte, Satzverbindungen mit und, auch, verstand er bei einfachen Aufgaben anzuwenden, jedoch konnte er nie selbständig und zusammenhängend antworten.

In der Sommerfrische sah er viel Neues, alles regte seine Wißbegierde an, in diesen 2½ Monaten machte er große Fortschritte. Nebst den Wiederholungen übten wir hauptsächlich Satzbildungen. Über die verschiedensten Dinge bildete er jetzt kleine Sätze, immer aber nur, was man mit ihm übte.

Vormittag schrieb er die Sätze auf die Tafel, nachmittag ins Heft, damit dieselben sich ihm besser einprägen. Meist aber nur das, was er sah und erlebte. Als er von seinen Eltern eine Postkarte erhielt, konnte er schon auf die Frage: Washast du heute von deinen Eltern bekommen? antworten: Ich habe heute von meinen Eltern eine Postkarte bekommen.

Das Rechnen begriff er anfangs schwer, er machte jedoch verhältnismäßig rasche Fortschritte. Er macht gegenwärtig Rechnungen wie z. B.: Das  $1 \times 1$  bis  $3 \times 5 =$ ,  $70 + 30 =$ ,  $70 + 35 =$  usw.,  $9 + 7 + 5 =$ ,  $8 + 5 - 6 =$ ,  $8 - 4 + 7 =$ ,  $1 \times 15 =$ ,  $15 \times 1 =$ ,  $19 - 10 - 8 +$ ,  $24 + 16 =$ ,  $82 + 10 =$ ,  $75 + 15 =$ ,  $70 = 30 +$ ,  $30 = 15 +$ . In letzter Zeit zeigt er schon mehr

Verständnis für an ihn gerichtete Fragen, antwortet aber am liebsten in Schlagworten. Beim Diktat macht er selten orthographische Fehler, setzt meist richtig Punkt und Beistrich. Er zeigt großen Fleiß und Wißbegierde, lernt mit Liebe und Ausdauer, ist gutmütig und ordnungsliebend.“

30. XI. 13: Die Hörprüfung mit der *Edelmannschen* Stimmgabelreihe ergab folgendes Resultat:

rechts		links
mäßig verkürzt	C	mäßig verkürzt
12 Sek. „		12 Sek. „
mäßig verkürzt	G	mäßig verkürzt
dto.	c	dto.
sehr wenig verkürzt	g	sehr wenig verkürzt
dto.	h <sup>1</sup>	dto.
dto.	c <sup>1</sup>	dto.
dto.	d <sup>1</sup>	dto.
dto.	g <sup>1</sup>	dto.
dto.	a <sup>1</sup>	dto.
dto.	c <sup>2</sup>	dto.
dto.	d <sup>2</sup>	dto.
dto.	f <sup>2</sup>	dto.
dto.	g <sup>2</sup>	dto.
wenig verkürzt	c <sup>3</sup>	wenig verkürzt
dto.	g <sup>3</sup>	dto.
(14 Sek.) ziemlich verkürzt	c <sup>4</sup>	ziemlich verkürzt (12 Sek.)

Seither hat der Patient in jeder Beziehung große Fortschritte gemacht und lernt zur Zeit den Stoff der 5. Volksschulklasse.

Den Versuch einer Erklärung der Seelentaubheit<sup>1)</sup> müssen wir unsomehr wagen, als wir uns davon einen besseren Einblick in das normale zentrale Hören versprechen. Welcher Teil der Hörfunktion kann die Ursache für die genannte Störung abgeben? Das periphere Ohr und der Hörnerv sind wohl auszuschließen, da alle Erfahrung lehrt, daß man bei Erkrankungen dieser Teile ohne lokale Therapie ein völlig gutes Hören nicht erreichen kann. Es bleibt also das zentrale Hörfeld bzw. der Refléxbogen zur motorischen Sphäre übrig. Kann man hier an eine grobe organische Miß-

<sup>1)</sup> *Völliger* (l. c. S. 78) bezeichnet mit diesem Namen nur völliges Mangeln von Sprachverständnis. Der Autor empfiehlt dagegen seine Anwendung für Fälle, wie der seinige es ist, und möchte das angeborene fehlende Sprachverständnis „sensorische infantile Stummheit“ oder „sensorische Hörstummheit“ benennen.

bildung denken? In Anbetracht des befriedigenden Resultates der Übungstherapie wohl nicht. Also sind wir auf das Gebiet des „Funktionellen“ verwiesen, jenes Gebiet, das im alltäglichen Leben die Unterschiede in der geistigen Veranlagung der einzelnen Normalmenschen hervorruft. Der neue Malschüler sieht und malt das Blatt gleichmäßig grün, auf dem er nach einem Jahre zahlreicher Farbenabstufungen erkennt. Der musikalisch nicht Geschulte nimmt nicht wahr, wenn der Sänger um einen Ton tiefer singt als das begleitende Orchester spielt. Durch Übung kommt er in die Verfassung, auch schon Falschsingen von Teilen von Tönen zu erkennen. Aber es gibt auch gänzlich Unmusikalische. Die Typen, die man unter diesem Namen zusammenfaßt, bilden ebenso viele einzelne Probleme. Wir denken hier nur an jene, die gar kein Interesse für Musik haben und von denen *Stumpf* (*Köhler* l. c. S. 61) sagt, daß bei ihnen die Aufmerksamkeit verhältnismäßig wenig auf die Töne gerichtet sei. Also sind sie nicht auf Töne „eingestellt“. Das aber möchte der Autor vor allem auf eine mangelhafte Erregbarkeit der betreffenden Gehirnteile zurückführen. Nun zeigen Hörstumme überhaupt, worauf zuerst *A. Liebmann* (l. c.) hinwies, ähnlich wie Künstler oft eine „Hypertrophie“ eines Sinnesgebietes. Während sie, ohne schwerhörig zu sein, akustisch schwer erregbar sind, bleiben sie<sup>1)</sup> an optischen Eindrücken kleben. Ja, der Autor sah zwei Kinder, die, ohne blind oder auch kurzsichtig zu sein, alles mit den Händen abtasteten. Es scheint hier ein Gleichgewichtszustand zwischen den einzelnen Sinnsphären, der für eine normale Entwicklung Grundbedingung sein dürfte, gestört zu sein. (Nur kurz sei bemerkt, daß dieser „Gleichgewichtszustand“ wohl nicht auf einer Gleichwertigkeit der einzelnen Sinnessphären beruht. Wo kämen wir hin, wenn uns etwa jeder Schritt, den wir tun, mit gleicher Deutlichkeit bewußt würde, wie jeder Blick, den wir machen.) „Die mangelhafte Erregbarkeit des betreffenden Gehirnteiles“ wird ja nun auch irgendwie organisch bedingt sein müssen; und *die Übergänge zwischen grob-organisch bis zu „mikroorganisch“ werden zahlreich sein und dürften äußerlich durch den Grad des Erfolges einer Übungsbehandlung festgestellt werden können.* Eine solche „mikroorganische“ Bildungsstörung ist nun als Grund der Seelentaubheit anzunehmen, wie der Autor u. A. in seiner Abhandlung über Hör- und Sprachstörungen beim Cretinismus<sup>1)</sup> ausgeführt hat. Und diese, die wir mit mangel-

---

<sup>1)</sup> Siehe *Fröschele*, Vorlesungen über Taubstumme und Hörstumme.

hafter Erregbarkeit identifizieren, ist nach außen hin als mangelhaftes Interesse, als mangelnde Einstellung zu erkennen.

Ähnliche Fälle seelischer Taubheit aus der Literatur<sup>1)</sup> erwähnt V. *Urbantschitsch* in seinem Buche „Über Hörübungen“ usw. Wien 1895. S. 78.

Das Verhalten Schwerhöriger gegen Hörübungen, wie es *Urbantschitsch* ausführlich beschreibt, birgt überhaupt eine Fülle von Erkenntnismöglichkeiten. Denn man darf wohl behaupten, daß das Fehlen bzw. allmähliche Auftauchen einzelner Komponenten des Komplexes „Hören“, das den verschiedenen Formen der Schwerhörigkeit eigen ist, sich aber meist erst während der Hörübungen deutlich ergibt, bei der Analyse des Komplexes mithelfen kann. Der Autor ist sich dessen bewußt, damit nichts Neues gesagt zu haben: Haben doch Psychologen und Ärzte in einzelnen Fällen schon lange daraus Nutzen gezogen. Erinnerung sei nur neuerdings an *Köhler*, ferner an *Alt*<sup>2)</sup>, *Revezs*<sup>3)</sup>. Aber eine allgemeine genügende Ausbeute der reichen Erfahrung *Urbantschitschs*, besonders für das Verständnis der Aphasien, hat bisher nicht stattgefunden. Verwiesen sei hier auf das langsame Auftauchen von „Hörbildern“ und besonders auf das verzögerte, aber nicht etwa durch Kombination einzelner wahrgenommener Teile eines Wortes bzw. Satzes, sondern ohne Nachdenken entstandene plötzliche Aufflammen eines Höreindruckes. Das weist auf die Frage des Tempos der Reizleitung, und ein verzögertes Tempo im Erfassen und Verstehen des Gesagten ist ja ein bekanntes Symptom sensorisch Aphasischer. Da dieses verzögerte Aufflammen bei Schwerhörigen aber häufig durch Übung immer seltener auftritt, so liegt darin ein Hinweis auf die Beziehung zwischen Erfahrung (id est Übung) und Geschwindigkeit des zentralen kortikalen Funktionsablaufes. Liegt etwa ein Fall „transkortikaler“ sensorischer Aphasie vor, so wird man daran denken müssen, daß eventuell eine Funktionsherabsetzung des Cortex, die sich aber noch nicht in zentraler Schwerhörigkeit äußern muß, eine kortikale Verlangsamung des Funktionsablaufes bedingen kann, die dann natur-

---

<sup>1)</sup> *Krügelstein*, Badische Annalen der Gerichtsarzneykunde. 1890. 8. S. 4; *Heller*, Naturforschervers.; *Benedikt*, Nervenpathol. u. Elektrother. 1874. S. 449.

<sup>2)</sup> Über Melodientaubheit und musikalisches Falschhören. Leipzig und Wien 1906.

<sup>3)</sup> Zur Grundlegung der Tonpsychologie. Leipzig 1913.

gemäß eine Verzögerung des assoziativen Prozesses ergeben kann, ohne daß die Assoziation als solche gestört sein muß<sup>1)</sup>.

Die zwei Fälle von Seelentaubheit gestatten einen ruhigeren Einblick in die Entwicklung des kindlichen Hörens bzw. in einzelne Stufen desselben. Der Autor möchte das Studium derartiger Hemmungen der Sprachentwicklung vergleichen mit dem Besichtigen eines Films, der auf einem Tische liegt, während die Beobachtung der normalen Sprachentwicklung in diesem Bilde einer Kinovorstellung entspricht.

Ähnlich wie bei unseren beiden Patienten dürften die funktionellen Verhältnisse beim Neugeborenen liegen. Fälle, die guten Beobachtern nach der Geburt als taub erschienen, sind vermutlich seelentaub gewesen; andererseits sind wohl auch die sicher hörenden Neugeborenen in dieser Beziehung von älteren Menschen verschieden; denn keineswegs erfolgt bei ihnen die Reaktion auf akustische Eindrücke mit der gleichen Regelmäßigkeit und keineswegs erfolgt sie auf Reize von so geringer Stärke hin, wie das bei älteren Kindern zutrifft. Die bisherige Erfahrung zeigt aber, daß es Neugeborene gibt, die taub zu sein scheinen und daß in häufigen Fällen Reaktionen auf akustische Reize von erheblicher Stärke mit ziemlicher Regelmäßigkeit auftreten; Übergangsfälle, bei denen nur hier und da Gehör nachweisbar ist, wurden ebenfalls beschrieben und man wird mit Recht ein allmähliches Übergehen des Einzelindividuums vom Stadium des seltenen Reagierens in das des öfteren und schließlich regelmäßigen Reagierens annehmen dürfen.

Daß die Reaktion, wenn man so sagen darf, innerlich ablaufen kann, daß sie sich äußerlich nicht zeigen muß, liegt auf der Hand. Trotzdem scheint dieser Vorgang erwähnenswert; denn wenn man an sensorische Aphasiker denkt, wird man sich solcher erinnern, die auf jeden akustischen Eindruck mit einem Lautkomplex — meist einem paraphasischen — reagieren und solcher, bei denen das nicht zutrifft. Bedenkt man nun, daß die erste Form in der „Echolalie“ eine eigens abgegrenzte Unterform besitzt, während die zweite als „kortikal-sensorische Aphasie“ jener, der „transkortikalen“ gegenübergestellt wird, so ergibt sich unter Berücksichtigung des vorigen Satzes die Frage, ob hier wirklich, wie fast

---

<sup>1)</sup> Nur einen Schritt weiter liegen nach diesen Ausführungen gewisse Fälle von transkortikaler sensorischer Aphasie, z. B. der Fall *Bischoffs*, (Zur Lehre von den sensorischen Aphasien. Arch. f. Psych. Bd. 32.,) der gut nachsprach und lesen konnte, ohne aber Sprachverständnis zu besitzen. In der Tat erklärt *Bischoff* seine Beobachtung ganz in dem hier ausgeführten Sinne.

allgemein angenommen wird, ein anatomischer lokalisatorischer Unterschied den Grund für das differente Verhalten der beiden genannten Formen abgeben müsse. Es ist hier nötig, weiter auszuholen und eine neue Stufe aus der kindlichen Sprachentwicklung zu erwähnen.

### X. Die kindliche Echolalie. Einstellung und Hemmung. Echolalie.

Wir meinen das Nachsprechen unverständener Worte, die *kindliche Echolalie*. Sie wird nicht von allen Autoren als etwas Physiologisches anerkannt. *Meumann*<sup>1)</sup> und *Sully*<sup>2)</sup> stehen auf dem Standpunkt, daß sie physiologisch allgemein vorkomme, *Preyer*<sup>3)</sup> bestreitet dies, während *C.* und *W. Stern* sie gelten lassen, aber in wesentlich geringerem Maße als *Meumann*. Sie sagen (l. c. S. 153): „Gegen *Preyer* steht es fest, daß Laute und Lautkomplexe nachgeahmt werden, längst ehe das Verständnis für das Gehörte erwacht; andererseits aber spielt diese Nachahmung nicht im entferntesten die selbständige Vorbereitungsrolle, die ihr von anderen zugeschrieben wird. Wenigstens haben wir bei unseren 3 Kindern gefunden, daß der Nachahmungstrieb um das Alter von  $\frac{3}{4}$  Jahren herum zwar recht lebhaft wurde, sich aber ganz überwiegend auf Gesten (wie Händeklatschen), auf unartikulierte Geräusche (Schmalzen, Quietschen usw.) und auf den Tonfall der Stimme bezog. Das Nachsprechen einzelner artikulierter Lautkomplexe trat hingegen weit zurück und machte erst einen gewaltigen Aufschwung im 3. Lebensjahre, als bereits zahlreiche Worte verstanden und einige wenige sinnvoll gesprochen wurden. Jene eigentümliche Epoche der Echolalie, in der das Kind alle möglichen gehörten Worte und Sätze ganz oder in ihren Schlußteilen mit unermüdlicher Ausdauer nachspricht, fällt erst mitten hinein in die Zeit der Spracherlernung.“ Der Autor hat dazu folgendermaßen Stellung genommen<sup>4)</sup>: „Es wird dies im einzelnen Fall davon abhängen, wie das Verhältnis zwischen motorischem Sprechdrang und Sprechverständnis steht. Kinder mit geringem Sprachdrang — der zweifellos noch in den Rahmen des Physiologischen fallen kann — oder solche, die schon frühzeitig viel, was sie hören, verstehen,

<sup>1)</sup> Die Entstehung der ersten Wortbedeutung beim Kinde. Leipzig. 1902.

<sup>2)</sup> Untersuchungen über die Kindheit. Leipzig 1897.

<sup>3)</sup> Die Seele des Kindes. 8. Aufl. von *Schäfer*. Leipzig 1912.

<sup>4)</sup> Ges. der Ärzte in Wien. 7. XII. 1916.

werden weniger nachplappern als andere.“ Auch hier hindert der beklagenswerte Mangel an Beobachtungen der Sprachentwicklung, notabene unter Berücksichtigung des übrigen physischen und psychischen Verhaltens, weitere Erkenntnis. Wenn *Stern* an anderer Stelle (S. 143) sagen, man müsse sich hüten, die Perioden Nachahmen und Verstehen, voneinander und diese wieder von der eigentlichen Sprachperiode, wie das zum Zwecke der Analyse geschehen ist, deutlich abzuheben, so dürfte sich hier wieder durch weitere Forschungen manche individuelle Verschiedenheit ergeben.

Was nun die kindliche Echolalie betrifft, so besteht sie zweifellos in vielen der beobachteten Fälle<sup>1)</sup>.

Legt man den weiteren Betrachtungen die oben zitierte Annahme des Autors zugrunde, so bleibt die Frage zu beantworten, wie man sich den „motorischen Sprechdrang“ und sein Verhältnis zum Sprachverständnis vorzustellen hat. Was den ersteren anbelangt, so gehört er zur individuellen Veranlagung, in das Gebiet der Sinnestypen. Insoweit es sich dabei um einfaches Lallen handelt, kann man an einfache, besonders gut entwickelte Reflexbögen denken. Allerdings bedarf es ja auch da einer auslösenden Ursache, eines Reizes; wo jedoch diese sensible Komponente liegt, können wir zur Zeit noch nicht angeben. Das akustisch ausgelöste Lallen, die Selbstnachahmung, hat jedoch eine uns wohlbekannte Funktion, eben die akustische, zur Ursache. Man muß annehmen, daß der an und für sich schon bestehende motorische Reflexvorgang, wenn das Kind sein eigenes Lallen hört und wohlgefällig aufnimmt, nun anfänglich mit dem Hören parallel läuft und daß die Lust am Höreindruck als Nebenreiz den primären Lallreiz begleitet und unwesentlich verstärkt. Dadurch aber wird der ursprüngliche Reflexbogen immerhin ergänzt. Je öfter der Hörreiz mitauslösend auf den Reflex wirkt, umso mehr wird man annehmen können, daß der Hörreiz selbst reflexauslösend wirkt, umso mehr dürfte die primäre Ursache des Reflexablaufes zurücktreten, dürfte ein neuer Reflexbogen funktionstüchtig und funktionierend werden, dessen erste Station im Hörhirn selbst (der sich dort abspielende Prozeß mit dem ihn begleitenden Lustgefühl), dessen Endstation in den bewegten Sprachorganen liegt. Dieser Vorgang ist eine Echolalie, da ja das Lallen nichts mit Sprachverständnis zu tun hat. Beginnt nun ein Kind, was es Artikuliertes von seiner Um-

---

<sup>1)</sup> *Liepmann* (Ein Fall von Echolalie. *Neur. Zbl.* 1906) erklärt die Echolalie für die älteste und einfachste Sprachfunktion.

gebung hört, nachzuahmen, so muß man unter der Annahme, daß die soeben angeführte Theorie zu Recht besteht, gar keinen neuen Mechanismus mehr supponieren. Auch hier wirkt der akustische Reiz auslösend auf die Sprachbewegungen. Ob man aber auch diesen Vorgang noch mit Reflexbögen in Verbindung bringen kann oder ob man ihn als Willensakt deutet — diese an und für sich so bedeutsame biologisch-psychologische Frage fällt eigentlich weg, wenn man ihr die obige Theorie gegenüberstellt, denn diese Theorie besagt, daß ein Reflexmechanismus unter dem Einflusse des häufigen Gebrauches, ferner affektiver Vorgänge und eventuell der Veränderung des auslösenden Momentes, in unserem Falle das Eintreten des akustischen Reizes für den primären uns unbekanntem, zur Bahn eines Willensaktes werden kann. Als Zwischenglied in dieser Veränderung ist im gegebenen Falle freilich noch zu betrachten der Übergang vom willenslosen Nachsprechen zum Willen. Und damit sind wir bei dem Punkte angelangt, der dem Autor schon an dieser Stelle zur Heranziehung dieser weiteren Epoche kindlicher Sprachentwicklung Veranlassung bot.

Gibt es willensloses Nachsprechen? Um darauf antworten zu können, müssen wir erst das Wort „Wille“ näher definieren. Zu dieser Definition liegt aller Grund vor, da das Wort in vielfachem Sinne gebraucht wird, so daß eine Einschränkung im Interesse des geordneten Fortganges unserer Betrachtungen absolut nötig ist. Andererseits ist die Frage nach dem Wesen des „Willens“ so oft und so verschieden beantwortet worden, daß der Zusammenhang, wenigstens aber die Übersichtlichkeit der vorliegenden Abhandlung leiden würde, wollte der Autor das Für und Wider dieser verschiedenen Antworten hier erläutern. Es sei ihm daher gestattet, sich einleitend nur auf einen ärztlichen Forscher, *Kassowitz*<sup>1)</sup>, zu beziehen. (*Kassowitz*, Allgem. Biologie. Bd. 4. Wien 1906) sagt: „Wenn wir uns fragen, wodurch sich nach unserer Auffassung die willkürlichen Bewegungen von den unwillkürlichen unterscheiden, so geht die Antwort zunächst dahin, daß wir uns der ersteren bewußt werden, und zwar aus denselben Gründen, auf die wir überhaupt das Bewußtwerden der in uns ablaufenden Reflexketten zurückgeführt haben. Wir sind nämlich zu dem Resultate gekommen, daß wir nur von jenen Reflexketten und von jenen

---

<sup>1)</sup> *Kassowitz*' Willenslehre gehört in die Gruppe, welche von *Wundt* (Grundzüge der physiologischen Psychologie,) als *sensualistische* Richtung bezeichnet wird (*Spencer*, *Meynert*, *Münsterberg*).

Teilen derselben Kenntnis erhalten, bei denen ein größerer Teil der im Organismus überhaupt vorhandenen Reflexapparate in Mitleidenschaft gezogen wird, während lokal ablaufende Reflexe und auch kompliziertere Bewegungsketten, wenn sie gut eingeübt sind und ohne Hemmung ablaufen, namentlich aber dann, wenn sie nicht auf das sympathische System und auf das Gebiet der Sprachbewegungen übergreifen, sich unserem Bewußtsein entweder ganz oder nahezu entziehen. Aber das Bewußtwerden einer Reflexkette oder eines Teiles einer solchen deckt sich keineswegs vollständig mit ihrer Qualifikation als Willenshandlung. — Damit mir das Gefühl einer Willenshandlung zuteil werde, muß dieser Handlung entweder die Vorstellung derselben ohne ihre sofortige Ausführung vorangehen, oder ein, wenn auch noch so kurzes Überlegen, das heißt also ein Schwanken zwischen Ausführung und Hemmung.“ Demnach wäre z. B. das tägliche Ankleiden keine Willenshandlung mehr. Andererseits aber wäre die Verengerung der Pupille bei Lichteinfall, wofern ein studierter Mensch von dieser Eigentümlichkeit weiß, den Willkürbewegungen zuzuzählen. Würde darauf entgegenget werden, hier liege eine Bewegung und keine Handlung vor, so wäre zu erwidern, daß bei dieser Gegenüberstellung eine *petitio principii* vorliegt. Denn dann wäre „Handlung“ eben als Willensakt gemeint, wodurch sich der ganze obige Beweis *Kassowitz'* in einem *Circulus vitiosus* bewegen würde. Die Vorstellung einer Bewegung ist also für ihre Willkürlichkeit wohl notwendig, aber die Vorstellung einer Bewegung macht sie noch nicht zur willkürlichen. Ebenso wenig ist der Grad der Bewußtheit nach des Autors Meinung maßgebend. Denn das Ankleiden z. B. kann man nicht gut von den Willensbewegungen ausschließen<sup>1)</sup>. Der Autor ist der Ansicht,

---

<sup>1)</sup> In seinem meisterhaften „Entwurf zu einer physiologischen Erklärung der psychischen Erscheinungen“. Leipzig u. Wien 1894. S. 139, 140 äußert sich *Sigmund Exner* zur Frage der verschiedenen Arten der Bewegung in einer Weise, mit der, wie der Autor glaubt, seine eigene Definition in Einklang steht. „Ich fasse zusammen: Die Bewegungen des tierischen Körpers werden in hohem Grade beeinflußt durch sensorische Impulse. Diese Beeinflussung geschieht durch Vorgänge im Zentralnervensystem, welche teils subkortikalen, teils kortikalen Sitz haben.“

Die unterste Stufe bilden die echten Reflexe (z. B. im Darmtrakt), von denen weder die zentripetale Phase noch der Effekt der zentrifugalen Phase Nachrichten zum Organ des Bewußtseins schicken; oder es gelangt der zentripetale Reiz (Pupillenreaktion) oder dieser und der Eindruck der erfolgten Bewegung (Blinzeln) zur Hirnrinde. Im letzten Falle tritt zu dieser

daß die hier vorgebrachte Lehre *Kassowitz'*, die sich mit der zahlreicher anderer Forscher deckt, daran krankt, daß sie zu viel mit Denkopoperationen arbeitet. Der Autor möchte in Anlehnung an die moderne Psychologie den Satz aufstellen: *Willenshandlungen sind solche, die immer einer bestimmten spezifischen seelischen Einstellung bedürfen und mit einer solchen ablaufen*. Damit ist freilich nicht allzu viel gesagt, aber je mehr die Erkenntnis in das Wesen der „Einstellung“ eindringen wird, umso klarer wird diese Definition vermutlich werden. Immerhin ist sie praktisch-klinisch verwendbar. Wenn sie an anzuführenden Beispielen mit der von *Kassowitz* verglichen werden wird, dürfte ihre Brauchbarkeit zur Evidenz hervorgehen<sup>1)</sup>.

In diesem Sinne gibt es nun willenloses Nachsprechen, ein Nachsprechen, auf welches der betreffende Mensch nicht eingestellt ist. Wie man sich den zugeordneten materiellen Prozeß vorstellen kann, soll Hand in Hand mit der Fortsetzung dieses Gedankens auseinander gesetzt werden. Wir nehmen an, daß kleine Kinder in einem individuell verschiedenen Alter ihr Hörhirn genügend perzeptiv geübt haben, indem jeder seit der Geburt eindringende akustische Reiz dortselbst Veränderungen irgendwelcher Art er-

---

subkortikalen Wechselwirkung eine Beeinflussung durch den Cortex hinzu (Hemmung des Blinzeln), indem diese subkortikale Regulierung willkürlich modifiziert werden kann. Ein gesetzter Willensimpuls kann durch subkortikale Regulierungen modifiziert und den Verhältnissen angepaßt werden. (Schritt mit Sehnenreflex).

Die subkortikale Regulierung verliert die Selbständigkeit des echten Reflexes und wird abhängig von dem Spiele der Aufmerksamkeit; es tritt die Intentionregulierung der instinktiven Bewegungen auf Grund sensorischer Rindeneindrücke ein (Fixieren, Freßbewegungen des Pferdes usw.), wobei der Willkürimpuls die subkortikale Regulierung nicht zu ersetzen vermag. Die Aufmerksamkeit bewirkt die temporäre Installierung eines subkortikalen Reflexapparates, der dem intendierten Zweck dient.

Die bewußte Bewegung ruft bewußte Empfindungen hervor. Letztere sind unentbehrlich zur korrekten Ausführung der ersteren und dienen somit zur kortikalen Regulierung (Sprache).“

<sup>1)</sup> Nach *Wundt* (l. c., Bd. 3. S. 828) entsteht die Willenshandlung sowohl wie die Reflexe aus den Triebbewegungen, die wieder auf äußere Reize hin entstehen und deren äußerer Erfolg mit der die Bewegung einleitenden Empfindung zu einer untrennbaren Komplikation werden; „und indem sie in dieser Verbindung bald dominierende Bedeutung gewinnt, erscheint sie dem Bewußtsein als die treibende Ursache der Handlung.“

zeugt — nehmen wir mit *v. Nießl*<sup>1)</sup> z. B. chemische an —, wodurch die nachfolgenden Reize schon auf ein vorpräpariertes Gebiet treffen, das umso sicherer reagiert. Diese Sicherheit kann man sich besonders vorstellen als Sicherheit im Erfassen schwacher und kurzer Reize und als Sicherheit in der früher genauer erläuterten Differenzierung. Man könnte auch daran denken, daß die zentrale Wirkung jedes akustischen Reizes sich auf präformierten, wenn auch noch ungeübten Bahnen über den Hörbezirk hinausbewegt und daß so eine Ladung der motorischen Teile des Gehirns gleichzeitig mit der der akustischen erfolgt. Oder es ließe sich vermuten, daß erst bei einer gewissen Ausbildung des Hörhirns beim Eintreffen neuer Reize überschüssige Kräfte frei werden, welche die motorische Sphäre anregen. Jedenfalls kann man annehmen, daß die erste Anregung zum Nachsprechen bei Kindern die Folge eines hohen Ladezustandes des akustischen Gehirnes ist und daß es ohne mo-

---

<sup>1)</sup> Man beachte hierbei *James* (l. c. S. 416) prinzipielle Äußerung: „Ich befand mich neulich mit einem kleinen Kinde auf einer Eisenbahnstation, als mit großem Gedröhn ein Schnellzug einfuhr. Das Kind, das nahe am Rand des Bahnsteiges stand, fuhr erschrocken zurück, schloß die Augen, schnappte nach Luft, wurde blaß, brach in Weinen aus, rannte wie toll auf mich zu und verbarg sein Gesicht. Ich zweifle nicht, daß dieser Junge beinahe ebenso überrascht wurde durch sein eigenes Benehmen als durch den Zug, und daß er über sein Verhalten mehr erstaunt war als ich, der dabei stand. Natürlich wenn eine derartige Reaktion oft stattgefunden hat, lernen wir, was wir von uns selbst zu erwarten haben und können dann unser Benehmen voraussehen, obgleich es eben unwillkürlich und unkontrollierbar bleibt wie vorher. Aber wenn die Bewegung in den ausdrücklich als willkürlich bezeichneten Handlungen vorhergesehen sein muß, dann folgt daraus, daß kein Wesen, das nicht mit prophetischer Kraft ausgestattet ist, eine Bewegung das erstmal willkürlich ausführen kann“. *Griesinger* (Pathologie und Therapie der psychischen Krankheiten), der bekanntlich in den Reflexen das Grundprinzip der Organisation des Zentralnervensystems erblickt, nimmt generell an, daß die Tatsache, daß dem geistigen Geschehen die Tendenz der Äußerung innewohne, darauf beruhe, daß zentripetale Erregungszustände in motorische Impulse umschlagen. *Pick*, der in einer kürzlich erschienenen Abhandlung<sup>1)</sup>, die dem Autor erst nach Niederschrift dieses Teiles des vorliegenden Buches von ihrem Verfasser in liebenswürdiger Weise übergeben wurde, ebenfalls kindliche mit aphatische Echolalie vergleicht, kommt zu einem ähnlichen Ergebnis. Er faßt die kindliche Echolalie in ihrer Entstehung als eine Art bedingten Reflex (*Pawlou*) auf und sagt, es sei durch einen Fall *Behiers* und einen eigenen (Echolalie nur bzw. hauptsächlich in einer Sprache bei einem Polyglotten) bewiesen, daß der

---

<sup>1)</sup> Das Geheimnis der menschlichen Sprache. Wiesbaden 1914.

torische Einstellung vor sich geht. Ins Negativ übersetzt würde dieser Satz lauten, daß keine Hemmungen tätig sind, welche das Abfließen des akustischen Überflusses in die motorische Sphäre verhindern.

Einen ähnlichen Zustand kann man der Echolalie manches sensorischen Apathikers zugrunde legen. Das entspricht der Ansicht *Picks*<sup>1)</sup>, daß dem Schläfelappen unter normalen Verhältnissen eine Hemmungsaufgabe zufalle. Wenn andere, so *Goldstein* im Anschluß an *Quensel*<sup>2)</sup> und im gewissen Sinne an *Flechsig* ein derartiges Hemmungszentrum ins Präfrontallhirn verlegen, so erblickt der Autor darin nicht etwa einen Widerspruch gegen *Pick*. Er ist vielmehr der Ansicht, daß jedes Zentrum auch die Pflicht habe, das Weiterfließen seiner Inhalte nach gewissen Gebieten zu verhindern<sup>3)</sup>. Das Präfrontallhirn hätte demnach das Weiterströmen der motorisch-ideellen Reize in die motorisch-ausführenden Gebiete zu verhindern. Wenn man aber der Ansicht zustimmt, daß ein allzu hoher Ladezustand des Hörhirns — und einen solchen kann man beim noch nicht sprechenden Kinde, das auch noch kaum etwas versteht, bei dem also der Abfluß auch nicht nach der „transkortikalen“ Seite erfolgt, annehmen — Sprechbewegungen auslöst, so wird man andererseits in dem mehr oder minder regelmäßigen Abfluß dieser Reize nach der motorischen und vor allem der „trans-

---

Echolalie als Grundbedingung eine Einstellung der durch den speziellen akustischen Reiz in Erregung versetzten Aufnahmeapparate zugrunde liegt und davon in Analogie zu den abgestimmten Reflexen die entsprechende Reaktion ausgelöst wird. „Die Präzision der pathologischen Echos ist nur erklärlich aus dem Vorhandensein eines so fein eingestellten Aufnahme- und sichtlich auch ähnlich gearteten Übertragungsapparates, die wir in der Kindheit erworben, entwickelt und von daher behalten haben.“

„Das Sprechenlernen des Kindes im Stadium der Echolalie ist nur die nach dem Typus des bedingten Reflexes sich vollziehende Ausbildung des Sprechapparates an der Hand des sich natürlich erst allmählich in seiner Anpassung an die akustischen Reize vervollkommnenden Aufnahmeapparates.“

<sup>1)</sup> Zur Frage nach der Natur der Echolalie (Fortschritte der Psychologie. Bd. 4. H. 1.)

<sup>2)</sup> *Quensel*, Über die transkorticale motorische Aphasie. Monatsschr. f. Psych. u. Neur. Bd. 26. S. 285: „Die wesentliche Differenz der hier vorgeschlagenen von der *Hartmannschen* Auffassung liegt darin, daß wir nach Lage unseres Falles geneigt sind, das präfrontale Gebiet dem *Brocaschen* Zentrum nicht neben-, sondern überzuordnen.“

<sup>3)</sup> Das Gehörte, Gesehene usw. soll beim nicht schwatzhaften, sondern denkenden Menschen in der Richtung „Transcortex“ abfließen.

kortikalen“ Seite, wie sie beim sprechenden Menschen stattfindet, eine Entlastung der Hemmungsfunktion erblicken können. Es ist eine überaus auffallende Erscheinung, daß hörstumme Kinder meist sehr wild sind; sie schlagen jeden und alles und machen auf den nicht Erfahrenen deshalb den Eindruck von Geisteskrankheit; andererseits sind Taubstumme meist überaus brav und freundlich. Dieser Unterschied ist so weit verläßlich, daß der Facharzt schon oft in der Lage ist, die traurige Diagnose Taubstummheit zu stellen, ehe er das Gehör des Kindes, das ihm wegen Stummheit vorgeführt wird, untersucht hat. Sollte nicht die Wildheit der hörenden Stummen als der Ausfluß der Ladung des Hörhirns nach der *nicht-sprachlichen* motorischen Seite aufzufassen sein, während die Ruhe der tauben Kinder auf einen Mangel an Ladung zurückzuführen wäre? Entfällt ein Teil der Entlastung des Hörhirns beim Sprechenden durch Verlegung der „transkortikalen“ Bahnen, so tritt Echolalie<sup>1)</sup> auf. Ebenso kann sie durch Leiden der Hemmungsfunktion selbst kortikal ausgelöst werden. Es ist das zuletzt Gesagte neuerdings in Beziehung zur „Einstellung“ zu bringen. Man ist in der Regel nicht zum Schwatzen, sondern zum Denken eingestellt. (Weinlaune macht viele Leute gesprächig, löst ihnen die Zunge).

Jetzt erscheint es im Interesse der Übersicht nötig, an die Stelle zu erinnern, von der die letzten Betrachtungen ausgingen. Wir nahmen nämlich an, daß sich das Reagieren auf akustische Eindrücke beim Neugeborenen allmählich entwickelt, und daß die Reaktion unter Umständen „innerlich ablaufen kann“. Dieses „innerliche Ablaufen“ bedeutet entweder ein Abströmen der akustischen Reize in eine andere als die motorische Sphäre oder eine Hemmung. Es dürfte beim jungen Kind eben nur im Abströmen nach einer anderen Richtung bestehen. Immerhin ergab sich, wenn beim Erwachsenen die Hemmungsfunktion auch schon kortikal vorhanden sein dürfte, eine Analogie zwischen jungen Kindern und ihm, nämlich eben der Ablauf nach einer anderen als der motorischen Richtung, und diese Analogie bzw. ihr Negativ kann eben für die Erklärung der „Echolalie“ herangezogen werden. Aber auch die fehlende kortikale Hemmung dürfte als Erklärung für andere Aphasiefälle, denen die gleiche Bezeichnung (Echolalie) zuteil wurde, mit Recht verwendet werden dürfen. Hierher gehören Fälle von Echolalie, die durch das Bedürfnis, spontan zu sprechen, wobei sie eigene Worte nicht oder nicht genug

<sup>1)</sup> Diese Form ist es, die von den Autoren bisher allein angenommen wurde. (Goldstein, Die transkortikalen Aphasien. Jena 1915. S. 456ff).

schnell finden, zu erklären sind. Dafür wird ein Beispiel (Fall 6) angeführt werden.

Um nun neuerdings auf die „Einstellung“ zurückzukommen, so haben wir versucht, sie als Grad der Erregbarkeit einer zentralen Sinnessphäre zu deuten. Wie wir jetzt hinzufügen, ist auch die Hemmung psychologisch eine Einstellung. Vom physiologischen Gesichtspunkte aus wird man annehmen dürfen, daß beide, Einstellung und Hemmung, sich auf einer Linie vor allem nach zwei entgegengesetzten Richtungen bewegen, oder man könnte an ein durch eine Diagonale in zwei Dreiecke geteiltes Rechteck denken, das von in gleichen Abständen die Diagonalen scheidenden Vertikalen durchgezogen ist.

Der Abschnitt zwischen zwei Vertikalen und der Diagonale wäre die jeweilige Größe der Einstellung bzw. Hemmung (siehe Figur 1). Nun ist wohl mit den beiden genannten Arten der Einstellung bzw. Hemmung (welch letztere vom psychologischen Standpunkte aus in den Begriff „Einstellung“ einbezogen werden kann) bei weitem nicht alles, was unter diesem Namen zu verstehen ist, erschöpft.

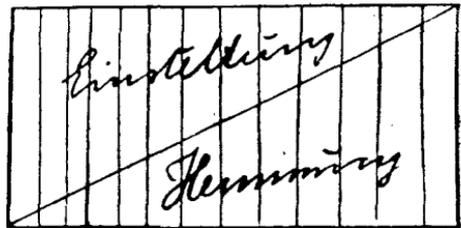


Fig. 1.

Freilich wird die bisherige Erklärung wesentlich erweitert, wenn man, was wohl mit Recht geschehen kann, annimmt, daß es auch gegenseitige Beeinflussung der spezifischen „Einstellungen“ der einzelnen zentralen Regionen gibt. Ja gerade diese Annahme scheint dem Autor eine Perspektive auf das Verhältnis von Einstellung und Hemmung überhaupt zu eröffnen. Wenn jemand etwas sagen will, es aber unterläßt, weil etwas Interessantes das Auge fesselt, so ist die optische Einstellung zur sprachlichen Hemmung geworden<sup>1)</sup>. Aber darüber hinaus bleibt

<sup>1)</sup> Wissen wir doch durch *Verworn* bzw. *Fröhlich* (*Verworn*: Die zellulär-physiologischen Grundlagen des Abstraktionsprozesses. *Ztschr. f. allgem. Physiol.* Bd. 14.; *Fröhlich*: Die Analyse der an der Krebschere auftretenden Hemmungen. *Dies. Ztschr.* Bd. 7), daß selbst schwache Reize imstande sind, Erregungen zu hemmen. *Verworn* erklärt auf Grund dieser Erscheinung auch die physiologische Beobachtung, daß jeder im Bewußtseinsfelde frisch auftretende Vorstellungskomplex jeden früher vorhandenen auslöscht. Trifft die Erregung der betreffenden neu erregten Neuronengruppe auf die schon von früher in Erregung befindliche assoziierte Neuronengruppe, so hemmt sie deren Erregung.

noch zu bedenken, ob es nicht etwas rein Seelisches (sowohl was die Einstellung als die Hemmung betrifft) gibt, das nicht an bekannte „Zentren“ gebunden vielleicht selbst in ein „Zentrum“ zu lokalisieren ist und Einfluß auf alle anderen ausüben kann. In teilweise gleichem „Sinne“ äußert sich *Goldstein* (l. c. S. 380 ff.): „Zum weiteren Sprechen (nach der Wortwahl. Anm. d. Autors) ist eine spezifische Willenserregung notwendig. Auch hier haben wir es nicht mit einfachen, sondern höchst komplizierten Verhältnissen zu tun.“ Er zieht ebenfalls die kindliche Sprachentwicklung zum Vergleich heran: „Die Sprache des Kindes wird in Tätigkeit gesetzt durch Gefühlserregungen. Sind es zunächst gewisse Lustgefühle, die mit der Bewegung überhaupt auftreten, die das Kind veranlassen, seine Sprachmuskeln zu bewegen, so sind es auch später, nachdem sich Assoziationen zwischen bestimmten Worten und bestimmten Erlebnissen gebildet haben, Gefühlserregungen, die das Kind zum Sprechen veranlassen. — In diesem Stadium besitzen die sensorisch-motorischen Vorgänge überhaupt, und so auch die sprachlichen, eine so große Selbständigkeit gegenüber ihrer »Bedeutung«, dem »Sinn«, daß die Nachahmungsvorgänge mit besonderer Promptheit ablaufen. So auch das Nachsprechen, das, soweit das Kind überhaupt Sprechen gelernt hat, echolalisch erfolgt. Wir finden, . . . daß die Kinder ihre Vorstellungen fast immer mit Sprechen begleiten, andererseits, daß sie alles Gehörte nachzusprechen versuchen. Allmählich tritt das spontane Sprechen zurück . . . ; im besonderen läßt auch das Nachsprechen nach, es verliert allmählich ganz seinen echolalischen, automatischen, zwangsartigen Charakter und wird immer mehr zum bewußten nur mit besonderer Absicht erfolgenden Vorgang . . . . Die Kinder müssen lernen, still zu sein und lernen es. Diese Hemmung gewinnt eine so große Gewalt über unser Sprechen, daß das Zustandekommen desselben schließlich beim Erwachsenen eine Aufhebung der Hemmung, eine besondere Intention erfordert . . Die Hemmung (überhaupt, Anm. d. Autors) kann entweder durch einen einfachen Ausfall einer Funktion zustande kommen oder in einer Verhinderung durch eine gleichzeitige Gegenaktion bestehen: also entweder ein passiver oder ein aktiver Vorgang sein.“ *Goldstein* ist also der Ansicht, daß die Hemmung nicht bloß passiv — durch Ausbleiben einer Leistung infolge Einstellung auf eine andere — entstehe, sondern daß auch aktive Vorgänge dabei eine Rolle spielen. Beim Erwachsenen seien es nun im Gegensatz zum Kinde, bei dem das Fehlen intellektueller Beziehungen der Grund des Nichteintretens der Hemmung sei, Zustände herabgesetzter

intellektueller Tätigkeit und herabgesetzten Willenstätigkeit, die zum Verlust der Hemmung führen.

Was nun die Lokalisation der Hemmung und der Intention betrifft, so glaubt *Goldstein* diese Funktionen in den präfrontalen Abschnitt des Stirnhirns verlegen zu sollen, wobei er sich besonders auf *Quensel* beruft. Weiters stützt er sich auf Fälle von *Stransky*, *Pick*, *Liepmann*, *Nöthe* u. a., bei denen die Herabsetzung der Spontansprache in Erscheinung trat, da sie auch Stirnhirnaffektionen aufwiesen. Zu seinem Streit mit *Pick* wurde ja schon früher Stellung genommen. Hinzuzufügen wäre nur noch, daß die klinische Beobachtung motorischer Aphasiker die Annahme einer Einstellungs- bzw. Hemmungsfunktion — der Autor denkt speziell an mangelnde Hemmung — die im erkrankten Teil selbst zu suchen ist, zu ergeben scheint. Ist es durch systematische Übungsbehandlung gelungen, den kortikalen motorischen Aphasiker bis zum Nachsprechen auszubilden, und verfügt er auch schon über einen geringen Sprachschatz, den er über Befragen verwendet, so erlebt man es sehr häufig, daß er auch die Frage oder den letzten Teil mitspricht. Hierfür ein Beispiel<sup>1)</sup>:

**Fall 6.** Oberleutnant H. L. (Patient der Klinik Hofrat *Frhr. v. Eiselsberg*), Kopfschuß links, operierter Hirnabszeß in der Schläfe-Scheitelgegend. Lähmung der rechten Extremitäten, des rechten Facialis und der rechten Zungenhälfte. Beginn der Behandlung 2 Monate nach der Operation am 10. XII. 1914 mit Lesen einzelner Buchstaben. (Der Autor wird bei der Behandlung von dem ihm als militärischem Konsiliararzt zugeteilten E.-F. Korporal *K. C. Rothe* unterstützt.) Er sagt bei jedem M „Margit“, den Namen seiner Frau, den er in den letzten Tagen plötzlich aussprach und seither oft wiederholte. Er spricht manche Silben richtig, andere wieder falsch, wobei meist ähnliche Silben oder Worte auftauchen. Z. B. kann er K nicht sagen, wohl aber Acker. Ebensovienig ist er fähig, die Laute l, p, d, t, r, f, l, sch als solche nachzusprechen, er sagt vielmehr immer be, pe usw. Am 4. I. Echolalie, d. h. er spricht, wenn man etwas fragt, die letzten Worte nach, ohne aber die Frage zu beantworten, obwohl er sicher vieles versteht und auch die Absicht hat, zu antworten. Häufige Verwechslung von R und L. Die Ziffer 27 liest er als 20, 35 als 30, weiß aber, daß es nicht richtig ist. Die ungarische Hymne sagt er fast fehlerlos. Am 8. I. kann er

<sup>1)</sup> Teilweise schon veröffentlicht in *Fröschels*, Zur Behandlung der motorischen Aphasie. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. 56. H. 1.

nach einer starken Aufregung vier Stunden lang überhaupt nicht sprechen. Am 11. I. starkes Perseverieren beim Nachsprechen und Lesen, auch einzelner Buchstaben. Am 14. I. werden ihm zwei Buchstaben vorgelegt und er aufgefordert, auf Kommando einen von ihnen auszuwählen. Das trifft er nicht und versteht auch nicht, was man von ihm will. Am 27. I. wurde in die Krankengeschichte notiert: „*Silbenlesen wesentlich besser als Lesen einzelner Laute.*“ Wenn er jedoch eine Silbe falsch liest, ist er in der Regel nicht imstande, sich zu verbessern, auch wenn er intensiv auf die einzelnen Laute, die in der Silbe vorkommen, verwiesen wird. Er setzt eben die Silbe nicht aus den Buchstaben zusammen, sondern liest das Silbenbild in toto. Dabei kommt es oft vor, daß er ein ganzes mehrsilbiges Wort ausspricht, statt die Silbe allein, wobei er auch unfähig ist, sich zu korrigieren. Zum Beispiel liest er für sch „schade“. Soll er ein i lesen, so sagt er meist „Infanterie-Regiment“, lacht dabei und weiß sichtlich, daß dasselbe Zeichen am Anfang des Wortes vorkommt, was er vielleicht auch mit dem Worte zum Ausdruck bringen will, ohne imstande zu sein, das i allein auszusprechen. 15. II.: Manche Worte spricht er schon spontan, z. B. „Frau Influenza“, „amputiert“ (auf einen Kameraden). Seit einiger Zeit lassen wir ihn einfache Sätze nachsprechen, wobei es sich oft ereignet, daß er nur das letzte Wort sagt, daß er ferner Silben, die einem späteren Worte angehören, verfrüht ausspricht, andererseits auch perseveriert oder dem Klang oder dem Sinne nach ähnliche Worte anwendet. Ferner schreiben wir Worte mit einem falschen Buchstaben auf, z. B. Wasserglaf (statt Wasserglas): er zeigt sofort auf den unrichtigen Buchstaben, aber trotzdem ist die Assoziation zwischen dem richtigen Teil des Wortes und dem völlig richtigen Wort so stark, daß er immer wieder „Wasserglas“ liest. Dann werden unvollkommene Sätze gesagt und er hat das Fehlende dazuzusagen. Auch Bilderbücher werden gebraucht.

✓ Auf diese Weise wurde die Therapie 3—4 mal wöchentlich fortgesetzt. Durch epileptische Anfälle, eine operative Korrektur der Narbe, einen längeren Aufenthalt in der auf dem Lande gelegenen Nervenheilanstalt Rosenhügel war sie zeitweilig unterbrochen. Jetzt ist der Patient so weit, daß er ein sehr gutes Sprachverständnis besitzt und schon sehr viel, wenn auch oft im Telegrammstil, spontan spricht. Nichtsdestoweniger kommt es noch häufig vor, daß er den letzten Teil einer an ihn gerichteten Frage wiederholt, ehe er sie beantwortet. Andererseits ereignet es sich

nicht, daß er bei einem vom Arzte gesprochenen Aussagesatz das Gleiche tut. Daraus erhellt, daß er, wenn er zum Antworten, also zum Sprechen eingestellt ist, sich nicht genügend in der Gewalt hat, um erst dann zu reden, wenn er zu antworten beginnt. *Die Einstellung zum Sprechen wirkt so stark, daß die Hemmung, die Frage nicht zu wiederholen, fehlt.* ✓

Der Autor ist sich dessen bewußt, daß dieser Fall in Anbetracht des Fehlens eines Obduktionsbefundes und besonders mit Rücksicht auf die anfänglich bestehenden, wenn auch geringen Zeichen mangelhaften Sprachverständnisses der sensorischen, eventuell der vom Autor (Über die Behandlung der Aphasie. Arch. f. Psych. Bd. 53) mit der Bezeichnung „expressiv-sensorische Aphasie“ belegten Krankheitsform zugezählt werden könnte. Wenn es eine Entschuldigung ist, so möge als solche gelten, daß auch die von Goldstein aus der Literatur und seiner eigenen Erfahrung zusammengestellten Krankengeschichten in dieser Beziehung nicht anders beschaffen sind als die hier vorgelegte.

Zusammenfassend können wir sagen: *Unsere früheren Ausführungen haben uns von selbst zu einer Lokalisation der Funktion „Einstellung und Hemmung“ geführt, da wir sie, wenigstens teilweise, mit dem Grade der Erregbarkeit einer Sinnessphäre identifizierten. Zum Teil haben wir ja, was äußerlich als Hemmung imponiert, als Abströmen der Reize auf nicht motorische, oder besser, um nicht mit der neuerdings (Kassowitz, Müller-Freienfels u. A.) vielfach vertretenen Ansicht, daß jeder psychische Akt mit Muskelaktionen einhergeht, in Widerspruch zu geraten, nicht motorische Gebiete des Handelns erkannt.* Und da erhebt sich nun die Frage, ob denn dann die hier so „angepriesene Einstellung“ überhaupt etwas Neues sei. Daß jemand mit geschädigtem Sprechhirn nicht gut reden könne, bzw. daß jemand mit besser entwickeltem besser reden könne als jemand mit schlechter ausgebildetem, hat man ja schon lange gewußt. Darauf ist zu erwidern, daß die Berücksichtigung dieses Ergebnisses moderner psychologischer Forschung eben doch neue Gesichtspunkte ergibt. Diese beziehen sich u. a. auf die „transkortikalen“ Aphasien. Hat man früher z. B. bloß gesagt, die transkorticale sensorische Aphasie sei bedingt durch Intaktheit der kortikalen Bezirke und fehlendes Nachsprechen sei ein Beweis für deren Erkrankung, so wird man jetzt daran denken müssen, daß im einzelnen Falle diese letzte Erkrankung vorgetäuscht sein könnte durch richtiges Funktionieren der Hemmung. Es läßt sich aber nicht voraussagen, welche Werte sich noch in Zukunft ergeben

werden, wenn einmal der Einfluß der Anwendung des Einstellungsproblems sich auch nur bei einer Teilfrage, wie eben die der transkortikalen sensorischen Aphasie, bewährt hat.

### XI. Das Hören mehrerer gleichzeitig erklingender Töne.

Nun müssen wir aber noch auf eine *Detailfrage der einzelnen physiologischen Fähigkeiten, die wir uns in den Schläfelappen lokalisiert denken*, eingehen. Es ist das die *Fähigkeit, Tonkombinationen*, wie sie die Sprachlaute vorstellen, zu erleben.

Wir haben schon in der zitierten Äußerung Köhlers über „Melodientaubheit“ einen akustischen Faktor kennen gelernt, der unabhängig vom Gehör für Einzeltöne besteht oder fehlt, nämlich das Gehör für „das Nacheinander objektiver Töne“, das, was wir Melodie nennen<sup>1)</sup>. Eine zweite dem Hören von Einzeltönen normalerweise beigeordnete Fähigkeit ist das Erfassen mehrerer zugleich ertönender Klänge oder Geräusche<sup>2)</sup>. Es bedarf wohl keiner eingehenden Begründung dieser Annahme. Man muß nur daran denken, daß nicht jeder, der einen Klavierton erkennt, auch die Teile eines Akkordes diagnostizieren kann. Freilich liegt in der Diagnose schon etwas Weiteres, etwas wesentlich Schwereres als in dem bloßen Erfassen. Doch sind wir schließlich auf diese Hilfs-

---

<sup>1)</sup> Der Autor glaubt annehmen zu dürfen, daß sich der weiteren Forschung hier Tatsachen eröffnen werden, die mit der *Jamesschen* Lehre von den „transitiven Bewußtseinsinhalten“ bzw. mit seiner „*Fransen-Theorie*“ in Einklang stehen dürften. Vielleicht ist es gerade das von einem Ton zum nächsten im psychologischen Sinn Hinübergleitende, was manche Melodientaube nicht erleben und dessen Fehlen eben die Melodientaubheit bedingt. (*Stumpf*, *Tonpsychologie*. 2. S. 139 spricht von einem sukzessiven Verschmelzen der Oktaventöne).

<sup>2)</sup> *Barth*, *Einführung in die Physiologie Pathologie und Hygiene der menschlichen Stimme*. Leipzig 1911. S. 8—9, definiert den Unterschied zwischen Klang und Geräusch folgendermaßen: „Der Unterschied zwischen Klang und Geräusch beruht im allgemeinen darauf, daß im Verlauf eines Geräusches ein schneller Wechsel verschiedenartiger Schallempfindungen eintritt, während ein musikalischer Klang dem Ohre als Schall erscheint, welcher gleichmäßig und unveränderlich andauert, so lange er eben besteht, in welchem auch kein Wechsel verschiedenartiger Bestandteile zu unterscheiden ist. Dem Klang entspricht also eine einfache und regelmäßige Art der Empfindung, während in einem Geräusche viele verschiedenartige Klangempfindungen unregelmäßig gemischt und durcheinander geworfen sind. So kann man ja auch Geräusche aus musikalischen Klängen zusammensetzen, indem man sie regellos zusammenwirft, wenn man z. B. sämtliche Tasten eines Klaviers innerhalb der Breite von einer oder zwei Oktaven gleichzeitig anschlägt.“

mittel angewiesen, um das richtige Hören von Mehrklängen feststellen zu können. Révész (l. c. S. 102) erklärt die genannte Differenz damit, daß „der Eindruck der Tondistanzen (d. h. des Unterschiedes zweier Töne der Höhe nach), wie sie bei Intervallen wahrgenommen werden, beim Zusammenklang fehlt oder doch sehr zurücktritt und daß von Raumsymbolik, die die gegenseitige Lage der beiden Töne des Intervalles veranschaulicht, was sich in den räumlichen Bezeichnungen tiefer, höher, näher, 'entfernter kundgibt, nur bei Intervallen die Rede; sein kann.“ Nun repräsentieren die Sprachlaute das gleichzeitige Erklingen mehrerer Töne oder Geräusche bzw. das gleichartige Erklingen von Tönen und Geräuschen.

Als *Wernicke* seine epochemachende Entdeckung von der Lokalisation der Lautklangbilder machte, lag ihr die Annahme zugrunde, die in der ersten linken Schläfewindung vor sich gehende Funktion bestünde vornehmlich darin, daß die in den Worten enthaltenen Töne erfaßt und aufbewahrt werden. Diese Annahme ist trotz der Ergebnisse der experimentellen Phonetik bis heute gangbar, nur wenige Forscher haben sie modifiziert. Zu ihnen gehört z. B. *Sachs*<sup>1)</sup>, welcher sagt: „Wir nehmen als einfache Sinnesempfindungen Töne wahr, die sich durch Qualität, d. i. Tonhöhe und Intensität, d. i. Tonstärke, von einander unterscheiden. Eine größere Reihe gleichzeitig erklingender Töne ergeben uns zunächst den Eindruck eines mehr oder minder verworrenen Geräusches. Außerdem nehmen wir aber noch etwas von den Tönen an sich ganz Verschiedenes wahr, nämlich das Verhältnis der einzelnen Töne zueinander. Dieses Verhältnis ist unabhängig von der Stärke und der Höhe der Töne. Eine Melodie klingt, als Melodie betrachtet, im Baß so, wie im Sopran und in C-dur nicht anders, als in Cis-dur oder irgend einer anderen Tonart. Ebenso bleibt ein gehörtes Wort dasselbe, ob es im Baß oder Diskant gesprochen wird, und wir erkennen es, wenn wir es in irgend einer Tonhöhe einmal gehört und in uns aufgenommen haben, in jeder anderen Tonhöhe wieder“ . . . „Wir müssen wahrscheinlich auch für die vom Gehörorgan stammenden Eindrücke mehrere Rindenfelder in Anspruch nehmen, eines für die Töne selbst und eines für die Zusammenordnung derselben zu Geräuschen, Klangfarben, Melodie und Worten; in diesem zweiten Zentrum kommen nicht die Töne ihrer Höhe und Stärke nach, sondern die Intervalle zwischen verschiedenen Tönen zur

---

<sup>1)</sup> Gehirn und Sprache. Wiesbaden 1905. S. 45.

Kenntnis.“ Diese Worte aus dem inhaltsreichen Werke *Sachs'* verdienen volle Beachtung. Denn in der Tat ergibt die experimentelle Phonetik, daß selbst für den einzelnen Laut in gewissen Grenzen nur ein bestimmter Ton, im übrigen aber das Verhältnis zwischen der jeweiligen Höhe der Einzeltöne charakteristisch ist. Die Lautanalysen, deren grundlegendste sich bekanntlich an den großen Namen *Helmholtz* knüpfen, wurden in neuerer Zeit besonders von *Hermann*<sup>1)</sup> mit rastlosem Fleiß weitergeführt. Die prinzipielle Frage, ob der charakteristische Ton des Vokales ein absoluter oder ein relativer ist, hat er im ersteren Sinne entschieden. „Was die charakteristischen Töne betrifft, so bestätigt die Analyse von neuem auf das Schönste, daß dieselben eine *annähernd* (im Original nicht unterstrichen)  *feste Lage* haben, also mit zunehmender Notenhöhe des Vokales in der Ordnungszahl heraufrücken.“ Als Beispiel sei der Vokal A genannt, dessen charakteristischer Ton zwischen c2 und e2 liegt. Aber andere haben zwei charakteristische Töne, das U einen tieferen zwischen e bis f und einen höheren zwischen d und c. *Otto Weiß*<sup>2)</sup> gibt an, daß die geflüsterten Vokale Geräuschcharakter erhalten. Die charakteristischen Töne für geflüsterte Vokale liegen für

U	zwischen	400	und	600
O	„	500	„	710
A	„	700	„	840
E	„	2200	„	2600
I	„	2500	„	3100 Schwingungen.

„Während die Kurve des laut gesungenen A von den Schwingungen des Grundtones nichts mehr enthält, tritt die Grundtonschwingung bei dem leise gesungenen Vokal in den Vordergrund.“

Abweichend von *Hermann* äußert sich *Benjamins*<sup>3)</sup>, der sich den Worten *Auerbachs* anschließt: „Der Klang hängt nur vom relativen Verteilungsgesetz ab; mit veränderter Höhe ändert sich dieses Gesetz und damit der Klang des Vokales. In der Tat kann niemand behaupten, daß es einen von der Tonhöhe durchaus unabhängigen Vokalklang gibt; ja in manchen wird die Änderung so

<sup>1)</sup> Phonographische Untersuchungen. Pflügers Arch. vom 45. Bd. bis in die letzten Jahre.

<sup>2)</sup> Die Kurven der geflüsterten und leise gesungenen Vokale. Pflügers Arch. Bd. 142.

<sup>3)</sup> Über den Hauptton des gesungenen oder laut gesprochenen Vokales. Pflügers Arch. Bd. 154. 155.

stark, daß sie von der Größenordnung der Verschiedenheit des Klanges zweier verschiedener Vokale wird.“

Diese entgegengesetzten Ansichten enthalten trotzdem für uns das Wichtigste im *gemeinsamen* Sinne, nämlich, daß es bei ein und demselben Laute Veränderungen mannigfaltigster Art in der Höhe bzw. in dem Höhenabstand der Teiltöne voneinander gibt, so daß wir das Erkennen eines Vokales als einer uns bekannten Erscheinung in einer Funktion suchen müssen, *die das Tonhöhen- und Tonstärken-, wohl auch Tonlängen-Verhältnis der Teiltöne wahrnimmt. Dieses ist nun wenigstens in weiten Grenzen ein abgeschlossenes, und innerhalb dieser weiten Grenzen muß es ebensoviele Einzelfunktionen geben, die von uns als in gewissem Sinne identisch erlebt werden.* Hier sei auch neuerdings auf die frühere Besprechung der Akzente verwiesen. Die Worte Goldsteins (l. c. S. 371): „Was haben wir in den Sinnesfeldern lokalisiert zu denken? Nicht die ganzen Erinnerungsbilder, sondern nur die sinnlichen Qualitäten“ ergänzen diese unsere Betrachtungen aufs Beste.

Die Funktion des Erfassens mehrerer gleichzeitiger Akzente in ihrer Bedeutung für normale Sprachentwicklung und normales Sprechen soll an einem Beispiele neuerdings aus der Pathologie der infantilen Sprachentwicklung beleuchtet werden.

**Fall 7.** Ein 10 jähriger aus Galizien stammender Knabe von normaler Körpergröße und gutem Ernährungszustand wurde dem Autor wegen seiner schweren Sprachstörung zugeführt. Er ist der Bruder dreier normaler Geschwister im Alter von 8 Jahren, 5 Jahren und einem Jahre. Die Eltern sind nicht blutsverwandt. Ebenso ist die übrige Familienanamnese negativ. Der Knabe wurde leicht geboren, erhielt durch ein Jahr Brustnahrung und hat mit 3 Jahren eine Lungenentzündung und wiederholt bis zum 4. Lebensjahre Magendarmkatarrhe durchgemacht. Mit 1 ½ Jahren begann er zu laufen. Die ersten Zähne kamen im sechsten Monate. Er hat schon frühzeitig einiges Sprachverständnis gezeigt, doch versteht er auch jetzt noch lediglich gewohnte einfachere Sätze. Die inneren Organe sind gesund, Reflexe an den Extremitäten sehr lebhaft, es besteht beiderseits *Chvostek'sches* Phänomen an der Oberlippe, das Genitale ist normal, ebenso der Fundus (Klinik Prof. *Dimmer*), die Mundorgane, der Kehlkopf und die Nase. Auch die Trommelfelle sind nicht pathologisch verändert. Der Patient macht einen intelligenten Eindruck. Er hantiert richtig und schnell mit allerlei Gegenständen, erkennt alle Farben und Formen prompt. Jede Bewegung der Lippen, der Zunge und der mimischen Muskulatur wird korrekt

nachgeahmt. Nun zur Hörprüfung. Sie wurde mit der *Edelmannschen* Stimmgabelreihe und der Harmonika von *Urbantschitsch* in Abständen von je einer Woche durchgeführt, teils, um nicht durch allzulanges Prüfen zu ermüden, teils um etwa bestehende Schwankungen der Hörschärfe nicht zu übersehen. Herr Kollege *Stein* auf der Klinik *Urbantschitsch* war so freundlich, mich hierbei zu unterstützen. Die neben den Tönen stehenden Zahlen bedeuten die Sekunden, um die der Untersuchte die betreffende Stimmgabel weniger lang hörte als die Untersuchenden.

Rechts		Links
5	A'	8
3	C	4
3	F	3
8	A	3
6	c	4
3	d	3
5	e	2
3	f	4
3	g	2
4	a	3
2	h'	4
5	c'	5
0	d'	5
3	e'	3
2	f'	2
3	a'	4
5	e''	5
8	f''	5
5	a''	3
8	c'''	8
6	g'''	6
18	c''''	18
10	g''''	15

Die späteren Prüfungen ergaben nur sehr geringe Differenzen, so daß auf ihre Resultate hier verzichtet werden kann. Es besteht also eine geringfügige Verminderung der Hörschärfe in den großen und in den ersten drei kleinen Oktaven, eine bedeutendere in der vierten. Die *Urbantschitschsche* Harmonika, die u. a. den Vorteil bietet, daß ihre Töne den in der menschlichen Stimme enthaltenen als Pfeifentöne mehr ähneln als die der Stimmgabeln, wurde von der zweigestrichenen großen Oktave bis inklusive der zweige-

strichenen kleinen bei leisem Anblasen durch 2 Zimmer (8 m) regelmäßig gehört. Die 3. und 4. kleine Oktave wurde nur auf 4 m bei schwachem Anblasen wahrgenommen. Da die Laute der menschlichen Sprache nach *Gutzmann*<sup>1)</sup> zwischen A und d', (Männerstimme A—d, Frauenstimme a—d') liegen, so ergibt sich aus der Hörprüfung für Einzeltöne kein Anhaltspunkt für die fast völlige Stummheit, welche der Patient zeigte. Er befand sich nämlich, als er dem Autor vorgestellt wurde, im Anfangsstadium des Nachsprechens, d. h. er sprach ab und zu ein Wort mehr oder minder richtig nach, ohne aber spontan zu reden. Sonst war er sehr wild, schlug die Geschwister und auch die Mutter, eine Tatsache, die erst hier angeführt wird, weil sie nach des Autors Meinung geradezu zum Sprachbefund gehört. (Das ungebärdige Benehmen ist nämlich eine Eigenschaft fast aller hörstummen Kinder und dürfte, wie erwähnt, seine Erklärung darin finden, daß eben die reichliche motorische Entladung, welche das Sprechen bedeutet, bei ihnen nicht erfolgt. In der Tat läßt die Wildheit fast ausnahmslos mit dem Fortschreiten der Sprachentwicklung während der Therapie nach).

Was nun den Hörbefund mit den Sprachlauten anbelangt, so ergab er ein höchst auffälliges Resultat. Der Knabe sprach für p k; für t, b oder m oder n; für l k; für n u; für i n; für u o; für f b. Die übrigen Laute wurden sowohl einzeln als in Silben richtig nachgesagt. Wenn er einen der genannten falschen Laute sprach, so war er auch durch wiederholtes Vorsagen nicht davon abzubringen, und es ergab sich der deutliche Eindruck, daß er absolut nicht wußte, daß das von ihm produzierte Klangbild dem vorgesprochenen nicht gleich war. Mit anderen Worten, er erfaßte den vorgesprochenen Laut nicht akustisch. Die Prüfungen wurden so vorgenommen, daß der Patient nicht auf den Mund blicken konnte. Die Behandlung andererseits bestand im Ablesenlassen vom Munde, wobei die Fehler rasch korrigiert wurden. Sodann wurde immer wieder nach dem optischen Zeigen der Laut vorgesprochen, während der Patient das Gesicht vom Sprecher abwenden mußte. So gelang es in mehreren Monaten bei täglicher Übung, eine funktionsfähige Verbindung zwischen dem optischen Eindruck bzw. seiner bewußten Sprechbewegung und dem akustischen Laute herzustellen.

Es ist wohl naheliegend, bei der auffallenden Differenz zwischen dem Hören von Einzeltönen und dem von Sprachlauten den Defekt

---

<sup>1)</sup> Stimm- und Sprachbildung und Stimm- und Sprachpflege. Wiesbaden 1912.

des Patienten in der Unfähigkeit des gleichzeitigen Erfassens von mehreren Tönen bzw. Geräuschen zu suchen. Daß aber ein solcher Defekt für die ganze schwere Sprachstörung verantwortlich gemacht werden kann, möchte der Autor behaupten. Wenn man berücksichtigt, welche ausschlaggebende Bedeutung *das rein passive* „Geladenwerden“ des zentralen Hörhirnes für die motorische Sprache hat, wird die Annahme, daß der gegen den physiologischen so wesentlich veränderte Reiz in dieser Beziehung nicht ausreicht, erlaubt erscheinen. Denn obwohl der Knabe manche Laute korrekt sprach, wird man nicht fehlgehen, auch das nur als Folge vieler Übung, bei der das Sehen auf den Mund der Sprechenden einen wesentlichen Anteil ausmachte, aufzufassen und zu vermuten, daß von vornherein nur sehr wenige Reize vom zentralen akustischen Sprachapparat physiologisch erfaßt wurden.

War der Leser geneigt, dem Autor in dieser letzten Auffassung zu folgen, so wird er wohl auch die Mutmaßung, daß sich bei einer gleichsinnigen Dissolution des zentralen Klangmechanismus durch Krankheit das Bild einer kortikalen sensorischen Aphasie ergeben werde, nicht abweisen.

In die gleiche Gruppe von zentralen Sprachstörungen dürften gewisse Formen des Stammelns gehören. Mit Recht betont *H. Gutzmann* (Die dysarthrischen Sprachstörungen. Wien—Leipzig 1911), daß fehlerhafte Laute, wofern sie keine Mißbildung der Sprachwerkzeuge zur Unterlage haben, zentral bedingt seien. Wir werden in der Tat gelegentlich der Abhandlung der „motorischen“ Aphasien auch des Stammelns zu gedenken haben. Aber es gibt auch Sprachfehler, die sich auf einige Laute erstrecken, angeboren sind und ihre Erklärung im Hörhirn zu finden scheinen. Es gibt z. B. Sigmatiker<sup>1)</sup>,

---

<sup>1)</sup> Unter *Sigmatismus* versteht man das Fehlen oder die falsche Aussprache der S-Laute. Das S entsteht physiologisch so, daß die Zunge gerade im Munde liegt und die Zungenspitze in die Nähe der Schneidezähne zu liegen kommt; längs der Mittellinie des Zungenkörpers bildet sich eine Rille, durch welche die Luft zieht, um, auf die Mitte der Zahnreihe konzentriert, den Mund zu verlassen. Die scharfen S-Laute (z. B. in den Worten: es, was, Fuß, naß) sind stimmlos, das heißt, die Luft kommt aus dem Kehlkopf, ohne die Stimmbänder zum rhythmischen Schwingen zu bringen. Das Gegenteil gilt für das weiche S („Nase“, „besonders“), bei welchem die Stimmbänder kräftig mitschwingen. Legt man während der Aussprache des scharfen Lautes die Hand an den Kehlkopf, so fühlt man nichts, während beim weichen S dortselbst ein kräftiges Schwirren zu fühlen ist.

Preßt ein Mensch beim S die Zungenspitze an die Zahnreihe, so steigt die darauf folgende Partie des Zungenkörpers an, wodurch die Rillenbildung

welche, wenn man ihnen, ohne daß sie auf den Mund sehen können, ein richtiges und ein falsches S vorspricht, nicht imstande sind, das richtige zu diagnostizieren. Ihre Unfähigkeit geht so weit, daß sie bei mehreren unmittelbar hintereinander gemachten Versuchen, einmal diesen, einmal jenen Laut für richtig erklären. Man kommt über die Annahme nicht hinweg, daß diese Menschen das S niemals richtig gehört haben, daß sie es vielmehr in der veränderten Form, in der sie es sprechen, auch hören. Stellt man nun andererseits, wie der Autor es wiederholt tun konnte, ein völlig normales Gehör für alle Stimmgabeltöne fest, so wird man den Defekt in der Funktion des gleichzeitigen Erfassens mehrerer Töne suchen müssen.

Es gibt unter den Sigmatikern noch andere Patienten — man findet solche übrigens in allen Gruppen des Stammelns — welche wohl imstande sind, den falschen vom richtigen Laut, wenn ihnen beide geboten werden, zu unterscheiden, die aber, wenn man sie schon den richtigen Laut optisch-taktil gelehrt hat, ihn sofort wieder falsch sprechen, wenn man ihn auf akustischem Wege von ihnen verlangt. *Gutzmann* (l. c. S. 178) sagt dazu: „Gerade bei diesem Experiment wird auch deutlich, daß der lautliche Eindruck sich zu den Lautproduktionen in der Tat verhält wie der Reiz zum Reflex. Sprechen wir das normale S vor, so ist das der adäquate Reiz für die S-Produktion unserer Patienten, bestehe dieselbe nun in einem interdentalen oder lateralen oder nasalen S. Perzeption des richtigen S und Produktion des falschen sind fest miteinander verankert.“ In solchen Fällen scheint es sich um einen, wenn auch zentral ausgelösten, rein motorischen Fehler zu handeln, und die Patienten wissen auch, im Gegensatz zu den eben früher besprochenen, von ihrem Sprachfehler, während diese früher Erwähnten erst von anderen Menschen auf ihn aufmerksam gemacht werden müssen. Man nimmt auch bei Sigmatikern, die das falsche S

---

unmöglich wird. Die Luft streicht daher über die ganze Breite des vorderen Teiles der Zunge und der Laut klingt falsch. Noch störender ist es, wenn die Zunge zwischen die Zähne geschoben wird. Im ersten Falle liegt ein *Sigmatismus addentalis*, im zweiten ein *Sigmatismus interdentalis* vor. Wird die Rille zu tief, so klingt das S unangenehm schneidend und man spricht von einem *Sigmatismus stridens*. Liegt die Zunge nicht flach im Munde, sondern hebt sie sich auf einer Seite und verläßt die Luft durch den entsprechenden Mundwinkel das Ansatzrohr, so liegt ein *Sigmatismus lateralis dexter* oder *sinister* vor. Hängt während des S-Lautes das Velum schlaff herunter und zieht die Luft nicht durch den Mund, sondern durch die Nase, so entsteht ein Schnarchlaut, *Sigmatismus nasalis*.

akustisch erkennen, oft wahr, daß sie mit Hilfsbewegungen der Lippen ihren S-Fehler zu verbergen trachten; meist ziehen sie die Oberlippe stark nach unten, zumal wenn ein interdentaler Sigmatismus vorliegt. Darauf hat *J. Fein*<sup>1)</sup> hingewiesen. Diese Gruppe von Stammlern gehört also in die Gruppe der motorischen zentralen Sprachstörungen und ist hier nur deshalb schon erwähnt worden, weil eben ihr Verhalten gegen ein akustisch vorgesprochenes S im Gegensatz zum optisch gezeigten die Annahme eines akustischen Ausfalles nahelegen könnte. Wie wir sahen, würde eine solche nicht imstande sein, die Symptome wirklich zu erklären.

Zum Schlusse der Betrachtungen über das Hören von Tonkombinationen sei noch darauf hingewiesen, daß auch die Hörübungen nach *Urbantschitsch* an Schwerhörigen hier manche Aufklärung brachten und weiter zu bringen versprechen.

## XII. Der Einfluß des Hörhirns auf die Spontansprache. „Motorische“ Aphasie.

Nun aber soll nach diesen — im Vergleich mit den tatsächlichen Verhältnissen wohl noch viel zu wenig detaillierten — Analysen der Hörfunktion auf die Bedeutung, welche ihr als Ganzem beim Sprechen zukommt, übergegangen werden.

Der Autor hat daran ein gewisses persönliches Interesse, da seine in den Abhandlungen „über die Behandlung der Aphasien“ und „zur Behandlung der motorschen Aphasie“ dargestellte Ansicht über den Einfluß der Störung im Lautklangbildmechanismus (L-K-M) auf das Sprechen von zwei so bedeutenden Aphasieforschern, wie *Liepmann* und *Pappenheim*, nicht akzeptiert wurde. Des Autors Ansicht ging und geht dahin, daß, wenn die Spontansprache über das Klangbildzentrum gehe, dieses die Sprechbewegung sozusagen speise und daß daher aus einer Schädigung eines der drei Bezirke, des L-K-M, der Leitung zur motorisch-sprachlichen Region und dieser selbst eine Schädigung des Sprechens erfolgen könne. *Als Beweis dafür brachte er die aus der Pathologie bekannte Erscheinung, daß ein Kind bis zu etwa zehn, ja zwölf Jahren, das eine ganz normale Sprachentwicklung durchgemacht hat, wenn es ertaubt, immer auch stumm wird. In manchen Fällen erwacht es aus einer Bewußtlosigkeit bei einer fieberhaften Erkrankung sowohl taub als stumm, in anderen Fällen nur taub, während die Sprache nun langsam versiegt. Wie wir es später vom „transkortikalen motorischen“ Aphasiker hören werden,*

---

<sup>1)</sup> Über ein neues Symptom bei S-Fehlern. Wien. med. Woch. 1912.

welchem die Sprache beim Wiederholen von Silben vor den Ohren des Zuhörers entwindet, so entwindet, nur in längerem Zeitabschnitt, das Sprechen des taub gewordenen Kindes vor seinen entsetzten Eltern. Solche Kranke kann man sehr wohl motorische Aphasiker nennen, wenn man es überhaupt für gut findet, Menschen, die bei gutem Sprachverständnis — leider ist es bei unseren tauben Kindern nicht feststellbar, doch wird niemand daran zweifeln — nicht mehr sprechen, so zu benennen. Und was hat sich bei ihnen im motorischen Teil des zentralen Sprachapparates geändert? Anatomisch wohl nichts! Nur die Speisung fehlt, die Klangbilder sind noch nicht fest genug, sie vergehen. Gutzmann erzählt in einem seiner Bücher von einem solchen Kinde, das nach jahrelangem Aufenthalt in einer Taubstummenschule plötzlich im Affekt einen nicht wiederzugebenden Ausspruch tat, den es in der Anstalt nie, man muß sagen, gesehen hatte (denn es hörte ja nicht), sondern noch aus gesunden Tagen mit sich trug. *Der Affekt hob ihn über die Schwelle.* Wie kann man sich das merkwürdige Vergehen des Lautklangbildes erklären? Von den Worten, die das gesunde Kind gebraucht, hört es wohl jedes einzelne in kurzen Zwischenräumen wieder und das bedeutet einen neuen Reiz, eine neue Festigung des zentralen bleibenden Eindruckes. Und nur dadurch erhält L-K-M die Kraft, um selbst von seiner Kraft — zur Auslösung der Sprechbewegung — abzugeben. Man könnte vielleicht sagen, das Kind sei ein nachahmendes Geschöpf und höre auf zu sprechen, weil es nicht mehr — ganz abgesehen vom einzelnen Klangbild — sprechen höre. Eine solche Behauptung von 7-, 8- und 10 jährigen Kindern hielte der Autor aber für den Tatsachen nicht entsprechend<sup>1)</sup>.

*Die vom Autor als expressiv-sensorische Aphasie bezeichnete Form, die er heute lieber expressiv-auditive nennen möchte, wäre die analoge, durch eine gewisse Schädigung des L-K-M entstandene Störung im Sprechen, ohne Störung des Sprachverständnisses. Liepmann und Pappenheim<sup>2)</sup> stehen demgegenüber auf dem Standpunkte, daß im Falle einer Schädigung der akustischen Wortresiduen sowohl das Verstehen als auch das Sprechen leiden müsse. Pick<sup>3)</sup> hat die Annahme des Autors in einem Artikel anerkannt und hat sich in einem*

---

<sup>1)</sup> Siehe die Debatte in der K. K. Ges. der Ärzte in Wien, Juni 1917.

<sup>2)</sup> Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. 27. Bd. 41.

<sup>3)</sup> Über das Verhältnis zwischen motorischer und sensorischer Sprachregion. Bemerkungen zu dem Aufsatz von Fröschels. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Bd. 56. H. 3.

anderen<sup>1)</sup> gegen die *Liepmann-Pappenheimsche* Meinung ausgesprochen. Er hat insbesondere darauf hingewiesen, „daß es sich bei Störungen des Wortverständnisses um eine automatisierte, der Willkürbewegung ganz entbehrende Funktion handelt, die sich dementsprechend auch rascher restituiert, während bei der Sprachfunktion (abgesehen natürlich von der Echolalie) immer auch ein gewisser Willkürimpuls notwendig ist. Diese Differenz in der Willkürbeteiligung stempelt aber die beiden Funktionen in Rücksicht der Schwere, insoferne dadurch die sprachliche als die schwierigere sich darstellt; damit ist aber ein Anhaltspunkt für ein Verständnis der zuvor zitierten These von *Fröschels* gegeben.“

Da also hier, wie man sieht, noch ein Streitpunkt vorliegt und der, wie dem Autor dünkt, unumstößliche Beweis, den das Stummwerden junger Ertaubter erbringt, seine Ansicht doch nicht genügend zu stützen scheint, wird er hier noch einen zweiten versuchen und dies um so lieber, als er ihn für geeignet hält, den einen Leitgedanken dieser Schrift, die „Einstellung“, neuerdings zu beleuchten.

**Fall 8.** Ein 14 jähriger, intelligenter mit Wolfsrachen geborener Knabe, Schüler der 3. Bürgerschulklasse, hatte vor kurzem von einem Zahnarzt einen Obturator erhalten. Dadurch war das Näseln gebessert, aber der Patient konnte die Gaumenlaute G und K nicht sprechen, weil er sie mangels eines Gaumens bis dahin nicht erlernt hatte. Er ersetzte sie durch den sogenannten Coup de glotte, ein Explosionsgeräusch, hervorgebracht durch starkes Aneinanderlegen der Stimmbänder und plötzliches Öffnen dieses Verschlusses durch den Luftstrom. Schriftlich ließe sich ein solches Wort mit dem Griechischen Spiritus lenis, der ja einem, wenn auch geringeren Glottisschlag entsprochen haben soll, darstellen. Er sagte also für Karl und Gabel 'Arl und 'Abel. Deshalb kam er in das logopädische Ambulatorium der Wiener Ohrenklinik (Hofrat Prof. *Urbantschitsch*), wo ihn der Autor in Behandlung nahm. Nach einigen Wochen konnte er die beiden Laute auch schon in Silben und Worten, und zwar durch viel systematisches Üben, sprechen. Da blieb er plötzlich drei Wochen der Behandlung fern und als er wieder kam, sagte er, vom Autor nach dem Grund gefragt: „Meine Mutter ist 'estorben.“ Der Autor wollte ihn nicht verstehen und bat ihn, doch genau zu achten, was er sagt, es müsse irgendwo einer

---

<sup>1)</sup> Kleine Beiträge zur Pathologie der Sprachzentri. Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. Bd. 30. H. 2/3.

von den neuerlernten Lauten fehlen. Trotzdem sagte er achtmal, obwohl er immer wieder darauf aufmerksam gemacht wurde, dasselbe. Nun sagte der Autor ihm: „Hör zu. Meine Mutter ist 'estorben.“ Sofort stutzte der Knabe und sagte richtig: „gestorben.“

Man erkennt u. a. hier mit größter Deutlichkeit, welchen Unterschied es ausmachen kann, ob jemand aufs Sprechen oder aufs Zuhören eingestellt ist. Das Lautklangbild, welches der andere erregt, wird sofort als falsch oder richtig erkannt. Solange der Knabe sprach, war er auf etwas ganz anderes eingestellt und erkannte den von ihm selbst produzierten Laut nicht als unrichtig, und das in ihm „aufflammende“ Klangbild war schon gar nicht stark genug, um das richtige Sprechen zu erregen. Es ergibt sich aus dieser Beobachtung die Stichhaltigkeit der Annahme *Picks* und *Gutzmanns* von dem reflexähnlichen Ablauf des Sprechens. Es ergibt sich aber weiters aus ihr, um wie viel höher der Reizwert des von außen eindringenden Wortes als der beim inneren „Erklingen“ einzuschätzen ist. *Mit anderen Worten, es kann schon im normalen Gehirn ein von außen zuströmender akustischer Reiz eine Wirkungsstärke ausüben, die entsprechenden Zellen und Bahnen mit einer Intensität erregen, die beim innerlichen „Erklingen“ nicht vorhanden ist. Das ist nur zu erklären aus einer schon physiologisch geringeren Kraft des inneren, z. B. vom „Transkortex“ zuströmenden Reizes gegenüber dem äußeren. So wird also der Schluß erlaubt sein, daß bei geschädigtem L-K-M der äußere Reiz noch wirksam sein kann (Verstehen), wenn der innere schon versagt (Sprechen). Nebenbei sei erwähnt, daß man daraus auch die oft gemachte Erfahrung erklären könne, daß bei sogenannter totaler Aphasie die sensorischen Symptome um soviel schneller zurückgehen als die motorischen. Soviel Ähnlichkeit das hier Vorgebrachte mit der bekannten Lehre von *Bastian* über die verschiedenen Ausfälle bei verschieden starker Beschädigung der Zentren hat, so weicht es von ihr doch in einem wichtigen Punkte ab, nämlich in der Bewertung der Einstellung auf Hören oder Sprechen in Bezug auf die Funktion des zentralen Klangbildmechanismus. Auch hier scheint Ähnliches vorzuliegen, wie in dem Sinne des Sprichwortes, daß man den Balken im eigenen Auge nicht sehe, wohl aber den Splitter in dem des Nächsten<sup>1)</sup>.*

<sup>1)</sup> Der Autor steht mit seiner Ansicht von der Bedeutung des Schläfclappens für die Spontansprache, wie schon erwähnt, keineswegs vereinzelt da, ihm fällt nur das bescheidene Verdienst der Beweisführung zu. In letzter Zeit hat z. B. *Kleist* (Über Leitungsaphasie und grammatische Störungen. Monatsschr. f. Psych. u. Neur. Bd. 40) einen Standpunkt zum Ausdruck

Die beiden Teile des oben analysierten zentralen Sprachweges, die Verbindung des L K-M mit dem motorischen Gebiet und dieses selber sollen erst später genauerer Betrachtung unterzogen werden.

### XIII. Das Auftreten der Spontansprache beim Kinde. (Namengedächtnis.)

Wir sind im Verfolgen der kindlichen Sprachentwicklung bis in die Zeit der Echolalie vorgedrungen. Gleichzeitig taucht, wie wir schon wissen, das Nachsprechen von verstandenen Worten auf. Was das Verstehen anbelangt, so weist *Preyer* (l. c. S. 266) darauf hin, daß naturgemäß vor seinem Auftauchen schon Vorstellungen im kindlichen Gehirn vorhanden sein müssen. *Dieses entwicklungsgeschichtliche Stadium einer Trennung zwischen Denken und Sprechen und die Tatsache, daß sie auch dem ausgebildeten Sprechen eigen ist, wollen wir neuerdings als eine Bestätigung dessen, daß kindliche Sprachcharaktere auch späterhin bestehen, zur Kenntnis nehmen* (was wir übrigens schon aus *Gomperz'* „hypologischem Denken“ erschließen konnten). *Preyer* weist darauf hin, daß bei onomatopoeischen Bezeichnungen Vorstellung und Wort fast zugleich auftreten. Da scheint nun auch die Verbindung manchmal dauernd

---

gebracht, der in mancher Beziehung dem in der vorliegenden Schrift vertretenen sehr nahe kommt.

Er erklärt die Leitungsaplasie als eine Mischung von Lautfindungsstörung mit leichter Worttaubheit, welche letztere auf einer *Störung einer bestimmten Stufe der Auffassung von Wortklängen* beruht. Anatomisch lokalisiert er sie in den Schläfelappen, die Insel, das Bogenbündel und den Gyrus supramarginalis. *Er betont, daß die Lautfindungsstörung möglicherweise auch eine leichtere Form bzw. ein Rückbildungsstadium einer sensorischen Aphasie sein könne.* Den Agrammatismus, den er in Störungen des grammatischen Verständnisses und des grammatischen Sprechens teilt, verlegt er in den hinteren Schläfelappen. Dafür, daß er auch durch Läsion des motorisch-sprachlichen Gebietes zustandekommen könne, ist der Beweis nicht erbracht. In seiner sehr wertvollen, wie dem Autor aber dünkt, mit einem Titel zu großen logischen Umfangs belegten Publikation: *Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis der Aphasielehre.* (Monatsschr. f. Psych. u. Neur. 1914) hebt auch *Mingazzini* Tatsachen hervor, die des Autors Ansicht zu bestätigen scheinen. Die Ergebnisse seiner in Gemeinschaft mit *Giannuli* angestellten Studien an drei Fällen vollständiger sensorischer Aphasie bestätigen die Lehre *Bastians*, daß aus einer Verletzung beider verboakustischen Zentren nicht nur sensorische Aphasie, sondern auch eine hochgradige Beschränkung des Wortschatzes hervorgehe. Der Patient spricht nur ein-, zwei- oder dreisilbige Worte paraphasischen Charakters. Stellt man diesem Resultat den bekannten Fall *Picks* gegenüber, der trotz Unfähigkeit, den Sinn zahlreicher Worte zu verstehen, gut sprach, so folgt

eine besonders innige zu sein, wie der Autor aus einem Falle von sensorischer Aphasie, schließen möchte, den er behandelte, und dem, auch an schlechten Tagen, wo ihm die Wortfindung sehr schwer fiel, das wohl onomatopoetische Wort *cura* (es war ein Ruthene) für Hahn prompt einfiel, während er *cohut* viel schwerer fand.

Bald nach dem Beginn des verständnisvollen Nachsprechens treten *die ersten Anfänge der Spontansprache* auf. Genaue allgültige Daten lassen sich nicht aufstellen: sie werden auch nicht erwartet werden, wenn man die vielfachen individuellen Unterschiede, die hier mitspielen, ins Auge faßt. Eines aber wird von den meisten Forschern gleichmäßig angegeben, daß nämlich zwischen den allerersten Anfängen und den weiteren Fortschritten ein langer Zwischenraum liegt. *Gheorgovs* ältester Sohn sprach sein zweites Wort 3 Wochen nach dem ersten, sein zweiter Sohn sogar erst 2 Monate später, *Sterns* Kinder 2 ½ bzw. 2 Monate. *Stern* erkennt darin eine allgemeine Eigenschaft der Sprachentwicklung, ja der seelischen Entwicklung überhaupt, nämlich die rhythmische Wellenbewegung (*W. Stern*, *Tatsachen und Ursachen der seelischen Entwicklung*. Ztschr. f. angew. Psych. Bd. 1): „Sie besteht in dem Wechsel zwischen Zeiten schneller und solchen langsamer Fortschritte; die zur Verfügung stehende Energiemenge im Kinde ist

---

*daraus nach des Autors Meinung vorläufig nur die Wichtigkeit einer Bestimmung der Sinnestypen, so schwer sie sich auch manchmal durchführen lassen wird.* *Mingazzini* erwähnt auch Fälle von *Liepmann* und von *Beduschi*, die bei Zerstörung der linken *Wernickeschen* Zone und des *Lobulus parietalis inferior* das Bild totaler Aphasie boten. „Um dieses Syndrom zu erklären“, sagt *Mingazzini*, „genügt es, daran zu erinnern, daß durch die Verletzung des temporoparietalen Gebietes nicht die verboakustischen Reize leitenden Fasern, sondern die Assoziationsfasern lädiert sind, welche die optischen Vorstellungen (und vielleicht auch die taktilen und Seh(?)vorstellungen) des Gegenstandes mit dem Mark, dem hinteren Teile des (linken) *Lobulus parietalis inferior* verbinden, wo, höchstwahrscheinlich sich die Sehfasern, die auch dem rechten Hinterhauptlappen entstammen, nachdem sie den Balken durchzogen haben, versammeln. In diesem Falle wird der (optische) Vorstellungsschatz des Patienten die Einbuße eines bedeutenden Teiles von Bildern erfahren. Die nicht mehr angeregten verboakustischen Bilder werden ihrerseits fast alle unfähig und folglich auch die Foci der linken *Brocaschen* Zone, während die spärlichen verboakustischen Reize (aus der rechten *Wernickeschen* Zone) nur die Silbenbilder der intakten rechten *Brocaschen* Zone durch den Balken erwecken können.“ Ob diese komplizierte Erklärung notwendig ist und man nicht mit den bloßen Fehlern der verboakustischen Komponente auskommen könne, erscheint fraglich. Die Worte „und folglich auch die Foci der linken *Brocaschen* Zone“ können, davon abgesehen, jedenfalls als Unterstützung der vom Autor hier vorgebrachten Theorie gelten.

begrenzt und kann daher nicht gleichzeitig und gleichmäßig allen der Entwicklung bedürftigen Funktionen zugewandt werden. Man beobachtet daher eine Art Ablösung zwischen den Hauptentwicklungsphasen dieser Funktionen. So fällt die eben konstatierte Stagnation des Selbstsprechens gewöhnlich zusammen sowohl mit einer starken Zunahme des Sprachverständnisses, wie auch vor allem mit dem intensiven Fortschritt der körperlichen Fähigkeiten.“

Der Autor stimmt dem nicht vollkommen zu. Viele Erfahrungen aus der Pathologie sowohl der Kindersprache als der Aphasie zeigen nämlich, daß ein ähnliches längeres Stillestehen bei den ersten erlernten Bestandteilen der Sprache immer wieder vorkommt und daß es nach Ablauf dieser Zeit schneller vorwärtsgeht. Er möchte eher daran glauben, daß hier ein Einüben eines zentralen Bezirkes vorliegt, ganz ähnlich, wie ja auch ein Lallkomplex erst lange wiederholt wird, ehe andere auftauchen. Wir finden ja Gleiches in allen Lebensaltern beim Erlernen irgend einer Fähigkeit und drücken das mit den Worten aus: Aller Anfang ist schwer. Wenn auch durch systematischen Unterricht, durch systematische Übungsbehandlung, also einen gewissen Zwang im Gegensatz zu dem rein automatischen Ablauf der normalen Sprachentwicklung auf einen Menschen eingewirkt wird, so wird das zuerst Erlernte nicht so schnell von neuen Erwerbungen gefolgt, wie diese von späteren. Das gilt, was die Übungsbehandlung betrifft, sowohl für motorische als für sensorische Sprachstörungen. Der Autor hat in seinen Vorlesungen über Taubstumme und Hörstumme darauf besonders hingewiesen und sich speziell beim Einüben von Zeichnungen im Falle angeborener transkortikaler sensorischer Aphasie, bei der anfangs 2—3 Bilder immer wieder benannt werden müssen, dahin geäußert, daß es allerdings traurig wäre, wenn wir dem Patienten alle Ausdrücke auf diese mühevollen Weise beibringen müßten, wie anfangs. Das ist aber nicht notwendig. Es handelt sich nur darum, die betreffenden Wege im Gehirn auszufahren, dann geht es immer leichter und wird schließlich von selbst gehen. Es wäre ja in der Tat zu auffallend, wenn sich eine solche „rhythmische Wellenbewegung“ (*Stern*) gerade immer nach dem ersten Worte manifestieren würde<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Wohl das gleiche wie dem Autor schwebt *Ghéorgov* vor, wenn er sagt: „Depuis ce temps les mots de dénomination objective augmentent surtout en imitation de la langue de son frère aîné. C'est peut-être ici qu'on peut dire que le Rubicon est franchi définitivement, car depuis ce moment le développement du langage avance beaucoup plus vite et plus facilement.“

Von den einzelnen Wortkategorien treten Substantiva am frühesten in größerer Zahl auf. Auch Verba erscheinen bald, während Adverbia, Adjektiva und Pronomina zeitlich nachstehen. *Stern* bieten auf Seite 133 ihres Buches eine Tabelle der „Schwelligkeit“ der einzelnen Wortkategorien. Unter „Schwelle“ verstehen sie jede Reizbeschaffenheit, die soeben psychisch wirksam zu werden beginnt. Danach gibt es dann auch Über- und Unterschwelligkeitswerte und der Vorteil einer derartigen Zusammenstellung gegenüber einer bloßen chronologischen Aufzeichnung der in den einzelnen Altersstufen vorhandenen Worte besteht darin, daß sie ein Licht auf die *Schichtenbildung* aller Sprachbestandteile wirft. Sehr wichtig ist es, wenn sie hervorheben, daß, wenn auch aufangs die leichter zu sprechenden Wörter von den Kindern bevorzugt werden, bald jene herausgegriffen werden, die dem Entwicklungsstand des Kindes adäquat sind. „Je nach dem Drange, mit der Umgebung in aktive Wechselwirkung zu treten, je nach der Richtung der Interessen und je nach der Fortgeschrittenheit der geistigen Reife wird die unbewußte Auslese der Nachahmung arbeiten und zu quantitativ und qualitativ ganz verschiedenartigen Sprachstrukturen führen.“

Gelegentlich des Ausdruckes „unbewußte Auslese“ ist es angezeigt, auf eine Erscheinung näher einzugehen, die sowohl die Physiologie als auch die Pathologie nicht selten bietet und von der aus ein weiterer Einblick in die psychologischen Grundfesten und die psychologischen Stützen der Sprache zu erhoffen ist. Der Autor erinnert sich eines Patienten, der zu Beginn einer auf langsames Fortschreiten einer Erweichung zurückzuführenden progressiven amnestischen Aphasie eine starke Vergeßlichkeit für Eigennamen und zumal auch für Vornamen zeigte. Nun ist ja ein *schlechtes Namengedächtnis* etwas alltägliches und deshalb ist es um so naheliegender, dafür eine Erklärung zu suchen. Jeder erinnert sich einiger Menschen, die immer wieder die Vornamen ihrer eigenen Familienmitglieder verwechseln. Betrifft das auch häufig solche, die überhaupt ein schlechtes Wortgedächtnis haben, so macht sich doch bei ihnen in der gewöhnlichen, Alltägliches enthaltenden Konversation ein Ausfall an Worten nicht bemerkbar, eben von den Namen abgesehen. Wenn ein Kind bezeichnen lernt, so geschieht dies, indem es einen für einen Gegenstand bzw. eine Tätigkeit von der Umgebung immer wieder gebrauchten Ausdruck allmählich als zu diesem gehörig erkennt und sich merkt. Voraussetzung dafür ist, daß eben wirklich ein einheitlicher Gebrauch des

Wortes vorliegt oder doch wenigstens ein Gebrauch in Bezug auf gleichartige Dinge. Das Wort „Fenster“ wird das Kind immer wieder in Zusammenhang mit einander gleichen oder ähnlichen Gegenständen hören. Nehmen wir nun aber an, daß ein Familienmitglied Karl heißt, ebenso ein entfernter Verwandter und ein Freund<sup>1)</sup>, so wird der Name bald zu diesem, bald zu jenem gesagt. Daraus könnte sich eine gewisse Verwirrung im Kinde ergeben, die sein Interesse an Namen abschwächen würde; die unbewußte Auslese würde weniger kräftig nach ihnen greifen, die Einstellung wäre eine geringere. Das könnte ein loseres Haften erklären. In anderen Fällen, wo es sich gerade um das Verwecheln der Eigennamen in der nächsten Familie, speziell der eigenen Kinder handelt, könnte man daran denken, daß die mangelhafte Stellungnahme dem einzelnen Kinde gegenüber, wo sich das Interesse, die Sorge gleichmäßig auf alle verteilt, ein weniger präzises Verbinden zwischen den Namen und ihren Trägern begünstigt. Daß es wirklich eines besonderen Antriebes bedarf, damit Kinder Eigennamen gebrauchen, was also so viel bedeutet, als daß der innere Ablauf der Assoziation zwischen Person und Namen nicht so selbstverständlich vor sich geht, wie der etwa zwischen Gegenständen und ihrer Bezeichnung, erhellt u. a. aus einer Äußerung *Laura Bridgmans*, die *Jerusalem*<sup>2)</sup> zitiert, daß sie nämlich Personennamen anfangs nur dann gebrauchte, wenn sie „liebvoll an die Person dachte“ (zitiert in *Ziehen*, Leitfaden der physiologischen Psychologie. Jena 1902. S. 247)<sup>3)</sup>.

Unter der Voraussetzung, daß der Leser diesen Erklärungsversuch annimmt, wird er darin einen neuen Hinweis *auf die Rolle finden, welche die Einstellung während der Sprachentwicklung spielt, er wird aber auch erkennen, daß derartige zu Beginn des Sprechen-*

---

<sup>1)</sup> „Eigennamen“, sagt *Stöhr* (Umriss einer Theorie der Namen. Wien 1899), „sind universelle Namen, d. h. solche mit einem großen logischen Umfang, solange nicht eine nähere Bezeichnung hinzutritt“.

<sup>2)</sup> *Laura Bridgman*, Eine psychologische Studie. Wien 1891.

<sup>3)</sup> *Freud* hat in seiner Psychopathologie des Alltagslebens (Berlin 1912) dem mangelhaften Namengedächtnis seine Aufmerksamkeit zugewendet und es durch unbewußte Vorgänge zu erklären versucht. Er schließt das Kapitel mit den Worten, daß *neben einfachem Namenvergessen auch eines durch Verdrängung vorkommt*. Der Autor ist weit davon entfernt, diese Möglichkeit zu leugnen; er glaubt in seiner Untersuchung aber eine Basis dafür gefunden zu haben, warum Eigennamen überhaupt so leicht vergessen und verwechselt werden, mag nun im gegebenen Falle unbewußte Verdrängung an diesem *Punctum minoris resistentiae* angreifen oder nicht.

*lernens herrschende Einflüsse unter Umständen im ganzen Leben bedeutungsvoll sein können.*

#### XIV. Agrammatismus beim Kinde und beim Erwachsenen.

Wenn man die Ansicht aller Autoren hört, daß die einzelnen Wortgruppen bei den Kindern ihrem jeweiligen Ausdrucks- und Verständnisbedürfnis gemäß auftauchen und daß deshalb besonders die Substantiva und Verba den Vorrang haben, so wird man unwillkürlich an gewisse Apathiker erinnert, die im sogenannten Telegrammstil sprechen. Diese Gedankenverbindung wird noch umso lebhafter, wenn man darauf Rücksicht nimmt, daß die Verba von Kindern anfangs fast ausschließlich im Infinitiv gebraucht werden. Zum Ausdruck der Vergangenheit wird ferner lange nur das Particip perfecti verwendet. Wenn *Stern*, welche die treffende Bezeichnung „Sprachnot“ prägten, darunter den Mangel verstehen, der sich einerseits entsprechend der wachsenden Erlebnisfülle fühlbar macht und der andererseits eben zur Neuerlernung zwingt, so könnte man das gleiche Wort für Apathiker in dem Sinne eines Mangels an Worten gegenüber dem Ausdrucksbedürfnis verwenden. In solchen Fällen wird ein Kranker natürlich anfangs vor allem das für die Verständigung Wichtigste in sich suchen und das kann allmählich im Sinne einer Übung wirken, so daß später diese Wortkategorien bzw. grammatikalisch-syntaktischen Bildungen den anderen, minder wichtigen gegenüber schon einen auch *funktionellen* Vorrang besitzen.

**Fall 9.** Herr A. St., ein 36 jähriger Ingenieur, erlitt vor 5 Jahren einen apoplektischen Anfall mit Lähmung der rechten Körperhälfte und totaler motorischer Aphasie. Diese besserte sich im Laufe der Jahre so weit, daß der Patient über einen ziemlich großen Wortschatz verfügte, den er auch spontan, doch hochgradig agrammatisch anwendete. Sämtliche Zeitwörter wurden nur im Infinitiv gebraucht und häufig statt eines ganzen Satzes nur ein Wort gesprochen. Z. B. sagte er: „Ich gestern Stadtpark gehen“ oder auf die Frage: „Wie kamen Sie von München nach Wien?“ lediglich das Wort: „Eisenbahn.“ Niemals kam ein geregelter Satz aus seinem Munde. Das Reihensprechen von Worten *ging sehr gut*, hingegen sagte er für a, e, i, o, u: a, o, u, und aufgefordert, die Vokalreihe in umgekehrter Reihenfolge zu sprechen, sagte er: u, a, e, i, u. Sehr interessant war sein Verhalten beim *Diktatschreiben*. Lange Wörter gelangen im allgemeinen besser wie kurze; Worte, die er nicht sprach, wie ich, du, er, sie, es, dort, hier, von, für, um usw. konnte er auch nicht schreiben. Das Nach-

sprechen bewegte sich in denselben Grenzen, wie die Spontansprache. Er verwandelte einen korrekt vorgesprochenen Satz sofort in ein agrammatisches Gebilde. Wenn eine sinnlose Silbenfolge vorgesprochen wurde, welche einem Worte ähnelte, so sagte er dafür das betreffende Wort nach. Z. B. für heiße — heiße, für waffa — Waffe. Es zeigte sich ferner, daß er nicht buchstabierend schrieb. Daher kamen auch nicht selten orthographische Fehler vor. In der Tat schrieb er fast keinen Buchstaben auf Diktat und auch keine sinnlose Silbe, wohl aber viele Worte. Beim *Lesen* schien er reichlich Worte innerlich zu erfassen, sprach auch manchmal eines davon aus; aber Silben, ja selbst einzelne Buchstaben konnte er fast niemals laut lesen. Das Sprachverständnis war sehr gut; während des ganzen zweimonatlichen Aufenthaltes im Sanatorium zeigte es sich niemals, daß er etwas nicht verstand. Im Verlaufe einer zweimonatlichen Behandlung gelang es, ihn zu grammatikalischem Sprechen zu bringen, indem er an der Hand von Bilderbögen jede einzelne Szene in kurzen, einfachen Sätzen sagen mußte. Aber immer war es ihm lieber, nur einzelne Worte zu sagen, zu geordneten Sätzen mußte man ihn zwingen<sup>1)</sup>. Anfangs war Vorsprechen nötig, später nicht mehr. Fleißig wurde das Nachsprechen von sinnlosen Silben geübt, was erst allmählich halbwegs korrekt gelang. Dabei wurde der Spiegel zu Hilfe genommen.

Die Lese- und Schreibübungen begannen mit einzelnen Buchstaben. Dabei kam ihm die Methode des Autors (siehe: Über die Behandlung der Aphasien) mit den farbigen Buchstaben sehr zu Hilfe. Seine Lesefertigkeit verbesserte sich auffallend rasch, so daß er ganze Sätze laut vorlesen konnte. Hingegen kam er beim Schreiben über Silbenschriften nicht hinaus. Worte gelangen nur dann richtig, wenn silbenweise diktiert wurde. Immerhin waren für die kurze Zeit die Erfolge wohl sehr zufriedenstellend. Leider erlitt der Patient einige Zeit später — er war über den Herbst zu seiner Schwester gereist — einen neuerlichen Anfall, der sich somatisch nur in Schwindel- und Schwächegefühl äußerte, die Sprachfortschritte aber wesentlich schädigte, so daß er bei einer

---

<sup>1)</sup> Er selbst pflegt zu sagen: „Ist nicht nötig“, wenn wir ihn immer wieder fragten, warum er nicht ganze Sätze spreche.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei Fall 6 (Oberleutnant L.), der an besseren Tagen viele korrekte Sätze bildet, an schlechteren jedoch, an denen ihm die Wortfindung beträchtliche Schwierigkeiten bereitet, stark agrammatisch und asyntaktisch spricht.

neuerlichen Untersuchung wieder hochgradig agrammatisch sprach und die Lesefertigkeit eingeübt hatte.

Doch können Agrammatismen auch auf anderer Basis entstehen. So ist gerade die verzögerte Sprachentwicklung nicht selten ein Grund *unverhältnismäßig* langen Bestehens eines Agrammatismus, wofür folgendes Beispiel zeugen möge:

**Fall 10.** Leo W., 11 Jahre alt, besuchte mit Erfolg die 5. Volksschulklasse und soll die Aufnahmeprüfung in ein Gymnasium machen. Er wurde leicht geboren, erhielt Brustnahrung, hat mit 2 Jahren zu gehen, mit 4 Jahren zu sprechen begonnen; hat keine schwere Krankheit durchgemacht. Die Sprache beschränkte sich durch 2 Jahre (also bis zum vollendeten 6. Lebensjahre) auf einzelne Worte. Damals trat er in die Behandlung eines Spracharztes, welche 1 Jahr dauerte. Der Erfolg bestand darin, daß er einen größeren Wortschatz hatte und schon ab und zu Anfänge von Satzbildung zeigte. Er trat damals in die Schule ein und hatte seit jeher häusliche Nachhilfe. Daß er trotz des, wie gezeigt werden wird, sehr schweren Sprachgebrechens regelmäßig aufstieg, ist wohl der Einsicht der Lehrer zu verdanken, welche, da der Knabe alle nötigen Kenntnisse mit Ausnahme der sprachlichen sich fleißig aneignete, auf eine krankhafte Störung im Sprachapparate schlossen. Seit 1½ Jahren stottert er. Der körperliche Befund des Patienten war, von Vorhandensein des *Chvostekschen* Phänomens und Steigerung der Sehnenreflexe abgesehen, normal. Bei Prüfung auf die Fähigkeit, Gegenstände und Handlungen zu benennen, ergibt sich eine geringe Verzögerung. Die Artikel jedoch werden vielfach verwechselt. Das Abwandeln von Zeitwörtern erfolgt höchst fehlerhaft. Er sagt z. B.: „Ich gehe, ich ging, ich habe gegangen.“ Um seine Fähigkeit, einfache Sätze frei zu bilden, kennen zu lernen, muß er einzelne Worte zu einem Satze vereinigen. Es seien hier einige Resultate wiedergegeben. (Die Zeit, die er zur Überlegung brauchte, wurde mit der Stoppuhr gemessen und wird genau angegeben.) Taschenuhr: „Die Taschenuhr (15 Sek.) die Taschenuhr trägt man man in der Tasche.“ Bleistift: „Der Bleistift ( $4\frac{2}{5}$  Sek.) wird von den Kindern geschrieben.“ Luftballon: „Der Luftballon ( $3\frac{3}{5}$  Sek.) ist rund.“ Kleiderhaken: „Der Kleiderhaken wird von den Mänteln und ( $5\frac{1}{5}$  Sek.) den Mänteln, benützt.“ Kette: „Die Kette trägt man bei den Uhren.“ Christbaum: „Der Christbaum kommt (7 Sek.) am Weihnachten vor.“ Freie Erzählung: „Heute habe ich am Vormittag in der Schule gewesen; es war 8–9 Stil, 9–10 Geographie, 10–11 Schreiben,

11—12 Singen. In der Geographie haben wir gelernt von Budapest. Daß Budapest eine sehr große Stadt ist und bei der Donau liegt.“ Beschreibung von Bildern: „Hier ist ein Spinnrad, welchem der Bauerfrau gehört, von welchem der Bauerfrau gehört. Oben um dem Ofen steht ein Topf. Oben der Topf hängen Strümpfe.“ An einem anderen Tage sagt er im Verlaufe der Besprechung desselben Bildes, obwohl man es ihm schon bei der ersten Untersuchung in kurzen Sätzen beschrieben hatte, u. a.: „... ein Spinnrad, welches der Bauerfrau gehört, in welcher der Bauerfrau gehört, der der Bauerfrau gehört, die der Bauerfrau gehört.“

Die Prüfung auf Farben- und Formensinn, auf Feinheit des Gehörs, auf Kenntnisse im Zeichnen, Rechnen, Naturwissenschaften usw. ergibt nichts Pathologisches, von der schlechten Sprache abgesehen.

### XV. Die sogenannte transkortikale motorische Aphasie.

An das zuletzt beschriebene Stadium der kindlichen Sprachentwicklung, welches u. a. dadurch ausgezeichnet ist, daß manches schon spontan, anderes aber nur (teilweise schon mit Verständnis) nachgesprochen wird, müssen wir noch eine weitere Betrachtung anschließen.

Es gibt bekanntlich Aphasiker, welche bei gutem Sprachverständnis nicht imstande sind, ihre Gedanken auszudrücken, wohl aber korrekt nachzusprechen. Man hat diese Fälle nach *Wernicke* und *Lichtheim* als *transkortikale motorische Aphasie* bezeichnet. Bekanntlich war es gerade diese Form der Aphasien, die *Wernicke* an der Sprachbahn Transcortex-Broca für die Spontansprache festhalten ließ und wenn man bedenkt, daß diese Aphasieform von ihm und *Lichtheim* erklärt wurde durch Blockierung der Bahn zwischen dem Begriffszentrum und der *Brocaschen* Zone, so wird es verständlich, warum die Annahme der Bahn Transcortex-Broca diesen Forschern unerläßlich schien. Andere Autoren haben die transkortikale motorische Aphasie als leichteres Stadium der kortikalen motorischen aufgefaßt. Der Streit ist alt. Schon *Bastian*<sup>1)</sup>, der bekanntlich drei Arten der Funktionsstörung eines Zentrums annahm, erklärte die transkortikale motorische Aphasie als Rückbildungsstadium der kortikalen Form. (Die eben erwähnten drei Arten der Funktionsstörung bestehen darin, daß ein Zentrum entweder nicht mehr willkürlich, wohl aber durch Anregung von

<sup>1)</sup> On different kinds of Aphasia. Brit. med. Journ. 1887.

seiten eines anderen Zentrums oder durch einen sensiblen Reiz erregt werden kann, oder daß nur mehr die sensible Reizung zum Erfolg führt oder daß endlich auch dieser Reiz wirkungslos bleibt.) Ihm hat sich *Freud*<sup>1)</sup> angeschlossen und hat auf Grund des bekannten *Heubnerschen Falles* (Über Aphasie. Schmidts Jahrb. 1889) den Beweis zu erbringen getrachtet, daß eine Störung der Funktion des Lautklangbildzentrums zu dem besprochenen Symptomenkomplex führen kann. Diese Lehre muß hier umso mehr unterstrichen werden, als sie ja schon die Rolle des L-K-M für die Spontansprache würdigt, die andere Forscher erst später erkannt haben und die der Autor vertritt. Der *Bastianschen* Theorie schlossen sich *Brosch*<sup>2)</sup>, *Pick*<sup>3)</sup>, *Jacobsohn*<sup>4)</sup>, *Quensel*<sup>5)</sup>, *Bischoff*<sup>6)</sup> u. A. an. Besonders erwähnenswert ist ein Kranker *Bonhöffers*<sup>7)</sup>, der infolge eines postoperativen Hämatoms eine Aphasie zeigte, die sich mit Resorption desselben zurückbildete und zwar so, daß zuerst das Nachsprechen und dann erst die Spontansprache möglich wurde. Auch ein Fall *Strohmayers*<sup>8)</sup> ist bedeutungsvoll, bei dem sich eine totale motorische Aphasie in eine typische transkortikale verwandelte, die lange stationär blieb. Am lebhaftesten opponierte *Heilbronner*<sup>9)</sup> dieser Ansicht, indem er sich vor allem darauf berief, daß zuwenig Beweise dafür vorliegen, daß kortikale motorische Aphasien überhaupt, sei es spontan, sei es durch Behandlung rückbildungsfähig seien. Der Autor hat den Gegenbeweis in seinem Aufsatz über die Behandlung der Aphasien angetreten und kann sich hier damit begnügen, darauf zu verweisen.

Den Beweis aber, daß die transkortikale motorische Aphasie wirklich ein Rückbildungsstadium der kortikalen Form sein kann,

---

1) Zur Auffassung der Aphasien. Wien 1891.

2) Über einen Fall von transkortikaler motorischer Aphasie. Berlin 1892.

3) Zur Lehre von der sogenannten transkortikalen motorischen Aphasie. Arch. f. Psych. Bd. 32.

4) Zur Frage von der sogenannten transkortikalen motorischen Aphasie. Ztschr. f. exper. Pathol. 1909.

5) Der Symptomenkomplex der sogenannten transkortikalen motorischen Aphasie. Monatschr. f. Psych. u. Neur. 1909.

6) Zur Lehre von den amnestischen Sprachstörungen. Jahrb. f. Psych. 1897.

7) Zur Kenntnis der Rückbildung der motorischen Aphasie. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 10. H. 1 u. 2.

8) Zur Kasuistik der transkortikalen motorischen Aphasie. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 24. H. 5 u. 6.

9) Über transkortikale motorische Aphasie. Arch. f. Psych. Bd. 34.

den er ebenfalls dortselbst vorbrachte, darf er aus zwei Gründen hier neuerdings erbringen: Erstens wurde dieser Beweis, *obwohl er der erste wirkliche Beweis ist*, nicht genügend beachtet und zweitens sind in ihm neue Anknüpfungspunkte zur kindlichen Sprachentwicklung und damit zu dem leitenden Thema enthalten. Durch neue an der zitierten Stelle noch nicht abgedruckte Krankengeschichten möge der Beweis selbst neu gekräftigt werden.

**Fall 11.** Der Patient lag im Kloster in der Hartmannsgasse (Wien) auf der Abteilung des Herrn Prim. *Alesius*. Dort wurde er im Oktober aufgenommen. Er hatte einen Durchschuß durch die linke Stirne, bzw. das linke Scheitelbein und war vollkommen bewußtlos. Ein schwerer Dekubitus komplizierte den Zustand. Fünf Wochen lang lag der Patient in völliger Bewußtlosigkeit, nur Nahrung nahm er, sonst aber reagierte er auf keinerlei Reize. Er ließ Kot und Urin unter sich. Da nur geringe subfebrile Temperaturen vorhanden waren, wurde von einer Operation anfangs abgesehen. Nach fünf Wochen jedoch stieg das Fieber, weshalb Herr Primarius *Alesius* eine Trepanation vornahm und zahlreiche Knochensplitter entfernte. Abszeß schien keiner vorhanden zu sein; die Hirnhäute wurden nicht inzidiert. Ein nach der Operation auftretender Hirnprolaps stieß sich zum Teil spontan ab, zum Teil bildete er sich zurück, worauf sich die Wunde allmählich schloß. Dieser Heilungsprozeß ging ungestört weiter und nach etwa zwei Monaten war die Wunde verheilt; auch hat sich von den Rändern her neue Knochensubstanz gebildet, so daß von der anfangs beabsichtigten Plastik abgesehen wurde. Nach der Trepanation kehrte langsam das Bewußtsein wieder, während noch komplette Lähmung der rechten Extremitäten und des rechten Facialis bestand. Auch in dieser Beziehung trat allmähliche Besserung ein, so daß der Kranke jetzt unter anderem schon ganz gut gehen kann. Nur die Sprache wollte nicht wiederkehren. Die Herren des Spitals bemühten sich selbst eine Zeitlang um sie, es war ihnen jedoch nicht möglich, ihn auch nur zum Nachsprechen der Laute zu bringen. Deshalb wurde der Autor am 17. II. zu Rate gezogen. Um das Sprachverständnis zu prüfen, mußte vorerst festgestellt werden, welche Sprache der Patient vor seiner Verletzung gesprochen hatte. Man versuchte Deutsch, Tschechisch, Polnisch, Ruthenisch, Russisch — es waren keine Zeichen von Sprachverständnis festzustellen. Den einzigen Anhaltspunkt bot der Umstand, daß er in einer ruthenischen Bibel mit Interesse blätterte, andere jedoch weglegte. Man hätte ja aus dem Namen des Patienten gewisse Schlüsse

ziehen können — aber sein Name war unbekannt. Es lag von seiten der Herren Ärzte des Spitals sogar die Ansicht vor, er hätte seinen Namen vergessen, denn, obwohl man ihm alle Taufnamen unseres und des griechischen Kalenders vorlas, bekannte er sich zu keinem. *Liepmann* weist darauf hin, wie vorsichtig man bei der Untersuchung Aphatischer sein müsse, bevor man aus ihren Antworten, ja selbst aus ihrem mimischen Verhalten Schlüsse auf ihr Sprachverständnis zieht. Denn es könne dem Patienten bei der Antwort das richtige Wort fehlen, die richtige Geste nicht mehr in seiner Gewalt liegen, so daß eine Antwort erfolge, die auf fehlende Sprachverständnis deute, während vielleicht in der Tat der Ausfall nur in der expressiven Sphäre liege. Es ist nicht möglich, in unserem Falle zu entscheiden, was vorlag — jedenfalls war man nicht imstande, seinen Vornamen festzustellen. Erst einem meiner Gehilfen — es wurde mir, wie erwähnt, von den Militärbehörden ein Herr, Lehrer *K. C. Rothe*, für die Übungsbehandlung Sprachgestörter zugeteilt, während ein zweiter Herr, Lehrer *Hans Mülleutner*, der jenseits des Landsturmalters stand, sich mir freiwillig zur Verfügung stellte — ist es, als der Kranke schon lesen konnte, auf folgende Weise gelungen, seinen Namen zu eruieren. Sein Regiment war bekannt. Herr *Mülleutner* schrieb nun aus den Verwundetenlisten alle Männer des Regimentes heraus, schrieb je einen Namen davon auf je eine Karte

Datum	Lautbildung	Anmerkung	Nachsprechen
17. II.	m, a, o	Opt.-takt. Hilfe	
18. II.	p, t; u f	Spiegel; Handhilfe Oberlippe heben	
23. II.	l r	Erschütterung des Mund- bodens	
25. II.	n g	Finger an der Nase Zunge mit Löffel nach hinten usw.	
2. III.	h	Hände auf der Brust, stoßartig ausatmen, dabei Zunge hinten niederdrücken	Ma, mo, pa, pe usw.
4. III.	r = l; k <b>servus</b> s		<b>servus.</b> sa, so . . .

und zeichnete daneben die Aufschläge mit der Distinktion. Der Patient zeigte nun immer wieder auf dieselbe Karte und weinte dabei. Der Tag der Verlustliste stimmt etwa mit dem Datum seiner Verwundung überein. Nun wurde er photographiert und wir ließen ihn bei seinem Regiment identifizieren. (Es ist anzunehmen, daß ihm die Identifizierung seines Namens deshalb gelang, weil er das Schriftbild länger vor Augen hatte, während das Klangbild, wenn man ihm den Vornamen sagte, rasch verschwand.)

Der Patient sprach bei der ersten Untersuchung nichts als die Silbe „na“ (siehe Tab. auf S. 87).

11. III.: Ganz ohne Übung alle Laute und Silben akustisch, sogar das H.

14. IV.: „I“ erlernt Pat. in Verbindung von ija, dann i allein. r erlernt Pat. abgeleitet von „Servus“.

19. IV.: Konsonanten werden meist mit einem Selbstlaut verbunden E(a) usw.

22. IV.: Lesen, Zeigen auf die gelesenen Laute, (auch kleine Buchstaben stehen auf der Tafel) geht ganz gut, erkennt die zusammengehörigen. Großes A und kleines H macht Schwierigkeiten. Schreibt selbst großes A, B, C, doch sehr unsicher.

23. IV.: Beim Silben-Nachsprechen (ohne Schrift) sagt er plötzlich statt Lampe bla, scheint aber den Begriff nicht zu haben, beim Wiederholen und beim Vorzeigen einer gezeichneten Lampe = bam.

26. IV.: Nachsprechen von Silben (dabo = di) macht Schwierigkeiten. Lesen geht die ersten Minuten schwer, dann aber ganz gut, z. B.: M + e = Me.

3. V.: Nachsprechen: Kappe = Pan Gappe. *Wiederwiederholen*: Ka O. Klappe = Lampe Glampe, Glas Gla macht Schwierigkeiten. Tisch = sitn, tins, trin. Tasche = Tasche.

5. V.: Klappe = K — lappe. *Wiederwiederholen*: Kap. Lampe — La — m — pe.

7. V.: Lampe +. *Beim Wiederwiederholen*: Lampe [La]. Blume = (Be Bl), geht noch nicht.

13. V.: Neu erlernt die Buchstaben Sch, Tsch. Nachsprechen: sabu, sab, se tale, deso = sida, disa.

20. V.: Lesen der Buchstaben, nachdem alle aufgelegt sind, geht mäßig; man sieht öfters deutlich motorische Schwierigkeiten.

21. V.: Lesen der Buchstaben sehr gut.

7. VI.: Bilder gut, — Buchstaben, bis auf einige gut. Spricht Da—ni—al Sa—do—wy.

9. VI.: Spricht Daniel gut.

16. VI.: Hat die Melodie der Volkshymne mitgesungen, mit der Silbe „la, la“. Zapfenstreich mit „tra, tra“.

18. IV.: Silben machen große Schwierigkeiten.

4. VIII.: Nachsprechen lido = ligo = lige = licher. ligo = li gu ter = ligo. *Beim Wiederwiederholen: ligo, liga, ligo.*

Sept.: *Das Wiederwiederholen gelingt immer besser.*

31. IX.: Auf die Frage (mittels Dolmetsch), ob er früher lesen konnte, sagt er „ja“; schreiben?: „ja“ — Beruf: „Bauer“. — Familie: „Ledig“. — Vater, Mutter hat deutsch gesprochen: „Nein“.

9. XII.: Benennen ohne Vorsprechen: Mann +. Baum +. Frau Fan. Kind +. Hund = un. Bett bä.

15. I. 16: Nachsprechen akustisch: glogloda = glafien = blosogo; glafi = blosi; glafi = glafi-blofi; *opt.*: glasi +.

24. I.: Lesen: o +; nach dem Vorsprechen wird U als solches erkannt, aber mit zu großer Lippenrundung gesprochen (ähnlich „oen“ gelesen oeo).

Das U wurde richtig gesprochen bzw. gelesen, wenn man auf die Lippen zeigte, ohne optisches U-Bild.

Das M und N machen große Schwierigkeiten, es tritt leichtes Stottern ein.

Febr. 1916: *Opt.* nachsprechen mit Leichtigkeit, *ak.* macht noch oft Schwierigkeiten.

7. III.: Leseübung aus einer ruthenischen Fibel — sehr langsam — nachdem er jeden Buchstaben laut ausgesprochen hat. Schreibt auch Silben ab.

11. III.: Aus dem Bilderbuch erkennt und benennt Pat. nach längerem Nachdenken Lampe, Polster, Ofen, Katze, Puppe, Kasten, Fenster in ruthenischer Sprache. — Macht ganz gute Schreibübungen.

22. III.: Pat. liest von Tag zu Tag besser, antwortet auch kurz auf Fragen: Gdeie ptyra rybra? (Wo schwimmt der Fisch?) Pat.: W rika (Im Fluß). —

24. III.: Erzählt ganz verständlich vom gestrigen Konzert — mit Hauptworten ohne Bindeworte —, speziell mit großem Interesse von den Affen. — Sinnlose Silben (akustisch):

sekvere = sekveveve,

sekvere = +,

vasatuge = vasoga,

vasatuge = vasaloro,

vasatuge = +.

28. III.: Nachsprechen opt. Mefrea = me, mo, me—wosa, faso +, mefrea — me me sole; General = Genelas (R=L.); Korporal = Korpoporal; Telegramm = Tegaram (Poltern!); Admiral = Amimiral.

5. IV.: Pat. erkennt und benennt auch die Bilder im Bilderbuch, macht auch schöne Schreibübungen.

4. V.: Neuerdings Schädeltrepanation (Doz. *Finsterer*) wegen epil. Krämpfe von *Jackson*-Typus.

21. V.: Das Lesen von Tag zu Tag besser, auch auf Fragen gibt Pat. verständige kurze Antworten. Rechnen geht noch nicht.

29. V.: Pat. aufgefordert, das Pferd zu beschreiben, spricht: Das Pferd hat drei, nein vier Füße, Kopf, — zwei Ohren, 2 Augen, eine Mähne.

5. VI.: Heute fängt Pat. an, bis 10 zu zählen. Rechnet auch, jedoch sehr langsam:  $3+2 = 5$ ,  $2+5 = 7$ ,  $2+1 = 3$ .

11. VIII.: Pat. beschreibt das Zimmer nur in Hauptworten, doch ganz richtig. Sinnlose Silben opt. und ak. beinahe fehlerlos, jedoch nur bis höchstens 3 Silben.

Monat September geringer Fortschritt.

21. X.: Pat. fängt an, kurze Sätze nachzusprechen. Mit zweistelligen Zahlen rechnet Pat. ganz gut.

28. X.: Sinnlose Silben:

blodarepo = blogovelso,

blodarpeo = +,

dorfapero = dorfageno,

dorfapero = +.

31. X.: Pat. lernt deutsch mit großer Freude. Lesen aus der Fibel fast fehlerlos.

24. XI.: Spricht deutsche Sätze (2 Worte) ganz gut nach.

5. XII.: Pat. erzählt mit großer Schwierigkeit vom Ausgang und was er gegessen.

9. XII.: Sätze mit 3 Worten gut. Sinnlose Silben ak.:

lamidoli +.

falegato +,

repligure = replimure,

kalabero = kabaletto.

12. XII.: Lesen schon sehr gut, nur Silben, die auf pt enden, spricht er schwer aus.

5. I. 1917: Nach den Weihnachtsferien hat Pat. schwerer gelesen, sehr langsam gerechnet. — Sinnlose Silben ak.:

dabi gute = dabi — dabi,  
dabi gute = labi gute,  
dabi +,  
gute +.

17. I.: Pat. beschreibt den Ausgang. Ich war Bezirk 5. Schwester Hortulana, — gegeben mir ein Krone, gegeben mir Kaffee und Brot.

1. II.: Pat. hat ein ganzes Lesestück nachgesprochen, als man ihm zwei, höchstens vier Worte zusammen vorsprach.

16. II.: Pat. erzählt, was wir für nützliche Tiere haben, fehlerlos. Sinnlose Silben:

tschulana = +,  
brontofe = brontalo.

Von besonderer Bedeutung für unseren Beweis ist jenes Stadium, in dem der Patient wohl schon in der Lage ist, Vorgesagtes korrekt nachzusprechen, das Wiederwiederholen jedoch noch sehr mangelhaft ist. Er sagte z. B. golowa richtig nach, sagte es auch noch ein zweitesmal, ohne daß es neuerdings vorgesprochen worden wäre, beim drittenmal aber wird schon golom, beim vierten ga daraus und damit ist das Wiederwiederholen des Wortes überhaupt zu Ende. So naheliegend nun die Annahme ist, daß hier das Erinnerungsbild selbst schwindet, so könnte doch noch behauptet werden, das anfänglich bloß nachgesprochene Wort sei sofort zum Begriff in Beziehung getreten, und sei beim Wiederwiederholen so lange von ihm (dem Begriff) aus erregt worden, bis eben diese Erregung infolge Schädigung der Bahn vom „Transkortex“ zum Worte ausblieb. Wäre schon dabei zu bedenken, daß dann das anfängliche Wiederwiederholen begünstigt war durch den vom sensorischen Reiz herrührenden „Ladezustand“ des Klangbildzentrums, woraus wenigstens ein gewisser Einfluß des Kortex und seines Zustandes auf das Symptomenbild der transkortikalen motorischen Aphasie folgen würde, so wird dieser Einfluß umso deutlicher und die Rolle des Weges vom Transkortex zum Kortex in diesem Falle als nichtig erkannt, wenn man das Verhalten des Kranken gegen sinnlose Silben beachtet. *Es ist nämlich genau dasselbe wie das gegen Worte. Die sinnlose Silbenverbindung radiwosa spricht er ebenso gut nach, wie das Wort golowa, er wiederwiederholt sie einmal gut, dann aber wird sie immer unrichtiger, bis sie zerbröckelt und endlich ganz verschwindet. Hier hat doch wohl der Transkortex nichts mitzureden! Und darin liegt der erste Teil des Beweises.*

Auch sinnlose Silben können nur nachgesprochen, nicht aber wiederwiederholt werden.

*Solange nun der Patient nicht beliebig lange wiederwiederholen kann, so lange kann er auch das betreffende Wort nicht spontan gebrauchen. Wäre man nicht durch die Lehre Wernickes und Lichtheims so weit von dieser natürlichen Auffassung abgekommen, nichts hätte eigentlich selbstverständlicher erscheinen müssen, als daß jemand bei Abnahme des kortikalen Gedächtnisbesitzes den kortikalen Gedächtnisbesitz nicht zur Verfügung hat! Hier liegt der zweite Teil des Beweises.*

Wenn nun der Autor für sich das bescheidene Verdienst in Anspruch nimmt, als erster den Beweis dafür erbracht zu haben, daß die transkortikale motorische Aphasie ein Rückbildungsstadium, oder, wie hier hinzugefügt werden darf, ein leichteres Stadium der kortikalen sein kann, so gründet sich dieser Anspruch auf folgende Erwägung: Die bloße Beobachtung, daß eine kortikale motorische Aphasie sich in eine transkortikale verwandelte oder, wie im Falle *Pfeiffers* (Jahresversammlung der Ges. deutscher Nervenärzte. Berlin 1910), daß eine erst transkortikale in das Symptomenbild der kortikalen übergang, kann immerhin durch eine doppelte Lokalisation, wobei sich der eine Herd rückbildete, bzw. ein zweiter auftrat, erklärt werden. *Einer dieser Herde habe nun die kortikale, ein zweiter die transkortikale bedingt, welche letztere naturgemäß von der kortikalen überdeckt wurde.*

*Diese Möglichkeit will der Autor auch keinesfalls ganz von der Hand weisen. Nur müßte in einem solchen Falle das Wiederwiederholen ebenso gut vor sich gehen wie das Wiederholen. Das allein wäre ein Beweis, daß nicht ein Ausfall an kortikalem Gedächtnisbesitz bzw. Gedächtnis den Grund für das Krankheitsbild abgibt!*

Überhaupt möchte der Autor keineswegs behaupten, daß die ausführlich besprochene Form die einzig mögliche sei<sup>1)</sup>.

Auch eine Unterbrechung der Wege zwischen „Begriffszentrum“ und L-K-M könnte unter Umständen das Symptomenbild der transkortikalen motorischen Aphasie hervorbringen. In der Tat steht ja

---

<sup>1)</sup> *Goldstein* behandelt in seiner Monographie (S. 460 ff.) die verschiedenen Entstehungsarten dieser Aphasie. Er anerkennt die vom Autor hier erörterte Form im Anschluß an *Sachs*, glaubt aber ein gutes Erhaltensein des Spontan-Schreibens für sie fordern zu müssen. Im Gegensatz dazu erklärt er das Symptomenbild: Völlige oder fast völlige Intaktheit aller übrigen Sprachfunktionen bei isoliertem hochgradigen Defekt nur der Spontansprache und der Spontanschrift durch (nicht gänzliche) Unterbrechung der Beziehungen des Sprachapparates zur Stätte der Intention, dem Stirnhirn. Besonderes Interesse verdienen die hier angeführten Fälle *Kleists*, die zu einer Zeit, wo sie schon gleichgültige Fragen beantworten

Lichtheim auf dem Standpunkt, daß die transkortikalen Aphasien sowohl Zeichen sensorischer als motorischer Störungen bieten<sup>1)</sup>.

Aber der Autor glaubt mit Recht, die Forderung aufstellen zu dürfen, daß von nun an in jedem einschlägigen Fall nach dem Symptom des mangelhaften Wiederwiederholens geforscht werden müsse, ehe man die Entscheidung fällt, welche Art von Aphasie vorliegt.

## XVI. Die Satzbildung des Sprachanfängers.

Die Satzbildung des Kindes im frühen Lebensalter hat sich nicht desselben Interesses von seiten der Forscher zu erfreuen wie die Wortbildung. Zahlreiche Publikationen enden mit der Feststellung der Höhe und Zahl des Wortschatzes in einer bestimmten Zeit, ohne auf den Satz einzugehen. Es ist Meumanns<sup>2)</sup> großes Verdienst, vor allem festgelegt zu haben, daß die ersten spontanen Wörter des Kindes Wunschwörter seien und Satzcharakter haben. Es will nicht etwa erklären oder zu verstehen geben, daß es den Ausdruck für das betreffende Ding schon kenne. Daß es das Ding will oder nicht will, ist die Grundlage des ersten spontanen Sprechens<sup>3)</sup>. Der Autor dieser Schrift hat in seinem Lehrbuche der Sprachheilkunde die Einschränkung gemacht, daß, wie aus der Beobachtung seines Neffen hervorging, gewisse geplapperte Wörter von der allgemeinen Regel auszunehmen sind, um einem „höheren Lallen“ zugerechnet zu werden. Davon abgesehen aber besteht Meumanns Lehre zu Recht und besonders der Teil, welcher feststellt, daß die ersten spontanen Worte Satzwert haben, ist für die Aphasiefrage

konnten, bei Fragen z. B. nach der Krankheit, besonders nach dem Grunde der Sprachbehinderung, noch versagten. Der dritte Typus entsteht nach Goldstein durch Schädigung der Wortwahl. Dieser Vorgang ist an die Intaktheit des Begriffsfeldes, des Sprachfeldes und des Beziehungsapparates gebunden und wird durch einen Defekt jedes der drei Apparate beeinträchtigt werden. Die Störungen bei Defekt des Begriffsfeldes werden mit sensorischen Störungen verbunden sein, „da es ja der gleiche Apparat ist, der die Spontansprache wie das Sprachverständnis vermittelt“.

<sup>1)</sup> Auch Liepmann vertritt einen ähnlichen Standpunkt, und Lewandowsky (Über eine transkortikal sensorisch gedeutete aphatische Störung. Ztschr. f. klin. Med. 1914) hat einen derartigen Fall ausführlich beschrieben.

<sup>2)</sup> Die Entstehung der ersten Wortbildung beim Kinde. Leipzig 1902.

<sup>3)</sup> Damit ist ja nichts anderes betont, als der verwandtschaftliche Charakter dieser Wörter mit den Hauptmerkmalen auch der späteren Sprache. Stöhr (Logik. S. 42) schreibt: „Meistens dient der Satz der Mitteilung eines Bewußtseinsinhaltes *vermittels* der Lagenverhältnisse von Begriffsfeldern. Der Satz teilt ein Ereignis mit, oder er drückt einen Befehl aus, einen Wunsch, eine Frage, eine Befürchtung, eine Hoffnung . . . nur nicht ein Lagenverhältnis von Begriffsfeldern *um seiner selbst willen*.“ Seltener nur dient er diesem letzten Zwecke.

von nicht geringem Werte. Haben wir doch im physio-psychologischen Teil den Primat des Satzes kennen gelernt (siehe auch Fall 12 im Anhang), der uns hier nun in neuem Lichte einer auch entwicklungsgeschichtlichen Bedingtheit erscheint. Mit Recht heben *C.* und *W. Stern* hervor, daß gerade in diesem Charakter der ersten Wörter auch ihre für den Beobachter früher verwirrende Vielsinnigkeit (der Autor hat für den Inhalt der von einem anderen gesprochenen Worte die Bezeichnung „Wortverständnis“, für den Inhalt der eigenen „Wortbedeutung“ vorgeschlagen) begründet ist. „Mama“ heißt „Mutter komm her“, „Mutter gib mir“, „Mutter setz mich auf den Stuhl“, „Mutter hilf mir“ usw. In Anbetracht dessen, daß die ersten spontansprachlichen Äußerungen lediglich Gefühls-, speziell Wunschwort haben, nannte *Meumann* diese Epoche die *emotionell-volitionale*. Gegen *Meumann* ist einzuwenden, daß nicht bloß Affekte vorliegen, daß auch Gegenständliches in den Einwortsätzen enthalten ist. Denn ein reiner Affekt würde sich nicht der konventionellen Bezeichnung bedienen. Wenn wir als nächste *Epoche* die *der Intellektualisierung* (*Meumann*) kennen lernen werden, so wird, da ja im Leben überall nur fließende Übergänge zu finden sind, schon deshalb zu einer Zeit, da das Affektliche im Vordergrund des Sprechens steht, auch manches bloß oder doch vornehmlich Bezeichnende zu finden sein. Die ersten Worte sind nach *C.* und *W. Stern* „Bekanntheits-symbole auf rein assoziativer Grundlage“. Nicht die Logik ist hier das Richtende, Ordnende, denn dazu wäre die Kenntnis nötig, daß jedes Wort eine dauernde bestimmte Bedeutung hat. Dazu aber bedürfte es eines Vergleiches von früheren Anwendungsfällen mit späteren, eine Tätigkeit, die den Sprachanfängern nicht möglich ist. Das Kind benennt etwas, weil es im Moment auf ein bestimmtes Erlebnis reagiert. „Die früheren Erlebnisse, durch die das gleiche Wort ausgelöst wurde, wirken nur unterschwellig. Es handelt sich hier um eine allgemein psychogenetische Tatsache; so ist auch das erste „Wiedererkennen“ des Kindes nicht ein „Wieder-Erkennen“ des vorher Dagewesenen, sondern nur ein Vertrautheitsgefühl gegenüber dem gerade Wahrnehmbaren; die Bekanntheitsqualität, wie man diese Gefühlsnuance benannt hat, geht chronologisch stets der bewußten Erinnerung voraus.“ „Indem das Kind nun bei einem gewissen durch Wiederholung ihm vertraut werdenden Erlebnis immer von Neuem eine bestimmte Lautfolge vernimmt, findet zwischen beiden eine Assoziation statt, die bewirkt, daß sich bei Wiederauftauchen des Vertrauten auch das Wort einstellt.“

Dabei werden aus dem jeweiligen Erlebnis ein oder mehrere Merkmale, die dem Erwachsenen oft recht fernliegen, herausgegriffen und diese sind dann das Verbindende, das durch Bekanntheitsqualität Ausgezeichnete. Der Autor hat für eine daraus resultierende Verwendung eines Lautkomplexes (Wortes) für verschiedene Dinge zahlreiche Beispiele gesammelt. Sein Neffe nannte eine Zeitlang jede Dame, die einer bestimmten, welche Emma hieß und ihm mit dem Ausrufe „Oh!“ eine Spule zugeworfen hatte, irgendwie ähnelte, aber auch jede Spule und jede Kugel „Emma oh“. Man faßt derartige Erscheinungen unter dem Ausdruck „Bedeutungswandel“ zusammen.

## **XVII. Das Sprachverständnis des Sprachanfängers.**

### **Sensorische Aphasie.**

In dieser und der folgenden Zeit ist auch das Sprachverständnis vom ausgebildeten Sprechen wesentlich verschieden. Wenn des Autors Neffe Fritz auf „Willst du den Soldaten?“ ebenso auf die Figur sah wie bei dem mit demselben fragenden Tonfall gesprochenen Satz „Gib mir den Soldaten“, hingegen bei lautem Betonen des Wortes „gib“ und Aussprache des ganzen Satzes als Befehl zuerst gar nicht erkennbar reagierte und erst nach einigen Wiederholungen wieder auf das Spielzeug sah, so erhellt daraus, daß er überhaupt nur das Wort Soldat verstand. Durch die laute Aussprache des „gib“, das er sichtlich nicht begriff, wurde das einzige ihm aus dem Satz bekannte Wort übertönt. Aus dem Schwall von Worten, die der kleine Sprachanfänger hört, versteht er nur wenige und man könnte für diese Funktion, wenn auch nicht allgemein, sagen, in Bezug auf das Verständnis hat der Satz für den Sprachanfänger Wortwert. Eine derartige Gegenüberstellung von „Wortverständnis“ und „Wortbedeutung“ wird nicht ohne Einfluß auf unser Hauptthema sein, es wird vielmehr darin ein Hinweis auf gewisse prinzipielle Differenzen zwischen Sprachverständnis und Spontansprache liegen. Wird nun auch, wie bald ausgeführt werden soll, der hauptsächlich affektive Charakter des ersten Spontansprechens allmählich durch einen mehr bezeichnenden bis zu einem gewissen Grade eingeschränkt, wodurch sich „Wortverständnis“ und „Wortbedeutung“ einander nähern, so ist doch immer an die Möglichkeit einer starken Verschiedenheit zwischen Einstellung beim Hören und beim Sprechen zu denken. Freilich ist auch das anfängliche Verstehen des Kindes neben äußeren Einflüssen auch von einer gewissen wieder affektlichen Auswahl durch die innere Person

abhängig, wobei das Ausdrucksbedürfnis die Führung haben mag. Aber beim Sprechen wird die affektliche Grundlage in der Regel eine weitaus größere sein, als beim Zuhören.

Da der Satz für den hörenden Sprachanfänger die schon bekannten Worte verschleiert, so ist das durch ihn als solchen erschwerte Verstehen eine Erscheinung, die bei sensorischer Aphasie ihr Analogon findet. Unser Fall 12 (der, um die Übersicht nicht zu stören, im Anhang gebracht wird) reagierte auf Aufforderungen weitaus prompter, wenn sie ihm in einzelnen Worten, als wenn sie in Sätzen gegeben wurden. (Er führte die Aufforderung nicht immer bis zu Ende aus, da er das zweite Wort mittlerweile vergessen, oder es überhaupt nicht genug klar erfaßt hatte.) Maßgebend dürfte bei unserem Patienten in erster Linie die Zeit gewesen sein, die ihm für das Erfassen eines Wortes zur Verfügung stand, ganz ähnlich, wie Fall 11, der seinen Namen erst *geschrieben* erkannte, da hier der Reiz beliebig oft und der einzelne wieder beliebig lang einwirken konnte, was bei akustischer Zuführung (Vorsprechen) nicht in gleichem Maße geschehen kann. Denn, ist auch ein häufiges Wiederholen des Namens möglich, die Verlängerung des einzelnen Reizes *je nach dem momentanen Bedürfnis des Kranken* ist nicht mit Sicherheit zu erreichen. Und ein über sein momentanes Bedürfnis hinausgehendes oder dieses Bedürfnis nicht erreichendes Verlängern des Wortes wird nur störend wirken. Man erkennt daraus neuerdings, welche sublimen Vorgänge in dem Ganzen, das wir Sprache nennen, enthalten sind, Vorgänge, die freilich bei der Anpassungsfähigkeit des normalen Cerebrums bis zu einem hohen Grade in den Hintergrund treten, in pathologischen Fällen aber ans Tageslicht kommen können.

Ist nun beim Sprachanfänger wirklich ein analoger Grund dafür anzunehmen, daß er das Wort im Satze schlechter versteht als das isolierte? Oder würde die kurze Darbietung des Wortes im Satze an und für sich genügen, die Ablenkung durch die anderen Worte aber das mangelhafte Verstehen begründen? Es dürfte wohl beides zusammen in Betracht kommen; denn es ist eine genügend belegte physiologische Erscheinung, daß die „Bahnung“ (*Exner*) wenigstens in gewissen Grenzen umso vollkommener wird, je öfter der gleiche Reiz erfolgt und daß der zentrale Erregungsablauf anfänglich in höherem Maße als später von der Reizstärke (darunter ist sowohl Kraft als Dauer zu verstehen) abhängt. Wohl gibt es nervöses Gewebe, das dem „Alles- oder Nichtsgesetz“ unterliegt, das also auf einen gewissen Reiz reagiert, ohne daß ein stär-

kerer die Reaktion verändern würde. *Verworn* nennt derartige Neuronen isobolische Systeme, während er unter heterobolisch das verschiedenartige Verhalten auf Reize verschiedener Stärke bzw. auf sich summierende Reize versteht. Welche Teile des Zentralnervensystems aber dem einen, welche dem anderen angehören, ist noch nicht genügend festgestellt, abgesehen davon, daß es unter gewissen Bedingungen Übergänge gibt. Die Ablenkung durch die anderen Worte des Satzes tut ein Übriges, und auch beim sensorischen Apathiker wird diese Ablenkung nicht fehlen, wenn er auch unter Umständen exakter als der Säugling auf das Heraushören der wichtigsten Worte eingestellt sein kann — wofern diese Einstellung nicht pathologischerweise fehlt.

*Die Analogie zwischen Sprachanfängern und Apathikern besteht also im letzten Falle ebenso wie in den anderen, wo eben Analogie behauptet wurde, vor allem in dem äußeren Verhalten auf bestimmte Formen des Reizes bzw. in einer Unsicherheit, d. i. Verzögerung oder teilweisem, manchmal völligem Ausfall des hypothetischen zentralen Ablaufes.*

### XVIII. Der Satz.

Das Verständnis für Sätze geht nach *Preyer* und *Stern* dem Gebrauche von mehreren zusammenhängenden Worten etwas voraus, wobei aber in der ersten Zeit aus den Sätzen selbst wieder nur Teile, aber eben schon mehrere, verstanden werden. Um die Mitte des 2. Lebensjahres beginnt nach den vorliegenden Beobachtungen der Gebrauch mehrerer im Zusammenhang stehender Wörter. Doch ist dieser Zusammenhang mehr ein innerer als ein äußerer. Die Wörter werden einzeln hervorgestoßen und *der merkwürdige Unterschied dieser embryonalen Sätze gegen ausgebildete ist besonders am Pneumogramm zu erkennen*. Während das Sprechen eines Erwachsenen, wie die nachstehende Fig. 2 zeigt, und wie schon oben erläutert wurde, mit einem ganz anderen Atemtypus einhergeht, wie der der Ruheatmung es ist, zeigt das Kind in den Anfangsstadien des Sprechens kaum diese Differenz. Es wird vielmehr oft nach jedem Worte neuerdings Atem geschöpft und dieser im Wort selbst vielfach vergeudet.

Die Fig. 3 zeigt das Pneumogramm einer Schülerin der zweiten Volksschulklasse während des Lesens. Das Kind hatte dabei noch solche Schwierigkeiten, sie war vom Buchstabieren noch so sehr in Anspruch genommen, daß sie nicht den Sinn des Satzes, vielleicht nicht einmal den der Wörter erfaßte, auch gar nicht auf das Satz-

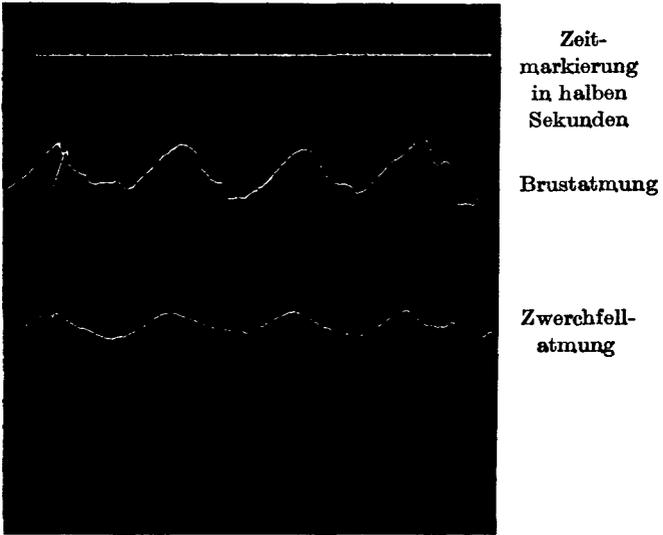


Fig. 2 a. Normale Atemkurve.

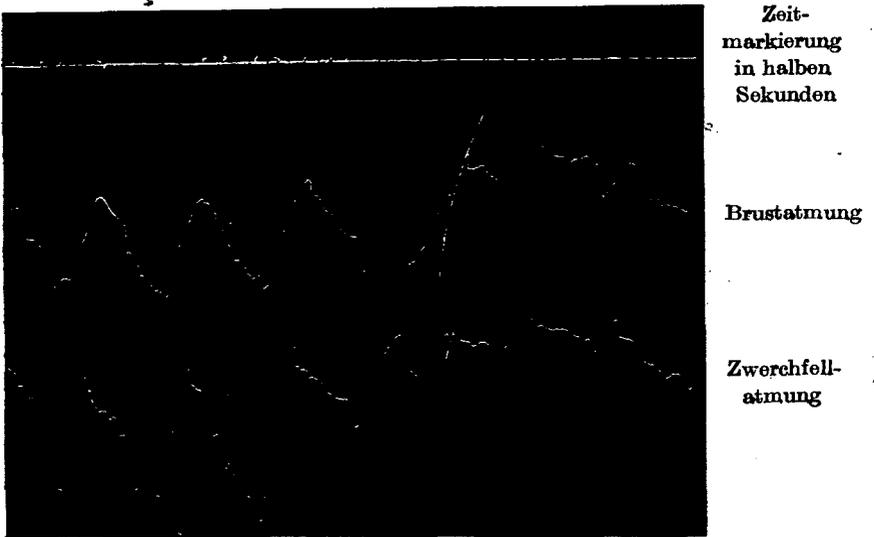


Fig. 2 b. Normale Atemkurve.

ganze achtete, sondern nur Wort für Wort las. Kam ein Punkt, so machte sie den gelernten Stimmabfall, aber der Punkt war wohl das einzige Merkmal, an dem sie erkannte, daß ein Satz zu Ende sei, bzw. daß das seit dem letzten Punkt Gelesene ein Ganzes war. Dementsprechend sieht man auch, wie sie nach jedem Worte neuer-



Fig. 3.  
Leseatmung einer Schülerin der 2. Normalklasse.

dings einatmet, obwohl an einzelnen Stellen deutlich zu erkennen ist, daß das vorher aufgenommene Luftquantum noch nicht verbraucht war: denn der absteigende Kurvenschenkel ist noch nicht zum Nullpunkt zurückgekehrt.

Das Atemschöpfen während des Sprechens ist eine völlig automatische Tätigkeit, es sei denn, daß die Kinder durch besondere Atemübungen dazu angehalten wurden, vor jedem Satze ordentlich Luft zu schöpfen. Doch sind derartige vom phonetisch-hygienischen Standpunkte sehr empfehlenswerte Übungen nur an sehr wenigen

Sprechatmung: „Gestern mit der Schwester Erna lernen. Lernen und gehen und dann Mittagsmahl essen und dann Ausgang. Master Master gehen und dann Kino!“



Fig. 4.  
Patient Karl L. hat während 23 Worten 16 mal eingeatmet.

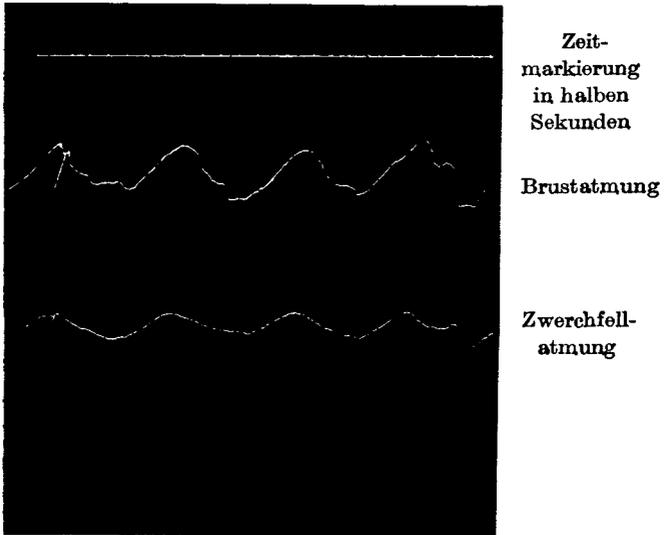


Fig. 2 a. Normale Atemkurve.

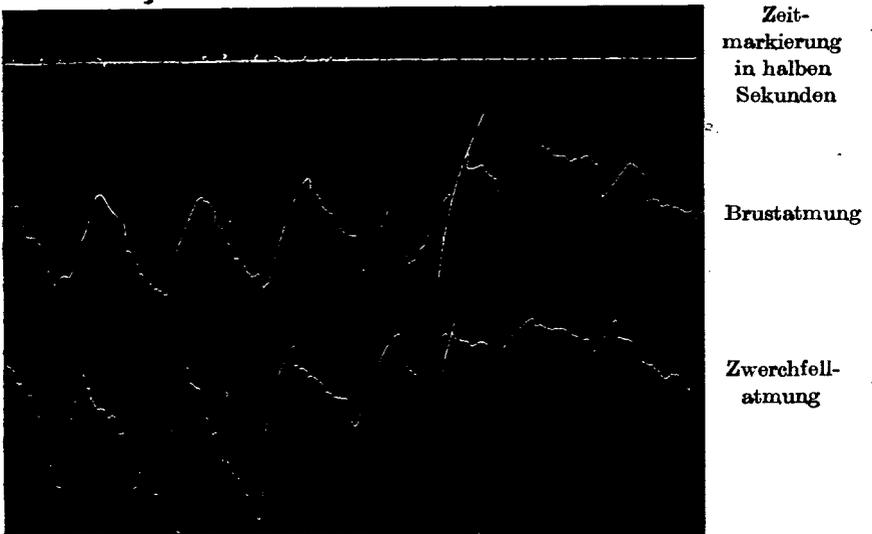


Fig. 2 b. Normale Atemkurve.

ganze achtete, sondern nur Wort für Wort las. Kam ein Punkt, so machte sie den gelernten Stimmabfall, aber der Punkt war wohl das einzige Merkmal, an dem sie erkannte, daß ein Satz zu Ende sei, bzw. daß das seit dem letzten Punkt Gelesene ein Ganzes war. Dementsprechend sieht man auch, wie sie nach jedem Worte neuer-



Fig. 3.  
Leseatmung einer Schülerin der 2. Normalklasse.

dings einatmet, obwohl an einzelnen Stellen deutlich zu erkennen ist, daß das vorher aufgenommene Luftquantum noch nicht verbraucht war: denn der absteigende Kurvenschenkel ist noch nicht zum Nullpunkt zurückgekehrt.

Das Atemschöpfen während des Sprechens ist eine völlig automatische Tätigkeit, es sei denn, daß die Kinder durch besondere Atemübungen dazu angehalten wurden, vor jedem Satze ordentlich Luft zu schöpfen. Doch sind derartige vom phonetisch-hygienischen Standpunkte sehr empfehlenswerte Übungen nur an sehr wenigen

Sprechatmung: „Gestern mit der Schwester Erna lernen. Lernen und gehen und dann Mittagmahl essen und dann Ausgang, Master Master gehen und dann Kino!!“



Fig. 4.  
Patient Karl L. hat während 23 Worten 16 mal eingeatmet.

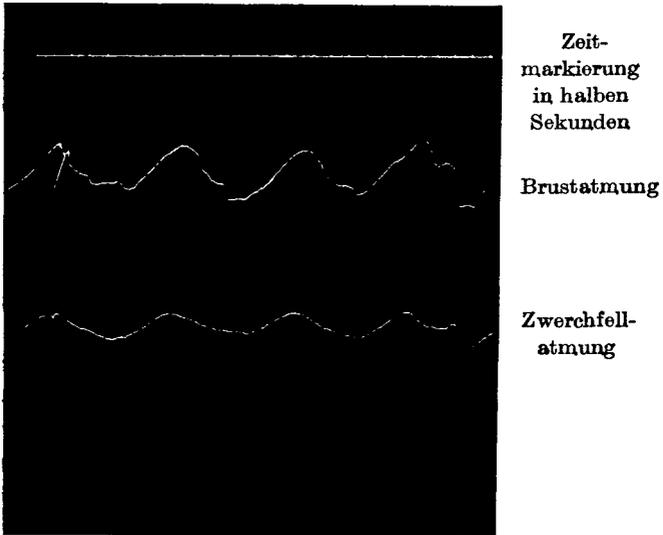


Fig. 2 a. Normale Atemkurve.

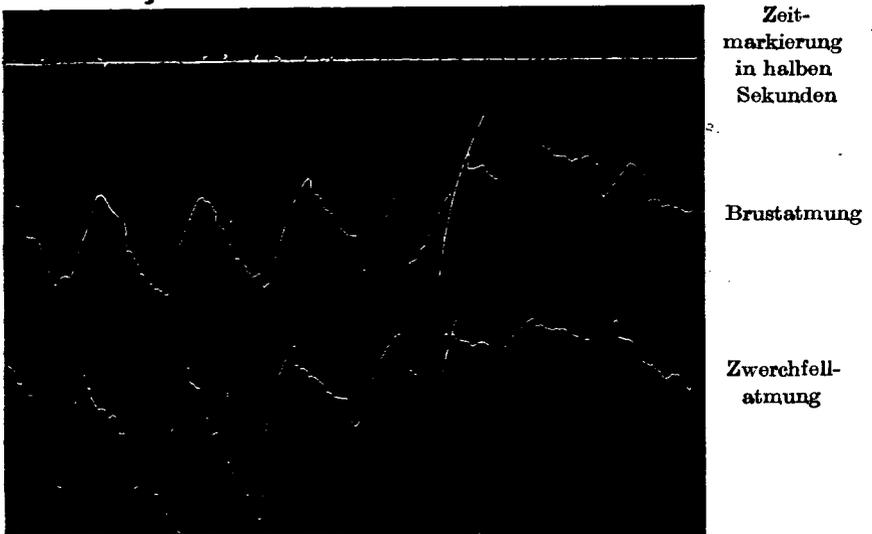


Fig 2 b Normale Atemkurve.

ganze achtete, sondern nur Wort für Wort las. Kam ein Punkt, so machte sie den gelernten Stimmabfall, aber der Punkt war wohl das einzige Merkmal, an dem sie erkannte, daß ein Satz zu Ende sei, bzw. daß das seit dem letzten Punkt Gelesene ein Ganzes war. Dementsprechend sieht man auch, wie sie nach jedem Worte neuer-



Fig. 3.  
Leseatmung einer Schülerin der 2. Normalklasse.

dings einatmet, obwohl an einzelnen Stellen deutlich zu erkennen ist, daß das vorher aufgenommene Luftquantum noch nicht verbraucht war: denn der absteigende Kurvenschenkel ist noch nicht zum Nullpunkt zurückgekehrt.

Das Atemschöpfen während des Sprechens ist eine völlig automatische Tätigkeit, es sei denn, daß die Kinder durch besondere Atemübungen dazu angehalten wurden, vor jedem Satze ordentlich Luft zu schöpfen. Doch sind derartige vom phonetisch-hygienischen Standpunkte sehr empfehlenswerte Übungen nur an sehr wenigen

Sprechatmung: „Gestern mit der Schwester Erna lernen. Lernen und gehen und dann Mittagsmahl essen und dann Ausgang. Master Master gehen und dann Kino!!“



Fig. 4.  
Patient Karl L. hat während 23 Worten 16 mal eingeatmet.

Frei Sprechen

Lesen

Ruheatmung

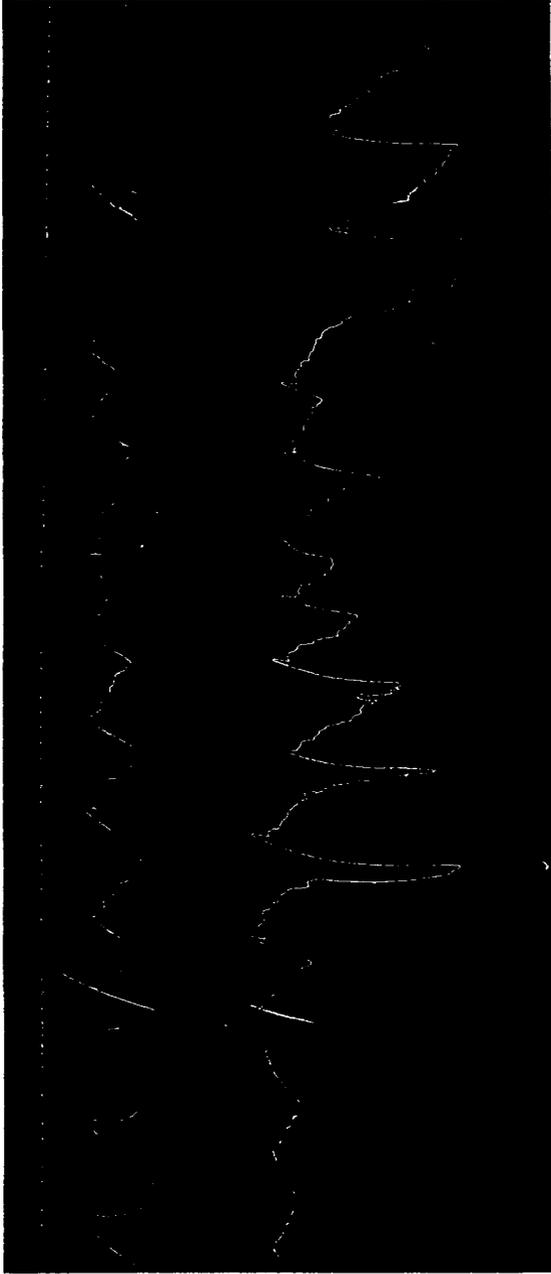


Fig. 5. Patient F. v. W.

Schulen eingeführt. In der Regel also geht die Sprechatmung unbewußt vor sich und wenn nun ein ausgebildeter Sprecher zu Beginn eines Satzes annähernd genügend Atem schöpft, um den Satz oder doch einen zusammenhängenden Teil des Satzes von neuerlichem Einatmen nicht unterbrochen zu Ende führen zu können, so ist das als Beweis dafür anzusehen, daß der genauen Wortwahl das Gefühl für das Satzganze vorausgeht. Beim Sprachanfänger fehlt dieses Gefühl; er sagt bestenfalls mehrere Wörter, und was ihnen zugrunde liegt, ist der durch ein einzelnes Wort nicht genügend zu äußernde Affekt. *C. u. W. Stern* sagen mit Recht, daß in dieser Zeit noch jedes einzelne Wort für sich Satzwert habe.

Ganz ähnliche pneumographische Bilder ergeben Apathiker die hochgradig agrammatisch und zugleich im sogenannten Telegrammstil sprechen und bei denen Schwierigkeiten in der Wortfindung eine Bedingung des Agrammatismus bilden. Fig. 4 zeigt das Pneumogramm eines kopfverletzten Soldaten der Filiale des k. k. Garnisonspitals No. 2 (Kommandant: Oberstabsarzt I. Kl. Dr. *B. Drastich*). Der Kranke, dessen Ruheatmung normal verläuft, atmet während 23 Worten 16 mal ein. Die Zeitschreibung ergibt, daß er zu diesen 23 Worten 34 Sekunden brauchte. Auf die pathologische Inkongruenz zwischen Brust- und Zwerchfellatmung soll erst später eingegangen werden.

Wesentlich von dieser Kurve verschieden ist die in Fig. 5 wiedergegebene. Sie stammt von dem Falle 12 (Anhang), bei dem wir deutliches Satzgefühl nachweisen konnten. Seine Atmung ist in der Tat von einer normalen kaum zu unterscheiden.

*Wir müssen uns nun mit der Frage auseinandersetzen, ob es angehe, wie wir das im Anschluß an Wundt, Gomperz, Pick u. a. taten, von einem Primat des Satzes zu sprechen, wo doch bei erschwerter Wortfindung der Satz in so deutlicher Weise in den Hintergrund tritt.* Abgesehen davon nun, daß Feststellungen an krankhaften Fällen nicht ohne weiteres gegen physiologische Erscheinungen ins Treffen geführt werden dürfen, müssen wir hier zwischen psychischer Bedingtheit und äußerer Erscheinungsform bzw. der gegenseitigen Beeinflussung beider unterscheiden. Die psychische Bedingtheit ist aus unseren einleitenden Kapiteln genügend hervorgegangen und die Deutung der Satzanfänge beim Kinde bekräftigt das dort Erwiesene. Daß aber selbst, wenn Wortamnesie das eben beschriebene Bild liefert, doch dem Satze zugestrebt wird, ist ja daraus zu erkennen, daß diese Kranken nicht etwa wie beim Vorlesen eines Wörterbuches Wort nach Wort ohne inneren formellen

Zusammenhang sprechen, daß sie vielmehr die Zugehörigkeit ihrer Wörter zum Satz, so paradox es klingen mag, gerade durch den Agrammatismus dokumentieren. Denn in der Tat sprechen sie nicht ohne Grammatik, sie sprechen nur grammatikalisch-syntaktisch falsch. Und ebensowenig wie etwa aus einem Bild mit perspektivischen Fehlern gefolgert werden könnte, der Maler habe kein Bild, sondern nur eine Summe von zusammenhanglosen Gegenständen malen wollen, ebensowenig folgt aus der agrammatisch-asyntaktischen Sprechart, daß nicht das vorliegt, was eben durch Grammatik und Syntax entsteht — der Satz. Deshalb wäre es besser, statt Agrammatismus den Namen *Paragrammatismus* allgemein einzuführen.

Über die grammatische Struktur der ersten Mehrwortsätze schreiben *Stern*, daß „in der allerersten Zeit solche vorherrschen, bei denen ein Glied durch einen Vokativ oder eine Interjektion gebildet wird, während das andere Glied das eigentliche Beziehungszentrum der Mitteilung darstellt“. Bald aber erscheinen Subjekt und Objekt, verbische und adverbische Bestimmung, Subjekt- und Prädikatsnomen und vor allem Verb und Objekt. Tritt dann ein drittes oder viertes Wort hinzu, so scheint sich nach *C.* und *W. Stern* Ähnliches zu wiederholen wie beim Übergang vom Einwort- zum Zweiwortsatz, daß nämlich das neue Glied zuerst nicht in die grammatische Korrelation des Satzes eingefügt, sondern als selbstständiges Satzwort angefügt wird.

Das Nebensatzstadium pflegt zu Ende des 3. Lebensjahres aufzutreten. „Sieh mal, hilde emacht hat,“ „De puppe lacht immer, wenn de hilde kommt,“ „oneidet habe, komiß aus“ (= was ich geschnitten habe, sieht komisch aus), zitieren *Stern* unter anderem. Von Fragesätzen treten solche nach dem Namen des Dinges und nach dem Orte ziemlich gleichzeitig auf; doch werden Fragesätze manchmal überhaupt erst spät (Ende des 3. Jahres) gebildet. Manchmal ist das Fragewort noch nicht vorhanden, sondern Tonfall, Wortstellung und Zusammenhang genügen, um die Frage zu charakterisieren. *Stern* nehmen auf Grund ihrer eigenen Beobachtungen ein zweites Fragealter an, in dem in formaler Hinsicht Nebensätze auftreten und in psychologisch-logischer Hinsicht Fragen, die auf wann und warum gerichtet sind. Die Warum-Fragen sind wieder erst affektlicher Natur und gehen auf das Begründenlassen von Befehlen aus.

Ein eigenes Kapitel widmen *C.* und *W. Stern* der Wortstellung und dieses ist für unser Thema von großer Bedeutung. Es finden

sich teils richtige konventionelle Sätze, teils solche von ganz willkürlicher Wortstellung. Der Neffe des Autors sprach mit 29 Monaten den Satz: „Mama vogi weg baum“ (Mutter, der Vogel ist vom Baum weggeflogen). Es kann kaum gelingen, die Gründe für derartige unkonventionelle Wortstellungen festzustellen. *Stern* heben einige Gruppen heraus und zwar:

a) Voranstellung des Gefühlsbetonten.

b) Voranstellung des Anschaulichen, wobei sie sich *Wundt* anschließen, der es als Bedingung der Anschaulichkeit erklärt, „daß diejenige Vorstellung vorangeht, die nötigenfalls ohne die andere gedacht werden kann, und daß diejenige nachfolgt, die in der gegebenen Gedankenverbindung der anderen bedarf“. (*Wundt* I. S. 217.) Hierher gehören nach *C.* und *W.* *Stern* auch die so oft auftretenden nachgestellten Verneinungen.

*Stern* beklagen gerade hier wieder den Mangel zahlreicher Beobachtungen und der Autor kann sich dieser Klage nur anschließen. Denn wenn uns eine genaue Analyse infantiler Spracherscheinungen hilft, manche Aphasiefrage zu verstehen, dem Wesen mancher Aphasieform näherzukommen, so würde es sicher auch gelingen, manche Paragrammatismen aufzuklären, wenn sie im Kindesalter genügend studiert werden könnten. Denn jeder Aphasieforscher wird von seinen Patienten Sätze gehört haben, die mannigfaltige Ähnlichkeiten mit den kindlichen Sätzen haben. Doch wird das Herausheben eines oder des anderen Beispiels als Analogie mit der Kindersprache solange ein müßiges Beginnen sein, als diese selbst in dieser Beziehung noch nicht ergründet ist. Und dazu fehlt es eben an reichlichen einschlägigen Beobachtungen.

Man ersieht aus den vorherigen Ausführungen, daß auf die emotionell-volitionale Stufe die *der Intellektualisierung* (*Meumann*) folgt; natürlich lassen sich beide weder zeitlich noch inhaltlich scharf voneinander abgrenzen. Die Worte werden in dieser Epoche fester mit den ihnen konventionell entsprechenden Gegenständen, Handlungen usw. verbunden und das Kind beginnt sie zu gebrauchen, um zu bezeichnen, nicht mehr bloß zur Affektentladung. *Stern* heben als ein Hauptmerkmal dieses Stadiums den Übergang vom Konkreten zum Abstrakten hervor. Während aber in der Periode der Intellektualisierung, die nach *Meumann* auch die *assoziativ-reproduktive* heißt, noch nicht die wichtigsten Merkmale, vielmehr das momentan Auffallendste in der Wahrnehmung genügt, um mit dem Worte verbunden zu werden, *reift allmählich der Prozeß des Verbindens der wichtigsten Wahrnehmungsteile zur Vorstellung*

und der Vorstellung mit dem konventionellen Ausdruck zum Begriff.  
*Diese Epoche nennt Meumann die logisch-begriffliche.* /

### XIX. Die Lautbildung. Stammeln. Dysarthrie.

Wir wollen uns jetzt der Bildung der einzelnen Laute, wie sie vom Sprachanfänger vollzogen wird, zuwenden. Manche von ihnen werden von vornherein korrekt gesprochen, manche wieder werden durch andere ersetzt oder auch völlig ausgelassen. Die Reihenfolge, in welcher sie auftreten, läßt sich wohl für den einzelnen Fall bestimmen, man kann Übereinstimmungen in mancher Hinsicht zwischen gewissen Kindern finden, aber feste, allgemeine Regeln gibt es nicht. Das G und K tritt meistens später auf als B, P, D und T; aber es gibt auch zahlreiche Ausnahmen.

In Übereinstimmung damit konnten die Sprachärzte auch nicht feststellen, daß es Laute gibt, die trotz verzögerter Sprachentwicklung immer von selbst auftauchen. *Das Fehlen oder die fehlerhafte Aussprache der Laute nennt der Autor Stammeln.* Es ist nun kein Laut, der nicht in diese Sprachfehlergruppe einzubeziehen wäre. Sogar Vokale werden von einzelnen Kindern nicht richtig oder überhaupt nicht gesprochen. Allerdings haben in dieser Beziehung das G und K, Sch und S und vorderes Ch und das R den Vorrang vor allen anderen. Doch gibt es z. B. auch Kinder, welche jedes D und T durch G und K ersetzen. Das Stammeln kann sowohl zentral als peripher durch Mißbildungen, Verletzungen usw. hervorgerufen werden. Die zentrale Ursache wieder kann einen kortikalen oder subkortikalen Sitz haben. Im ersten Fall liegt eine den kortikalen Dysphasien, im zweiten eine den subkortikalen Dysphasien oder den Dysarthrien verwandte Störungen vor.

Eine Art des Stammelns nun verdient hier besonderes Interesse. *Gheorgov* (l. c. S. 5) und *Sikorsky*<sup>1)</sup> betonen, daß slawische Kinder das R durch das L zu ersetzen pflegen oder es, wenn es einem Konsonanten vorne oder rückwärts benachbart ist, einfach weglassen. Aber auch das Umgekehrte konnte festgestellt werden, nämlich der Ersatz des L durch ein R. In anderen Sprachen tritt derselbe Sprachfehler weitaus seltener auf, im Deutschen fast niemals. Wenn nun *Gheorgov* geneigt ist, dieses Stammeln dadurch zu erklären, daß das slawische R alveolär gebildet wird, also im Bereich der Artikulation des L, so stimmt der Autor dieser Lösung nicht ohne den Vorbehalt zu, daß außer der Nähe der

<sup>1)</sup> Du developpement du langage chez les enfants. Arch. de Neur. 1883.

Artikulationsgebiete noch andere Faktoren hier eine unterstützende Rolle spielen dürften. In seiner Abhandlung „Über die Behandlung der Aphasien“ hat der Autor auf ein *Symptom* verwiesen, das ihm bei *Aphatikern* häufig auffiel, nämlich das *Verwechseln von R und L*. Jetzt können die damaligen Beobachtungen durch eine große Zahl völlig übereinstimmender bestätigt werden und *es ist wohl erlaubt, zu sagen, daß das R-L-Symptom eines der häufigsten aphasischen Symptome ist*. Wie schon in dem zitierten Aufsätze mitgeteilt wurde, *bleibt es oft als letztes deutliches Zeichen einer Aphasie bestehen*. Bedenkt man andererseits, daß die Verwechslung der beiden Laute in Worten wie „parallel“ als ein Zeichen der Neurasthenie bekannt ist, so wird die hier vorliegende Frage noch interessanter. Nun sei noch hinzugefügt, daß das Vertauschen von R und L *auch bei solchen Aphatikern* eine fast regelmäßige Erscheinung ist, *welche kein alveoläres, sondern ein uvuläres R sprechen* und nach ihrer Mundart auch immer zu sprechen gewohnt waren.

Nun gibt es bekanntlich Völker, welche den Unterschied zwischen L und R überhaupt nicht kennen, die vielmehr eine Art Rl sprechen und das nicht einmal regelmäßig, sondern im selben Wort an gleicher Stelle manchmal ein R, ein andermal ein L, ein drittesmal ein Rl. Zu diesen Völkern gehören die Japaner, wie der Autor nachgewiesen hat<sup>1)</sup>, und manche Negerstämme, wie Herr Professor *Stigler* ihm mitteilte.

Es dürfte das R-L-Symptom bei Aphasien einen Rückschlag bedeuten und das ist auch gegen *Delbrück* (zitiert in *Picks Monographie*, S. 70), der fragt, wie ein Rückschlag aus einer Krankheit wohl erklärt werden sollte, mit der Begründung aufrecht zu erhalten, daß sehr wohl eine Einbuße an Neuronengruppen eine — vom deszendenz-theoretischen Standpunkte besehen — noch nicht völlig gefestigte Funktion stören könne. Ähnliche Erklärungsversuche finden wir ja auch auf anderen neurologischen Gebieten, so bei *Gierlich*<sup>2)</sup>, der den sehr gut belegten Beweis versucht, daß die residuäre hemiplegische Lähmung einen Rückschlag bedeute.

Ist nun aber das R-L-Symptom aphasischer bzw. dysphasischer oder dysarthrischer Natur? Es ist das eine sehr schwer zu beantwortende Frage, und sie wurde, was überhaupt fehlerhafte Artiku-

---

<sup>1)</sup> Untersuchung über einen eigenartigen japanischen Sprachlaut. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse Bd. 72. Abt. 3. Dezember 1913.

<sup>2)</sup> Über Symptomatologie, Wesen und Therapie der hemiplegischen Lähmung. Wiesbaden 1913.

lation, Verzögerung des Sprachtempos, Stocken als Rest einer Aphasie anbelangt, von zahlreichen Forschern schon aufgeworfen, wie *Monakow, Pick, Liepmann* u. a. *H. Gutzmann*<sup>1)</sup> hat eine ausführliche, treffliche Abhandlung geschrieben, in der u. a. manche wertvolle Zitate enthalten sind, so ein Fall *Rückes*, einer von *O. Maas*, in denen bloße Artikulationsstörungen vorlagen, die aber sehr wohl als dysphasisch gedeutet werden können. *Gutzmann* faßt den Stand unserer Vorstellungen über die Beziehung von Anarthrie und Aphasie in folgende Worte zusammen: „Man kann wohl annehmen, daß das supponierte Zentrum höherer Ordnung, von welchem die innere Sprache, die Diktion, abhängig ist, eine Anzahl Zentren niederer Ordnung beherrscht, die ihrerseits wieder andere, unter ihnen stehende Zentren zu gemeinsamer oder isolierter Aktion zwingen. So muß ein willkürlicher Atemzug, der den Automatismus der Ruheatmung unterbricht, von einem Zentrum in der Stirnrinde abhängig gedacht werden, so muß ein Zentrum für die Stimmerzeugung vorhanden sein, das offenbar nicht nur die Adduktion und Abduktion der Stimmlippen beherrscht, — denn diese allein führt noch nicht zur Produktion der Stimme — sondern gleichzeitig das kortikale Atemzentrum zur Mitarbeit zwingt. Ein Zentrum noch höherer Ordnung wird endlich die Artikulationsbewegungen bald mit, bald ohne Zuziehung der Stimme von den einzelnen Foci der Sprachnerven aus in Bewegung setzen müssen.“ „Jede komplette kortikale motorische Aphasie besteht demnach aus zwei Komponenten, einer dysphasischen und einer dysarthrischen.“ Diese Ausführungen sind zweifellos sehr berücksichtigungswert; nur darf nicht übersehen werden, daß *Gutzmann* das Wort dysarthrisch hier in einer nicht gebräuchlichen Bedeutung einführt, nämlich für kortikale Ausfälle, während es sonst nur für tiefere subkortikale verwendet wurde.

Auf Grund dieser *Gutzmanns*chen Nomenklatur können wir das R-L-Symptom jedenfalls als dysarthrisch bezeichnen und können andererseits sehr wohl annehmen, daß es durch kortikalen Ausfall zustande kommen kann.

Andere in die Gruppe der Dysarthrien in obigem Sinne gehörige (also ohne sich damit von vornherein für kortikal, hoch- oder tief-subkortikal zu entscheiden) hat man immer wieder zu beobachten Gelegenheit, besonders wenn man sich der experimentell-phonetischen Methoden bedient. Schon oben konnten wir bei Be-

---

<sup>1)</sup> Über Aphasie und Anarthrie. Dtsch. med. Woch. 1911.

sprechung der Fig. 4 auf die starke Inkongruenz zwischen Brust- und Bauchatmungskurve hinweisen, wobei wir die Beantwortung der Frage, ob dieses Symptom als dysphasisch oder dysarthrisch zu erklären sei, auf später verschoben. Es steht jetzt wenigstens fest, daß es dysphasisch, kortikal bzw. hoch subkortikal entstehen kann; denn wenn man ein Zentrum in der Stirnrinde, das den willkürlichen Atemzug erregt, annehmen muß, so wird es wohl auch Foci geben, die mit dem thorakalen und solche, die mit dem abdominalen Atmen zusammenhängen. Sind doch z. B. manche Sänger darauf geschult, die Brustbewegungen beim Singen stark, ja völlig auszuschalten, wodurch nur die diaphragmatische Atmung übrig bleibt. Es gibt also eine willkürliche Spaltung beider Atemkomponenten.

Andere dysarthrische Erscheinungen treten zutage, wenn man mit einem *Rousselotschen* Ballon oder besser mit einem auf ein Glasröhrchen gestülpten kleinen Gummiballon, wie er bei Augentropfröhrchen verwendet wird, die Lippen oder die Zunge auf ihre Ermüdbarkeit bei wiederholtem Aussprechen einzelner Laute prüft. Hält man den Ballon, der durch einen auf die zweite Öffnung des Glasröhrchens gestülpten Schlauch mit einer *Edelmannschen* oder *Mareyschen* Schreibkapsel verbunden ist, zwischen die Lippen eines Patienten, der b b b usw. sagt, so kann man die Kraft des Lippenschlusses aus der Höhe des Ausschlages des Schreibers, (bezw. der Erhebung am Kymographion), die Häufigkeit des Lippenschlusses aus der größeren oder kleineren Entfernung der einzelnen Ausschläge (Kurvenerhebungen) erschließen. Ähnlich kann man die Zungenspitze beim Aussprechen eines D, T, N oder L prüfen, indem man den Ballon hinter die oberen mittleren Schneidezähne hält, den Zungenrücken, wenn man den Ballon an die Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen in der Mittellinie des Mundes hält. Auf diese Weise erhielten der Autor u. sein Gehilfe *K. C. Rothe* Kurven, die sehr beachtenswert zu sein scheinen.

Fig. 6 und Fig. 7 zeigen Kurven eines normal gesprochenen bababa usw. bzw. dadada usw. Man sieht auf jeder einzelnen Kurve Erhebungen von fast immer annähernd gleicher Höhe und von fast immer gleichem Abstand. Beim ba erscheinen erst nach etwa 70 maliger Aussprache Zeichen dauernder Ermüdung, indem die Zacken niederer bzw. ungleichmäßiger werden. Dada wurde während der ganzen Aufnahme (75 mal) mit gleichmäßiger Kraft und Schnelligkeit ausgesprochen.

Vergleicht man damit das dada des Pat. S. (Fall 11, Fig. 8), so sieht man die äußerst geringe Kraft und innerhalb der Kurve

sehr häufige und in Anbetracht der geringen Kurvenhöhen überhaupt recht wesentliche Differenzen in der Kraft des Ausschlages. Das papa usw. (Fig. 9) desselben Kranken ist von langen Pausen unterbrochen und im ganzen sehr kraftlos und in der Kraft ungleich.



Fig. 6.

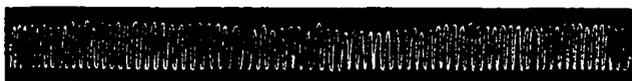


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9

Fig. 10 zeigt die Zungenspitzenartikulation eines in der Therapie sehr weit fortgeschrittenen Falles von sogen. motorischer Aphasie, aber auch er zeigt noch sehr bedeutende Unregelmäßigkeiten in der Kraft der einzelnen Artikulationen und wohl auch in der Zeit zwischen dem Auftreten der einzelnen Zungenbewegungen. Noch mehr tritt das beim Pat. V. (Fig. 11) in Erscheinung, einem Falle anfangs schwerer motorischer Aphasie, der aber zur Zeit der Kurvenaufnahme in praktischem Sinne als geheilt bezeichnet werden konnte. Er war in der Lage, sich fließend und grammatisch richtig zu unterhalten.



Fig. 10.

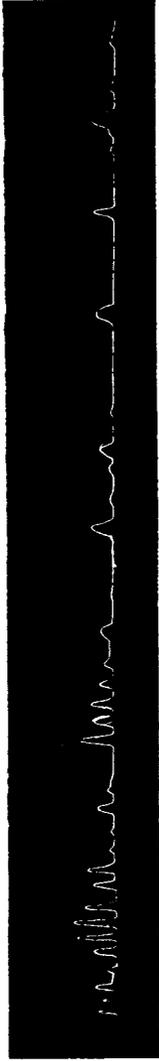


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 14.

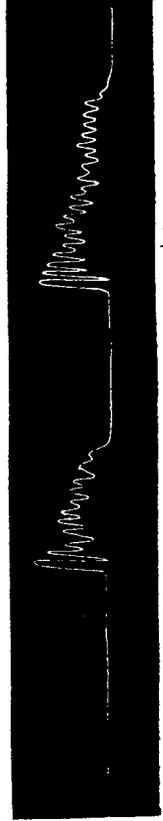


Fig. 13.

Ganz ähnlich in den Fortschritten war Pat. H., von dem die Kurve Fig. 12 stammt. Sind hier wohl noch abnormale Unregelmäßigkeiten zu verzeichnen, so sind sie doch bei weitem nicht so schwer wie die der vorigen Kurve und doch spricht der frühere Kranke eher besser, sicherlich nicht schlechter als dieser. *Man erkennt daraus, daß derartige experimentell-phonetische Untersuchungen geeignet sind, neue Erkenntnis zu schaffen, da sie Symptome zutage fördern, die unseren Sinnesorganen bei freier Beobachtung entgehen.* Fig. 13 und Fig. 14 stammen von zwei Fällen amnestischer Aphasie, von denen der zweite stark paragrammatisch spricht.

## XX. Stottern bei Kindern und bei Aphasie.

Eine nicht selten auftretende und oft kaum als pathologisch anzusehende Erscheinung der kindlichen Sprachentwicklung ist *das Silbenwiederholen*. Es ist damit nicht die u. a. von *Wundt* an niedrigen Völkern und von *C. und W. Stern* auch an Kindern hervorgehobene Eigenheit gemeint, Silben mehrfach zu wiederholen (Reduplikation), die vorkommt, weil mit ihr wohl eine gewisse Ersparnis an Energie einhergeht<sup>1)</sup>, sondern jenes Silbenwiederholen, das man gebräuchlicher Weise als Stottern bezeichnet. Ist schon dieses Wort so eingebürgert, daß es nur mehr sehr schwer ausgemerzt, oder seine Verwendung wenigstens eingeschränkt werden kann, so möchte der Autor doch darauf bestehen, daß *dieser kindliche Sprachfehler wenigstens initiales Stottern* benannt werde. Wie er in zahlreichen Schriften, u. a. einer jüngsten Datums<sup>2)</sup>, ausgeführt hat, hat nichts verwirrender gewirkt und die Forschung der Sprachfehlergruppe „Stottern“ mehr gehemmt, als daß man jedem Sprachfehler, der sich in einer unbeabsichtigten Unterbrechung der Rede äußerte, ohne Überlegung diesen Namen beilegte. Man hat dadurch alle Symptome, die sich mit derartigen Unterbrechungen paarten, in einen Topf geworfen und hat sie als einander gleichwertig aufgefaßt. Die genaueren Untersuchungen und anamnestische Feststellungen hingegen führten zu dem Ergebnis, daß — wenigstens in den allermeisten Fällen — das erste äußere Symptom das Silben-

<sup>1)</sup> Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß Kinder, die schwer sprechen lernen, einzelne Silben viel schwerer nachsprechen, als wenn man ihnen die Silbe wiederholt vorsagt, z. B. lalalala. Ob ein Zusammenhang zwischen diesem und dem oben genannten Phänomen besteht, kann der Autor nicht entscheiden.

<sup>2)</sup> Über den derzeitigen Stand der Frage des Stotterns. Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psychiatrie. 1916.

wiederholen ist, und es war eine weitere Folge der genauen Untersuchungen, daß dafür ein momentanes Fehlen von Worten oder Wortteilen oder von Gedanken verantwortlich gemacht werden konnte. Diese Feststellungen haben es nicht nur ermöglicht, daß bis dahin völlig ungelöste Rätsel, wie das initiale Stottern zu ausgebildetem wird bzw. warum viele initiale Stotterer nicht zu Dauerstotterern werden, der Lösung zu nähern, sie haben auch die Wesensverwandtschaft zwischen dem initialen Stottern und dem Verlegenheitsstottern (siehe *K. C. Rothe*, Über Verlegenheitssprachstörungen: *Zbl. f. Psychoanalyse*. 3. Jahrg.) und dem Poltern einerseits und den Aphasien andererseits in größerer Klarheit, als dies bis dahin geschehen konnte, aufzudecken ermöglicht.

Der Verlockung, dieses für das Verständnis vieler Sprachstörungen und insbesondere mancher Aphasien so wichtige Kapitel hier ausführlich zu behandeln, muß der Autor mit Rücksicht auf den zur Verfügung stehenden Raum widerstehen. *Doch kann er dem Leser nicht genug empfehlen, die Literatur zu beachten, da das Herausheben gerade nur einer Gruppe von Sprachstörungen, der Aphasie, aus dem großen Gebiete der Logopädie zahlreiche Schwierigkeiten ergibt, die beim Studium auch der anderen wegfallen.* Besonders möchte der Autor auf Höpfners „Das Stottern als assoziative Aphasie“ und auf seine eigene Abhandlung „Über den derzeitigen Stand der Frage des Stotterns“, in der eine genaue Literaturübersicht enthalten ist, verweisen.

In großen Zügen ist folgendes die Ansicht der Wiener Schule über das Wesen des Stotterns:

Es kann sich auf den verschiedensten Grundlagen aufbauen, eine einheitliche Entstehungsart zeigt sich jedoch meistens beim sogenannten *Entwicklungsstottern*. Dieses tritt im 3.—5. Lebensjahre oder zu Beginn der Schulzeit auf. Speziell in den ersten Jahren dürfte es in den Rahmen der Physiologie gehören, da bei normal sprechenden Kindern in der Zeit der Sprachentwicklung öfters Anfälle von Stottern auftreten. Diese finden ihre Erklärung darin, daß das Kind für viele Gedanken noch nicht die richtige Form des Ausdruckes weiß und nun in seinem Sprechdrang und bei seiner noch mangelhaften Hemmung eine Silbe so lange wiederholt, bis ihm der Ausdruck einfällt. Sehr häufig kommt es auch vor, daß die Kinder durch falsche Erziehung angespornt, sehr viel reden, ohne über den nötigen Gedankenreichtum zu verfügen. Die Pausen, in denen den Kindern dann gerade nichts einfällt, füllen sie mit Wiederholung der letzten Silbe aus. Zu Beginn des Stotterns ist ausschließlich

die „klonische“ Form dieses Leidens, nämlich das Sibenwiederholen, vorhanden. Analog dem Entwicklungsstottern ist zweifellos manches sogenannte Verlegenheitsstottern der Erwachsenen. Ein Beispiel dafür ist ein Herr, der beim Schachspielen einen groben Fehler gemacht hatte, sich rechtfertigen wollte und sagte: „Aber ich hab, ich hab, ich hab.“ Er wußte nicht, was er sagen sollte und stotterte daher. *Das beginnende Stottern dürfte demnach seinen Sitz oft im kortikalen Wortbildungsapparat haben, und der Autor möchte deshalb den Satz aufstellen: Das beginnende Entwicklungsstottern ist häufig die äußere Folge einer kortikalen Ausfallserscheinung.* Gutzmann bezeichnet das Stottern schon im frühesten Stadium als einen Krampf, der durch ein Mißverhältnis zwischen Wollen und Können hervorgerufen wird, denn er sagt (Monatsh. f. d. ges. Sprachheilk. 1910): „Auch *Kußmaul* hebt als Untergrund der Störung eine angeborene reizbare Schwäche des Silbenkoordinationsapparates hervor . . . Und doch erklärt sie ohne weiteres, warum ein Willenreiz bei einem normalen Kind einen normalen Ablauf der Koordination und bei dem mit angeborener reizbarer Schwäche des Artikulationsapparates den Krampf hervorruft.“ Er sagt ferner in einer Kontroverse mit *Laubi* („Nochmals die psychogenen Sprachstörungen.“ Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilk. 1912), der Schreibkrampf sei ebenfalls durch ein Mißverhältnis zwischen Wollen und Können hervorgerufen und nichts könne seine Ansicht besser beleuchten, als diese Analogie. Nun besteht aber schon ein großer Unterschied zwischen dem Stottern und dem Schreibkrampf darin, daß der Stotteranfall selbst bei den stärksten sichtbaren Muskelkontraktionen niemals schmerzhaft ist.

Während das beginnende Stottern sich nur in Wiederholungen ganz ohne „Krampf“ äußert, gilt dies vom ausgebildeten Stottern nicht mehr. Hier steht das „tonische“ Element (das Pressen in den Sprachwerkzeugen) im Vordergrund. Nur selten ist das Fehlen eines Gedankens oder Ausdruckes dann mehr als Ursache eines Stotteranfalles zu konstatieren. Die Patienten wissen sehr wohl, was sie sagen wollen, bleiben aber nichtsdestoweniger in der Rede stecken. *Das Stottern eines Patienten können eben zwei aufeinanderfolgende, symptomatisch und ätiologisch von einander geschiedene Krankheiten sein.*

Das auffallendste Symptom beim ausgebildeten Stottern ist die Furcht vor dem Sprechen, die der Grund des ganzen übrigen Symptomenbildes ist. Das Kind, welches in der Zeit des initialen Stotterns lustig und unbekümmert darauf los stottert, wird von

seinen Eltern oder Gespielen auf den Sprachfehler aufmerksam gemacht, von letzteren oft verspottet oder es wird infolge einer hypochondrisch-egozentrischen Veranlagung von selbst auf ihn gelenkt. Und hierin, neben der besonderen Veranlagung unserer Sprachwerkzeuge zur Angewöhnung eines Bewegungstypus, sowie in einen Mechanismus nach Art der *Pawlow'schen* bedingten Reflexe (*Fröschels, Pick*, Bewegung und Aufmerksamkeit. *Monatsschr. f. Psych. u. Neur.* 1916), dürfte sich nun das Bindeglied zum ausgebildeten Stottern finden. Es kann ja noch der primäre Grund die Inkongruenz zwischen Denken und Sprechen bestehen (teils ist das Wiederholen schon Gewohnheit geworden) und das nun auf seine Sprache achtgebende Kind sucht das Wiederholen der Silben zu vermeiden und durch motorische Anstrengung über den Anfall hinweg zu kommen. Es preßt — und der Übergang zum tonischen Element ist geschehen. Ein Erwachsener würde sich beim Verlegenheitsstottern nicht damit aufhalten, durch motorische Anstrengung die fehlenden Gedanken zu ersetzen. Darum tritt das Stottern bei Erwachsenen fast nie auf, mit Ausnahme vereinzelter Hysterien bei Apatikern und nach schweren Traumen.

Nun hat nichts die *Kußmaul-Gutzmann'sche* Lehre vom Stottern als Krampfleiden, bedingt durch eine reizbare Schwäche des zentralen Artikulationsapparates, mehr gestützt als der auch bei Aphasien vorkommende ähnliche Symptomenkomplex. *Gutzmann* hat über „Stottern als Herdsymptom“<sup>1)</sup> ein Sammelreferat von den bis dahin beschriebenen Fällen von Stottern bei anatomischen Läsionen des Zentralnervensystems geliefert, aus dem bei aufmerksamem Lesen deutlich hervorgeht, daß die äußeren Symptome nicht hinreichen, um den zentralen Sitz der Erkrankung zu bestimmen. Es ergibt sich aber weiter aus dem Referat, daß die Fälle, bei denen diesbezügliche Beschreibungen vorliegen, ebenfalls, so wie der initiale Stotterer und der Verlegenheitsstotterer, wenigstens anfänglich das Wiederholen von Silben zeigten<sup>2)</sup>.

Wie irreführend es sein kann, ohne genauere Analysen der Erscheinungen von „aphatischem Stottern“ zu sprechen und warum

<sup>1)</sup> *Monatsschr. f. d. ges. Sprachheilk.* 1908.

<sup>2)</sup> Für diese beiden Punkte ist u. a. auch ein neuer Fall von *Liepmann* und *Pappenheim* (Über einen Fall von sogen. Leitungsaphasie mit anatom. Befund. *Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych.* Bd. 27) ein geradezu klassischer Beweis; bei ihm lag Wiederholungsstottern mit „starken Zuckungen der Gesichtsmuskeln“ vor und die Obduktion ergab die motorische Sprachregion frei und nur einen Herd in der Schläfenscheitelgegend.

der Autor wiederholt vorgeschlagen hat, lieber von Stottern bei Aphasie oder vor bzw. nach Aphasie zu reden, sollen einige (teilweise schon anderwärts veröffentlichte) Fälle seiner Erfahrung lehren.

**Fall 13.** Vor einigen Jahren wurde dem Autor ein 62 jähriger Advokat vorgestellt, der das typische Bild einer amnestischen Aphasie bot. Er hatte sich vor 20 Jahren luetisch infiziert, litt seit einiger Zeit an Aortenstenose und begann vor acht Monaten klonisch zu stottern. Das trat zuerst während eines Plaidoyers auf und wurde dann immer häufiger beobachtet, bis es ganz allmählich in Aphasie überging, jedoch so, daß eine Zeitlang einmal Stottern, ein andermal völliger Ausfall eines Wortes auftrat, bis dann schließlich die Aphasie das Bild beherrschte. Man darf wohl vermuten, daß die anfangs geringe aphasische Störung sich nur in einer Verzögerung der Wortfindung äußerte, wobei der Patient, daran nicht gewöhnt, und wohl auch im Eifer des Sprechens, die letzte Silbe bzw. das letzte Wort solange wiederholte, bis er sich entweder dabei ertappte oder bis das gesuchte Wort auftrat. Der Kranke ging unter dem Bilde der *Lissauerschen* Paralyse zugrunde.

In die gleiche Gruppe dürfte der nächste **Fall (14)** gehören.

Infanterist Anton H., 19 Jahre alt. Er hatte einen Steckschuß auf der Höhe des linken Schläfenbeines erlitten, war am 8. X 15. mit Hirnprolaps von Eigröße in das Reservespital in Ungvár gebracht worden, woselbst er konservativ behandelt wurde. Am 9. XI. kam er in die Abteilung für sprachgestörte Krieger des Autors (Kommandant: Weiland Generalstabsarzt Dr. *Link*). Die Untersuchung ergab: Magerer, blasser, mittelgroßer Mann. Puls rhythmisch, äqual, 92. Herzdämpfung in normalen Grenzen, Herztöne rein, Lunge normal. Die rechte Nasolabialfalte ist seicht, Mundwinkel hängt, Stirnrunzeln unmöglich, Augenschluß gut. Die Zunge deviiert nicht, Mund, Nase, Ohr ohne Besonderheiten. Keine Gaumenlähmung. Pupillen gleich weit, reagieren prompt. Auf der Höhe der linken Schläfenschuppe ein Gehirnprolaps von Fingerdicke und 5 cm Länge, von einer vom Helix nach aufwärts gedachten Linie in gleichem Ausmaß nach vorne und hinten ziehend. *Kein Chvostek*. Die Sensibilität für Berührung ist rechts am ganzen Körper geringer als links. Bauchdeckenreflex nur links schwach auslösbar. Beiderseits Cremasterreflex. Sehnenreflexe an der rechten oberen Extremität gesteigert. Patellarsehnenreflexe beiderseits lebhaft; kein Fußklonus. Rechts positiver Babinski. Kraft der rechten oberen Extremität etwas herabgesetzt, eingeschränkte

Beweglichkeit daselbst. Er hatte bei seiner Aufnahme eine fast totale motorische Aphasie, die sich unter Übungsbehandlung besserte. Doch zeigte sich Stottern. Am 5. XII. las er z. B. das Wort Edmund folgendermaßen: Edmum Ed m m m Edmund.

Ähnliche Erscheinungen traten auch beim Antworten auf Fragen und beim Spontansprechen, welches sich immer reichlicher einstellte, auf. Es handelt sich also um diejenige Form von Stottern, welche man als klonische zu bezeichnen pflegt. Häufiger war bei unserem Patienten eine eigentümliche Verzögerung der Rede zu konstataren, die darin bestand, daß er manche Silbe nicht im Anschluß an die frühere zu sprechen imstande war, vielmehr unter sichtlich intensivem Nachdenken einen Laut übermäßig stark artikulierte, ehe er den nächsten aussprach. Wieder andere Male kam es vor, daß er die Rede überhaupt unterbrach, und, sei es unter tastenden Artikulationsbewegungen, sei es ohne solche, einige Zeit brauchte, bis er richtig weitersprechen konnte. Daß aber auch Paraphasien, Perseverationen und andere aphasische Erscheinungen unterliefen, sei bloß kurz erwähnt, da wir uns hier ja nur mit den als Stottern bezeichneten Symptomen befassen wollen. Die zuletzt beschriebene Art der Sprachverzögerung entspricht in der äußeren Erscheinung dem, was man unter tonischem Stottern versteht und was wir Pressen nennen.

Weniger klar liegen die Verhältnisse beim Infant. Israel K. (Fall 15), der einen hühnereigroßen und tiefen Defekt auf der Höhe des rechten Scheitelbeines, spastische Kontraktur des linken Armes und Parese des linken Beines nebst einer zum Stottern zu rechnenden Sprachstörung zeigt. Der Patient sprach z. B. einen Satz folgendermaßen: „Ich ich ich bitte e e e Herr Doktor ich ich möchte Urlaub“. Dabei war die Sprache ziemlich hastig und während manchmal der Eindruck vorherrschte, daß er stotterte, weil ihm ein Wort fehlte, schienen andere Stotteranfälle entweder rein dysarthrisch oder einfach durch Gewohnheit ausgelöst zu sein. Von der ganzen Untersuchung sei nur der Teil angeführt, welcher sich auf Wortamnesie bezieht. Es wurden zu diesem Zwecke dem Kranken Modelle von Gegenständen, Tieren, und Personen einzeln vorgelegt (aus dem sogen. Aphasiekoffer von *Fröschels*), und mit der Stoppuhr die Zeit gemessen, welche verging, bis er die richtige Bezeichnung fand. Er brauchte für das Wort „Hacke“  $11\frac{2}{5}$  Sek., für „Spiegel“  $3\frac{4}{5}$ , für „Ansichtskarte“  $15\frac{2}{5}$ , während er andere Ausdrücke ziemlich prompt fand. Wenn also auch tatsächlich eine Wortamnesie vorlag, so machte es doch den Eindruck, daß der

Patient auch stotterte, wenn ein Ausfall an Worten nicht vorhanden war, so daß bei ihm, wie erwähnt, verschiedene Gründe für das Stottern zu bestehen schienen.

Hier kann zweckmäßig eine Beobachtung an einem während eines Scharlachs rechtsseitig gelähmten Kinde angeschlossen werden (Fall 16), bei dem das Stottern rein dysarthrischer, tief subkortikaler Natur zu sein schien.

Ein 7 jähriges Mädchen erlitt während eines Scharlachs eine Lähmung der linken Körperhälfte. Bewußtlosigkeit und Verlust der Sprache oder des Sprachverständnisses waren nicht vorhanden. Hingegen trat unmittelbar darauf eine geringe Sprachstörung auf, welche ganz eigenartig war. Das Kind gab in geordneten Sätzen Antwort, jedoch war die Aussprache der Zungenlaute verlangsamt und deutlich erschwert. Weniger war das bei den Lippen- und Gaumenlauten der Fall. Das Gesamtbild war das eines tonischen Stotterns. Der Autor gewann den Eindruck, daß die Kleine nicht das richtige Maß für den Kraftaufwand hatte, welcher jetzt infolge der Parese der Sprechmuskeln nötig war, um die einzelnen Laute zu bilden. Sie schoß sozusagen über das Ziel und wandte noch Kraft an, nachdem schon die richtige Lautstellung erreicht war, wodurch bei einzelnen Lauten ein Pressen in der Artikulationszone zustande kam. So wurde z. B. beim T die Zungenspitze an die Oberzähne gedrückt; ließ man aber den Laut allein aussprechen, also nicht in einem Worte, so dauerte es lediglich länger, bis die Zungenspitze an die Zähne gebracht wurde, ein Anpressen jedoch fand nicht statt. Es schien, daß dieses verschiedene Verhalten so zu erklären war, daß die Patienten beim isolierten Laut ihre ganze Aufmerksamkeit für die Aussprache verwenden konnte, während sie bei Antworten in Worten oder Sätzen zu sehr vom Denkvorgange in Anspruch genommen wurde. Die Zunge wich beim Herausstecken nach der linken Seite ab. Es lag ein ähnliches Krankheitsbild vor, wie wir es bei der Pseudobulbärparalyse der Kinder sehen. Unser Fall hat viel Ähnlichkeit mit dem von *Abadie* beschriebenen dysarthrischen Stottern. Seine Entstehungsursache liegt in erster Linie in den motorischen Sprachbahnen, doch ist auch der Einfluß des Denkvorganges von ausschlaggebender Bedeutung, also wieder eine Inkongruenz zwischen Denken und Sprechmöglichkeit, wobei jedoch der motorische Akt nachhinkt. Die willkürliche Anstrengung spielt auch hier eine große Rolle.

In diese Gruppe von Stottern gehört ein von *Pick* beschriebener Fall, bei welchem in vivo eine Erweichung im Großhirn.

angenommen wurde, während in der Tat mehrfache Herde mit anschließender Degeneration in den Pyramiden vorlagen.

Endlich sei noch ein Patient angeführt (**Fall 17**), der als letztes Symptom einer durch Schuß in die linke Schläfe entstandenen Sprachstörung Stottern behielt. Die Untersuchung ergab keine Verzögerung in der Bezeichnung von Gegenständen, von Handlungen usw., keine Schwierigkeit im Nachsprechen, Lesen und Diktatschreiben, eigentlich überhaupt kein aphasisches Symptom mehr, wohl aber lebhaftes Stottern. Der sehr intelligente Patient gab hingegen an, daß er noch hie und da Schwierigkeiten in der Satzbildung, vornehmlich syntaktischer Natur habe. Die sorgfältige Prüfung seiner grammatikalischen und syntaktischen Fähigkeiten führte auch zu keinem pathologischen Resultate, wobei allerdings die Einschränkung gemacht werden muß, daß es sehr wohl möglich ist, daß sich diese sprachlichen Vorgänge vor seiner Verwundung schneller bzw. mit weniger Anstrengungen abspielten. Das zu entscheiden, wäre man bestenfalls in der Lage, wenn man selbst oder ein anderer geschulter Beobachter den Kranken in der Zeit vor der Verletzung gekannt hätte. Jedenfalls steht es fest, daß das lebhafte Stottern in keinem richtigen Verhältnis zu der Schwere der aphasischen Erscheinungen stand, so daß der Autor zumindest eine Kombination mit „nervösem Stottern“ annehmen mußte.

*Wir können unsere Betrachtungen über Stottern bei Aphasie damit abschließen, daß erstens das Stottern sehr wohl, so wie beim Kinde, durch kortikalen Ausfall entstehen kann, daß aber auch tiefer gelegene Stationen in der Sprachbahn daran Schuld tragen können und daß es endlich auch neben der Aphasie als neurotische Erscheinung einhergehen kann. Nur nach genauester Untersuchung läßt sich auch hier eine exakte Diagnose stellen.*

## **XXI. Therapie. Die Leitungsaphasie und die motorische Aphasie (Broca).**

In diesem Kapitel beabsichtigt der Autor nicht, eine neuerliche ausführliche Beschreibung der Behandlung der Aphasien zu liefern. Sie ist für sogen. motorische Aphasiker in der Regel die *optisch-taktile*, die darin besteht, daß man den Kranken die Mundstellung zeigt, ihn die Lufterschütterungen, welche beim Sprechen der Laute entstehen, an dem Ansatzrohre des Arztes fühlen läßt und daß man im Notfall die Artikulationsorgane des Kranken selbst in die richtige Stellung bringt. Einen breiten Rahmen nehmen bei ge-

wissen Fortschritten die sinnlosen Silben ein, worauf sogleich näher eingegangen werden soll.

Bei sensorischen Apathikern kommen teils Hörübungen, teils Übungen im Erinnern an Namen, teils wieder die künstliche Lautbildung in Betracht. Es werden natürlich auch, wenn Alexie bzw. Agraphie vorliegen, Lesen und Schreiben, zum Teil nach besonderen Methoden, geübt und niemals die häufig vorhandene Apraxie vernachlässigt. *Allgemeine medizinische Maßnahmen stehen in jedem Falle an erster Stelle.* Aus diesem ganzen großen Schatz von Heilmitteln wollen wir nun besonders die sinnlosen Silben einer Besprechung unterziehen.

*Wir sind uns dessen bewußt, mit dem Üben sinnloser Silben einen Weg einzuschlagen, der gegenüber dem Üben mit Wörtern zumindest physiologischerweise größere Schwierigkeiten bietet.* Nach Wundt (Physiologie Bd. 3. S. 559) können bei Versuchen an Normalen nach einmaliger Darbietung sogar nur 6—7 unabhängige Wörter unmittelbar fehlerlos reproduziert werden, bei Sätzen hingegen können 15—18 Einzelworte fehlerlos wiederholt werden, also so viele, „als im allgemeinen Umfang des Bewußtseins unter den gleichen Bedingungen als Gesamtvorstellung zusammen bestehen können“. *Doch bietet der Gebrauch sinnloser Silben mannigfaltige Vorteile. Vor allem ist er geeignet, Täuschungen zu vermeiden. Ist ein Kranker imstande, etwa 4—5 sinnlose Silben zu wiederholen, so liegt darin ein Maß für die Sicherheit der Fähigkeit, Klangbilder exakt zu erfassen und wiederzugeben, während beim Nachsprechenlassen von Wörtern sehr wohl der Fall eintreten kann, daß das einzelne Wort nur beiläufig wirklich akustisch erfaßt wird, wobei es dann trotzdem das alte richtige, korrekte Erinnerungsbild erwecken kann, und wird dann dieses ausgesprochen, so ist der Irrtum unvermeidlich, der Patient habe das Vorgesprochene richtig erfaßt. Spricht doch unser Fall 12 für badewa Badewanne nach! Das richtige Nachsprechen sinnloser Silben ist aber ferner ein Test für das korrekte Funktionieren der Leitung von der akustischen zur motorischen Sprechsphäre und dieser selbst. Denn wir müssen doch wohl annehmen, daß physiologischerweise ein bestimmtes Verhältnis zwischen Reizstärke und Reaktion in dem Sinne besteht, daß ein gewisser kleinster Reiz noch imstande ist, die Reaktion auszulösen. Spricht nun ein Mensch sinnlose Silben nach, so ist die Lautheit, das Tempo und die Deutlichkeit des Vorgesprochenen immerhin ein Maß für die Stärke des Reizes, während bei Wörtern sehr wohl assoziative Vorgänge mit als Reiz wirken können. Wenn nun auch sinnlose Silben nicht ganz assoziativer Verbindungen entbehren mögen,*

so ist dies doch sicherlich in viel geringerem Maße der Fall als bei Wörtern. Werden also Wörter vorgesprochen, so ist man niemals sicher, welche Summe von Reizen, eben durch Auslösen von Assoziationen, den Sprechakt ausgelöst hat. Deshalb kommt es bei sinnlosem Vorsprechen viel seltener und zu viel geringeren Differenzen im Nachsprechen als bei Wörtern. Ein Kranker, der badeło korrekt nachsagt, wiederholt auch — wenn er nicht perseveriert — badeło meist gut, während es nur zu oft vorkommt, daß einer Lippe gut, Pille aber schlecht oder gar nicht wiederholen kann.

Aus denselben Gründen aber ist das Nachsprechen sinnloser Silben eine schwerere Leistung und so wird man in gewissem Sinne voraussetzen können, daß man damit eine Übung vornimmt, welche dadurch, daß sie schwieriger ist, ein noch besseres Training bedeutet, so daß bei gutem Funktionieren dieser Leistung umso eher auf ein gutes Nachsprechen von Wörtern wird gerechnet werden können. Und da dieses bei gewissen Aphasieformen, die sich der Brocaschen Aphemie nähern — und nur auf sie bezieht sich das bisher über die sinnlosen Silben Gesagte — der Vorläufer des Wiederwiederholens und dieses wieder der der Spontansprache ist, so wird damit der Wert dieser Übungen immer sicherer.

Doch glaubt der Autor keineswegs, daß mit ihnen nur der rein artikulatorische Vorgang gefördert wird. Ist ein Apathiker imstande, Sinnloses mit Sicherheit wieder zu wiederholen, so wird er auch bei Wörtern von einem bestimmten Gesichtspunkte aus das Gleiche tun können. Nun können ja bei Wörtern die bestehenden Assoziationen nicht nur, wie das oben angenommen wurde, unterstützend eingreifen, sie können ja auch störend wirken. Bei vielen Apathikern findet man von vornherein ein scheinbares Fehlen der „herrschenden Motive“ [Wundt], z. B. bei einem Kranken, welcher etwa sagt: „Ich bin gestern nach Hause Kutscher“ statt „nach Hause gefahren“. Das richtige gedankliche und sprachliche Funktionieren besteht u. a. in einer Art Gleichgewichtszustand zwischen dem Auftreten bzw. Akzeptieren von Assoziationen im Sinne der gewünschten Denk-Sprechrichtung und in einem Ausschalten von solchen, die diese Richtung stören könnten (Ideenflucht!). Zu diesem Gleichgewichtszustand bedarf es eines korrekten Funktionierens aller Komponenten des Sprechens, also auch der artikulatorischen. Denn wenn z. B. ein Kranker das Sch wie S ausspricht, so wird er, wenn er etwa „Schachtel“ aussprechen will, leichter in „Sattel“ hinübergleiten wie einer, der unter sonst gleichen Voraussetzungen Sch und S beherrscht. Bei den

von vornherein zum verbalen Paraphasieren neigenden Patienten mit artikulatorischen Schwierigkeiten wird ein exaktes Erlernen der Artikulation zum Verringern der Gelegenheiten für die Paraphasien beitragen.

Aber auch die Aphemien und die ihnen nahestehenden Formen kommen nach Erlernen der Artikulation immer wieder in ein Stadium der Paraphasien, da ja wohl in so schweren Fällen alle möglichen Komponenten der Sprache gelitten haben, was nur durch die vor der Behandlung bestehende hochgradige Stummheit verdeckt wurde. Auch hier wird also ein möglichst exakter Artikulationsmechanismus die Paraphasien nur verringern können, ein Resultat, das nach des Autors Erachten nicht so gut hätte erreicht werden können, wenn man von vornherein mit Wörtern begonnen hätte, da dann schon zu Beginn der Therapie die Assoziationen rein gedanklicher (nicht artikulatorischer) Art störend auf den Artikulationsvorgang eingewirkt hätten. Und dies umso mehr, als ja bei nicht gefestigtem Ablauf der Gedanken, des Überganges von ihnen zu Wörtern und der Ausführung der Wörter selbst ein Zustand nahelegend ist, den man als Verwirrung bezeichnet und der sich wohl aus den einander störenden zentralen Abläufen nebst Affekten zusammensetzen dürfte, durch welche die zentralen Abläufe nur umso unsicherer werden.

Wir bleiben naturgemäß nicht länger bei sinnlosen Silben, als dies unter Berücksichtigung der den obigen Ausführungen zugrunde liegenden Gedankengänge nötig ist und es gibt auch Fälle, welche diese Behandlungsart von vornherein ausschließen (z. B. Fall 6). Sobald wie möglich werden die Vorteile, die das Üben von Wörtern und besonders von Sätzen bieten, herangezogen, wobei es allerdings dann auch großer Mühe bedarf, um die gleichzeitig auftretenden Schädigungen, vor allem eben die falschen Assoziationen, auszuschalten.

Zwei französische Autoren *Froment* und *Monod* haben sich prinzipiell gegen die optisch-taktile Methode ausgesprochen (*La rééducation des aphasiques moteurs*. Lyon Med. 1914). Man kann ihre Einwände in folgende Punkte zusammenfassen:

I. Die motorischen Aphasien beruhen entweder auf Defekten im Mechanismus der Lautklangbilderweckung oder sie sind richtige „Anarthrien“ (worunter die Autoren das Auslöschen der unbewußten Lautbewegungsbilder verstehen). Diese letzteren fallen nicht in den Rahmen der von *Froment* und *Monod* empfohlenen therapeutischen Methode.

II. Daß die motorischen Aphasien durch Störung im Lautklangbilderweckungsmechanismus (L-K-M.) bedingt sind, ergebe sich aus folgenden Tatsachen: a) Immer, wenn es gelingt, im Verstand des Kranken den widerspänstigen Klang durch Ideen- oder Bilder-Assoziationen und ohne jedes Zeigen der Artikulation zu erzeugen, macht man mit einem Schlage auch die Unfähigkeit des Nachsprechens und Lautlesens verschwinden. (Diese Beweisführung richtet sich gegen eine Annahme *Andrè Thomas* und *Roux*s, daß durch das Versagen des L-K-M. auch der Ausfall der Spontansprache zu erklären sei.) b) Diktirt man einem nicht agraphischen motorischen Aphasiker einen *einzelnen Laut*, so schreibt er fast immer einen falschen, obwohl er *Wörter* auf Diktat richtig schreibt. Das komme daher, weil der des Sinnes bare Laut leichter mit anderen ebensowenig sinnhältigen zusammengeworfen werden könne als ein sinnhältiges Wort. Jedenfalls sei damit der Einfluß des Versagens des L-K-M. auf falsche motorische Leistungen augenfällig. c) Die pädagogische Methode wirkt in solchen Fällen entweder durch das Erwecken des Klangbildes infolge des ewigen deutlichen Vorsprechens oder infolge Heranziehen von Ideen- oder Bildassoziationen.

III. Die Erfolge mit der neuen Methode beweise die Richtigkeit der theoretischen Voraussetzungen.

IV. Die pädagogische sei für viele Fälle gefährlich.

In seiner Abhandlung „Zur Behandlung der motorischen Aphasie“ hat der Autor zu diesen Punkten ausführlich Stellung genommen. Er kann sich deshalb hier kurz fassen und besonders in Bezug auf I und II auf auch in der vorliegenden Arbeit schon Gesagtes verweisen. Nur das eine möchte er neuerdings hervorheben, daß die Beobachtung von manchen Aphasikern den deutlichen Eindruck hervorruft, daß sie innerlich etwas haben, was sie aussprechen wollen, aber nicht sofort aussprechen können, indem sie erst tastende Artikulationsbewegungen machen, diese und jene von ihnen ablehnen und korrigieren, ehe sie laut sprechen. Hier *scheint* das L-K-M. zu funktionieren und nur die motorische Ausführung mangelhaft zu sein. Punkt III enthält einen *Circulus vitiosus*. Die Methode, die in *akustischem* Vorsprechen von Lauten besteht, wobei diese womöglich aus von den Kranken noch gesprochenen Wörter allmählich auf dem Wege Wort — Silbe — Laut isoliert werden und die sonst durch Gedankenassoziation (Bilder, Gegenstände) die fehlenden Ausdrücke wieder zu schaffen sich bemüht, kann sehr wohl auch bei erkranktem motorisch-sprachlichem

System dadurch wirken, daß es den auslösenden Reiz, sei es durch sehr *deutliches* akustisches Vorsprechen, sei es durch Heranziehen von Assoziationen verstärkt. Es kann freilich auch ein Fall von geschädigtem L-K-M. mit der Methode sehr wohl gefördert werden. Die optisch-taktile beruht schließlich einerseits auch zum Teil darauf, daß sie den Reiz verstärkt, andererseits kann man auch bei ihr aus den Erfolgen allein keinen Schluß etwa auf nur *eine* mögliche Art von motorischer Aphasie ziehen. Die Verstärkung der Reize besteht darin, daß man, soweit dies möglich ist, direkt die nötigen Bewegungen zeigt, ja sie für den Kranken besorgt, indem man seine Sprechwerkzeuge in die richtige Stellung bringt und indem man auch das Tastgefühl heranzieht. Man muß hier wohl zwischen Physiologischem und Pathologischem unterscheiden; doch das soll vorläufig vernachlässigt werden, um die Entgegnung an *Froment-Monod* fortsetzen zu können. Es ist überflüssig, hier auseinanderzusetzen, wieso die optisch-taktile Methode auf alle von uns erörterten Arten der motorischen Aphasie wirken könne. Der vierte Punkt soll besagen, daß das Heranziehen der optisch-taktilen Sinneswerkzeuge für den Patienten die Gefahr berge, daß er auf einen *unphysiologischen* Weg geführt werde. Nun sind pathologische Verhältnisse mitunter sehr wohl ein Grund für den Gebrauch nicht-physiologischer Mittel. Wird man sich etwa darüber beklagen, daß ein in der Mitte des Unterarmes Amputierter, der Gegenstände mit dem Stumpfe ergreift, keinen physiologischen Greifmechanismus mehr sein eigen nenne? Bei vielen Apatikern fehlt ein Teil der inneren physiologischen Sprachbahnen, und man muß deshalb andere zu Hilfe heranziehen. *Froment-Monod's* Erfahrung erstreckt sich auf nur einige wenige leichte Fälle, die des Autors hingegen auf eine große Zahl sehr schwerer. Trotzdem ordnete er, um neuerdings auch den Wert der von ihm gebrauchten Methode mit der akustisch-assoziativen zu vergleichen, gerade jetzt im Kriege lange Zeit bei jedem neu eingelieferten Falle an, daß der betreffende Übungstherapeut den optisch-taktilen Weg vermeide! Immer wieder *mußte* bei schwereren Fällen nach einigen Wochen (wir warteten bis zu 6 Wochen bei täglicher mehrmaliger Übung) auf ihn zurückgegriffen werden, da der akustische keinerlei Besserung ergab. Und auch bei leichteren waren die Fortschritte auf optisch-taktilem Weg *wesentlich* schneller.

Ein Fall verdient hier besondere Erwähnung, nämlich ein Pat., welcher mit Gehirnprolaps und fast völliger Stummheit (Aphasie) bei gutem Sprachverständnis auf des Autors Ab-

teilung eingeliefert wurde und der, als man — die Zeit der Versuche mit der akustisch-assoziativen Methode war schon vorbei — ihn optisch-taktil unterweisen wollte, immer wieder das Ohr zum Sprecher neigte und gegen die Methode sehr eingenommen schien. Trotzdem führte sie zu sehr schnellen äußerst günstigen Erfolgen und der Kranke ist heute in praktischem Sinne geheilt. Nun ergibt seine Untersuchung auf die Sinnestypen (siehe Anhang), ein Resultat, das so gedeutet werden *könnte*, daß der Patient ein starker Akustiker ist, durch die Methode aber auf sprachlichem Gebiete in einen Kinästhetiker verwandelt wurde. (Man vergleiche mit Bezug darauf die obenstehenden Worte, die besagen, daß es vielleicht möglich ist, durch Feststellung der Sinnestypen bei sogen. spontanem Zurückbilden einer Aphasie festzustellen, ob hier wirklich ein „von selbst“ Zurückgehen vorliegt bzw. ob der Pat. nicht wenigstens teilweise die Sprache wieder optisch erlernt habe und sich jetzt eines anderen inneren Mechanismus bediene als vor der Erkrankung). Der Patient hat keinen Schaden davon, denn er spricht sehr gut!

Wir sprachen davon, daß das direkte Zeigen der Sprachbewegungen und das Fühlenlassen der Lufterschütterungen ein stärkerer Reiz sei als das bloße Hörenlassen des Lauten, aber, daß man in dieser Beziehung zwischen physiologischen und pathologischen Verhältnissen unterscheiden müsse. Viele Gesangslehrer empfehlen das genaue Erklären, ja Zeigen der Singbewegungen (Atmung, Mundstellung, Kehlkopfstand), während andere es geradezu verdammen. Es dürften sich hier kaum allgemeine Regeln aufstellen lassen, zumal in der Stimme mancher sonst gesunde Mensch pathologische Symptome aufweist und es doch von vornherein eher wahrscheinlich ist, daß pathologische Fälle einer wenigstens teilweise anderen Art der Schulung bedürfen als Gesunde. Davon abgesehen aber wird man hier *neben anderen Faktoren* (z. B. einer bestehenden Hypochondrie, welche Selbstbeobachtung nicht verträgt) die Sinnestypen berücksichtigen müssen! Sie spielen nun auch sicherlich beim Erlernen der Sprache eine Rolle, indem manches Kind mehr auf den Mund der Mutter achtet als ein anderes. So wird physiologischerweise manches für den einen eine natürliche Reizverstärkung bedeuten, was den anderen nur stören und ablenken kann. Unter den pathologischen Bedingungen der Aphasie jedoch erweist es sich, daß *in den allermeisten Fällen* die optisch-taktile Methode eine wesentliche Reizverstärkung gegenüber der akustischen bedeutet.

*Nicht zuletzt war es das Versagen der akustischen Methode und das — für den, der es nie früher gesehen hat, geradezu verblüffende — Sichbewähren der optisch-taktilen sowohl bei Aphasie als bei Hörstummheit, was den Autor auf den Gedanken führte, es müsse ein gewisses Verhältnis zwischen akustischem Reiz und motorischer Reaktion für den normalen Sprachablauf gefordert werden und jede Störung innerhalb dieses Verhältnisses könne das Bild der motorischen Aphasie bzw. motorischen Hörstummheit zeitigen. Wenn es also, sei es, weil das L-K-M nicht in physiologischer Stärke funktioniert, sei es, weil die Leitung, sei es, weil die motorische Region selbst nicht intakt ist, eines starken Reizes bedarf, so wird die optisch-taktile Methode — in Verbindung mit dem ja nicht zu unterschätzenden akustischen Eindruck ihn liefern.*

Das Anführen von Beispielen kann hier unterbleiben, da schon zahlreiche an anderen Orten, einer (Fall No. 11) auch in dieser Schrift ausführlich besprochen wurde.

Im Kapitel XII wurden die drei Hauptarten erwähnt, durch die das Symptomenbild der sogen. motorischen Aphasie zustande kommen kann und während schon dort diejenige, bei der eine Läsion des L-K-M. vorliegt, ausführlich besprochen wurde, scheint dem Autor erst hier der richtige Ort zu sein, auch die anderen beiden, die durch Leitungsschädigung zwischen dem Schläfelappen und der motorischen Region und die durch Läsion der motorischen Sphäre selbst entstandene wieder aufzugreifen. Es soll hier nur die Frage erläutert werden, ob es in vivo aus dem sprachlichen Verhalten selbst möglich ist, die Differentialdiagnose zwischen den genannten drei Formen zu stellen. Der Autor vermutet, daß dies wenigstens in einzelnen Fällen durch die Art des Verhaltens gegenüber der optisch-taktilen Heilmethode gelingen könnte. Es ist ja wohl klar, daß, da diese Methode überhaupt erfolgreich ist, Bahnen bestehen müssen, welche das optische bzw. taktile Zentrum mit der motorischen Sprechsphäre verbinden müssen und in der Tat sind ja sowohl Verbindungen zwischen optischem und taktilem Gebiet und ihr nachgewiesen worden. Nun ist wohl anzunehmen, daß jemand mit intakter motorischer Sprachregion auf die optisch-taktile Methode schneller reagieren werde als jemand, bei dem sie selbst von der Krankheit betroffen ist. Allerdings wird man eine auf dieser Annahme fußende Diagnose nur unter Berücksichtigung aller klinischen Symptome machen dürfen. Eine sensorische Aphasie wird z. B. aus den in dieser Schrift besprochenen Gründen auch optisch-taktile nicht leicht zu fördern sein, vor allem wegen

mangelhafter Hemmung. Inwiefern geringe Mängel im Sprachverständnis für die Differentialdiagnose zwischen expressiv-auditiver und wirklich motorischer Aphasie herangezogen werden können, ist zurzeit kaum zu entscheiden. Denn es ist, wie der Autor schon an anderer Stelle betont hat, sehr wahrscheinlich, daß auch eine Läsion der motorisch-sprachlichen Region unter Umständen (Sinnes-typus) eine gewisse Beeinträchtigung des Sprachverständnisses ergeben könne, was in der sich gelegentlich ergebenden physiologischen Beobachtung, daß ein Fremdwort solange nicht innerlich genügend haftet, als man es nicht selbst ausgesprochen hat, seine Erklärung finden könnte. Außerdem spielt in diesen Gedankengang die vom Autor stammende Feststellung hinein, daß sogen. motorisch Hörstumme *niemals* ein wirklich gutes Sprachverständnis besitzen.

Da bei der Art, wie ein Apathiker auf die optisch-taktile Heilmethode reagiert, zweifellos auch das ihm eigene Verhältnis der Sinnestypen mit ausschlaggebend sein dürfte, wird sich die Diagnose, ob das Symptomenbild der motorischen Aphasie im L-K-M. oder in der motorischen Sphäre begründet ist, erst bei genügenden sprachlichen Fortschritten machen lassen.

Wie immer der Leser diesen ganzen Gedankengang beurteilt, es steht fest, daß verschiedene Patienten in ganz verschiedener Art durch die optisch-taktile Methode gefördert werden, wenn sie sich auch gegen die akustische in gleicher Art als refraktär erwiesen haben und ob diese Tatsache allein in dem Grade und nicht auch in dem verschiedenen Sitz der anatomischen Läsion ihre Begründung findet, ist sicherlich der Erwägung wert.

Wie es gelingen sollte, *die expressiv-auditive Aphasie klinisch von der durch Leitungsunterbrechung zwischen L-K-M. und motorisch-sprachlicher Region zu unterscheiden*, kann der Autor nicht angeben.

Zum Schlusse sollen noch einige Zeilen der Frage, *wie man sich das Wiederentstehen der Sprache bei Stummheit (Aphasie) erklären kann*, gewidmet werden. Auch hier kann sich der Autor kurz fassen und was seine Ansicht sowohl als die Literatur betrifft, auf eine ausführliche von ihm stammende Publikation (Über den zentralen Mechanismus der Sprache. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1916) verweisen, in der besonders die Ansicht, daß bei optisch-taktil zum Sprechen Wiedererzogenen ein Vikariieren einer bis dahin am Sprechakt nicht beteiligten Gehirnpartie anzunehmen sei, abgelehnt wird. Bei Läsion des Lautklangbildzentrums wird man mit einem dauernden Ausfall von Bahnen, die zur motorischen Sprech-

region führen, rechnen müssen. Lernt nun der Patient vom Ge-  
sichts- und Tastsinn aus sprechen, so wird man eine bessere funk-  
tionelle Ausnützung derjenigen motorisch-sprachlichen Gehirn-  
partie, in welche die Verbindungen zum optischen bzw. taktilen  
Zentrum einmünden, annehmen dürfen. Daß schon hier unter  
Umständen ein Teil *des für die motorisch-sprachliche Leistung ge-  
schaffenen Gehirnabschnittes, von dem Broca sicherlich nur ein Teil<sup>1)</sup>*  
*u. z. vermutlich derjenige, in den besonders die Verbindungsbahnen  
zur akustischen Region einmünden, ist*, herangezogen werden dürfte,  
der physiologischerweise bei dem betreffenden Menschen wenig mit  
dem Sprechen zu tun hatte, von den Aktionswellen nur leicht  
bespült wurde, ist wahrscheinlich. Noch in viel ausgedehnterem  
Maße dürfte dies dann der Fall sein, wenn die motorisch-sprachliche  
Region selbst von der Läsion betroffen wurde. Da könnten erhaltene  
Teile, welche normalerweise kaum mehr an der Sprachaktion aktiv  
beteiligt sind, die vielleicht anderen Funktionen dienen, in den  
Dienst der Sprache gestellt werden.

*Eine derartige Betrachtungsweise zwingt dazu, die alte „klassische“  
engbegrenzte Lokalisation nur als eine funktionelle aufzufassen und  
einzelnen Gehirnpartien die spezifische Veranlagung für eine Funktion  
zuzusprechen, der sie unter physiologischen Bedingungen nicht  
oder nur in untergeordneter, sekundärer Rolle dienen. Dadurch  
aber ist die Einschränkung der alten Lokalisationstheorie ausge-  
sprochen, auf welche der Autor am Anfang des vorliegenden  
Buches hingewiesen hat.*

## A n h a n g.

### I. Fall von sensorischer Aphasie (Fall 12).

Feldwebel F. v. W. (Milchhändler in Zivilberuf), Patient des  
k. u. k. Garnisonspitales No. 2 (Kommandant: Herr Oberstabsarzt  
I. Kl. Dr. B. Drastich) war plötzlich unwohl geworden und hatte  
seither eine schwere Sprachstörung. Er wurde dem Autor am 11.  
I. d. Js. zur Behandlung überwiesen. Vor 12 Jahren hatte er  
sich luetisch infiziert und hatte damals eine Quecksilberkur  
durchgemacht. Sonst war er niemals ernstlich krank.

---

<sup>1)</sup> Versuche von Franz (zitiert in Durig, Die Ermüdung. Wien 1916.)  
ergaben, daß Katzen, die durch Exstirpation der Stirnlappen eingeübte  
Fertigkeiten verloren, sie durch neue Übung wieder erlernen konnten,  
daß aber, wenn die noch stehen gebliebenen Nachbarpartien des Stirnhirns  
entfernt wurden, diese Fertigkeiten neuerdings verschwanden.

Die Untersuchung ergibt: Keine Verletzung. Geruch: Normal. Geschmack: Normal. Sehen nicht gestört. Keine Augenmuskellähmung. Die Pupillen reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Keine Facialislähmung. Kein *Chvosteksche* Phänomen. Cornealreflex beiderseits vorhanden und gleich. Keine Druckempfindlichkeit der Trigemuspunkte. Mundorgane normal. Die Zunge deviiert nicht. Keine Herabsetzung der Kraft der Extremitäten. Der Ulnarisreflex und der Patellarsehnenreflex ist rechts stärker als links, links ebenfalls lebhaft. Links konnte einmal deutlicher Fußklonus ausgelöst werden. Fußsohlenreflexe lebhaft. Kein Babinski. Hoden- und Bauchdeckenreflexe lebhaft. Keine Störung der Hautsensibilität auf Stich. Der Nasenspitzenversuch und der *Báránysche* Zeigerversuch normal. Kein Romberg. Gang sicher. Puls rhythmisch äqual 72. Herz- und Lungenbefund normal.

Der Patient zeigt deutliche Störungen des Sprachverständnisses. Die Aufforderung, mit der Fingerspitze zur Nasenspitze zu fahren, wird nicht verstanden. Selbst auf Vorzeigen weiß der Patient nicht, was er tun soll, erst als seine Hand geführt wird, macht er es auch selbständig. Setzen Sie sich, wird verstanden (= +). Am Kasten hängt ein Handtuch, bringen Sie es mir +. Greifen Sie mit der rechten Hand ans linke Ohr (er greift ans linke Auge). Greifen Sie mit der linken Hand an den Gasluster (er tut es mit der rechten Hand).

Spontansprache<sup>1)</sup>: Was ist Ihnen passiert? Pat.: Eine schon besser und 2 Tage den letzten Tag dings einmal in der Früh kann ich nicht reden. Gesund gewesen, nicht gewesen, die Brüder alle gesund, der eine, der Hauptmann, der ist gefallen, ist sehr gut gewesen und die anderen, ist auch gesund alle und mir muß das Undlat haben was sein?. — Wann sind Sie eingerückt? Pat.: achtzehnhundertneunzehn weiß ich nimmermehr jetzt momentan, achtzehn neunzehnhunderteins das erstemal gedient ja drei Jahre gedient und zur Mobilkierung bin ich wieder eingerückt. — Wo waren Sie? Pat.: Ich war Gruppena in dings unten in da bei Feldo 392. — Was haben Sie alles mitgemacht? Pat.: Gar nichts. Ich war in dings in Gruppenkommando gewesen Goso Kommando Kommando Gruppenkommando ich war in der dings gewesen in

---

<sup>1)</sup> Es wurde mit stenographiert, da sich Apathiker für phonographische Aufnahmen teils durch ihre oft leise Sprache, teils weil sie sich nicht ruhig halten und durch die gezwungene Stellung irritiert werden, nach des Autors Erfahrung schlecht eignen.

der das feste Kassabater und dann so geschiedene Sachen in der Immendat a (denkt 10 Sek. nach) so ich kann nicht sagen jetzt ein nicht sagen die die sagen momentan setzt nicht sagen ich weiß wie und. (Pat. spricht, wenn er nicht gerade nachdenkt, sehr hastig.)

Bezeichnen von Gegenständen aus dem Aphasiekoffer.

Schuhriemen: Ris pant a Rischpeamen Rischpoment (Pat. weiß, daß er falsch spricht) Rischpeament Rotschimenta? (er spricht in fragendem Ton und zwar das letzte Wort in überaus hastiger Weise). Ich habe ge die dings jetzten fü an s weiss net Herr Doktor das erste das jetzt mit dem dings oder das erstmal Roschpiemen. Mit der Zeit komm ich dazu. Schmienengen, Stimenga, Schimong, Schimong nein.

Sagt dann spontan: Wenn die Zeisung annehm und ich will jetzten schreiben geht das so daß ich füson weitergeb. Fehlt der dings zammensangot.

*Kopfrechnen*:  $7+8$ ? Pat.: Bitte?  $7+8$ ? Pat.: siebenacht; er scheint nicht zu verstehen, was von ihm verlangt wird —. 7 und 8, das sollen Sie zusammenrechnen! Pat.: 7 und 8, 7 und 8, ist 9. Ist  $7+8$  wirklich 9? Pat.:  $7+8$ , 7 und 8 sind neuen 1 und 8 sind neun sind neun. Ist  $7+8$  15? Pat.: 7 und 8 dann reihe 7 und 8 7 und 8 7 und 8? sind neun a sechzehn, sechzehn, achte, siebzehn! Wieviel ist  $9 \times 2$ ? Pat.: 9 und siem  $9 \times 17 = 11$ . Wieviel ist  $16+3$ ? Pat.:  $17 \times 3$ ,  $17, 7 \times 3$  dreimal siechene ist 21, 17, 17,  $9 \times 17$   $9 \times 17$  17 3 17 3  $17 \times 3$ .

*Schriftliches Rechnen*:  $9+6 = ?$  Pat. sagt:  $11+3$ , schreibt dann die 6 von selbst unter die 9, denkt 13 Sek. nach und schreibt dann 15.  $19+8 = ?$  Pat. schreibt sofort die 8 unter 19 und schreibt nach 22 Sek. 27, sagt aber dazu 17, 127.  $9 \times 8 = ?$  schreibt die 9 unter die 8 und sagt nach  $18\frac{4}{5}$  Sek. 17, die er auch aufschreibt.  $9 \times 8 = ?$  Er sagt nach  $24\frac{4}{5}$  Sek. 72, schreibt es aber nicht auf und sagt nach längerem Nachdenken wieder 72.  $11+6 = ?$  Pat. nach  $8\frac{2}{5}$  Sek. 12, 17.  $14+5 = ?$  Pat. nach  $4\frac{4}{5}$  Sek. 4 und sie 19.  $7+12 = ?$  Pat. nach 10 Sek. 19.  $4+13 = ?$  Pat. nach 6 Sek. 13, 17.  $12+6 = ?$  Pat. nach 6 Sek. 12 und 6 sind acht zehn.  $8 \times 6 = ?$  Pat.  $8 \times 6$   $8 \times 9$  ist 72  $12 \times 6$   $6 \times 6 \times 8$  ist 48.

*Weiteres Bezeichnen*. Vogelbauer: Pat. nach  $5\frac{4}{5}$  Sek. Dras Vodelbauer. — Es wurde die Zeit zwischen dem Zeigen und dem Beginn des Sprechens mit der Fünftelsekundenuhr gemessen. — Rote Rüben: Pat. nach 10 Sek.: Sind öster. Redoren Raotten. Säge: Schade Sad. Nähmaschine: Nähschneider a ein da ist das

kann ich nicht sagen. Kaffeemaschine: Pat. nach 2 Sek. Fe-  
maschine. Wage: Pat. nach 2 Sek. Weide wa Wad Wad? Ele-  
fant: Pat. nach 2 Sek. Elmont. Dromedar: Pat. nach  $5\frac{2}{5}$  Sek.  
Darmotia — ist mit dieser seiner Bezeichnung unzufrieden —.  
Automobil: Pat. nach  $1\frac{2}{5}$  Sek. Natomobil.

*Nachsprechen* (von sinnlosen Silben; der Pat. wird ausdrück-  
lich darauf aufmerksam gemacht, daß ihm Sinnloses vorgesprochen  
wird, was nicht nur er, sondern auch ein anderer *nicht* versteht;  
Pat. kann nicht auf den Mund des Arztes sehen. Das wird  
*akustisches Nachsprechen* bezeichnet).

Badelo: Pat. Bitte. Badelo: Pat. Badwade. Rasima: Pat.  
Rasiermesser. Kaloma: Pat. bitte. Kaloma: Er schüttelt den  
Kopf, sieht verzweifelt aus; scheinbar hat er bei den ersten zwei  
Silbenverbindungen geglaubt, es wurde „Badewanne“ und „Rasier-  
messer“ gesagt und er habe nur nicht verstanden, da er ja krank  
ist; durch sein Nachsprechen dieser beiden Worte wollte er seinen  
Verständnis- bzw., wie er gemeint haben dürfte, Aufmerksamkeits-  
oder Gehörausfall verdecken? Daraufhin wird ihm nochmals er-  
klärt, daß das Vorgesprochene keine Worte sind. Trotzdem sagt  
er bei: Granalo: Weiß nicht was, das ist. Neuerliche Erklärung!  
Pat.: Drum denk i ma. Kenass: Pat. Astra. Kenass: Pat. Kasteli.  
Radesa: Pat. Astelida. Beloka: Pat. Betolweda. Pat. blickt auf  
den Mund des Autors, der sehr scharf artikuliert!

*Optisches Nachsprechen.* aussina: Pat. amina; ratoma: Pat.  
opradata; molato: Pat. momato.

*Akustisches Nachsprechen* von Worten. Schnurrbart: Pat.  
Schnurrat; Kalender: Pat. Kale Kaleda; Betone: Pat. Betot  
Benont; Himmelblau: Pat. Himmelmata; Rasiere: Pat. bitte?);  
rasiere: Pat. Rasiermeter Rasier.

*Optisches Nachsprechen* von Worten. Lampenschirm: Pat.  
Lampenschirt; Kanone: Pat. Konat bon ist wie ungefüll jetzter,  
bitte viel noch einmal sagen das Schot, was das war; Kanone:  
Pat. Kanone.

*Akustisches Nachsprechen von Sätzen:* Heute ist ein schöner  
Tag: Pat. Schöne heute ist es schön; Die Kiste steht auf dem  
Bett: Pat. Kiste steht am Bett; Die Kameraden stehen im  
Zimmer herum: Pat. Ketta auf da; Die Kameraden stehen im  
Zimmer herum: Pat. Ketri zu kurz zu kurz.

*Optisch.* Die Kameraden stehen im Zimmer herum: Pat.  
Karierte stehen auf den Bett.

*Lesen* (Hilfsbuch für die Behandlung von Sprachstörungen von *Fröschels* und *Müllerutner*. Wien. 1915):

### 17. Vom Erzberg.

Der Erzberg in Steiermark ist reich an Eisenerz. Im Winter wird im Innern des Berges gearbeitet: im Sommer wird das Erz von dem Abhange gesprengt. Die Sprengung macht auf dem Fremden einen mächtigen Eindruck. Ein Trompetenton mahnt die Arbeiter zum eiligen Rückzuge. Zu Hunderten eilen die Leute ihren Verstecken zu. Das Klopfen und Hämmern ist verstummt. Totenstille herrscht ringsum. Da kracht irgendwo der erste Schuß; er hallt majestätisch von Fels zu Fels. Bald springt an einer anderen Stelle Rauch aus dem Gestein, begleitet von einem erschütternden Knall. Nun kracht, knallt und schmettert es rechts und links, oben und unten, der Berg scheint lebendig. Die Steinschichten zerreißen, die Trümmer fliegen nach allen Richtungen auseinander. Nach einigen Minuten ist es wieder still. Die Arbeiter kommen aus ihren Verstecken und bearbeiten die losgerissenen Erztrümmer. (Nach *Frank*.)

Diese Beschreibung liest der Pat. folgendermaßen:

Ein der der Berg in bei Steiermark ist reis ein reisend at am enster wird in in der der Berg bewerdet im Sonne wird der der erste von von im im Hatote bestrehend der erstrens macht auf den breuten ein woehend an der Eindrack Eintrieren Eintrut.

*Abschreiben*: Die Lampe ist aus Glas (das letzte s ist undeutlich geschrieben und Pat. fragte: Was ist ein S?)

*Diktat*: O +, K +, P +, für R sagt Pat. Ch und schreibt Ch M +, G +.

*Diktat*. Kappe: Pat. schreibt K und sagt nach  $43\frac{3}{5}$  Sek. sechsmal Kappe, dann Kapit Kapite.

*Prüfung auf Apraxie*: Ergibt ein negatives Resultat. Nur sagt Pat., wenn ihm Gegenstände zu hantieren gegeben werden trotz vielfacher Aufforderung, das Wort zu den Gegenständen nicht zu sagen, immer das Wort mehr oder minder richtig.

*Epikrise*<sup>1)</sup>: Es zeigen sich 1. Kontaminationen (Verschmelzungen); 2. Neigen zum Verlassen des Gedankenganges durch Assoziationen; 3. Perseverationen; 4. Auftauchen einzelner ver-

---

<sup>1)</sup> Wir wollen hier die Fachausdrücke, die *Meringer* und *Mayer* in ihrer Monographie „Versprechen und Verlesen“ usw. (Stuttgart 1896) vorschlugen, anwenden.

früher Laute; 5. Vertauschen von Worten; 6. Totales Fehlen von Ausdrücken und 7. Einige rätselhafte Wörter. Ad 1: Gediert dürfte aus gedient und drei entstanden sein, Mobilkierung aus Mobilisierung und eingerückte, Feldo aus Feldpost und Kommando, Undlat aus Unglück und Untat, Immendat aus Intendant und Kommando, ja vielleicht ist auch ein Stück von Proviant darin enthalten. Ad 2 Radoren (Rote Rüben) dürfte mit dem wienerischen Ausdrucke „*Radi*“ für Rettich zusammenhängen, das o dürfte aus rot stammen; von da springt der Pat. auf Raotten (wohl Karotten) über. Das M in himmelblau verleitet ihn durch Perseverieren zu dem Worte Himmemata. Rassierte wird als Rasiermesser wiederholt. Ad 3: Gewesen perseveriert im Kommando als Goso, das Z von Zeitungen in Zeisung. Ad 4: Durch verfrühte Wirkung des ü in Rüben auf das o in rot dürfte öster. (Rote Rüben) zu erklären sein. Ad 5: Geschiedene vertauschte er mit verschiedene. Ad 7: Rätselhaft ist füson (als er von der Zeitung spricht), vielleicht auch Rispant, es sei denn, daß man annimmt, er habe erst an Rist gedacht und sei dann auf riskant übergeglitten oder an Riemen und daß das S, welches sich auch später in Sch verwandelt, von Schuh herrührt. Peamen dürfte mit dem Wienerischen Reamen für Riemen zusammenhängen. Im großen Gegensatz zu der schlechten Wortfindung steht eine satzliche Ausdrucksweise. Er bringt immer wieder Sätze, und die Betonung war oft bei ganz *verworrenen Worten die eines wohlgefügtten Satzes*. Sein Lesen ist vor allem dadurch ausgezeichnet, daß er mit Windeseile hinfliegt und halbe Sätze ausläßt. Hier findet sich auch eine artikulatorische Verwechslung (reis) für reich und das verleitet ihn sofort zur Assoziation reisend. Die artikulatorische Paralexie dürfte durch das spätere Wort Eisen bedingt sein. Das „Au“ perserveriert in an, ebenso das en von Eisen in Winter, wodurch enter entstehen sollte; da dürfte der Pat. in Fenster hinübergelitten sein, so daß enster resultierte. Aus Innern wird in der, deshalb wird „Berges“ entsprechend dem Artikel der als „Berg“ gelesen. Das B aus Berg zeigt sich wieder in bewertet, in dem auch das frühere „wird“ und das „er“ aus Berg mitklingt. Den Ausschlag gab dann vielleicht das Wort bewirtschaftet. Sommer ruft die Assoziation Sonne hervor. Erz verwandelt sich in erste. Aus dem Worte Abhang erscheint h zu früh, der Rest des Wortes Hatote ist dem Autor rätselhaft. Gesprengt wird zu bestrengt, gleitet aber durch Assoziation mit bestehend in bestrehend über. Die wird zu der, erste dürfte mit dem e in Sprengung, andererseits mit der naheliegenden Assoziation von erste und der (der erste)

zusammenhängen. Breuten entsteht aus Fremden und Leuten, vielleicht unter Mitklingen des b aus bestrehend. Wochend dürfte gewaltig und mächtig und nebenbei schon das eind des folgenden Wortes Eindruck enthalten. Ander ist ein Versuch von Eindruck, das aber, vielleicht durch Perserverieren des a zu Eindrack wird. Damit ist der Kranke nicht einverstanden, er geht das Wort nochmals an, gleitet aber von Eint in entrieren über, beim drittenmal perseveriert das t, so daß Eintrut herauskommt.

*Zweite Untersuchung* 13. I. *Spontansprache*: „Was haben Sie die letzten Tage gemacht?“ Pat.: Letzten Tag war beim Herrn Doktor mich untersch, angesprochen, was gemacht habe und so verschieden gesprochen mit meiner verschiedene Sachen zeichen zeichen gesagt verschiedene. „Und was haben Sie außerdem getan?“ Pat.: Ich bin so herumgegangen sessen herumgegangen immer schess am Schessel herum grang und so dann wiederum aus herumgegangen sind wir herumgestanden halt bis Abend. Dann wieser niedergelegt in der Früh dann wieder aufgestanden., „Haben Sie Ihre Frau gesehen?“ Ja, die Mutter auch! „Wann denn?“ Vorgestern Muster Mutter und dann Frau. „Wie alt ist Ihre Frau?“ 26! „Wie lange kennen Sie sie?“ 3 Jahre! „Wo wohnt Ihre Frau?“ Zehnter Bezirk da drisa am Dreierid a Dritter wienerwerges aber Drei Dresden Drasareth Drasitreten am Dreierid-die Straße ist da dorten, Terest Dresdnerstraße 100 Dresersto Dreser Tra Trarest Troserstere waserfest sag von Trarest ist es aus Trahest dresen Dradresen. „Triester Straße?“ Ja, Dreserstraße, jetzt geht es wieder nicht.

„Was haben Sie im Kriege alles mitgemacht?“ Ich war nix gemacht ich war nur beim Gruppenkommando und von dort bin ich gekommen in die Kanzlei und da hab ich gehabt Domenbrot einen pro (Patient macht Schreibbewegungen mit der rechten Hand) verpflegt dings gehabt die an wie ist das geschwind wieder? mit mit so wie heiß das? die Kaiser hab ich gehabt und dann hab ich auch gleichzeitig die dings gehabt die Essereien Resen und so was Essen immer gehabt dieses Geld net dieses jetzten Essen und einen ganzen dings die ganzen dings kann nicht sagen jetzten wie das sagen soll Proventur Promentur Pramentur Praventur ja! Praventur und gleichzeitig hab ich die Kasse gehabt von der Gruppenkommando. Da war ich im Feld weiter weg von der Front, nicht ganz direkt von der Front.

*Bezeichnen*: Vogelhaus: a dings Haus vo Vogelhaus (0,8 Sek.); Rote Rüben: ra ralen reiler leider aberur rostgelbe ruhen gelbe rut

(11<sup>1</sup>/<sub>5</sub>) Sek.); Nähmaschine: Mintwasche (3 Sek.), Nahe maschine maschin meusa meschot meschentoe maschino maschehe maschinrat Naschenwida; Kaffeemaschine: Felmaschit (2 Sek.), memaschit nimatschot schimanot mehl Kamelmaschet Kamelwürmerhet Nasche; Wage: + (2 Sek.); Elefant: Elef (3 Sek.), Elwant Elewa Elewant; Dromedar: m Dromentra (4<sup>3</sup>/<sub>5</sub>) Sek.), Drahemedrat Eitumost Dromendore Dremondrot.

*Nachsprechen, akustisch:* Badeno: Pat. Badesta Bedwa Bewader; Kaloru: Pat.: Krakrohe Katrohe; Badelo: Pat. Ka Bal Balwide bitte nochmals schlecht gesagt!; Badelo: Pat. Kebare; Rasima: Pat. Rare; Raloma: Pat. Kalore.

*Epikrise.* Ad 1: Aus untersucht und Sprachprüfung wird untersch, ebenso aus Sprachprüfung und angesehen angesprochen. Aus zehnter Bezirk und Drisa formt er Dritterwiener (worauf er sofort Wienerberg assoziiert). Aus Dresden und Lazarett (in der Triester Straße, die er eigentlich meint, steht ein Spital) wird Draseret, aus Trarest und Dresden Draoresden. Ad 2: Von Kamel (Kaffeemaschine) kommt er auf Ka — Mehlwürmer. Ad 3: Das K aus Kaloru perseveriert in Ka bal (für badelo) und später noch in Kebawe, Nähmaschine peserveriert in Memaschit (für Kaffeemaschine), von der Front perseveriert in nicht ganz von der Front. Ad 4: Aus Kaffeemaschine taucht das „in“ zu früh auf und wird mit dem M aus Maschine zu Mint. Ad 5: Für gezeigt sagt er zeichen, für herumgestanden gegangen und gesessen (Assoziation zu Sessel mit dem Sche von gestanden). Dresdner Straße sagt er für Triester Straße, für Proviant brot (in Domenbrot, dessen erster Teil wohl von Kommando her perseveriert), Kaffee wird mit Kamel vertauscht. Ad 6: Es fehlen Hauptwörter wie Proviantur, Frau (im ersten Satz mit meiner . . .), herumstehen taucht nur mühsam auf. Ad 7: In dieser Untersuchung ist kein Wort, daß nicht Beziehungen zu bekannten Worten hätte.

*Dritte Untersuchung 15. I. Spontansprache:* „Was haben Sie gestern gemacht?“ Pat.: Zerscht war i Gudrunstraße bei der Mutter Sohn bin ich mit der Braut mit der Frau gegangen zur Wiener Werge dort Dresdenstraße und war ich dort von 6, 7, bis um 6 bis 7 bis 8 war ich dort und bin ich zu Hause gefahren. Und von dort bin ich zu Haus gegangen. Da war bei der Schwester bei der Mutter gewesen bei der Mutter gegangen so von 2—8 war bei der Mutter und von dort bin ich zu Hause gegangen zur Braut zur Frau gegangen mit der Schw bei der Schwägedal bei die Eltern und dann zu Haus gegangen. Heut hab ich gut geschlafen.

*Nachsprechen.*: Berodas Pat.: Aleija; Kalome Pat.: Kalbesche; Redato Pat.: Ateira.

*Nachsprechen von Sätzen*: Die Mutter ist 67 Jahre alt und der Vater ist 72 alt. Pat.: 60 6 Jahre Vater hab ich keinen mehr Vater gestorben. — Der Pat. sagt dies, ohne verstanden zu haben, daß er bloß nachsprechen soll, indem er den Autor unterbricht —. Die Zigarre ist aus gutem Tabak gemacht Pat.: Die Caretten Cigaretten rechnen. Die Tinte wird immer weniger, je mehr man schreibt. Pat.: Die Mette die weniger, die Ten Tinte wird weniger, je weniger wird drei mehr wird de mehr ist de mehr sie wikt de mehr weniger mehr tr).

*Bezeichnen*: Vogelhaus: + (1 Sek.); Rote Rüben: Grüne Spag (4 Sek.) Grünzeig; Säge: Scha Schäge (3 Sek.); Nähmaschine: Nähmasche (2 Sek.); Kaffeemühle: Felmaschi (11 Sek.) a Kamel Kamel Kamelmül a Kaffee (Er liest aus seinem Notizbuch, in das er sich in den vorigen Tagen einige der nicht gewußten Bezeichnungen von selbst hineingeschrieben hatte: Kaffeemühle); Wage: Wag (2 Sek.); Zuckerhut: + (1 Sek.); Topf: Reinderl (1 Sek.); Glocke: Glas ( $2\frac{1}{5}$  Sek.) Glas Glotte a Glocke; Gurke: a Grute Geruk a Gruke; Kohlenkübel: Koh ( $2\frac{2}{5}$  Sek.) Kohl Kübe a Ka Kohlen Kua dings ä Kohl Kohlenkugel (Ist damit sichtlich halbwegs zufrieden); Lampe (mit Zylinder): Leut ( $2\frac{4}{5}$  Sek.) Lampen zur z ziniger zylinber Lampe.

*Kopfrechnen*:  $8 + 7 = ?$  Pat.: 8 und 7? 8 und 7? — Er weiß neuerdings nicht, was damit zu machen ist und wartet mehrere Sek. —);  $8 + 7$  sind zusammen? 8 und 7 sind 15;  $9 + 8 = ?$  8 und 9 sind 8 und 9 ist 17;  $12 + 4 = ?$  7 und 9 9 und 8 18sachzehn;  $16 + 9 = ?$  18 und 9 9 Herr Doktor? 8 und 9 8 und 9 8 und 9 ist 8 e und 9 17 (32 Sek.). — Pat. ist aber unsicher —.

*Diktatschreiben*: O = O A ( $7\frac{4}{5}$  Sek.) A +, R +, K +, N + ( $7\frac{4}{5}$  Sek.), S (5 Sek.), ch ( $23\frac{4}{5}$  Sek.), R (dieses R schrieb er statt E, sagte aber: das ist R; für E sagt und schreibt er zuerst Ch und schreibt es erst richtig, als es neuerdings diktirt wurde); Die Nase ist im Gesicht. Pat.: Bitt schön Herr Doktor ein H?; Die Nase ist im Gesicht. Pat.: Die Nase Nase se Nas Na Nase die (immer wieder) Nase und versucht erst auf die Tischplatte zu schreiben, greift sich an die Nase, schreibt aber nichts. — Wartezeit: 1 Min.

*Lesen*: Der Erzberg in Steierbark ist rei reich an Erzen stark der Winter wird ein Winter des Berges behadert; im Wommer Wommer Wonner wird an Erz vom von den Angerk Abstank geprengt.

*Epikrise.* Ad 1: Schwägedal zeigt Verwandtschaft mit Schwager und Eltern, Mette entstand wohl aus „mehr“ und dem perseverierten Zigarette, wirkt dürfte neben wird das G aus weniger enthalten. Ad 2: Mutter bringt ihn auf Sohn, Kaffee verwandelt sich wieder durch die Lautähnlichkeit in Kamel. Das Grüne macht ihn an Spargel denken. Ad 3: Das „Mit der Frau gegangen“ perseveriert solange, daß er in „nachhausegegangen“ es wieder bringt. Werg statt Berg trägt das W aus Wiener mit sich. In 12+4 taucht

Freiwillige Schreibübungen vom 15. I.

1901 <sup>an</sup> ~~den~~ alt all  
Juli 1904 Uelau  
Juli hilfsfinder  
1914 (Noten) 100 100  
10.16 III Kubel, V. Feld  
in dem Provianttü  
Kaffeehaus, 392 J. Feld  
Küster 60 J. an alle  
Bücher St. Hauptstr. an  
1915 15/5 100 100  
Gavin

Bücherei Feld  
~~1916~~  
Loben, Kapsun,  
Kapsun, Kapsun  
freit 10. 1915 in Feld  
Kohlenk. Kaffeehaus  
Kaffeehaus 1916  
15. I. 1917

Fig. 1 (auf ½ verkleinert).

Fig. 2 (auf ½ verkleinert).

7 und 9 aus der früheren Aufgabe auf. Zigarette zeigt sich in Mette, auch das Ten für Tinte könnte noch von Zigaretten stammen; in „wirkt“ taucht der Gaumenlaut aus weniger auf, in Leut (für Lampe) erscheint das Ü aus Kübel und ateira (in den sinnlosen Silben) ist wohl mit aleija verwandt. Kohlenkugel enthält das K dreimal (Kugel). Ad 4: Fe taucht als erste Silbe statt Ka in Kaffee auf, das R in Gurke erscheint unmittelbar hinter dem G (Gruke) Kube vor Kohle. Ad 5: Er verwechselt Braut mit Frau, Grünzeug mit rote Rüben, und Triester Straße neuerdings mit Dresdner Straße. Ad 6: Es fehlt rote Rüben. Ad 7: Ist hier nichts zu erwähnen.

*Das Gelesene* : Das B aus berg oder auch das ganze Wort (Kontamination: Berg + Mark) perseveriert in Steierbark (das Wort stark ist wohl eine sinngemäße Wiederholung von reich ist diese Auffassung richtig, so liegt eine Kontamination zweier Sätze — reich an Eisenerz, an Eisenerz reich = stark) vor. Das zweite „Winter“ ist eine Perseveration, die besonders durch die Lautähnlichkeit mit dem richtigen Wort „innen“ begünstigt ist. Wieder, wie beim ersten Lesen dieses Stückes am 11. I. kommt statt ge (gearbeitet) das be zum Vorschein; den Schluß des Wortes bildet eine Kontamination zwischen bebauen und bearbeitet. In Wonner zeigt sich das W aus dem früheren Worte „wird“ und auch Sonne scheint mitzuspuken. Angerk scheint ein Stück des Wortes Erz zu enthalten (Perseverieren), durch Klangassoziation entsteht aus hang stank, wobei vielleicht das engt des nachfolgenden gesprengt die Veranlassung bildet.

*Vierte Untersuchung* 18. I. *Spontansprache* : „Welches war Ihre Lieblingsbeschäftigung?“ Pat.: Immer Geschäft. Schon kleiner Bub schon zum Geschäft gegangen. Immer gefahren. Zuhaus gefahren als Kutscher. Mit den Vater schon sehr selig spere gestorben und meine Mutter nur allein gewesen ganz beim Geschäft allein geführt. Mit 14 Jahre war ich schon zuhaus im Geschäft dann war im dann als Geschäft als Geschäftsführer und dann hab ich es selbst geführt. „Haben Sie Sport betrieben?“ Pat.: Nein. Eislaufen laufen schon und auch als mit junger Bursch mit 10 bis 11 Jahren und Tanzstun Tanzschule bin ich auch gegangen mit 16 mit 20 Jahren. „Waren Sie ein guter Tänzer?“ Pat.: Bitte schön Tänzer ja Tänzer war ich. „Waren Sie ein guter Tänzer?“ Pat.: Dutzer Tänzer ja war ich Tanz Schule und guter gu gutz Tanzer. „Welches war Ihr liebster Schulgegenstand?“ Pat.: In Rechnen und Schreiben aus ge f ge a geschitte ge Geschichte da hab ich gern geschrieben. Zeichnen mittlicher mittelmäßiger. „Mußten Sie, um etwas zu erlernen, laut lesen?“ Pat.: Nur wenn ich laut gesprochen hab gesprochen hab ich besser gelernt hab wenn ich gesp hab laut sehen so hab ich gern besser reden können. „Versuchen Sie 3 Ziffern im Kopf zusammenzurechnen und geben Sie acht, ob Sie die Ziffern sehen oder hören oder ob sie leise mitsprechen. Z. B. 7, 8, 5.“ Pat.: (spricht es nach): 7 8 9 ich hab mir das so gemerkt ich hab das wie Herr Doktor gesagt zusammen 8 9 7 ist schon gefehlt wieder jetzten 8 7 7 8 9 8 5 und schon f setzt im 8 7 5. „Sie sollen sich jetzt die Zahl 16 zwei Minuten still merken; geben Sie acht, wie Sie sich das merken!“ Pat. (wiederholt): 16. Nach 22 Sek. sagt er: 17 ich hab mirs gemü zuerst gemerkt so daß in der 17 das ich hab 17 gesagt

und dann vor Herrn Doktor dann gesagt hab ich soll sagen hab ich dann ohne zusammen gesagt sei sei sechzehn. „Ich werde Ihnen eine Zahl sagen und eine aufschreiben; geben Sie acht, welche Sie sich leichter merken können! (12, 18).“ Pat. (nach 15 Sek.): Zwölf haben Herr Doktor gesagt und 18 haben Herr Doktor aufgeschrieben. „Welche haben Sie sich leichter gemerkt?“ Pat.: glei gleichmäßig gleich gleich (macht Schreibbewegungen) glei gleich gleich gleichzeitig. „Was haben Sie gestern gemacht?“ Pat.: Gestern war ich zu Hause bei meiner Mutter und dann von der Mutter bin ich dann zu meiner Frau gegangen und dort hab ich meine meinem hat mein sehen spie gehabt was Papier genommen und hab gezeigt schü gerechnet zum gesagt wie das weit wie man das sagt und wie man das sagt geschrieben nach den Papier zuerst und dann zagt wie auspeten soll und dann zuhausgegangen und 6 Uhr zuhausgegangen 7 bin ich weggegangen. (All das spricht er in 52 Sek.)

*Nachsprechen*: Beroda. Pat.: Beroda — dieses R ähnelt einem L! —. Sagen Sie es nochmals! Pat.: Roerofe erode Kalome Pat.: Kalmode Redato Pat.: Reldata „Nochmals!“ Pat.: Dor Dolrata badelo Pat.: Wal Weldadete Rasima Pat.: Ergasda.

*Bezeichnen*. Vogelhaus: + ( $\frac{4}{5}$  Sek.) Nähmaschine: + (1 Sek.) Kaffoemühle: Fegelma ( $\frac{14}{5}$  Sek.) a Kamme Kema Kamel Kema Kamelmahin Kelmahin Kaffoemülhenie Kami Kami Kaffemühle. Wage: + ( $\frac{14}{5}$  Sek.) Topf: + Randerl ( $\frac{14}{5}$  Sek.) Rande Rei Reinderl Glooke: + ( $\frac{14}{5}$  Sek.) Gurke: Kuke (2 Sek.) Kutte a Gru Gruke Gru Gruke Gruk Gurke. Kohlenkübel: Ko ( $\frac{24}{5}$  Sek.) Kübel Kohlenkübel. Lampe (mit Zylinder): Lampe Len Lenzynder Lampenzi La Lampe Lampenzynder Stall-Laterne: Latern ( $\frac{54}{5}$  Sek.) so Stallleute Stahllampe Schnapsflasche: Himbeersagt (5 Sek.) Humbeersaft. Wandbild, eine Landschaft mit Mühle darstellend: Mehl Mühlma Bild Bild zusammen ein Bild Bild das stellt eine Mühle lage mit Mühl.

*Kopfrechnen*:  $8+7=?$  8 und 7 8 8 7 ist 15 (17 Sek.)  $9+8=?$  17 (4 Sek.)  $12+4=?$  Pat. sagt leise 12 16 ( $\frac{53}{5}$  Sek.)  $16+9=?$  22 ( $\frac{34}{5}$  Sek.).

*Lesen*: Das Erzberg der Erzberg in Steierbark ist sehr reich reich an Eisenberg Eisen reich am Zwinter wir in in in der der Berg bearbeitet in voller im voller im Sommer wird das Erz von ams ams amso absao ansanbe sanbe ab abhan hängt geprengt gesprengt. Das Schwert Schwe Schwe Sprengung macht auf den Feld Feld Fremden Fremden einen Wert wir wartern a wie Wirtsdrung wer wat wertü wertungen anschtrug.

*Epikrise.* Ad 1: Aus mittelmäßig und leidlich wird mittlich, aus bemüht und merken wird gemü, aus gleichmäßig und gleichzeitig gleichzeisig, aus Maschin und Mühle wird Mahin, aus diesem und Mühle dann wieder mühlhenie, aus Lampenzylinder und Lampenzündler entsteht Lampenzylinder, Stahl und Stallampe vereinigen sich zu Stahllampe. Aus den 2 Sätzen: Allein beim Geschäft gewesen und das Geschäft allein geführt wird allein gewesen beim Geschäft allein geführt. Ad 2: Geschichte verleitet ihn zum Wort geschrieben, Kame führt ihn wieder zu Kamel, und Kamelmahin zu Kelmahin (vielleicht Gemahlin), das Bild Mühle bringt Mehl hervor. Ad 3: Das Z aus Tanz zeigt sich in guz, das T (für gut) im Dutzer, das wiederholte ge in gesprochen und gelernt und auch der letzte Teil dieses letzten Wortes machen sich in gern bemerkbar. Vielleicht macht sich in dem ad 1 schon besprochenen gemü als Bindeglied zwischen den beiden kontaminierten Worten das vorherstehende wird noch geltend, ebenso dürfte das ei in gleich ihn nicht freigelassen haben, wodoruch „gleichzeitig“ mitbegründet wäre. • Auspeten dürfte von Papier nicht unabhängig sein, ebensowenig das in reldato (sinnlose Silben) vom L im vorhergehenden Kalmode, das L in Lenzynder vom L in Lampe. Ad 4: „Mit junger Bursch mit 10 bis 12 Jahren“ zeigt das „mit“ verfrüht auftauchend, das pier aus Papier dürfte in dem früher gesprochenen spie enthalten sein, in roerofe erscheint das Ro (aus berode) an verfrühter Stelle, ebenso das L aus badelo schon in seiner ersten Silbe weldadele, das L aus Kaffeemühle in der zweiten Silbe aus fegelma, das R aus Gurke unmittelbar hinter dem G (Gru). Ad 5: Sehen (laut sehen) sagt er für reden, gerechnet für gezeigt. Ad 7: Das spere nach selig ist nicht gut erklärbar.

*Das Gelesene:* Neuerdings bark, wie das letztmal. Berg perseveriert noch in Eisenerz, daher Eisenberg, das an erscheint neuerdings, wo im (Winter) hätte gesagt werden sollen. Das Z aus Erz perseveriert in Zwinter, aus wird entsteht wir, im und Innern wird durch Kontaminieren zu im Innern und „des“ zu inden. Da Pat. das letzte Wort „der“ im Ohre hat, liest er statt Berges Berg. Vielleicht wird auf ähnliche Weise aus gearbeitet bearbeitet (der Berg wird bearbeitet), wobei das be aus Berg unterstützend eingriff. In Voller dürfte schon das w des nachfolgenden „wird“ sich bemerkbar machen, wodurch das Übergleiten auf voll begünstigt wurde, vielleicht auch, weil in Sommer sowohl als in voll ein Doppelkonsonant enthalten ist. Aus dem und Ab (Abhang) entsteht Am, das S (ams, absao, ansanbe) könnte ein Vorklang aus gesprengt sein. Wohl gewagt



daß er krank ist auch, und ein Brief hab ich bekommen von Gruppenkommando, daß sie ein dings gemacht eine Veränderung daß eingeeffen sind und daß sehr viel Unglück haben sie ( $27\frac{1}{5}$  Sek.) Unglückfen Glückfend Glückfände Glückfelde daß sie haben jetzten. Und Schnee sehr viel Schnee sie haben und bin ich um 7 Uhr weggegangen zuhause gegangen dann.

*Nachsprechen*: Beladona. Pat.: Belagotti· Beroda. Pat.: Belroda· Kalome Pat.: Kalmose· Redato Pat.: Rered kabte· Rasima Pat.: Rasina· Kaloru Pat.: Karona· Lorale Pat.: Roul r.

*Bezeichnen*: Wage: + (1 Sek.)· Topf: Randerl ( $1\frac{4}{5}$  Sek.) randel· Glocke: + (2 Sek.)· Gurke: Glut ( $4\frac{1}{5}$  Sek.) Guk Gurke. Kohlenkübel: Glo ( $3\frac{2}{5}$  Sek.) Glock Glo a Kolenschaufel Kohlen Ku Gübel· Lampe: Leu (4 Sek.) Laute La (ergreift die Lampe) la Lampe. Nähmaschine: + ( $1\frac{2}{5}$  Sek.)· Stall-Laterne: a La (3 Sek.) Lampe Stallampe· Kanone: a Ka ( $1\frac{4}{5}$  Sek.) Kan Kan a Kanone. Vogelhaus: Hogel ( $2\frac{2}{5}$  Sek.) a Vogel wie heiß Vogelhaus· Zuckerhut: Fuckerhut ( $1\frac{3}{5}$  Sek.) Fu Fusser Zuckerhut. Rote Rüben: Gra ( $2\frac{2}{5}$  Sek.) gru Grünzeit Grünzeit· Elefant: + ( $1\frac{1}{5}$  Sek.) Löwe: + ( $2\frac{1}{5}$  Sek.) Kiste mit Eiern: Eier ( $2\frac{4}{5}$  Sek.) Kissel Kistel Eier. Kaffeemühle: Kemaschine ( $2\frac{1}{5}$  Sek.) a Kaffeemaschint. Kaffeemaschine: Kaffeemaschint ( $2\frac{1}{5}$  Sek.) Maschin! (Betont dieses Wort, als wolle er sagen, das ist die Maschine, nicht das früher Gezeigte.) Kaffeemaschine: Ke Kaffemasch Kaffeemühle und das ist Kaffemeschi maschine.

*Lesen*: Der Erzberg in Steierbark ist reich an Eisenberg ein Eisenerz. Im Winter wird im Inneren des Berges bearbeitet. Im Sommer wird das Erz von ab haus amhat ambram Abhande gesprengt. Die Sprengung weng macht auf den Fremden einen mächtigen Eindruck. Ein Trompetenton meig dem die Arbeiter zum reiligen Rückzug. Zu hundert eilen die Leute ihnen resp zu spekt zu spekten zu z u kle klofft und hämmert ist stummt Ton Stille herrscht.

Ein zweites Lesestück:

### 6. *Fleiß und Ausdauer.*

Ein Mann, der gern kleine Tiere beobachtete, sah einst einer Ameise zu, wie sie sich alle Mühe gab, einen Holzsplitter nach ihrem Bau zu tragen. Der Splitter aber war größer als die Ameise selbst und entfiel ihr fortwährend; trotzdem nahm sie die Last immer wieder.

Neunundzwanzigmal brachte die Ameise den Splitter bis zum Bauen: ebenso oft rollte sie mit ihm den Abhang hinab.

Schon glaubte der Mann, das ermüdete Tierchen werde seine Versuche einstellen: allein es ließ sich nicht abschrecken. Zum dreißigsten Male nahm es seine Bürde auf und siehe! es brachte dieselbe jetzt glücklich auf den Hügeln.

Pat.: Fleß Fleiß. Ein Mann der eigen das kleine Tier beobat beobe beoberte, sah einst ein aus lein einen eimas einmal eimas eimas zu, wie sich müsch macht macht wie sich Mühe alle müme müme müme müme müme wüwe mügab gab einen s schult sult zlip schip schilper ulz Holz Splitter nach dem nach ihrer Bau tragen tra trag trage tragen. Der Splitter aber der Splitter aber war größer als die eisch eimasch eimase ameisch ameimeis (Pat. nimmt einen Bleistift und schreibt amo, sagt aber dabei eimas, amei, ameise) zu selbst und in zie sie zie und erschwer schwer schwür schwet schwer schwer schwör schwor schwe schwer wer vorwen. Trotzdem na sei die La Last immer wieder zum am am manzigwal brachte die ar ameise den spiel den Splitter bis zum Bau ebenso offen auch rollte sie mit ihn an Hoplan Haplantz hinab. Zum glaubte (3½ Min.).

*Kopfrechnen* :  $8+7 = ?$  8 und 7? 8 15.  $9+8 = ?$  8 und 9 17.  $12+4 = ?$  12 und 14? und 4 16.  $16+9 = ?$  16 und 9? 16 25.  $16+17 = ?$  16 und 17 16 26 26 73 16 und 17 23 33.

*Epikrise*. Ad 1: Aus Schwieger und Bruder (vielleicht durch Vermittlung des nicht gesprochenen Wortes Schwester) wird Schweder. Ad 2: Glückfände bringt ihn auf Felde, Kohlenkübel auf Kohlenschaufel. Ad 3: Es perseveriert Schwiegervater in Schweder, das L aus belagotti in belrado, das Glu (= Gurke) in Glo (für Kohlenkübel), das U aus Kübel in Leu (Lampe), das F aus Vogel in Fuckerhut. Ad 4: Das M in Kalmose ist verfrüht, das E bzw. das Ma in Kemaschine. Ad 5: Vertauscht wurden Schweder mit Bruder, Kaffeemaschine mit Kaffeemühle. Ad 6: Es fehlt das Wort Unglücksfall. Ad 7: Ist nichts zu bemerken.

*Aus dem Gelesenen* kann mit Berücksichtigung unserer früheren Analysen der erste Teil vernachlässigt werden. Erst „wenig“ ist erwähnenswert, als Perseveration von eng aus Sprengung und vielleicht, was das W anbelangt, schon als Vorklang des (gefürchteten) Wortes Fremden, wobei das p aus Sprengung den Ausgleich zu w erzeugt; meig ist ein Vorklang des ei in Arbeit, das R in rei ein ebensolcher von Rückzug Resp ist der militärische Gruß „Respekt“,

der durch Klangassoziation mit Versteck entsteht. Das zu erscheint an verfrühter Stelle. Tonstille ist wohl eine sowohl durch Toten als durch Stille erzeugte Assoziation, also einerseits eine klangliche, andererseits eine sinngemäße.

Im zweiten Lesestück ist in „eigen“ ein Stück des vorhergehenden ein, beoberte ist wohl durch Klangassoziation mit eroberte zu erklären, das lein nach ein dürfte „klein“ heißen sollen, wäre also eine sinngemäße Einschiebung. Das Wort Ameise wird verdreht, indem ei, wohl begünstigt durch die vorherigen, vorklingt (Perseveration + Vorschlag); müsch ist wohl eine Kontamination von sich und Mühe, wobei allerdings noch Mühe vorklingt, dann kommt ein M mitten in das Wort Mühe (wohl als Perseveration des Anfangsbuchstabens). Das Wort Holzsplitter wird scheinbar im Splitter und Holz zerlegt; aber es dürfte sich hier nur um eine scheinbare Zerlegung handeln, es könnte sein, daß der Patient aus der Not eine Tugend machte: Das schult, so verlockend es ist, es als Assoziation mit „auf der Schulter tragen“ zu deuten, scheint schon das U aus Hulz (Wienerisch für Holz) zu enthalten, denn auch später taucht statt Holz ulz auf. Vielleicht spielen beide Momente, Vorklang und Assoziation, hier mit. Das häufige Wiederholen von trage ist dadurch zu erklären, daß der Kranke das ausgelassene „zu“ nachtragen wollte, aber vom Worte tragen nicht loskam. Die Reihe von „in zie bis vorwen“ ist eine Summe merkwürdiger Verdrehungen. Entfiel verwandelt sich in in in zie (vielleicht durch Perseveration des zu). Aus „ihr fortwährend“ wird, wohl unter Leitung des Wortes schwer, die Kontamination erschwert; übrigens pendeln hier die Kontaminationen zwischen verschiedenen Bestandteilen hin und her; in schwür erscheint das ihr mitten im Wort, in schwert ein bisher nicht verwendeter Teil von forwährend. In manzigwal vertauschten w und m ihren Platz. Haplan ist wohl entstanden durch Assoziation mit hopla!, den Zuruf, den man einem Strauchelnden macht; das Wort Abhang mischt sich dazu, es entsteht Haplantz (das Z kann der Autor nicht erklären).

*Sechste Untersuchung 23. I. Spontansprache:* „Beschreiben Sie mir dieses Zimmer!“ Pat.: Das Zimmer 2 Zimmer 2 Zimmer 2 Fenster eine Uhr 4 Kü 4 Bilder und dann ein Gruppenbild ein und ein Stehpult einen Kasen Kasten Ofen hier einen kleinen Kasten, da Tefon 'Telefon Reden Recken Haken Haken, dann eine größerer Kasten und dann eine Zu Ze steuer Stebel Kasten mit kre gerät ein büs bü dük ein bü Bückler a Kasten Waschkasten und wieder noch eine

bings eine nä zi Bilderkasten. Nachzimkadel nachwasten naschtit nasch waschtut waschtit wasch Waschkasten. Bitte schön, Herr Doktor, wird das bald besser werden mit mir? Meine Mutter ist ganz trostlos, daß ich so krank bin. Doch wenn ich nach Hause komm, man denkt halt immer, daß hab grad müssen das Schmalör haben.

*Beschreibung eines Bildes*, einen Marktplatz darstellend: Das stellt den part Park bartpla barkplak Platz star ste stell zu barkt bartplatz mit einem das sind eine dings dahier ein Stand mit Weibern mit den Gemüeseständen mit ä Obst dann einen schul schuppter Schuster gleich Spielereiwagen landen Laden an an anscheinend eine radi Rathaus eine da Tramway. Die Wei die Frauen, wie sie einkaufen fu, so noch Docter von la lektei tie wie gleich da (leise: das ist schwer, Pause 15 Sek.) da Detail lei Detail mehr das ist a a Spielwar Spielsachen und dann unten Pferterln Lamperln Hampelmann Trommeln Trompeten Pferde (3 Min. 35 Sek.).

*Einige Beispiele aus dem Rechnen dieses Tages*:  $24+6=?$  29 und 6?  $19\ 25\ 19\ 5\ 25\ 35$ .  $29-5=?$  (Pat. schreibt die 5 unter 29)  $24\ (3\frac{3}{5}\ \text{Sek.})$ .  $18\times 5=?$  (5 mal, vergessen immer das erste Herr Doktor).  $18\times 5=?$  (Pat. schreibt  $5\times 8=40$ ).

*Bezeichnen*: Eierkiste, Wage, Vogelhaus, Löffel, Hammer, Lampe, Zuckerhut, Gurke, Fingerhut, Glocke, Elefant, Pferd, Kuh prompt (Durchschnittszeit  $2\frac{1}{5}$  Sek.). Kanone: Kan ( $2\frac{1}{5}$  Sek.) Kanone Kone Kone Kanon Kanone. Monokel: Klomo ( $6\frac{1}{5}$  Sek.) mo motil mokel. Rote Rüben: Das sind Gemü Grünzig Grünzag gebe ruen Run gelbe Ruben. Kohlenkübel: Kohlen ( $3\frac{3}{5}$  Sek.) fusch Kohlf Kohlestaufel Kohlkübel Kohlkübel. Spule mit Zwirn: Zwirn Spu Spun Spulen Zwirn.

*Lesen*: Ein Mann, der gerne kleinen Tieren beo be obachte beoba sah einen Ameise zu, wie sie sich Mühe gab, einen Splitter nach ihrem Bau zu tragen. Der seh der Splitter aber war viel größer als die Ameise selbst und fiel ihr fortwährend trotzdem land das Tenz trotzen daß sie die Lanst die Last immer wieder 29 mal brachte die Ameise Ameise den Splitter bis zum Bau.

Eine zweite Erzählung:

#### *Eintracht.*

Ein Vater hatte sieben Söhne, die öfter miteinander zankten. Über dem Zanken und Streiten versäumten sie die Arbeit. Davon hörte der Vater und darum ließ er eines schönen Tages alle sieben

Söhne zusammenkommen, legte ihnen sieben Stäbe vor, die fest zusammengebunden waren, und sagte: „Dem, der dieses Bündel Stäbe zerbricht, zahle ich hundert Kronen bar.“

Einer nach dem andern strengte lange seine Kräfte an; jeder sagte am Ende: „Es ist gar nicht möglich!“

„Und doch“, sagte der Vater, „ist nichts leichter“. Er löste das Bündel und zerbrach einen Stab nach dem andern mit geringer Mühe. „Ei!“ riefen die Söhne, „so ist es freilich leicht, so könnte es ein kleiner Knabe“.

Der Vater sprach: „Wie es mit diesen Stäben ist, so ist es auch mit euch, meine Söhne! Solange ihr fest zusammenhaltet, wird euch niemand überwältigen können. Bleibt aber das Band der Eintracht, das euch verbinden sollte, aufgelöst, so wird es mit euch gehen wie mit den Stäben, die hier zerbrochen auf dem Boden umherliegen.“

Das Haus, wo Zwietracht herrscht, zerfällt!

Nur Einigkeit erhält die Welt.

Nach *Christoph Schmid*.

Pat.: Eintral Eint Ein Vater hatte 7 söhle Söhne die ofttern mit einander zankten. Über den Zank und Streiten bei verzechen versäumten sie die ar Arbeit. Davon hörte der Vater und ruf a ruf liner li und Turist darust darum ließ er herein schön eines schönen Tages alle 7 Söhne zusammenkommen, legte ihnen 7 be bed spä späbe vor die fest zusammengebunden waren und sagte: „Dem dem dieden diese diesen Bünd und beschä stäsche verspreche za zahle ich ihnen 100 Kronen.“

*Epikrise*. Ad 1: Waschkasten und Nachtkasten wird zu Nach (zim) kadel und zu Naschwasten, aus Naschwasten und Nachttisch wird Naschtit, dann geht es wieder zu Waschen zurück und dieses wird mit Tisch zu waschtut (worin vielleicht auch das Wort Handtuch enthalten ist). Ob in Schmalör etwa schmähliches Malör enthalten ist oder das ausgelassene „ich“, möchte der Autor nicht entscheiden. Hingegen ist in barkplatz Park und Marktplatz sehr wohl zu erkennen, ebenso in Spielereiwagen Spielereiwaren und Wagen in Koktei vielleicht Lektüren und Detail, in Grünzig dürfte (der Pat. ist ein „Urwiener“) Grünzeug und Grinzing stecken. Ad 2: Von Waschkasten kommt er auf Waschzimmer (Wachzimmer!), andererseits auf Nachtkasten, Nachttisch; von Rath(haus) kommt er auf Radi (Rettich), von Kohle auf Kohlenstaufer und beinahe wäre unter Mitwirkung des ü in Kübel ein Kohlenstiefel draus geworden. Motil aus Klomo mo (für Monokel) dürfte ein Überspringen

auf das Wort Automobil vorstellen. Ad 3: Perseverationen sind: Zimmer für Fenster, Reden (Telefon) für Kleiderrechen, *wie* (gleich da), (stammend aus *wie* sie einkaufen), f in fu (für tun), (aus einkaufen herrührend). Ad 4: Verfrüht ist das R in Kr (gerät), das S in Būs (Bücherkasten), das P in Park, bart, bark, das erst in platz erscheinen sollte, das star (Stand), das Kl in Klomo (Monokel), vermutlich auch das F in Kohlf (schaufel). Ad 5: Vertauschungen zeigen sich zwischen Bilderkasten und Bücherkasten, Waren und Wagen, gelb und rot. Ad 6: Bücherkasten, Monokel. Ad 7: Steuer ist vielleicht eine Erinnerung an Aussteuer.

In der ersten *gelesenen* Erzählung ist land aus nahm und Last kontaminiert, wobei Last vorklang. Das Tenz ist wohl eine Ersetzung von „sie“ durch das Tier, wobei lanz perseveriert. In der *zweiten* Geschichte ist verzeichnen wohl mitbegründet durch den Gedanken „unverzeihlich“, Ruf ist selbsterfunden, soll heißen rief und ist der sinngemäße Ersatz für ließ zusammenkommen; vielleicht spielt „darum“, das an darauf erinnerte, dabei eine Rolle. Turist ist wohl das nachzutragende Darum (man beachte die gleiche Betonung!) verbunden mit ließ. be und bed sind Vorklänge (Stäbe), ebenso das zweite D in dieden (Bund). Beschä ist wohl ein Teil der sinngemäßen Assoziation beschädigt, stäsche eine Perseveration von Stäbe, nun kommt eine klangliche Assoziation (zerbreche, verspreche), wobei das Wort verspreche eine sinngemäße Assoziation (zahlen) und zugleich eine Verfrühung bedeutet.

*Aus der siebenten Untersuchung* 26. I. Spricht den Satz „Heute ist Freitag“ korrekt, „Ich trage einen Säbel mit einem Portepée“ als „Ich trage einen Säbel mit dem pas posu potope mit einer quas“ nach.

*Aus der achten Untersuchung* 30. I. „Beschreiben Sie mir dieses Zimmer!“ Pat.: Dazu h das Zimmer ist ein zweiter Stong im dritten Stock Ausdruck im Fenster und dann und mit der Aussicht einer Häuser ein großer Konferenzschitzer Konferrenzzimmer Kunstiff und dann von dort Waschtisch, ein Pult, Stehpult, ein Hängekasten, zwei Kis von Bücher a besser a Bücher ä Bücken a Kasten und ein Gerester und ein Geräthe ka ka Kasten mit einem Rechaud eine kleine schwarze Tafel (1 Min. 20 Sek.).

*Er liest*: Eintracht. Ein Vater hatte 7 Söhne, die öfter miteinander zak zankten. Über die Zank und Streiten versäumten sie die Arbeit. Davon hörte der Vater und zu zum rund darum ließ er eines Tages schönen es schönen Tag alle 7 Söhne zusammenkommen,

legte ihnen 7 Stäbe vor, die sie zusammen gebunden waren und sagte: Den der dieses Bündel Stäbe zerbricht, zahle ich 100 100 Kronen. Einer nach den andern strengte lange seine Kräfte an, jeder sagte am andern das ist nicht möglich. Doch so sagte und doch sagte der Vater ich ist nicht leichter; erst löste nas Bündel und sprach zersprach zerbrach eines sprach nach andern mit der einen geringen Mühe. Ei, rufen die Röen, so kann es leicht leicht es leicht leicht vielleicht leicht so könnte es ei kann es kleiner Knabe.

*Epikrise.* Ad 1: Aus Tisch und Sitzen wird Schitzer und Geresten besteht vielleicht aus Gerät und rösten, denn unmittelbar darauf erscheint Rechaud. Ad 2: Zimmer wird mit Haus assoziiert, es wird aber nur das H ausgesprochen. Kasten führt zu Kiste (Kis von Bücher). Ad 4: Das K in Büker stammt wohl von den nachfolgenden Kasten. Verfrüht taucht das K in Kis auf (Kücher-Kasten). Ad 5: Ausblick und Ausdruck, Konferenztisch und Konferenzzimmer werden verwechselt. Ad 6: Es fehlt das Wort Bücherkasten. Ad 7: Kunstiff ist möglicherweise Kon-z-und Tisch? Ausfallen eines Satzteiltes dürfte vorliegen in: Das h das Zimmer ist ein zweiter Stock; es hätte wohl heißen sollen: Das ist ein Schulzimmer im 3. Stock oder zu das Schulzimmer liegt im 3. Stock.

Der Autor hat eine Tabelle der in dieser Krankengeschichte vorkommenden Kontaminationen angefertigt und durch Vergleichung der jeweiligen verdrängten, verdrängenden und eventuell die Verdrängung begünstigenden Laute die Frage zu lösen versucht, ob irgend eine Gesetzmäßigkeit in dem Sinne vorliegt, daß sich vielleicht eine Gruppe von Lauten als „höherwertig“ ergibt, die „niedererwertige“ verdrängt. Das Resultat war negativ; es tritt bald dieser, bald jener Laut an Stelle eines anderen auf, der bei einer zweiten Gelegenheit durch den, welchen er früher verdrängt hat, das gleiche Schicksal erfährt. *Es bleibt demnach für die Kontaminationen keine andere Erklärung über, als daß klangliche oder sinn-gemäße Assoziationen zu den Kontaminationen führen.* Ob dabei unbewußte psychische Kräfte im Sinne *Freuds* (Zur Psychopathologie des Alltagslebens. Berlin 1912) tätig sind, kann der Autor nicht entscheiden. Fest steht die Tatsache, daß der Patient den Assoziationen nicht, wie der Normale, ausweichen kann, was mitbegründet ist durch den Umstand, daß die einzelnen Worte im Gedächtnis nicht genügend festhaften. Da nun jedes Wort in gedanklicher und lautlicher Beziehung normalerweise einem fort-

gesetzten Assoziationsvorgange entspricht — was die Frage, ob das Wort oder der Laut psychologisch das Primäre ist, in keiner Weise berührt — *so gelingt es, den den Kontaminationen zugrunde liegenden Vorgang auf eine gemeinsame Formel: Lockerung des normalen Assoziationsablaufes zu bringen*<sup>1)</sup>. In dieser Lockerung sind nun einerseits enthalten das Verlieren der normalen, durch die Obervorstellung [*Stransky*] oder Einstellung bedingten Assoziationsrichtung und das Abschwenken in assoziative Kreuzwege unter dem Einflusse einer *übergeordneten Einstellung*. Diese letzte ist die Einstellung, sich verständlich zu machen bzw. zu reden, die in dem Momente, wo durch Versickern des normalen Assoziationsstromes ein Stillstand droht, umso aktiver eingreift.

Die Perseverationen können entweder neben den richtigen Lauten auftreten oder direkt oder indirekt zu Verdrängung von Lauten führen. Direkt, wenn sie einen Laut oder Lautkomplex *an seiner Stelle* vertreten, z. B. in Fremden, das durch Perseverieren des B zu Breiten wird. Es kommt aber auch vor, daß die Perseveration an erster Stelle erscheint, der erste richtige Laut bzw. die Silbe nachfolgt und nun ein späterer Bestandteil ausfällt, wohl weil die Laut- bzw. Silbenzahl mehr oder minder richtig eingehalten wird. So wird aus badelo und ein perseverierendes Ka kabel (daß de fällt aus). Eine Tabelle der vorliegenden Perseverationen ergibt einige erwähnenswerte Erscheinungen, weshalb sie hier wiedergegeben sei. Es wurden nur die Beispiele aufgenommen, in denen der verdrängte Laut klar zu erkennen ist.

---

<sup>1)</sup> Es sei hier gestattet, auch daran zu erinnern, daß nach *Wundt* (l. c., S. 549) die Entwicklungsgeschichte der Sprache (wie des mythologischen Denkens) lehrt, daß auf niedrigeren Stufen assoziative Ergänzungen der apperzeptiven Gebilde ungleich mächtiger hervortreten als innerhalb der ausgebildeten Denkformen. Apperzeptive Verbindungen entstehen nach *Wundt* aus assoziativen Verschmelzungen von Empfindungen und Gefühlen, aus Assimilationen und Komplikationen und sukzessiven Erinnerungsassoziationen im Verein mit einfachen Aufmerksamkeitsvorgängen. Sie sind eine höhere Denkstufe, ausgezeichnet vor den Assoziationen durch ein *Tätigkeitsgefühl* und dadurch, daß sie „objektiv nicht eindeutiger durch eine assoziativ gehobene Darstellung, sondern durch die gesamte vorangegangene Entwicklung des Bewußtseins bestimmt“ sind. „Dadurch gewinnt sie den Charakter eines Willensvorganges, dessen Motive die einzelnen disponibeln Assoziationen sind, und dessen Effekt darin besteht, daß diejenigen Assoziationen wirklich eintreten, die den herrschenden Motiven des ganzen Vorgangs entsprechen“. Von diesem Gesichtspunkte aus entspräche das Überwuchern der Assoziationen einem Rückschlag!

Verdrängender persev.Laut	Verdrängter Laut	Resultat	Verdrängender persev.Laut	Verdrängter Laut	Resultat
s	m	goso	ü	a	eu
z	t	Zeisung	k	b	Kohlenkugel
a	i	am	w	s	Wonner
en	wi	enster	z	t	guz
b	g	bewerdet	t	g	dutzer
i	a	werd	a	i	an
b	f	breuten	b	g	bearbeitet
t	k	Eintritt!	e	i	wert
m	f	memaschit	ü é	a	eu
w	b	werg	f	z	fuckerhut
b	m	bark	f	t	fu (tun)
e	i	ten (Tinte)	a	i	e (nz)

Man erkennt hier manche artikulatorische Ähnlichkeit zwischen verdrängendem und verdrängtem. Vokale werden durch Vokale ersetzt, a durch i, i durch a, i durch e, ä durch ü. Die gleiche Artikulationszone kommt bei Verdrängung eines Konsonanten durch einen andern 6 mal vor (t-z, f-b, m-f, b-w, m-b, t-z), fremde Artikulationszonen (m-s, g-b, k-t, b-k, s-w, g-t, g-b, z-f, t-f) 9 mal, doch finden wir mit zwei Ausnahmen immer den Ersatz eines Explosivlautes durch einen zweiten Explosivlaut, eines Reibelautes durch einen anderen. Daß bei gleicher Artikulationszone die Vertauschung von Explosivlauten mit Reibelauten und umgekehrt im Gegensatz dazu die Regel ist, liegt in der Natur der Verwechslung; sonst würde sich ja das Perseverieren kaum bemerkbar machen. Aber der Umstand, daß in der zweiten Gruppe, dem Perseverieren von Lauten anderer Artikulationszonen, als der, welcher der verdrängten angehört, sich so häufig dem verdängten Laute gleichartige finden und daß Vokale immer nur durch Vokale vertreten werden, scheint darauf hinzuweisen, daß die Seele des Kranken den Perseverationen doch nicht ganz machtlos gegenübersteht und daß sie aktiv so lange Perseverationen zurückdrängt, als nicht noch ein assoziativer Faktor, die Gleichartigkeit, dazukommt. Das würde aber auch auf das Vorhandensein einer bisher nicht beachteten psychologischen artikulatorischen Komponente, das Empfinden der Zusammengehörigkeit der Explosiv- bzw. der Reibelaute hindeuten. Man könnte während des Sprechens eine Einstellung in dieser Richtung annehmen. Der Autor hält es für berechtigt, diese Ableitung aus unserem Falle vorzunehmen, da auch die Analyse

eines zweiten Falles ein analoges Resultat ergeben hat, und da auch die Selbstbeobachtung ein gleiches Ergebnis, nämlich das Gefühl der Verwandtschaft der einzelnen Laute innerhalb jeder der beiden Gruppen ergibt.

Wir haben nun noch einiges aus der Analyse unseres Falles nachzutragen, nämlich die grammatikalisch-syntaktischen Fehler. Pat. sagt:

1. Mir muß das Undlat haben. Das möchte der Autor als Versprechen bzw. Vergessen des Anfanges, als eine Kontamination der zwei Sätze: Mir muß das Unglück passieren und ich muß das Unglück haben, nicht aber als wirklichen Paragrammatismus deuten.

2. Bei der Mutter gegangen. Hier liegt Perseverieren von gegangen vor.

3. Als mit junger Bursch (mit 10 Jahren). Mit ist ein Vorklang.

4. Tanzschule bin ich auch gegangen. Hier sind die Worte „in die“ ausgelassen worden; ebenso wurden

5. verschiedene Worte nicht gesprochen, deren Fehlen allerdings eine Unvollkommenheit (Paragrammatismus), aber nichts Sinnstörendes bedeutet.

6. Zimmer 2 Fenster.

7. Und dann von dort Waschtisch.

8. Daß grad hab müssen das Schmalör haben.

9. Er liest nach ihren Bau.

10. Sah einen Ameise zu.

11. Das sind . . . dann einer Schusterlauen.

12. Den, der dieses Bündel zerbricht, zahle ich.

13. Mit der einen geringen Mühe.

Pat. gebraucht also 5 mal falsche Artikel bzw. Abwandlungen und endlich

14. in Rufen für riefen eine falsche Biegungsform.

Die wirklich grammatischen Störungen sind also recht selten und das sogar in der Zeit sehr schwerer Aphasie. *Darüber hinaus noch erweist sich das Gefühl für den Satz als Ganzes ungestört.* Selbst bei Fehlen wichtiger Worte, bei bösen Entgleisungen durch Assoziationen, Perseverieren, Vorklänge wird der Satz zu einem leidlichen Ende gebracht, eine Tatsache, die vielleicht beim Lesen weniger deutlich wird, als beim Zuhören, wo die Betonung immer wieder den überzeugenden Eindruck hervorbrachte, daß ein Satz vorliegt. Hätte etwa ein Fremdsprachiger zugehört, dem also die Wortstörungen entgangen wären, so hätte er den Eindruck geordneter Sätze empfangen, wie wir ihn beim Hören einer uns unbe-

kannten Sprache erleben. Wir wissen doch sehr gut, ob jemand, der in einer uns fremden Sprache redet, Sätze bildet oder etwa Wörter wie aus einem Wörterverzeichnis hersagt<sup>1)</sup>

Es liegt hierin eine Bestätigung des funktionellen Primates der Satzform, auf die ja schon zahlreiche Forscher (*Wundt, Gomperz, Pick, Stranzky, A. Liebmann und Edel*) hingewiesen haben. Diese letzten Autoren sagen in ihrer Monographie (Die Sprache der Geisteskranken. Halle a. S. 1903. S. 124) z. B. über Imbezille, daß sie häufig Worte zu einem äußerlich korrekten Satzgefüge zusammenstellen, doch fehlt das logische Band und der Satz bleibt unverständlich. Die Analyse ihrer Sprache ergibt viele Übereinstimmungen mit Aphasien. Der Autor konnte an sich selbst folgendes beobachten. *Er versucht manchmal, in Gedanken mit anderen Menschen zu debattieren. Als dies einmal vor dem Einschlafen stattfand, erlappte er sich dabei, wie in einem Moment vor dem völligen Schwinden der Bewußtheit keine Worte, keine Gedanken mehr in ihm waren, innerlich aber noch der Tonfall von Sätzen vor sich ging, der ganz und gar der Stellungnahme gegen die zu bekämpfende Person entsprach.* (Als mit dieser Beobachtung klare Bewußtheit zurückkehrte, hatte der Autor übrigens das bestimmte Empfinden, als ob er in dem vorhergehenden Dämmerzustand völlig den ihn befriedigenden Eindruck der fortgesetzten Debatte gehabt hätte.) Seit damals achtete er weiter darauf und hatte sehr oft das gleiche Erlebnis. *Im allmählichen Abklingen der kortikalen Funktionen sprachlicher Natur bleibt also in diesen Fällen bei ihm noch nach Verschwinden der Worte, ja der (formulierten?) Gedanken sicherlich zweierlei zurück: Die Melodie der Sätze und die Einstellung zum Sprechen. Darin scheint dem Autor ein trefflicher Beweis für den Primat dieser beiden und für den Primat des Satzes als Ganzes — wenigstens für seine Person — enthalten zu sein!*

Am 30. I. begann die Behandlung des Patienten und zwar in der Weise, daß er zu langsamem Nachsprechen von Sätzen und langsamem Lesen angehalten wurde; auch sinnlose Silben mußte er in gleicher Weise wiederholen und auch Kopfrechnen und Diktatschreiben wurden fleißig geübt. Die Notizen über die nächsten

---

<sup>1)</sup> Im Anschluß daran sei erwähnt, daß der Autor Gelegenheit hatte, einen jener äußerst seltenen Fälle zu beachten, die bei hochgradiger Wortamnesie noch die Satzbetonung brummen. Es handelte sich um den 62jährigen Herrn, dessen Sprachstörung mit klonischem Stottern begann und in eine immer schwerer werdende amnestische Aphasie überging.

5 Tage sollen, um die Krankengeschichte nicht allzu umfangreich werden zu lassen, übergangen werden. Am 5. II. ergibt die Untersuchung folgendes:

*Sprachverständnis*: „Geben Sie mir Ihren Ring!“ + „Legen Sie den Federstil auf die rechte Tischecke!“ Pat. sagt: Federstil, ergreift ihn nach  $7\frac{1}{5}$  Sek., hat aber den Auftrag entweder nicht erfaßt oder vergessen, denn er führt ihn nicht aus. Aus seiner Miene aber ist zu erkennen, daß er auf die Ausführung eines Auftrages eingestellt ist. Der Auftrag wird wiederholt: +. „Erfassen Sie mit der linken Hand das rechte Ohr,“ Pat. greift erst an das linke Ohr, korrigiert sich aber sofort ( $5\frac{1}{5}$  Sek.). „Legen Sie das Notizbuch unter den Schirm Ihrer Kappe!“ +. „Stellen Sie eines von den Gläsern, die auf dem Bücherkasten stehen, auf den Waschkasten!“ +. „Streichen Sie mit der Hand über die linke Seite des Schnurrbartes!“ +. „Fahren Sie mit dem rechten Zeigefinger an den linken kleinen Finger!“ Pat. fährt an das rechte Ohr, sagt aber sofort: „Bitt’ schön?“ Der Auftrag wird wiederholt. Pat. fährt nach 2 Sek. an den linken Zeigefinger. Da sich der Eindruck aufdrängt, daß Patient nur Wort für Wort erfassen kann, wird von nun an langsamer gesprochen.

„Nehmen Sie das rechte Ohr in die linke Hand!“ +. „Nehmen Sie das Edelweiß von ihrer Kappe und stecken Sie es an Ihre Bluse!“ Während er das Edelweiß abzunehmen beginnt, wird er gefragt, was er tun wolle. Antwort: Ich werde es von der Kappe wegnehmen und auf den Tisch legen. Doch ist er damit nicht zufrieden und spricht leise und nachdenklich weiter.

„Auf dem Bücherkasten steht ein Aschenbecher; den sollen Sie auf ein Wasserglas stellen!“ Pat. nimmt den Aschenbecher, sucht im Zimmer und sagt fragend: Waschtisch?

Es wird hierauf der Versuch gemacht, dem Patienten nur zwei Gegenstände (Hauptwörter) zu sagen, mit denen er nach seinem Belieben etwas ausführen soll. Doch auch da zeigt sich, daß er oft den zweiten vergessen hat, wenn er den ersten gefunden hat. Z. B.: „Schlüssel, Fensterbrett!“ Pat. ergreift den Schlüssel nach einigem Suchen, steht dann aber ratlos da.

*Die Spontansprache* ist wenig verändert, er spricht noch immer hastig. Hingegen ist das *Lesen*, das er sehr langsam ausführt, wesentlich gebessert: Der geheilte Patient. Ein reicher war durch unmäßig Unmäßigkeit und Trägheit krank geworden und fragte alle Ärzte in der Stadt um Rat und nahm eine Menge anzei anzeien ein. Da er aber sein unordentliches unordentliches Leben

fortführte Leben fortführte, so wurde sein Zustand nicht besser. Endlich schrieb er an einen berühmten Arzt der weit entfernte weit fern wohnte und bat ihn um Rat um seinen Rat. S dieser erliet sofort die Ursache seiner Krankheit. Der Arzt ordnet dem Patienten auf, den zu Fuß zu zu ihm zu kommen, ab auf den Wege mäßig zu leben ( $55\frac{3}{5}$  Sek.).

Diese auffallende Besserung scheint ein eklatanter Beweis dafür zu sein, daß dem hastigen Sprechen, das den sensorisch-aphatischen eigen ist, ein guter Teil der Schuld an dem gesamten sprachlichen Bild zufällt. *Die fehlende Hemmung also und der Ausfall an Klangbildern, welcher wieder, wie früher ausführlich gezeigt wurde, aus Störungen in verschiedenen Schichten der Funktion des L-K-M bestehen kann, müssen beide bei der Erklärung einer sensorischen Aphasie berücksichtigt werden.*

Der Autor hofft, dem Leser mit dieser ausführlichen Krankengeschichte gezeigt zu haben, daß eine genaueste Analyse jedes Falles von Aphasie die Erkenntnis wirklich fördern könne; kurze Beschreibungen sind nur allzu geeignet, Irrtümer aufkommen zu lassen.

Eine größere Kopfrechnprobe des Kranken vom 9. II. ergibt viel Interessantes, unter anderem auch, daß er die Ziffern schon richtig behält und wiederholt.

4 + 3 = 4	53	10	( $11\frac{2}{5}$ )	ist nicht zufrieden	12—4 = 12	weniger	4 = 8	(8'')
4 + 3 = 7					19—7 = 9	weniger	7 = 1	( $4\frac{4}{5}$ '')
9 + 7 = 9	u.	7 + 16	( $3\frac{1}{5}$ '')		19—7 = 19	weniger	7 = 12	(8''5'')
18 + 5 = 18	u.	5 = 23	( $7\frac{4}{5}$ '')		37—12 = 37	weniger	12 = 25	( $6\frac{1}{5}$ '')
17 + 9 = 17	u.	9 = 26	( $6\frac{2}{5}$ '')		22—5 = 22	weniger	5 = 17	( $8\frac{3}{5}$ '')
32 + 4 = 32	u.	4 = 36	( $5\frac{4}{5}$ '')		12—7 = 12	weniger	7 = 5	( $46\frac{2}{5}$ '')
26 + 5 = 26	u.	5 = 31	(5'')		18—11 = 18	weniger	11 = 7	( $6\frac{4}{5}$ '')
7 + 5 = 7	u.	5 = 12	( $5\frac{4}{5}$ '')		39—17 = 39	weniger	17 = 22	( $34\frac{2}{5}$ '')
7 + 5 = 7	u.	5 = 12	( $5\frac{4}{5}$ '')		17+22 = 17	u.	22 = 39	( $9\frac{4}{5}$ '')
8 + 6 = bitte nochmals!!					41—7 = 49	weniger	7 = 54	( $13\frac{1}{5}$ '')
8 + 6 = 8	u.	6 = 14	( $2\frac{2}{5}$ '')		28—11 = 22	weniger	11 = 11	( $14\frac{1}{5}$ '')
9 + 3 = 9	u.	3 = 12	( $2\frac{2}{5}$ '')		41—7 = 41	weniger	7 = 34	(13'')
12 + 8 = 12	u.	8 = 20	(2'')					

Hier ist eine Fehlleistung. Die Durchschnittszahl der Zeit beträgt  $5\frac{1}{5}$ ''.  


---

*Drei Fehlleistungen.* Die eingeschaltete Addition zeigt, daß nicht etwa Ermüdung vorliegt. Durchschnittszeit beiläufig 11 Sek. *Das Subtrahieren fällt analog Ranschburgs<sup>1)</sup> Angaben auch unserem Kranken wesentlich schwerer als das Addieren.*

<sup>1)</sup> Die Leseschwäche und Rechenschwäche der Schulkinder. Berlin 1916.

$7 + 9 = 7 \text{ u. } 9 \quad 7 \text{ u. } 9 = 16 \left(6\frac{1}{5}''\right)$	$8 + 4 = 8 \text{ mal } 4 = 64 \text{ nein } 32 \left(15''\right)$
$8 + 11 = 11 \text{ u. } 8 \text{ sind } 19 \left(6\frac{4}{5}''\right)$	$7 + 5 = 7 \text{ mal } 5 = 35 \left(5\frac{1}{5}''\right)$
$5 + 18 = 5 \text{ u. } 18 = 23 \left(8\frac{1}{5}''\right)$	$9 \times 3 = 3 \text{ mal } 9 = 27 \left(4''\right)$
$9 + 17 = 9 \text{ u. } 17 = 22 \left(9\frac{3}{5}''\right)$	$9 \times 3 = 9 \text{ mal } 9 = 24 \left(11''\right)$
$8 + 28 = 8 \text{ u. } 28 = 34 \left(20\frac{2}{5}''\right)$	$7 \times 6 = 7 \text{ mal } 6 = 42 \left(10\frac{1}{5}''\right)$
$26 + 5 = 26 \text{ u. } 5 = 31 \left(3\frac{1}{5}''\right)$	$12 \times 4 = 12 \text{ mal } 4 = 68, 48 \left(15\frac{4}{5}''\right)$
$5 + 7 = 5 \text{ u. } 7 = 12 \left(3''\right)$	$17 \times 2 = 17 \text{ mal } 2 = 34 \left(10\frac{4}{5}''\right)$
$4 + 32 = 4 \text{ u. } 32 = 36 \left(8\frac{1}{5}''\right)$	$18 \times 3 = 18 \text{ mal } 3 = 54 \left(18\frac{2}{5}''\right)$
$6 + 9 = 6 \text{ u. } 9 \quad 6 \text{ u. } 9 \quad 6 \text{ u. } 9 = 15$	$7 \times 6 = 7 \text{ mal } 6 = 42 \left(6''\right)$
$\left(15\frac{1}{5}''\right)$	$9 \times 4 = 9 \text{ mal } 4 = 36 \left(4\frac{2}{5}''\right)$
$7 + 8 = 7 \text{ u. } 8 = 15 \left(4''\right)$	$8 \times 7 = 8 \text{ mal } 7 = 56 \left(6''\right)$
$4 + 12 = 4 \text{ u. } 12 = 16 \left(3''\right)$	

*Zwei Fehlleistungen.* Durchschnittszeit: 8 Sek. In seiner Broschüre weist Ranschburg darauf hin, daß es auch physiologischerweise schwerer sei, die größere zur kleineren als die kleinere zur größeren Zahl zu rechnen. Bei unserem Pat. geht das zur Evidenz hervor; die Resultate weichen stark von normalen ab, die Ausfallerscheinungen verstärken die schon physiologische Schwierigkeit.

*Zwei Fehlleistungen.* Durchschnittszahl  $9\frac{1}{2}$  Sek.

$4 \times 8 = 4 \text{ mal } 8 = 32 \left(5\frac{1}{4}''\right)$
$5 \times 7 = 5 \text{ mal } 7 = 35 \left(3\frac{4}{5}''\right)$
$3 \times 9 = 3 \text{ mal } 9 = 27 \left(5''\right)$
$6 \times 7 = 6 \text{ mal } 7 = 42 \left(12''\right)$
$3 \times 9 = 3 \text{ mal } 9 = 36 \left(8\frac{1}{5}''\right)$
$4 \times 12 = 4 \text{ mal } 12 = 48 \left(4\frac{3}{5}''\right)$
$2 \times 17 = 2 \text{ mal } 17 = 34 \left(10\frac{4}{5}''\right)$
$3 \times 18 = 3 \text{ mal } 18 = 46 \left(12\frac{1}{5}''\right)$
$6 \times 7 = 6 \text{ mal } 7 = 42 \left(9''\right)$
$4 \times 9 = 4 \text{ mal } 9 = 36 \left(4\frac{4}{5}''\right)$
$7 \times 8 = 8 \text{ mal } 8 = 58 \left(9\frac{1}{5}''\right)$

*3 Fehlleistungen.* Durchschnittszeit ca.  $7\frac{2}{5}$  Sek.

$12 : 4 = 12$	dividiert durch	$4 = 3 \text{ mal } \left(6\frac{3}{5}''\right)$
$18 : 3 = 18$	„ „	$3 = 6 \left(7''\right)$
$18 : 3 = 18$	„ „	$3 = 6 \text{ mal } \left(7''\right)!$
$45 : 3 = 45$	„ „	$3 = 12 \text{ mal } \frac{1}{2} \left(47''\right)$
$45 : 3 = 43$	„ „	$3 = 12 \text{ mal } \left(28''\right)$
$56 : 4 = 56$	„ „	$4 = 14 \text{ mal } \left(50''\right)$
$32 : 8 = 32$	„ „	$8 = 8 \text{ mal } \left(16''\right)$ Pat.: stimmt nicht
$15 : 3 = 15$	„ „	$3 = 5 \text{ mal } \left(17''\right)$
$21 : 3 = 21$	„ „	$3 = 7 \text{ mal } \left(9''\right)$
$32 : 8 = 32$	„ „	$8 = 4 \text{ mal } \left(11''\right)$
$42 : 6 = 42$	„ „	$6 = 7 \text{ mal } \left(29''\right)$

3 Fehlleistungen. Durchschnittszeit 21 Sek. Auch hier ist die physiologische Erscheinung, daß die Division wesentlich schwerer ist als alle anderen einfachen Rechnungsarten durch die Pathologie bestätigt und vergrößert<sup>1)</sup>.

$$18 + 9 = 18 \text{ und } 9 = 27 (9'')$$

$$64 + 7 = 64 \text{ und } 7 = 71 (12\frac{1}{5}'')$$

$$25 + 4 = 25 \text{ und } 4 = 29 (4\frac{3}{5}'')$$

Diese unmittelbar nach den Divisionen vorgekommenen Additionen, die keine Fehlleistung und trotz der Schwierigkeit der zweiten nur eine Durchschnittszeit von  $8\frac{3}{5}$  Sek. ergeben, zeigen, daß die unverhältnismäßige Schwierigkeit, die dem Kranken das Dividieren bereitet, wenigstens *nicht allein* auf Ermüdung zurückzuführen ist.

Der Patient zerlegte, was durch leises, allerdings nicht immer gut hörbares Mitsprechen zu erkennen war, *fast jede Rechnung* in einzelne Glieder, z. B.:  $3 \times 18$  in  $3 \times 10$  und  $3 \times 8$ ;  $8 + 11$  in  $8 + 10 + 8 \cdot 41 - 7$  zählte er an den Fingern ab, ebenso  $26 + 5$ . Auch darin liegt eine Bestätigung der physiologischen, von Ranschburg hervorgehobenen Erfahrung, daß keine, auch nicht die einfachste Rechnung durch bloßen Kurzschluß zwischen den betreffenden Ziffern, sondern auf Grund eines logischen Denkprozesses erfolge.

## Anhang II.

### Schema nach Baerwald zur Prüfung der Sinnestypen<sup>2)</sup> mit 4 Beispielen an Apathikern.

Anhangsweise wird jenes Schema zum Abdruck gebracht, das der Autor aus dem Baerwaldschen Buche in der Weise zusammengestellt hat, daß er die Fragen, die Baerwald aus den Resultaten als

<sup>1)</sup> Folgende Tabelle stellte Ranschburg für die Durchschnittszeiten bei den einzelnen einfachen Rechnungsarten in den ersten 4. Normalklassen zusammen.

Klasse	I	II	III	IV	Durchschnitt
Addition	2,6	1,8	1,45	1,20	1,70
Subtraktion	3,7	2,2	1,65	1,60	2,29
Multiplikation	2,15	1,4	1,20	1,20	1,49
Division	3,6	2,0	1,55	1,40	2,114

<sup>2)</sup> Das Schema wurde aus dem zitierten Buche Baerwalds zusammengestellt. Die Art des Fragens wurden dem Bildungsgrade des Patienten möglichst angepaßt.

unpraktisch erkannte, wegließ und sie durch die praktisch als zweckentsprechend erprobten ersetzte.

I. Wollen Sie 7 Sätzchen aus dem Einmaleins (z. B.  $5 \times 5 = 25$ ) und 7 dreistellige Zahlen (z. B. 365) leise und ohne wirkliche Bewegung der Sprachorgane überdenken. Während dessen beobachten Sie möglichst genau, ob ein aktives inneres Reden sich bei Ihnen bemerkbar macht, ob Sie irgendwelche Gefühle, die den beim Sprechen entstehenden Empfindungen ähnlich sind, in Lippen, Zunge und Kehlkopf haben, z. B. beim S-Laut des Wortes sechs etwas in der Zungenspitze, beim K-Laut etwas am Zungenrunde oder weichen Gaumen zu spüren vermeinen.

II. Während des Versuches schließen Sie die Augen, damit die Aufmerksamkeit ungeteilt den Denkvorgängen sich zuwenden kann.

Den *Mund* bitte bei *einigen* Versuchen *geschlossen*, bei *anderen* *offen* zu halten, denn jede dieser beiden Mundhaltungen hat ihre störenden Momente, die nur durch Abwechslung beider auszuschließen sind.

III. Denken Sie einige Sätzchen aus dem Einmaleins und einige dreistellige Zahlen und prüfen Sie, welche der drei möglichen Arten von Wort- und Zahlenvorstellungen — optischen, akustischen, motorischen — sich bei Ihnen finden! Sie sollen nicht eigentlich nach den Vorstellungen suchen, namentlich *nicht* längere Zeit *Ihre Aufmerksamkeit einer einzelnen Art zuwenden*, sondern nur feststellen, welche sich von selbst anbieten.

IV. Denken Sie einige Zahlsätzchen und dreistellige Zahlen und versuchen Sie, ob Sie sie visuell (akustisch) vorstellen *können*!

V. Können Sie auf Grund Ihrer Erinnerung angeben, ob Sie in Ihrem gewöhnlichen, natürlichen, durch keine systematische Selbstbeobachtung kontrollierten Denken visuell (akustisch, motorisch) vorstellen? Sie sollen jetzt **keinen** Versuch machen, wie Sie vorstellen, auch nicht die Ergebnisse früherer absichtlicher Versuche und Selbstbeobachtungen mitteilen, sondern nur das, was Ihnen von Ihrer gewöhnlichen Art zu denken in der Erinnerung haften geblieben ist! Nur wenn Ihnen nichts haften geblieben ist, mögen Sie jetzt probeweise einige Worte und Zahlen denken und beobachten, ob Sie es visuell (akustisch, motorisch) tun. Sie dürfen aber dann das Resultat nur angeben, wenn Ihre Erinnerung Ihnen deutlich sagt, daß Sie sich immer so verhalten, wenn also der Versuch nur dazu gedient hat, Ihnen Ihre normale Vorstellungsweise zu vergegenwärtigen.

VI. Beim aktuellen Typ und Frageform 1 und 3 würde man fragen:

1. Ob die Vorstellungen deutlich oder undeutlich sind;  
2. Ob sie konstant oder fluktuierend sind, selten, häufig oder (soweit die Erinnerung reicht) immer vorkommen, ob sie von bestimmten Stimmungen und Situationen abhängig sind.

3. Ob sie universell oder nur an bestimmte Vorstellungsgebiete gekettet sind, ob einem z. B. zwar deutliche visuelle Vorstellungen von Gesichtern, nicht aber von Möbeln und Landschaften entgegneten.

VI a. Beim potentiellen Typus wäre zu fragen:

1. Auch nach der Deutlichkeit,  
2. Ob die Vorstellungen mühsam oder mühelos kommen,

3. Man kann bei der Prüfung des potentiell *visuellen* Typus fragen, ob die visuellen Vorstellungen ausgedehnt sind oder nicht, d. h. ob viele Worte, Ziffern, Bilder simultan innerlich gesehen werden können oder nicht und

4. ob diese visuellen Bilder beharrlich sein können oder nur flüchtig aufleuchten, um sofort wieder zu verschwinden.

VII. Spielt bei Ihnen das Gesichts- und Klangbild der Zahlen, das innere Lesen und Hören gar keine Rolle, ist das *innere* Sprechen die *einzig* Vorstellungsweise, die Sie während der Versuche in sich finden, so antworten Sie: ausschließlicher Motoriker.

VIII. A. Fahren Sie beim Erschrecken, auch bei geringfügigen Anlässen sehr stark zusammen und machen Sie so *umfangreiche* Arm- und Rumpfbewegungen dabei, daß Ihre Umgebung sie für nervös erklärt? Hat sich diese Erscheinung vielleicht nur zeitweise, fluktuierend gezeigt?

IX. B. Neigen Sie zu *besonders* lebhaftem Gestikulieren? (Die Frage ist auch dann zu bejahen, wenn Sie sich dank der Erziehung oder Selbsterziehung das Gestikulieren abgewöhnt haben sollten.)

Antwort: a) ja; b) nein.

X. Kommt bei Ihnen lautes Denken vor, ertappen Sie sich zuweilen darauf, daß lebhaft vorgestellte Worte sich Ihnen auf die Lippen drängen und geflüstert oder laut gesprochen werden?

Antwort: a) ja, häufig; b) ja, aber selten; c) nein; d) nicht erinnerlich. Bitte um Angabe der Denksituationen, in denen die Erscheinung auftritt.

XI. Hören Sie gern Musik, oder ist Sie Ihnen ein gleichgültiges, vielleicht sogar unangenehmes Geräusch?

Antwort: a) gern; b) unangenehm bzw. gleichgültig.

XII. Haben Sie sich manchmal dabei ertappt, daß Sie Musik, die Sie gerade hörten, unwillkürlich mitsangen oder mitpiffen, oder sie wenigstens durch kleine Ausatmungstöße im Rhythmus der Melodie markierten?

Antwort: a) ja, häufig; b) Ja, aber selten; c) nein.

XIII. Neigen Sie dazu, zu gehörter Musik unwillkürlich den Takt zu schlagen, sei es mit dem Fuß, der Hand, dem Finger, dem Kinnbacken usw.? (Die Frage ist auch dann zu bejahen, wenn Sie sich diese Eigenschaft geflissentlich abgewöhnt haben sollten. Musiklehrer, die sich die Taktiergewohnheit vielleicht erst beim Unterricht zugelegt haben und sich nicht sicher entsinnen, ob sie sie schon vorher besessen haben, lassen die Frage unbeantwortet.) Antwort: a) ja, häufig; b) ja, so stark, daß es störend wirken kann; c) ja, selten; d) ja, aber nur andeutungsweise; e) nein. (Eventuell zwei Antworten nebeneinander).

XIV. Neigen Sie zu imitativen Bewegungen beim Anschauen der Evolutionen von Tänzern, Turnern, Athleten, Seiltänzern, exerzierenden Soldaten, bei schauspielerischen oder kinematographischen Vorführungen. Ahmen sie unwillkürlich die Haltung und „Bewegung“ von Statuen und Bildfiguren nach, so etwa, daß der Anblick der Laokoongruppe Sie zu einer seitlichen Krümmung des Rumpfes veranlassen könnte? (Nicht zu diesen imitativen Bewegungen gehören die „Korrigierenden“, die z. B. ein Beschauer macht, wenn er nicht die Haltung einer ihm mißfallenden Statue einnimmt, sondern diejenige, die sie nach seiner Ansicht zeigen sollte. Dahin gehören auch die komischen Verrenkungen des Rumpfes und der Arme, die der Kegel- oder Billardspieler macht, wenn seine Kugel falsch läuft.

Nach solchen zwar beim Anblick der Bewegung entstehenden, aber doch nicht imitativen Bewegungen wird hier *nicht* gefragt.)

XV. Neigen Sie dazu, bloß gedachte und vorgestellte Bewegungen wirklich zu agieren? Kann es etwa geschehen, daß Sie die Faust ballen, oder die Stirn runzeln, wenn Sie von einem Wütenden hören, oder daß Sie eine ansatzweise Schlagbewegung machen, wenn Sie in einer Geschichte von einem mächtigen Schwertstreich lesen? (Nicht zu berücksichtigen sind in der Antwort: 1. Die Mitbewegungen mit *erwarteter* oder *gewünschter* Bewegung, z. B. das Mundöffnen dessen, der ein Kind füttert 2. Die *Vormachbewegung*, z. B. wenn der Lehrer sich beim Anblick eines krummsitzenden Schülers steif aufrichtet 3. Die verdeutlichenden Gesten, die man ausführt, wenn man jemandem abwesende Personen oder Dinge *schildert*. Diese Mitbewegungen sind keine reinen unwillkürlichen Reaktionen, die für motorische Anlage zeugen könnten, sondern gehen, wenn auch zum Teil nur indirekt, aus Absicht hervor, sind, wenn nicht „Willens-“, so doch „Wunschbewegungen“.)

XVI. A. Ist es Ihnen vorgekommen, daß Sie Worte, an die Sie gerade lebhaft dachten, unwillkürlich mit dem Finger in die Luft, auf den Tisch die Handinnenfläche, den Daumnagel u. dergl. malten? Antwort: a) Ja, b) nein. Nähere Angaben erbeten.

Höchstens könnte man hinzusetzen, daß nur das ganz unwillkürliche Schreiben, nicht aber der in zweckloser, aber bewußter Weise sich äußernde Kritzeltrieb gemeint sei.

XVII. Stellen Sie sich vor, daß Sie einige Worte mit sehr großen Buchstaben schreiben, und versuchen Sie dabei, ob Sie die Vergegenwärtigung, wie die betreffenden Hand- und Fingerbewegungen sich anfühlen würden, mit Absicht zu voller Deutlichkeit entwickeln können, ohne jedoch Hand und Finger tatsächlich zu bewegen.

B. Oder wurden solche Worte manchmal unbewußt auf Papier geschrieben? Eventuell stenographiert? Antwort: a) Ja b) Nein.

XVIII. Der Versuch 1 a, d. h. das Denken von 7 Zahlsätzchen und 7 dreistelligen Zahlen unter Beobachtung des „inneren Redens“ bedarf mehrfacher unterbrochener Wiederholung.

Lesen Sie daher in Abschnitt III die Versuchsbedingungen und die Fragen 2 und 3 nochmals durch und wiederholen Sie dann den Versuch! Glauben Sie nicht, er müsse diesmal genau das gleiche Resultat ergeben wie zuvor!

XIX. Wie haben Sie soeben vorgestellt?

Antwort: A. a) Stark motorisch, b) Schwach motorisch; c) Nicht motorisch; d) Unsicher.

Antwort: B. a) Einseitig motorisch; b) Vorwiegend motorisch.

XX. Kontrollversuch. Stellen Sie sich einige mehrstellige Zahlen vor und versuchen Sie dabei das „innere Reden“ zu unterdrücken! Je nach Anlage und Gewohnheit können Sie sich des visuellen oder auditiven Denkens bedienen, aber jedenfalls bleiben Sie ein passiver, nicht mitsprechender Zuschauer Ihrer inneren Bilder oder passiver Zuhörer Ihres inneren Souffleurs!

Kontrollfrage. A. Gelang Ihnen die Ausschaltung des inneren Redens?

Antwort: a) Nein; b) Ja, stellenweise; c) Ja, durchaus.

B. Wenn ja, war diese Ausschaltung mühevoll oder mühelos?

Antwort: a) Mühevoll; b) Mühelos.

C. Erschien Ihnen diese Denkart unnatürlich und ungewohnt oder natürlich und gewohnt?

Antwort: a) Natürlich; b) Unnatürlich.

### (VII.) Bewegungstrieb und Aktivität.

Musikalische Personen, denen Zeit und Lust zur Beantwortung der ganzen Umfrage fehlt, mögen Abschnitt VII und VIII übergehen; denn wir rechnen bei ihnen namentlich auf die Beantwortung des Abschnittes IX.

XXI. Sind Sie ein besonders eifriger Wanderer und Tourist, *mehr als die Mehrzahl der übrigen Menschen*? (Wir könnten auch nach Sport, Bergsteigen, Eislauf, Lawn Tennis usw. fragen, wenn nicht vielfach Personen, die nur geringen Bewertungstrieb besitzen, und sonst ziemlich bequem sind, teils durch die Mode, teils durch Wetteifer, teils endlich durch die Lust an geselligen Vergnügungen, Flirt usw. dazu gedrängt würden. Sollten Sie aber dessen sicher sein, daß Ihre Sportlust sich in ungewöhnlich hohem Maße schon oft bei Gelegenheiten betätigt hat, wo diese drei gesellschaftlichen Momente nicht in Frage kommen konnten und einzig die physische Lust an der Leibesübung oder frische Unternehmungslust in Betracht kam, so bejahen Sie die Frage!) Antwort: a) Ja; b) Nein. Besser hätten wir direkt nach dem Bewegungsbedürfnis, der Unfähigkeit zu längerem Stillsitzen gefragt.

XXII. Haben Sie (oder hatten Sie in jüngeren und gesünderen Tagen) eine besonders schnelle Gangart, so daß Sie die meisten Menschen auf der Straße überholen und, wenn Sie andere begleiten, sich absichtlich zurückhalten müssen? Antwort: a) Ja; b) Nein.

XXIII. Falls Sie die beiden letzten Fragen verneinen, liegt das vielleicht daran, daß Sie zeit lebens durch ein körperliches Hemmnis (Korpulenz, Herzklopfen, Schwächlichkeit, organische Fehler) oder durch Zeitmangel, wirtschaftliche oder gesellschaftliche Gebundenheit so behindert waren, daß Ihr Bewegungstrieb keinesfalls zur Entfaltung kommen konnte, auch wenn er in Ihrem Temperament gelegen wäre? Antwort: a) Ja; b) Nein, keine Hindernisse.

XXIV. Pflegen Sie ungeduldig zu sein, wenn Sie einige Tage zur Bettruhe gezwungen sind, oder ist Ihnen dieser Ruhezustand meist ganz behaglich, so daß Sie den Moment, wo Sie wieder aufstehen dürfen, ohne Spannung erwarten. (Versäumt man wegen der Krankheit wichtige Pflichten und Vorsätze, so wird jeder ungeduldig; diese beiden Fälle sind also auszuschließen.) Antwort: a) Ungeduldig; b) Nicht ungeduldig; c) Habe keine ausreichende Erfahrung.

XXV. Gehören Sie zu jenen *ungewöhnlich* aktiven rastlosen Menschen, die immer etwas vorhaben, unternehmen, mit leidenschaftlicher Anteilnahme betreiben müssen, meist den Kopf voll von Projekten und Zukunftsplänen haben, denen jede Zeit des Arbeitsstillstandes, der Untätigkeit, der Passivität peinvoll wird, die selbst wenn sie ausspannen und Ferien machen, durch häufige Ortsveränderung Touren, Jagen, Segeln, Photographieren usw. Tätigkeit und Aufregung in ihr Leben bringen müssen? (Natürlich hat jeder gesunde Mensch ein gewisses Maß von Aktivität. Nur wenn dieser Zug bei

Ihnen in übernormal starker Ausprägung auftritt, bejahen Sie die Frage!)  
Antwort: a) Ungewöhnlich aktiv; b) Nicht ungewöhnlich aktiv.

### (VIII.) Gefühlswert der Bewegungsempfindung.

XXVI. A. Neigen Sie in Ihrer Handschrift zu Schnörkeln oder schnörkelartigen, z. B. lang ausgezogenen, bogenförmig zurückgedrehten Buchstaben-teilen? Antwort: a) Ja, b) Nein.

XXVII. Bereitet Ihnen bei der Ausführung dieser Schnörkel die Handbewegung des Schreibens ein merkliches Vergnügen? Antwort: a) Ja; b) Nein.

XXVIII. Welche Motive, deren Sie sich erinnern können, haben sonst noch bei der Entstehung dieser Gewohnheit mitgewirkt?

XXIX. A. Haben Sie (oder hatten Sie, als Ihre Zähne gesund waren) eine Vorliebe für Speisen, die starkes Beißen verlangen, z. B. Schwarzbrot-kanten? Antwort: a) Ja; b) Nein.

### (IX.) Fragen an musikalische Personen.

XXX. A. Spielen Sie oder spielten Sie früher ein Instrument? Antwort: a) Ja; b) Nein.

B. Falls ja, bitte um Angabe des Instruments.

XXXI. Oder haben Sie sich wenigstens rezeptiv mit Musik beschäftigt und durch Besuch von Konzerten, Opern, musikalischen Unterhaltungen einige Übung im Hören und Genießen musikalischer Kunstwerke erlangt? Antwort: a) Ja; b) Nein.

XXXII. Haben Sie jemals bei sich jene Kapellmeisterbewegungen beobachtet, die den musikalischen Gefühlsinhalt symbolisch zum Ausdruck bringen, z. B. gleitende wagerechte, weit ausladende Bewegungen der flachen Hand mit majestätischem Ballen der Faust bei kraftvollen Stellen, gewalt-sames Zusammenpressen der gefalteten Hände bei höchster bedrückender emotionaler Spannung? Oder sind Ihnen ähnlich symbolische Augen- und Atembewegungen vorgekommen, z. B. tiefes Einatmen bei breiten, erhabenen Stellen? Antwort: a) Ja; häufig, b) Ja, aber selten; c) Nein. Wir bitten dringend um genaue Schilderung der etwa beobachteten Bewegungen, eventuell auch um Mitteilung, wie sie entstanden sein können.

XXXIII. Machen Sie beim Denken oder Hören einer Melodie oder Harmonie gelegentlich unwillkürlich die Klaviergriffe, Geigengriffe usw., die zur Hervorbringung des betreffenden Tongebildes erforderlich wären? Antwort: a) Ja, häufig; b) Ja, selten; c) Nein.

XXXIV. Haben Sie bemerkt, daß die erwähnten, das Hören begleitenden Bewegungen (lautes oder leises Mitsingen, Kapellmeisterbewegungen, Taktmarkierungen in irgendeiner Form, Klaviergriffe) auf den ästhetischen Genuß des Kunstwerkes Einfluß hatten, ja vielleicht ihn geradezu bedingten, so daß bei bewegungslosem Zuhören stärkere Gefühlswirkungen ausblieben? Antwort: a) Ich habe nicht bemerkt, daß die Mitbewegungen den musikalischen Genuß beeinflussen; b) Sie verstärken den Genuß; c) Ohne diese Bewegungen komme ich zu keinem rechten Genuß.

XXXV. A. Spielen Sie ein Stück auswendig? Antwort: a) Ja; b) Nein.  
B. Wenn ja, so verfolgen Sie, fern von Ihrem Instrument, mit geschlossenen Augen sitzend, das Musikstück in der Erinnerung und beobachten Sie,

welche Vorstellungsmaterialien dabei verwendet werden. Wir lassen die Liste der Vorstellungsarten, die wahrscheinlich nur in Betracht kommen können, folgen. Unterstreichen Sie diejenigen, die Sie bei sich finden, und zwar die wichtigsten doppelt, die nur gelegentlich oder undeutlich auftretenden dagegen durch eine Punktreihe.

1. Tonvorstellungen. 2. Gesichtsbild der gedruckten Noten. 3. Vorstellung der Kehlkopfbewegungen, die nötig wären, die betr. Töne zu singen. 4. Motorische Vorstellungen der Arm-, Hand- und Fingerbewegungen, die nötig sind, um die betreffenden Töne zu spielen. (Man denkt daran, wie die Griffe sich „anfühlen“). 5. Gesichtsbilder der greifenden Hände und bewegten Arme. 6. Gesichtsbilder der Klaviertasten, Saitenstellen und sonstiger Angriffsstellen der Instrumente. (Wir machen darauf aufmerksam, daß man vielfach die Tasten usw. nicht anschaulich sieht, wohl aber einen vagen abstrakten Eindruck von den Distanzen und Raumverhältnissen reproduziert.) 7. Notennamen wie C, Fis, Es, B oder Do, Re, Mi, Fa, Sol. 8. Farbvorstellungen, die mit den Tönen oder der Vortragsweise verknüpft sind.

XXXVI. Beobachten Sie Elemente, die auf dieser Liste fehlen, oder stellen sich manche Elemente nur bei ganz bestimmten Gelegenheiten ein, so bitten wir um Mitteilung.

Für diese wichtige Frage erbitten wir besondere Aufmerksamkeit! Die meisten Menschen empfinden den unmittelbarsten und stärksten musikalischen Genuß, wenn sie im Konzert oder mit Hilfe eigenen Spiels das Kunstwerk hören. Die spätere Erinnerung an das Gehörte weckt bei ihnen nur einen schwachen Gefühlsnachhall.

Einigen Menschen aber ergeht es umgekehrt. Fällt ihnen ein paar Tage nach einem Konzert eine gehörte Stelle wieder ein, so geht ihnen jetzt erst das gefühlsmäßige Verständnis dafür auf, jetzt erst empfinden sie, wie diese Töne in der Seele des Komponisten geklungen haben müssen, ja manchmal erscheint ihnen der rein innerlich wieder auferstandene Tongedanke so verklärt, so überaus schön, daß wirkliche Töne, selbst in virtuosester Vorführung, nie den gleichen ästhetischen Wert besitzen könnten.

Natürlich ist nicht davon die Rede, daß man manchmal ein gehörtes Tonstück erst nachträglich verstehen lernt, indem man Partitur oder Klavierauszug studiert, dadurch den musikalischen Vorstellungskomplex *bereichert* und auf früher nicht wahrgenommene Feinheiten aufmerksam wird. Die Verklärung, an die hier gedacht wird, kettet sich vielmehr an die einfache, durch keine neuen intellektuellen Zutaten erweiterte Erinnerung des Gehörten. Sie bedeutet einen Sieg der Phantasie über die Wahrnehmung.

Haben Sie diese Erscheinung musikalischer Erinnerungsverklärung schon in sich beobachtet? Antwort: a) Ja, häufig; b) Ja, aber selten; c) Nein.

XXXVII. Versuchen Sie, ob Sie sich hohe Töne, wie Sie sie vom Klavier, der Geige, der Flöte, der Sopranstimme, der Vogelstimme, der Lokomotivpfeife her kennen, vorstellen können, Töne, die für Ihre eigene Stimme unerreichbar, unnachahmbar sein würden. Es muß aber, seitdem Sie sie zuletzt gehört haben, mindestens ein Tag vergangen sein.

A. Können Sie sich solche hohe Töne leicht, sicher, lebhaft und sinnenfällig vorstellen, so antworten Sie: deutlich!

B. Ist dieses Ihr Vorstellen matt, gelingt es Ihnen nur gelegentlich und momentan, einen solchen Ton in der Vorstellung zu erhaschen, so antworten Sie: undeutlich!

C. Gelingt Ihnen das Vorstellen unsingbarer, hoher Töne gar nicht, so antworten Sie: gar nicht!

XXXVIII. Denken Sie sich leise und innerlich, ohne wirkliche Töne und Kehlkopfbewegungen, die Tonkala von unten nach oben hin und versuchen Sie, wenn Sie bei Ihren höchsten singbaren Tönen angelangt sind, ob Sie die Tonleiter noch weiter verfolgen können, oder unversehens in Ihre letzte singbare Oktave zurückgeraten. Probieren Sie es ein paarmal, ehe Sie den Versuch aufgeben, und suchen Sie, wenn möglich, dadurch die Schwierigkeit zu überwinden, daß Sie sich nicht mehr den Klang Ihrer eigenen Stimme, sondern den einer Pfeife, Flöte oder Violine vorstellen.

XXXIX. Sind Sie vielleicht absolut unmusikalisch, so daß Ihnen das Denken der Tonreihe überhaupt unmöglich war? Antwort: a) Absolut unmusikalisch; b) Nein, musikalisch genug.

XL. Gelang Ihnen die denkende Verfolgung der Tonreihe über die höchsten singbaren Töne hinaus? Antwort: Ja leicht und sicher; b) Ja, aber mit Mühe und ohne deutliche Tonvorstellung; c) Nein.

Versuch I c. Stellen Sie nunmehr zum dritten Male den Versuch I a, das Denken von 7 Zahlstätzchen und 7 dreistelligen Zahlen unter Beobachtung des inneren Redens an, und zwar diesmal, wenn möglich, im *Liegen*!

XLI. Wie haben Sie soeben vorgestellt? Antwort: A. a) Stark motorisch; b) Schwach motorisch; c) Nicht motorisch; d) Unsicher. B. a) Einseitig motorisch; b) Vorwiegend motorisch.

## B. Nachtragsfragen.

XLII. Denken Sie einige Zahlsätzchen und dreistellige Zahlen und versuchen Sie, ob Sie sie *visuell* als *Gesichtsbilder*, von Ziffern, Zahlworten, Liniendiagrammen, Mehrheiten von Gegenständen sehen! a) Dachten Sie die Zahlen visuell? b) Als Ziffern oder in welcher Form sonst?; c) Deutlich oder undeutlich? d) Sprang Ihnen die optische Zahlvorstellung von selbst entgegen oder mußten Sie sie erst mühsam heraufschrauben? Denken Sie manchmal auch Worte visuell, etwa bei auswendig Gelerntem oder seltenen (griechischen, hebräischen) Schriftzeichen? f) Können Sie sich Bilder, Gesichter, Landschaften, Möbel, Farben sehr anschaulich und wirklichkeitsähnlich vorstellen?; g) Drängen sich Ihnen solche plastische sachliche Gesichtsbilder oft von selbst auf, so daß Ihr Denken zum kinematographischen Theater wird?

XLIII. Denken Sie einige Zahlsätzchen und dreistellige Zahlen und prüfen Sie dabei Ihr *akustisches* Vorstellen. Ihr Denken in Schallvorstellungen der Zahlworte. a) Dachten Sie die Zahlen akustisch? b) Deutlich oder undeutlich; c) Mühsam oder so, daß die Wortklänge sofort entgensprangen; d) Sind Sie sicher, daß Sie nicht Klangvorstellung und Sprechbewegungsvorstellung (inneres Reden) verwechselt haben?

XLIV. Zuweilen übernimmt von den 3 Vorstellungsgebieten, dem visuellen, akustischen und motorischen, eines A so die Führung, daß ein anderes B sich immer nur im Anschluß an A als dessen Anhängsel betätigt. So kann mancher das visuelle Zahlbild „3“ nur mit Hilfe der Klangvor-

stellung „drei“ denken. Existiert bei Ihnen ein derartiges unverkennbares Abhängigkeitsverhältnis? Eventuell machen Sie einen Versuch mit einigen großen und kleinen Zahlen!

XLV. Wir wollen sehen, ob Ihr inneres Reden aus Zuckungen der Sprachorgane oder aus rein innerlichen *Bewegungsvorstellungen* besteht. Wenn man den Mund offen hält, so können allerdings beim Wortdenken Zuckungen der Lippen, der Zungenspitze usw. stattfinden. Aber die Bewegungsempfindung der vorn im Munde entstehenden Konsonanten, z. B. s z, d, t, w, m, l, f, w kann durch diese Bewegungsansätze nur in verschobener, und abweichender Weise nachgeahmt werden. Können sie trotzdem bei offenem Mund die Sprechbewegung solcher Konsonanten deutlich vorstellen, so beweist dies, daß Sie über eine gut entwickelte motorische Erinnerung verfügen, weil dieser Effekt eben durch Zuckungen allein nicht zu erreichen ist.

Halten Sie die *Augen geschlossen*, den *Mund offen*, die Zunge im Mund *freischwebend*, so daß sie den *Gaumen nicht berührt!* Sprechen Sie nun innerlich den Satz:

Ein Zweifel mahnt: des Lebens tiefen Sinn soll niemand finden. Denken Sie *jede Silbe einzeln*, scharf markiert gesprochen *drei- bis viermal wiederholt!* Dabei versuchen Sie nun, die Vorstellung, wie die vorkommenden *Konsonanten* wirklich gesprochen, sich anfühlen würden, durch Ansicht und Anspannung der Aufmerksamkeit zu unverkennbarer *Deutlichkeit* zu entwickeln, so daß ihr nichts Verschwommenes mehr anhaftet. Oft ist hierzu eine kurze Übung von einer Minute nötig, der Versuch muß also 2—3 Minuten dauern.

a) Gelang Ihnen das ganz deutliche Vorstellen der Sprechbewegungsempfindung wenigstens einiger Konsonanten? b) Bei welchen gelang es, bei welchen nicht? c) Kann keine Verwechslung mit dem akustischen Vorstellen, dem inneren Hören jener Konsonanten vorliegen?

XLVI. Neigen Sie, wenn der Inhalt des Gesagten keine Schwierigkeiten bietet, zu schnellem, vielleicht sogar hastigem Sprechen?

XLVII. Der Begriff der ungewöhnlichen Aktivität muß stärker differenziert werden, als es früher geschah. Als ungewöhnliche Aktivität bezeichnen wir:

XLVIII. *Unermüdlischen Betätigungstrieb* derer, die nie ganz untätig sein können, jede Ruhepause wenigstens mit Lesen, Schreiben, Spazierengehen, Betrachten, Handarbeit anfüllen müssen, denen gemächliches Liegen im Sande, wenn sie sich frisch fühlen, nur kurze Zeit erträglich ist. Vielfach ist Gewohnheit und Erziehung, oft auch nervöse Unrast dabei beteiligt. (Bloßes Träumen und Sinnieren kann nicht als betätigte Aktivität gelten.)

II. *Leidenschaftliche Anteilnahme* der Feuerköpfe, derer, die ein *Steckenpferd haben*, im Banne einer Idee oder eines Interesses sind, nicht davon loskommen können, so daß sie beständig an ihre Sache denken, davon schwärmen, meist, wenn auch nicht immer, ihrer Umgebung gegenüber fortwährend davon reden und dafür agitieren. (Nicht damit zu verwechseln ist die Gewissenhaftigkeit, die von einem schwer lösbaren, etwa mathematischen Problem nicht los kann, nicht aus freudiger Begeisterung, sondern aus Qual der unerfüllten Aufgabe.)

L. *Initiative*, Unternehmungslust dessen, der etwas jenseits seiner Gewohnheit Liegendes neu zu beginnen liebt, Entdeckernaturen, Leute, die gern über See gehen, Vereine, Geschäfte, Institutionen, Freundeskreise begründen, ihren Beruf leicht wechseln, immer Projekte haben, im Gebirge, in Kunst und Wissenschaft ungewohnte Wege einschlagen. (Nicht zu verwechseln die Wissbegier, die Neues sehen und erkennen will, die geniale Einfallsgabe, die durch Ideenreichtum Gebiete erschließt. Nicht darauf kommt es an, daß man neue Inhalte denkt, sondern daß man etwas Neues, die Gewohnheit Durchbrechendes beginnt.)

Welche von diesen drei Formen der Aktivität konstatieren Sie (oder konstatierten Sie früher) bei sich in so deutlicher Ausprägung, daß an ihrem Vorliegen kein Zweifel sein kann? Welche dagegen haben Sie sicher *nicht*? Werden b oder c bejaht, so bitte Belege anzugeben. Hat man sich schon über Ihre Steckenpferde, über Ihre Agitatorenatur ausgesprochen? Was haben Sie schon begründet und unternommen? Ohne solche Belege könnte sich der Verdacht der Selbsttäuschung aufdrängen. Wenn äußere Verhältnisse Aktivität im Sinne c unmöglich machten, bitte dies anzugeben.

LI. Sie teilen mit, daß Sie hohe, Ihre Stimmlage überschreitende Töne, z. B. die einer Lokomotivpfeife, vorstellen können. Wird dieses Vorstellen von Empfindungen im Kehlkopf oder den Lippen begleitet, so, als ob Sie den Ton zu pfeifen, zu quietschen, mit Fistelstimme zu singen versuchten? Wenn ja, haben Sie das Bewußtsein, daß diese Bewegungsansätze die Höhe des wirklich vorgestellten Tones nicht erreichen?

LII. Gehen Sie ein paar mal rasch im Zimmer auf und ab und wiederholen Sie dann den Versuch der Nachtragsfrage 4. Beantworten Sie darauf nochmals die zugehörigen Fragen a bis c<sup>1</sup>).

Einige Beispiele von Analysen<sup>2</sup>) sogen. motorischer Apathiker, die durch die optisch-taktile Methode wesentlich gefördert worden waren, seien im Anschluß an das Schema gebracht. Sie scheinen zu zeigen, daß die Art der Spracherlernung auf den *aktuellen* Typus von großem Einfluß ist.

Fall 13. Hugo H., 8. II. 17.

*Prüfung der Sinnestypen*: 1. Pat. macht deutliche Lippenbewegungen, gibt aber an, daß er keine Bewegungen, die beim Lesen entstehen, empfindet. 2. Pat. sagt, bei geschlossenem und offenem Mund, sowie geschlossenen Augen, er empfinde jetzt Sprechbewegungen. 3. Akustischer Eindruck. 4. Optische Vorstellung.

---

<sup>1</sup>) Manche Fragen decken einander fast, stehen aber an weit von einander entfernten Plätzen des Schemas. Das bietet den Vorteil, daß man sie den Patienten zu verschiedenen Zeiten vorlegen kann, was, da längeres Denken nach einer Richtung unter Umständen die Resultate der Selbstbeobachtung eben nach dieser Richtung zu beeinflussen bzw. zu fälschen vermag, eine Kontrolle der Antworten auf ihre Stichhaltigkeit ermöglicht.

<sup>2</sup>) Bei ihnen war mir Oberschwester Frau Maria Louise Dittrich behilflich, wofür ihr an dieser Stelle herzlichst gedankt sei.

5. Pat. kann sich an frühere Beobachtung nicht erinnern. Jetzt akustischer Eindruck. 6. Vorstellung in allem undeutlich. 7. Vorstellung mühsam. 8. Pat. erschrickt leicht und zuckt mit dem Körper zusammen. 9. Nein. 10. Nein. 11. Hört sehr gerne Musik. 12. Früher immer mitgesungen, jetzt summt Pat. mit. 13. Nein. 14. Beim Anblick von Turnern macht Pat. die Bewegungen mit. 15. Bei gedachten Vorstellungen keine Bewegung. 16. Nein. 17. Nein. 18. Akustischer Eindruck. 21. Pat. macht gerne Partien, aber nur wegen der Gesellschaft. 22. Nein. 23. Ungeduldig. 25. Pat. gibt an, besonders aktiv zu sein (er erweckt bei Beobachtung aber nicht diesen Eindruck). 26. Nein. 29. Nein. 30. Nein. 31. Nein. 33. Nein. 43. Undeutliche Vorstellung bei Zahlen und Einmaleins. 47. usw. Aktivität ohne eine besondere Idee und Steckenpferd. Speziell geistiger Betätigungstrieb.

**Fall 14.** Ladislaus Z. 29. I. 1917.

*Prüfung der Sinnestypen:* 1. Pat. macht deutliche Sprechbewegungen, auch mit geschlossenen Augen und mit einem Finger im Munde. 4. Beim Sprechen ist es Pat. viel leichter. 7 a. Früher nicht. 9. Früher stark gestikuliert, jetzt fällt es ihm schwer (Pat. macht beim Sprechen Fingerbewegungen). 10. Niemals. 11. Hat eine Naturstimme. In der Höhe starkes Pressen. Hört gerne Musik. 12. Vor der Verwundung ja. 13. Nein, Früher ja, er hat sich's abgewöhnt. 14. Früher ja! 15. Nein. 16. Nein. 17. Nein. 21. Früher. Nicht zu sehr! Turnen, Fechten, Tennis. Grimassiert. 22. Nein. 23. Nein. 24. Sehr ungeduldig. 25. Nein. 26. Ganz einfach. 29. Nein. 33. Nein. 35. Violine. Ja! Wird mit 3 beantwortet. 37. Schwer. 38. Pat. hat Gefühle der Spannung. 42. Schwer sehen, früher bloß denken, nicht sehen. 43. Hören nicht. 44. Auch nebenbei sehen. 45. Wird bejaht. 47. Nein. 49. Nein. 50. Nein. 51. Ein bisschen Gefühl im Kehlkopf.

**Fall 15.** Anton H. 6. II. 1917.

*Prüfung der Sinnestypen:* 1. Pat. macht starke Lippenbewegungen und hat die Empfindung des Sprechens in der Zunge. 2. Pat. kann bei geschlossenen Augen und offenem Mund nichts denken. 3. Pat. hört nur die Zahlen, Vorstellung schwach und undeutlich. 5. Akustisch. 7. *Inneres Sprechen*. 8. Pat. erschrickt sehr stark, der Körper zuckt zusammen. 9. Spricht sehr ruhig im allgemeinen, nur wenn er seine erregten, nervösen Stunden hat, wie vor einem Anfall, gestikuliert Pat. sehr lebhaft. 10. Pat. spricht nur laut, wenn er etwas still Gelesenes nicht versteht. 11. Hört

gerne Musik. 12. Pfeift mit. 13. Schlägt mit dem Fuß den Takt, leicht, ohne starkes Geräusch. 14. Bei Billard- und Fußballspiel bleibt Pat. in erregtem Zustand in einer durch das Spiel bedingten besonderen Körperstellung. 15. Pat. ballt die linke Faust und knirscht mit den Zähnen, aber erst seit seiner Kopfverletzung. 16. Nein. 17. Nein. 20. Pat. kann das innere Reden nicht ausschalten. 21. Pat. macht gerne Partien aus Liebe zur Natur. 22. Pat. hatte in früheren Tagen eine sehr schnelle Gangart und überholte gerne seine Vorgänger. 24. Ungeduldig. 25. Ungewöhnlich aktiv. 26. Nein (zeitweise ja). 27. Ja. 28. Macht gerne Schnörkel, seit er mit der rechten Hand wieder schreiben kann. 29. Ja. 30. Früher Zither. 31. Hört sehr gerne Musik. 32. Nein. 33. Nein. 35. Er singt innerlich (Pat. macht deutliche Lippenbewegungen), doch tritt nebenbei Hören auf. 36. In der Erinnerung nicht. 37. Kann sich den Ton nicht vorstellen. 38 bzw. 40. Beklemmendes Gefühl in der Kehle. 42 bzw. 44. Besser ist es, wenn er sprechen kann; daneben läuft das Hören. 45. In der Zunge, besonders aber auch im übrigen Ansatzrohr kann er sich die Bildung der einzelnen Laute vorstellen. 47. Nein. 48. Nein. 50. Pat. wäre gerne gereist und hatte manchmal den Willen, „die Welt umzudrehen“.

---