

(Aus der Abteilung für Sprach- und Stimmstörungen [Leiter: Prof. Dr. *Schilling*]
der Universitäts-Hals-, Nasen- und Ohrenklinik [Direktor: Prof. Dr. *Kahler*,
Freiburg i. B.].)

Der Einfluß des Hörens auf das Stottern.

Von
Artur Kern.

(*Ein gegangen am 12. Mai 1932.*)

Im letzten Jahrzehnt fanden vorwiegend jene Auffassungen über das Stottern Beachtung, welche die Ursache der Krankheit hauptsächlich oder ausschließlich in der Sphäre des Psychischen suchten. Dabei wurde besonders eine Theorie vertreten, die annimmt, das Wesen des Stotterns sei darin zu suchen, daß die Aufmerksamkeit des Kranken sich allzustark auf die im Normalfalle unbewußten Sprechbewegungen richte; diese Blickrichtung auf Teilevorgänge eines automatisch gewordenen Ablaufs störe die koordinierten Bewegungen (was an sich wohl richtig ist), und die Grundlage des Übels sei geschaffen. Die Therapie verlangt folgerichtig ein Ablenken der Aufmerksamkeit vom Sprechakt, besser von den Sprechbewegungen; alle Maßnahmen, die das Augenmerk auf diese Bewegungen richten könnten, müssen unterbunden werden.

Verschiedene Beobachtungen an Stotterkranken ließen in mir Zweifel hinsichtlich dieser Auffassungen aufkommen. Mir schien vielmehr, daß eine umgekehrte Aufmerksamkeitsrichtung vorliege, daß nämlich nicht die Sprechbewegungen unter schärfster geistiger Kontrolle stehen, sondern die Sprachäußerungen, die Wort- und Satzklangbilder; mir schien eine *anormal gesteigerte auditive Sprachkontrolle* jenes Moment zu sein, das das Übel zwar nicht grundlegt, aber doch stark kompliziert.

Die Frage nach der Richtigkeit meiner Vermutung wollte ich nicht durch eine weitere Theorie, sondern durch experimentelle Untersuchungen lösen. Stimmte meine Anschauung, so mußte sich ergeben, daß bei Herabminderung oder gar Ausschaltung des Störungsmomentes das Stottern wesentlich geringer würde. Ein Vorversuch, der in der Herabsetzung der Gehörschärfe durch Einsetzen von Wattepropfen ins Ohr bestand, zeigte schon Unterschiede auf, die für die Richtigkeit meiner Annahme sprachen. Das veranlaßte mich, zu exakten Untersuchungsverfahren überzugehen. Über deren Ergebnisse, über die Eingliederung der gefundenen Erkenntnisse in die Theorie und Therapie des Stotterns soll diese Arbeit berichten.

I. Der Lombardsche Versuch.

Die Verwendung der Geräuschapparate zur ein- oder beiderseitigen Vertaubung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken ist der Otologie seit 20 Jahren bekannt. Sie geht zurück auf den Franzosen *E. Lombard*¹. *Lombard* entdeckte, daß bei beiderseitiger künstlicher Vertaubung Normalhörender die Stimme der Versuchsperson für diese unbemerkt an Intensität zunimmt und jener der an Erkrankung des inneren Ohrs Leidenden gleichkommt. Mit dem Grade der Intensität des künstlichen Lärms, d. h. der Taubmachung, der Gehörsausschaltung, nimmt die Intensität der Sprache zu, und umgekehrt mit dem Nachlassen der Gehörsausschaltung sinkt auch die Stärke der Stimme. Dieses Phänomen kam als „*Lombardsches Zeichen*“ in verschiedenster Weise zur Verwendung. Therapeutisch wurde es besonders bei psychogenen Krankheiten angewandt. So berichtet *K. Ulrich*² über erfolgreiche Anwendung der Vertaubung bei *Aphonia hysterica*, *Aphonia spastica*, *Phonasthenie* u. a.

Vielfach wurde das *Lombardsche Phänomen* auch dazu verwendet, Simulanten zu entlarven. Nun konnten allerdings besonders geschickte Schwindler einen positiven Ausfall des *Lombardschen Versuchs* vortäuschen, um einseitige Ertaubung glaubhaft zu machen. Untersuchungen von *Berger*³ über echten und simulierten positiven Ausfall des *Lombardschen Versuches* weisen die bemerkenswerte Tatsache nach, daß der echte positive Ausfall des *Lombardschen Versuchs* dadurch charakterisiert ist, daß wohl die *Tonstärke* zunimmt, daß aber die *Tonhöhe* gleichbleibt oder doch nur in geringem Grade ansteigt. Anders ist dies beim unechten positiven Ausfall, beim bewußten „*Lautersprechen*“. Hier zeigt sich ein Anstieg um eine Terz; auch die *Tonstärke* ist erheblich größer als beim *Lombardschen Versuch*. Eine Veränderung erfährt auch der Stimmcharakter des Simulanten.

Im Anschluß an den *Bergerschen Vortrag* machte *R. Schilling*⁴ eine Diskussionsbemerkung, die darauf hinwies, daß im Freiburger phonetischen Laboratorium seit längerer Zeit Versuche mit der *Baranyschen Trommel* bei Stotterern gemacht werden. Über diese Untersuchungen möchte diese Arbeit berichten. 1930 sprach *L. Dénes*⁵ auf dem 4. Kongreß der internationalen Gesellschaft für Logopädie und Phoniatrie in Prag über derartige Versuche und analoge Ergebnisse.

II. Experimentelle Untersuchungen.

Die Anlage der Versuche. Mit einer *Baranyschen Trommel* wurde die beiderseitige Vertaubung der Versuchsperson durchgeführt und ihr dann die Aufgabe gestellt, einen Abschnitt eines Lesestückchens zu lesen. Zuerst wurden einige Probeversuche gemacht, damit sich die Versuchsperson

¹ *Lombard, E.:* "Le signe de l'elevation de la voix" Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx. Paris 1911, 37, 1.

² *Ulrich, K.:* Eine neue Methode zur Diagnose, Therapie und Demonstration psychogener Stimmstörungen. Arch. f. Laryng. 31 (1918).

³ *Berger, W.:* Phonetische Untersuchungen über echten und simulierten positiven Ausfall des *Lombardschen Versuchs*. Ber. 1. Tagg internat. Ges. exper. Phonetik Bonn 1930.

⁴ *Schilling, R.:* Ber. 1. Tagg internat. Ges. exper. Phonetik Bonn 1930, 66.

⁵ *Dénes, L.:* Diagnostik und Therapie der funktionellen Stimm- und Sprachstörungen mit Ausschaltung des Gehörs. Ber. Verh. 4. Kongr. internat. Ges. Logopädie Leipzig und Wien 1931.

überzeugen konnte, daß ein solches Gerät ihr keine Schmerzen bereitet. Nach mehrmaliger Unterbrechung des Lärmes trat eine Gewöhnung an den Apparat ein. Nun begann man mit dem Lesen des Abschnittes. Die Zeit der Lesedauer eines Satzes wurde mit Stoppuhr gemessen. In der einen Versuchsanordnung wurden alle Sätze *mit Vertaubung* gelesen, bei der anderen abwechselungsweise *mit* und *ohne Vertaubung*. In einem anderen Versuche wurden gleiche Sätze mehrfach gelesen, immer abwechselnd *mit* und *ohne Vertaubung*. Es sollte untersucht werden, ob sich durch die Vertaubung das Zeitmaß des Lesens steigert. Es wäre nun fehlerhaft, mit Temposteigerung ohne weiteres ein Zurücktreten der Zahl der Lesestörungen gleichzusetzen. Es könnte ja möglich sein, daß die Versuchsperson in einem Satze nur an *einer* Stelle hängen bleibt und dann ohne Störungen weiter liest. Diese Stockung kann aber so lange dauern, daß die Gesamtlesedauer bedeutend größer ist als die normale, und daß trotzdem die Zahl der Stockungen gering ist. Diese Fehlerquelle mußte berücksichtigt werden. Wo ein solcher Fall eintrat, wurde er im Protokoll gekennzeichnet. Auch Beobachtungen über Intensität der Störung bei Normalhören und Vertaubung wurden dort vermerkt.

Die Art der Krankheit bringt es mit sich, daß allgemeine Kurven kaum mehr gegeben werden können. So ist beispielsweise bei jeder Versuchsperson das Sprechtempo verschieden, ebenso die Art und Intensität der Störung. Wir können darum keine Vergleichszahlen beibringen, sondern nur an Einzelfällen aufzeigen, welche Wirkung die Vertaubung ausübt. Aus einer größeren Zahl solcher Einzeluntersuchungen wollen wir alsdann — wenn möglich — auf Allgemeines schließen. Die Untersuchungen erstrecken sich auf *Lesen, Zählen und Spontansprechen*.

Versuchsperson A.

Erich D., 14 Jahre alt. Schwerstottern in tonischer und klonischer Form. Stottert seit Sprechbeginn.

a) *Lesen*. Versuchsperson liest 5 Sätze, zunächst den Satz ohne Vertaubung, alsdann anschließend den gleichen Satz mit Vertaubung. Die Lesezeit jedes Satzes wird gemessen und in Sekunden angegeben.

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|
| <i>Ergebnis: ohne Vertaubung . . .</i> | 49 | 80 | 36 | 53 | 43 |
| <i>mit Vertaubung . . .</i> | 34 | 66 | 24 | 35 | 41 |

Es zeigt sich, daß jeder Satz *mit Vertaubung* um bedeutendes rascher gelesen werden kann, als ohne Vertaubung. Beim letzten Satz ist der Unterschied gering. Nach dem Protokoll blieb hier die Versuchsperson auf einer Silbe außerordentlich lang sitzen. Nachher lief das Lesen fast ohne Störung ab. Mit der Beschleunigung des Tempos ging ein Nachlassen der Störungen an Umfang wie an Stärke parallel. Der Tempounterschied war also hier tatsächlich einem Nachlassen der Störung an Stärke und Zahl gleichzusetzen.

Um festzustellen, ob diese Besserung nicht auf einem Übungsvorgang beruht, wurden die gleichen Sätze noch einmal gelesen, nun aber zuerst *mit Vertaubung*, dann *ohne Vertaubung*.

| | | | | | | |
|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----------|
| <i>Ergebnis:</i> mit Vertaubung . . . | 28 | 66 | 23 | 21 | 17 | Sekunden |
| ohne Vertaubung . . . | 35 | 61 | 23 | 24 | 18 | „ |

Wir ersehen, daß eine Übung bei dieser Versuchsperson kaum mitwirkt. Es hebt sich wieder, wenn auch schwach, die Überlegenheit der oberen Reihe gegenüber der unteren ab. Also ist wieder das „bessere Lesen mit Vertaubung“ ersichtlich. Der Unterschied ist allerdings nicht sehr groß. Nach dem Protokoll ist *mit* Vertaubung fast ohne Störung gelesen worden, so daß jene Zahlen etwa dem normalen Reden entsprechen. Solange etwa braucht auch ein Nichtstotterer zum Lesen jener Sätze. Wir ersehen daraus, daß die Störung der unteren Reihe im Vergleich zum ersten Versuch nicht so groß ist wie dort. Nach dem Protokoll waren tatsächlich auch die Störungen bei Nichtvertaubung lange nicht so häufig und stark wie beim ersten Versuch.

Um zu ersehen, ob bei einer nochmaligen Lesung in der Reihenfolge des ersten Versuches gleiche oder andere Resultate sich ergeben, wurde der erste Versuch wiederholt.

| | | | | | |
|--|----|-----|----|----|----|
| <i>Ergebnis:</i> ohne Vertaubung . . . | 71 | 112 | 33 | 56 | 33 |
| mit Vertaubung . . . | 30 | 56 | 21 | 33 | 16 |

Somit erhalten wir das gleiche Ergebnis: Beginnen wir mit „ohne Vertaubung“, so zeigt sich eine starke Überlegenheit der unteren Reihe. Also auch hier wieder: Auffallend besseres Sprechen bei Vertaubung. Warum bei diesem „Probeversuch“ der Unterschied so groß ist, kann nicht genau angegeben werden; es dürften Ermüdungserscheinungen, vielleicht auch Unlustgefühle mit in Betracht gezogen werden. Doch müssen wir die auffallende Tatsache vermerken, daß nur jene Lesungen „ohne Vertaubung“ stark variabel sind, daß dagegen jene „mit Vertaubung“ ziemlich konstant bleiben. Folgende Zusammenstellung möge dies bestätigen:

Tabelle 1. *Mit Vertaubung.*

| | 1. Satz | 2. Satz | 3. Satz |
|------|---------|---------|---------|
| 1. „ | 34 | 28 | 30 |
| 2. „ | 66 | 66 | 56 |
| 3. „ | 24 | 23 | 21 |
| 4. „ | 35 | 21 | 33 |
| 5. „ | 41 | 17 | 16 |

1. Lesung | 2. Lsg. | 3. Lsg.

Tabelle 2. *Ohne Vertaubung.*

| | 1. Satz | 2. Satz | 3. Satz |
|------|---------|---------|---------|
| 1. „ | 49 | 35 | 71 |
| 2. „ | 80 | 61 | 112 |
| 3. „ | 36 | 23 | 33 |
| 4. „ | 53 | 24 | 56 |
| 5. „ | 43 | 18 | 33 |

1. Lesung | 2. Lsg. | 3. Lsg.

Auffallend gut schneidet bei der Tabelle 2 die zweite Lesung ab, es ist jene, bei der die Vertaubung vorausgeht. Wir glauben dies so deuten zu dürfen, daß die vorausgegangene Lesung eines Satzes *mit Vertaubung*, mit der doch eine Verbesserung des Sprechens einhergeht, in günstigem Sinne auf das nachfolgende Lesen des Satzes ohne Vertaubung einwirkt.

Bei wechselnder Lärmstärke wurde folgende Beobachtung an Erich D. gemacht: Je stärker die Vertaubung, desto geringer ist die Zahl und Stärke der Störungen und umgekehrt: Mit wachsender Enttaubung nimmt Zahl und Stärke der Störungen wieder zu.

b) Zählen. Aufgabe: Zähle von 1—20, 20—30, 20—1, 30—20. Jede Aufgabe wurde 3mal durchgenommen, zunächst mit Vertaubung, alsdann ohne und schließlich wieder mit Vertaubung. Wieder wurden die Zeiten in Sekunden gemessen.

| <i>Ergebnisse:</i> | 1—20 | 20—30 | 20—1 | 30—20 |
|--------------------|------|-------|------|-------|
| mit | 15 | 28 | 35 | 28 |
| ohne | 14 | 19 | 48 | 24 |
| mit | 13 | 10 | 25 | 22 |

Ausdeutung: Die Reihen 1—20 und 20—30 sind weniger gestört als jene von 20—1 und 30—20. Bei den ersten beiden Aufgaben zeigt sich ein Nachlassen der Schwierigkeiten mit jeder neuen Übung. Beim Rückwärtszählen von 20—1 — anscheinend die schwierigste Aufgabe für ihn —, zeigt sich wieder die starke Überlegenheit des Zählens „mit Vertaubung“.

Beachtenswert dünkt mir folgende Bemerkung im Protokoll: „Ohne Vertaubung erscheint als Hilfsmittel ein eingeschobenes *h*: *shechzehn, zwhölf*. Dasselbe erscheint anfangs auch bei Vertaubung; doch verschwindet es hierbei nach kurzer Zeit. Es tritt dagegen wieder nach und nach immer stärker werdend in Erscheinung bei Zählen „ohne Vertaubung“. Als Erich D. nach diesen Übungen die Zahlen bis 100 ganz gut sprechen konnte, sagte er, bei den großen Zahlen bleibe er noch hängen. Ich lasse sofort über 100 zählen. Bei *hu, hu* bleibt er stecken, auch mit Vertaubung. Doch bessert sich dies „mit Vertaubung“ zusehends. Die bessernde Wirkung der Vertaubung ist deutlich erkennbar“.

c) *Spontansprechen*. Aus begreiflichen Gründen widerstrebt das Spontansprechen dem Erfassen durch das Experiment. 2 gleiche Sätze können nicht spontan sein. Der Versuch wurde darum so durchgeführt, daß bei einer Eigendarstellung der Versuchsperson einmal der Lärmapparat aus-, dann wieder eingeschaltet wurde. Die Ergebnisse ließen sich nicht mit der Uhr feststellen. Es war lediglich zu beobachten, daß mit Einschalten des Lärmapparates die Rede flüssiger und rascher wurde. Doch kamen auch häufig starke Stockungen vor. Wie diese Stockungen „ohne Lärm“ ausgefallen wären, konnte eben nicht nachgewiesen werden. So möchten wir hier nur in vorsichtiger Weise etwa folgendes sagen: Bei Spontansprechen scheint durch Vertaubung eine leichte Besserung der Störungen einzutreten.

Zusammenfassung. Bei der schwerstotternden Versuchsperson Erich D. zeigt sich eine auffallende Verbesserung des Sprechens bei Vertaubung. Die Störungen erreichen besonders beim Lesen ein Mindestmaß an Zahl und Stärke; oft sind sie gänzlich auszuschalten. Auch beim Zählen und Spontansprechen zeigt sich der bessernde Einfluß der Vertaubung. Beim Spontansprechen ist der Einfluß aber am geringsten.

In ähnlicher Ausführlichkeit wurden noch weitere 5 Versuchspersonen untersucht. Da sich die Ergebnisse im wesentlichen gleichen, verzichten wir auf die Darstellung der Zahlenverhältnisse. Es wurde lediglich die Wirkung der Vertaubung hinsichtlich Qualität und Quantität der Störungen an weiteren 20 Versuchspersonen in Betracht gezogen. Auch bei diesen Untersuchungen zeigte sich grundsätzlich das gleiche Bild wie bei Erich D. Lediglich in 2 Fällen konnte keine Wirkung der Vertaubung festgestellt werden.

Aus dem Protokoll sei noch folgende Bemerkung angeführt: Bei manchen Versuchspersonen zeigen sich auch bei der Lesung „mit Lärm“ gewisse immer wiederkehrende Störungen, die mit bestimmten Wörtern oder Buchstaben verknüpft sind. Beispielsweise hat eine Versuchsperson bei dem Wort „Apfel“, das

in dem Lesestück öfters vorkommt, immer Störungen. Während bei Vertaubung die anderen Störungen nahezu verschwunden sind, bleibt jene bei „Apfel“ auf-fallenderweise bestehen.

Ein Einfluß der Vertaubung ist hier offensichtlich nicht vorhanden. Es gelingt nicht, diese „Lücke“ auszufüllen. Ähnliches wurde bei verschiedenen anderen Versuchspersonen beobachtet. Die Erklärung für diese auffallende Erscheinung dürfte, wie aus meinen späteren Ausführungen hervorgeht, wohl darin zu suchen sein, daß die Störung dieses Wortes schon so im „Geistigen“, im Bewußtsein verhaftet ist, daß die auditive Kontrolle nur noch von untergeordneter Bedeutung ist. Die Verankerung der Störung im „Wissen“ läßt kaum mehr die Möglichkeit einer Eliminierung offen.

Unsere Ergebnisse weisen eindringlich darauf hin, daß das Hören beim Stottern eine wichtige Rolle spielt, und zwar im ungünstigen Sinne. Bei manchen Versuchspersonen wird durch Ausschaltung des Gehörs das Übel vollständig behoben, bei anderen wieder werden die Störungen stark zurückgedämmt. Fassen wir diese Tatsachen psychologisch, so müssen wir sagen, das Stotterübel wird in hohem Maße verstärkt durch eine übermäßige Einschaltung der Gehörskontrolle in den Sprachverlauf. Im Normalfalle reguliert das Ohr den Sprechablauf derartig, daß diese Sprachkontrolle gar nicht zum Bewußtsein kommt, lediglich bei Fällen von Versprechen beobachteten wir deren Einfluß. Anders ist es beim Stotterer. Seine auditive Kontrolle des Sprechaktes nimmt derartig übersteigerte Formen an, daß er die ganze Aufmerksamkeit den Satz- und Wortklangbildern zuwendet. Aus dieser *übersteigerten Gehörkontrolle* ergeben sich viele jener folgenschweren Verschlimmerungen des Stotterübels, die uns allen bekannt sind.

Wir müssen an dieser Stelle noch einem Einwurf begegnen: Als *Dénes* in Prag seine Ergebnisse mitteilte, wurde von *A. Jellinek* eingeworfen, daß es sich bei solchen Versuchen nach ihrer Ansicht „nicht handle um Ausschaltung des Gehörs, sondern im Gegenteil um maximale Inanspruchnahme des Gehörs“. Um diesen Einwand zu prüfen, wurden an 6 normalen Versuchspersonen Versuche angestellt. Die Versuchspersonen erhielten als Aufgabe, ein Lesestück zu lesen. Während des Lesens wurde die Lärmtröhre eingeschaltet. Sie sprachen sich alsdann über ihre Selbstbeobachtungen aus. Die Aussagen liefen übereinstimmend darauf hinaus, daß zunächst eine Steigerung des Hörens versucht wird, daß diese Anstrengung aber sofort aufgegeben wird nach Einsicht der Erfolglosigkeit der Bemühung. Das Sprechen gleicht nach meinen eigenen Beobachtungen ganz dem stillen, aber stark artikulierten Sprechen. Die Eigenartigkeit dieses scharf artikulierten Sprechens fällt sofort auf, denn im Normalfalle ist unser stilles Sprechen kaum von Artikulationsbewegungen begleitet. Wir verwundern uns bei diesem Versuch sogar ein wenig über die doch zwecklosen starken Mundbewegungen. Von

einer maximalen Inanspruchnahme des Gehörs kann nach den Angaben meiner Versuchspersonen keine Rede sein. Wir können darum die Ausschaltung des Gehörs als faktisch bestehend bezeichnen, und unsere Annahme der übersteigerten Gehörskontrolle ist von diesem Punkt aus nicht angegriffen.

Mit dieser Auffassung der übersteigerten Gehörskontrolle als eines das Stottern komplizierenden Faktors weichen wir so stark ab von der herrschenden Ansicht, daß es angebracht erscheint, diese letztere noch einmal heraus- und unsere neuartige Behandlung der Probleme ihr gegenüberzustellen.

III. Die Entwicklung des Stotterns.

Es ist heute schwer, sich zu entscheiden, welcher Lehre vom Wesen der Neurose und von den Stotterursachen man beipflichten soll. Wenn ich darum dazu neige, im Sinne der *Kußmaul-Gutzmannschen* Auffassung als Stotterursache *eine vererbte Bereitschaft zur Sprachdekoordination* (nach *Nadoleczny*¹ nervöse Reaktion auf dem Gebiete der sprachlichen Koordination auf konstitutioneller Grundlage) anzunehmen, so steht damit durchaus nicht in Widerspruch, daß auch psychische Faktoren primäre Störungsursache sein können. Gewöhnlich finden wir mit dieser Bereitschaft auch verbunden ängstliches, nervöses Wesen, auf das schon *Merkel*, *Kußmaul* und *Gutzmann* hinwiesen. Sie scheint graduell sehr verschieden zu sein. Das Sprachkoordinatensystem erscheint also anlagegemäß nicht derartig stabil wie im Normalfalle, sondern mehr oder weniger labil. Die Sprachstörung liegt also potentiell bereits in der Anlage vor. Dies sei auch gegenüber *Paikin*² gesagt. Die *auslösenden Momente* können psychischer und physischer Art sein, sind aber in überwiegendem Maße *psychischer Natur*: Angsterlebnis, Schreck, Affekte positiver oder negativer Art, Spannung. Solche psychischen Faktoren erschüttern erstmals die vorhandene labile Sprachkoordination, und die *erste Sprachstörung* ist geschaffen. Vielfach sind es auch, wie *Gutzmann* schon betont hat, vorauselnde Gedanken, denen die sprachliche Darstellung nicht zu folgen vermag, also eine Divergenz zwischen Sprechenwollen und Sprechenkönnen, die die Koordinationsstörung auslösen. Doch wird fast allgemein eine solche Störung noch nicht als Stottern bezeichnet, obwohl faktisch bereits ein solches vorliegt (*Gutzmanns „physiologisches Stottern“*). Es ist eine bekannte Tatsache, daß auch normal veranlagte Kinder mit stabiler Sprachkoordination in jener Entwicklungszeit, die das Mißverhältnis zwischen Sprechenwollen und Sprechenkönnen begünstigt, ähnliche Erscheinungen, wie die besagten, aufweisen können. Als unterscheidendes Merkmal wird das *Bewußtwerden* der

¹ *Nadoleczny, M.*: Lehrbuch der Sprach- und Stimmheilkunde, 1926 u. a. a. O. S. 98/99.

² *Paikin*: Über das Wesen des Stotterns. Z. Kinderforsch. 37.

Störung (von *Denhardt* und *Fröschels*) angesehen. Das dürfte allerdings nicht ganz stichhaltig sein, denn Bewußtwerden tritt gewöhnlich in beiden Fällen, beim normalen und krankhaft veranlagten Kinde auf; *Nadoleczny*¹ weist eindringlich auf diesen Sachverhalt hin. Beide werden im allgemeinen von der Umgebung auf die Störung hingelenkt. „Du sprichst schlecht“, „Sprich schön langsam“, oder sie werden sogar deshalb verhöhnt. *Erst in der Reaktion auf dieses Hingelenktwerden zeigen sich die Unterschiede*. Das normal veranlagte Kind korrigiert sein Sprechen richtig, es spricht langsamer, deutlicher usw., die unschöne Sprache (ich spreche in diesem Falle nicht gerne von Sprachstörung) verschwindet immer mehr und macht richtigem Sprechen Platz. Ganz anders beim Kinde mit Bereitschaft zur Sprachdekoordination. Auch bei ihm wird durch das Verhalten der Umgebung das Augenmerk auf die Störung gerichtet; auch es versucht den getadelten Fehler zu verbessern. *Und dieser Versuch mißlingt*. Die im allgemeinen aus solchem Mißerfolg entstehende „sekundäre“ Angst steigert das anlagebedingte ängstliche, unsichere Wesen des Kindes, verstärkt alsbald die Störung; das Kind weiß nun, daß bei ihm sprachliche Unsicherheit vorhanden ist, daß es in manchen Fällen auch mit dem besten Willen nicht ordentlich sprechen kann, wie von ihm verlangt wird, oder wie andere Kinder es können. Dies Bewußtsein des Nichtsprechenkönnens mag anfangs nur undeutlich vorhanden sein, die den Sprachfehler komplizierende Wirkung übt es doch alsbald aus. In diesem Sinne: *Bewußtsein des Nichtsprechenkönnens spreche ich von Störungsbewußtsein*, ein Ausdruck, den *Kraepelin* geprägt hat. Dieser von der erstmals auftretenden Störung bis zur Etablierung des Störungsbewußtseins fortschreitende Ablauf scheint nach individueller Eigenart verschieden schnell vonstatten zu gehen. Man glaubt, bei Entstehung des Störungsbewußtseins der Umwelt einen großen Schuldteil zuweisen zu müssen. Mir scheint, daß hierauf doch etwas übertriebenes Gewicht gelegt wird. Gewiß wird eine schlecht erziehende Umgebung das Übel steigern, den bezeichneten Ablauf beschleunigen, jedoch muß angenommen werden, daß auch bei guten Erziehern das Kind durch *Selbstbeobachtung* nach und nach zum Störungsbewußtsein kommt. Mit der Entstehung des Störungsbewußtseins ist das Übel in ein nach außen hin als *Sprachstörung* deutlich wahrzunehmendes Stadium getreten.

Doch tritt die Störung nicht bei jeder Sprachäußerung zutage. Es ist vielmehr eine bekannte Tatsache, daß Stotterer vielfach unter Kameraden, bei Geschwistern usw. nicht, sondern nur unter *gewissen Umständen* stottern. (Dieses zeitweilige Verschwinden, der wechselnde Grad des Stotterns, gab ja für *Fröschels* einen der ersten Gründe ab, um organische Läsionen als Stotterursache gänzlich zu verneinen.) Diese

¹ *Nadoleczny, M.*: Sprach- und Stimmheilkunde S. 101; Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde S. 1156.

Umstände sind derart, daß sie die Selbstsicherheit angreifen, der „Selbstunsicherheit“ Platz machen und Angstgefühle wachrufen. Wir finden sie vielfach im *Einzelsprechen vor der Gesamtheit*, vor *Autoritätspersonen*, also in *Situationen*, wo auch ein großer Teil der normalen Menschen von Unruhe, Unsicherheit, Angstgefühlen ergriffen wird. Auch beim sprachlich nicht krankhaft Veranlagten sind vielfach körperliche Zeichen von Befangenheit oder Angst festzustellen: Zittern, Knieschlottern, Herzklappfen, Beeinflussung der Darmtätigkeit. Bei Kindern mit Bereitschaft zur sprachlichen Dekoordination wird neben jenen physischen Teilen, die vielfach von solchen psychischen Erregungen getroffen werden, auch der sprechmotorische Apparat gestört (*Situationsstottern*). *Situationsstottern wäre also — kämen weiter keine Komplikationen hinzu — die logische Folge der krankhaften Bereitschaft zur Sprachdekoordination.* Komplikationen treten jedoch gewöhnlich recht rasch ein. Wir haben als eine solche das Störungsbewußtsein bereits kennengelernt. Dieses wird nun im Krankheitsverlaufe nicht nur einmal geschaffen, sondern es wird dauernd weiter genährt. Jeder neue sprachliche Mißerfolg rückt das Unvermögen, die Gestörtheit, in den Brennpunkt des Seelenlebens. Darum ist die Aufmerksamkeit des Stotterers eine überwache, ist übersteigert auf die Sprachproduktion gerichtet (Aufmerksamkeitsneurose: *Kraepelin*). Im Verlauf hiervon wird alsdann die Sprachkoordination gestört.

*Höpfner*¹ versucht, diesen Vorgang verständlich zu machen. Er weist darauf hin, daß die Regelung der Sprache beim normalen Menschen in 3 Stufen erfolgt: gehörsmäßig (auditiv), gehörsmäßig-begrifflich, begrifflich. „Das vorschulpflichtige Kind denkt anfangs nur in Worten (Einwortsatz!?! V.) und dringt sprechend allmählich in ihren begrifflichen Zusammenhang ein. Regelt es zunächst seinen Sprechablauf rein gehörsmäßig, so wird es ihn mit dem Fortschreiten des begrifflichen Denkens gehörsmäßig-begrifflich regeln, d. h. der Sprechablauf wird nicht an besondere Sprechbewegungsvorstellungen geknüpft, sondern schließt sich unmittelbar dem Hören und Denken an. *Dieser Vorgang ist automatisch geworden und daher nur schwach bewußt*“². Dieser Gang wird nun beim Stotterer unterbrochen. Durch die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf den Sprechapparat verläßt nach *Höpfner* das Kind „den automatischen Regelungsweg durch das Gehör bzw. durch das begriffliche Denken und versucht nun, sein gestörtes Sprechen durch bewußtes Vorstellen der zum Sprechablauf nötigen Sprechmuskelbewegungen zu korrigieren. *Die bewußte Regelung der Sprechbewegungen ruft Unordnung im Sprechen hervor*“³. Diesen Gedankengängen haben sich *Fröschels*, *Rothe* u. a. angeschlossen. In ähnlichem Sinne baut *Grebe* seine Theorie auf. Er will mit seinen theoretischen Erörterungen das Wesen des Störungsbewußtseins bestimmen. Durch ganzheitliche Betrachtungsweise sucht er das Wesen des Stotterns aufzuklären. „Im natürlichen Fluß der Rede weiß der Sprechende deswegen nichts von der lautlichen Gliederung des Wortes. Das Wort kann aber Gegenstand einer Zuwendung werden. Man kann seine Aufmerksamkeit auf das hörbar gemachte Wort und auf

¹ *Höpfner, Th.:* Zur Psychophysiologie und Pathopsychologie der Sprache. Marburger Sitzgsber. **61** (1926).

² *Höpfner-Meyer:* Die Verhütung des Stotterns **1929**, S. 24.

³ *Höpfner-Meyer:* Die Verhütung des Stotterns **1929**, S. 22.

den Vollzug der Sprechbewegungen selbst richten“¹. Die letztere Einstellung ist nun geeignet, die sprachliche Ganzheit zu stören. Alsdann treten neben den Gesamtinnervationen auch Teillinervationen auf. Beide durchkreuzen sich. „Störungen und Hemmungen in der einheitlichen, sprachliche Ganzheiten erzeugenden Bewegung setzen ein, wenn die natürliche in einheitlicher Gestaltung sich auswirkende Innervation mit verselbständigerter Innervation durchsetzt wird. *In der Verdrängung einheitlicher, sprachliche Ganzheiten gestaltender Innervationen durch Verselbständigung der Mitinnervationen finden wir den Grund des Stotterns*“².

In all den angezogenen Fällen wird darauf hingewiesen, daß die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf automatisierte Sprechbewegungen den Automatismus stört und damit als einer der Hauptfaktoren aufzufassen sei, durch den das Stottern letzten Endes hervorgerufen wird. So einleuchtend auf den ersten Blick solche Gedankengänge — die jedoch größtenteils auf Spekulationen beruhen —, sein dürften, so stehen doch auch — sehen wir zunächst einmal ganz ab von den Ergebnissen unserer Untersuchungen — Bedenken gegenüber.

Allgemein wird der Auffassung zugestimmt, daß die Sprechbewegungen im normalen Falle unterbewußt, automatisiert sind. Besteht die Möglichkeit, durch einen Willensentschluß diese unbewußte Bewegungsganzheit ins Bewußtsein zu heben? Nach meiner Selbstbeobachtung dürfte dies kaum möglich sein. Ich vermag nur lediglich einige Berührungs- und Spannungsempfindungen bewußt zu machen; glaube aber durchaus nicht annehmen zu dürfen, damit schon die Bewegungsganzheit ins Bewußtsein gerufen zu haben (vgl. *Semi Meyer*). Sollte eine solche Möglichkeit beim Stotterer bestehen, sollte er Unbewußtgewordenes (sicher niemals voll Bewußtgewesenes) ins Bewußtsein heraufrufen können?

Doch eine bis heute viel zu wenig beachtete Tatsache widerspricht noch mehr obigen Auffassungen: *Taubstumme stottern nicht*. Wie ist das zu erklären? Man schenkt dieser Tatsache im Schrifttum kaum Beachtung. *Gutzmann* hat zum ersten Male darauf hingewiesen:

„Bekanntlich stottern die Taubstummen, welche hier in Deutschland wenigstens sämtlich in der Lautsprache unterrichtet werden und vollkommen sprechen lernen, niemals. Der Grund dafür liegt klar auf der Hand. Einmal lernen sie die Lautsprache unter fortwährender Kontrolle von seiten des Lehrers, und zweitens lernen sie erst Begriff mit Wort verbinden, wenn die langsam geübte Artikulationsfähigkeit ihrer Sprechmuskeln es gestattet. Der Einwurf, der mir gemacht wurde, daß es auch stotternde Kinder in Taubstummenanstalten gäbe, kann dies in keiner Weise einschränken. Sicherlich sind diese Kinder nur schwerhörig oder erst später nach Vollendung der Sprachentwicklung ertaubt. Ich selbst habe noch niemals in Taubstummenanstalten stotternde Kinder angetroffen, obwohl ich die Möglichkeit unter dem genannten Gesichtspunkte nicht bestreite. Bei hörenden Kindern entzieht sich die Sprachentwicklung im Gegensatz zu der von Geburt an Tauben oder vor Vollendung der Sprachentwicklung Ertaubten nur allzuleicht der Kontrolle³.

¹ *Grebe*: Die funktionellen Sprachstörungen und ihre Behandlung in der Hypnose. Halle 1927, S. 21.

² *Grebe*: a. a. O. S. 24.

³ *Gutzmann, H.*: Sprachheilkunde. Berlin 1924.

Gutzmann nennt also zwei Erklärungsgründe für dieses Faktum: 1. wird die Sprache dauernd kontrolliert, 2. tritt der Widerstreit zwischen Sprechenwollen und -können nicht in Erscheinung. Ich möchte dieses Phänomen etwas anders erklären. Es ist bekannt, daß nur bei einem Teil aller Stotterer die besagte Discrepanz Anlaß zum Auftreten des Leidens ist. *Paikin*¹ spricht sogar von gegenteiligen Beispielen. Ferner erhöht sich die Zahl der Stotterer bedeutend beim Schuleintritt (vgl. die Zahlen von *Nadoleczny*², *Mygind*, *Denhardt*), also in einer Zeit, wo ein solches Mißverhältnis nicht mehr besteht, wo aber auch die verlangte Sprachkontrolle oder deren Fehlen das Übel kaum mehr beeinflussen dürfte. Die beiden angeführten Gründe dürften darum nur bei der Sprachentwicklung in Betracht kommen, erklären also nicht die große Häufigkeit im 6.—7. Lebensjahr. Aber selbst, wenn wir diese Spannung zwischen Sprechenkönnen und -wollen als Hauptanlaß anerkannten, spräche gegen die *Gutzmannsche* Ansicht die Tatsache, daß beim Taubstummen — und dies besonders bei den Intelligenten — kürzeste Zeit nach der Erlernung der Laute ein solches Mißverhältnis zwischen Sprechenwollen und -können in hohem Maße *auch* besteht! Wie sucht er da die Fülle seines Erlebens, seines Gefühlsinhaltes in die wenigen Worte, die ihm bis zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehen, hineinzupressen! *Sprachnot* ist hier in höchstem Maße vorhanden. Und doch kommt er nicht zum Stottern!

In unsicherem Lichte erscheint die *Höpfnersche* Auffassung von diesem Gesichtspunkte aus. Bekanntlich erlernen die Taubstummen die Lautsprache über die kinästhetische Bewegungs-, Berührungs-, Vibrationsempfindung. Im einschlägigen Schrifttum wird wiederholt die Frage aufgeworfen, ob die Sprechbewegungen dem Taubstummen bewußt sind. Die ältere Schule bejahte dies, die neuere (*Malisch*) verneint. Wir lassen den Entscheid hier unberührt. Es kann jedoch gesagt werden: Wenn irgendein Mensch bewußte Sprechbewegungsvorstellungen hat, so ist es der Taubstumme. Diese werden jedoch nach Auffassung der meisten Autoren nach und nach unbewußt, wie bei den Hörenden auch. In kürzerer oder längerer Zeit steht nicht mehr das Äußere, das Mechanische eines Wortes im Vordergrund, sondern das Begriffliche, der Sinn. Und dieser induziert alsdann die entsprechenden Sprechbewegungen. Auf Grund der schwachen Kontrollierbarkeit des Gesprochenen (Sprechbewegungsempfindungen können doch nur einen schwachen Ersatz für das Hören sein) verwischt sich die Sprache beim Taubstummen dauernd, wird undeutlich. Dies ruft ein stetiges kritisches Hinweisen von Seiten des Lehrers hervor. Der Taubstumme wird also, selbst in einer Zeit, wo die Sprechbewegungen schon stark unterbewußt geworden sein müssen, tagtäglich auf irgendeinen Fehler seiner Sprache aufmerksam

¹ *Paikin*: a. a. O. S. 510.

² *Nadoleczny*, M.: *Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde*, S. 1155.

gemacht. Wie oft muß er verbessern und wieder verbessern. Ein nachdrücklicheres Hinlenken auf die Sprechbewegungen als es den Taubstummen zuteil wird, kann wohl kaum mehr stattfinden. Und doch stottern sie nicht. Wäre die *Höpfner-Fröschelssche* Auffassung richtig, dann müßten viele Taubstumme stottern. Daß bei Taubstummen, besonders bei älteren, solches Hinlenken auf die Fehler nicht gleichmütig hingenommen wird, daß dieses beständige Mahnen und Korrigieren ihn auch psychisch irritiert, bedarf wohl kaum weiterer Erwähnung.

Demnach müssen wir andere Gründe aufsuchen, die uns eine solche Tatsache erklärlich machen: In der Sprachentwicklung wird das Hören als der *bedeutendste Regulator* erkannt. Schon sehr frühe werden die Sprechbewegungen weitgehend unbewußt. Sie machen nur den kleineren Teil jener Faktoren aus, die das Sprechen regeln. Dagegen behält das Ohr das ganze Leben hindurch seine wichtige Stellung als regulierender Teil des Sprechvorganges. Der Ausfall desselben durch völlige Ertaubung läßt oft schon nach kurzer Zeit schwere sprachliche Ungenauigkeiten, Undeutlichkeiten entstehen. Im Normalfalle ist jedoch beim Sprechen durchaus keine Aufmerksamkeit auf diesen Regulator gerichtet. Er funktioniert andauernd, wird uns aber nur unter besonderen Umständen, z. B. bei Versprechen ins Bewußtsein gerückt. Die Aufmerksamkeit ist völlig dem Sprachinhalt zugewandt. Die Intention gilt völlig dem Auszudrückenden, nicht dem Werkzeug der Sprache.

Beim Stotterer liegt der Fall, zunächst also vor dem Auftreten der Störung, auch so. Beim Sprechen werden auch nach und nach Mechanismen herausgebildet, die Sprechbewegungen versinken ins Unbewußte oder liegen doch wenigstens auf einer recht niedrigen Bewußtseinshöhe. Bei irgendeinem Anlaß kommt das Sprechen zum erstenmal in Unordnung. Es ist möglich, daß die Störung von dem Sprecher noch nicht bemerkt wird. Die Intention ist so stark auf den Gedankenausdruck gerichtet, daß der Aufmerksamkeit die sprachliche Fehlleistung entgeht. Wiederholt sich jedoch dieser Vorgang des öfteren, dann wird — es scheint allerdings auch Ausnahmen zu geben — früher oder später — der Zeitpunkt dürfte der individuellen Anlage nach verschieden sein — die Störung oder Fehlleistung von der Aufmerksamkeit erfaßt. Immanent hiermit ist bereits eine bewußte, auditive Kontrolle der Sprachäußerung. Weiteres Versagen verschärft immer mehr diese gehörsmäßige Sprachkontrolle. Sie steigert sich schließlich derartig, daß sie alle Aufmerksamkeit auf sich zieht; für das Inhaltliche, den Sinn des Gesprochenen, bleibt kaum mehr ein Restteil derselben. Der Sinn des Wortes beginnt zu schwinden und zugunsten der lautlichen Darstellung des Wortes zurückzutreten; der geistige, der wichtigste Teil der Sprache, der im Tragen des Sinnes, im Inhaltlichen liegt, tritt vor dem mechanischen, physiologischen Teil zurück, dem im Normalfalle nach erfolgter Sprachentwicklung nur noch sekundäre Bedeutung zukommt. So findet eine „Entsinnlichung“,

„Entgeistigung“ oder im Hinblick darauf, daß das Psychologische dem Physiologischen der Sprache den Vortritt läßt, eine „psychologische Entwertung“ (*Höpfner*) des Wortes statt. Die Ursache dafür muß also in der andauernden, ungewöhnlich starken Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf den Sprechvorgang gesucht werden, und zwar in einer Absorbierung aller Aufmerksamkeit durch die übermäßig starke auditive Kontrolle. In diesem Sinne können wir geradezu von *einer Hypertrophie der akustischen Sprachkontrolle beim Stotterer sprechen*.

Die überwache Aufmerksamkeit richtet sich über den Weg der gehörsmäßigen Sprachkontrolle auf den Sprechablauf. Das Hängenbleiben desselben gleicht dem Stotterer einer Totenstille, die nach großem Lärm plötzlich eintritt. Mit aller Macht sucht er diese „fürchterliche Stille“ zu überbrücken. Es gibt für ihn nichts Unangenehmeres, als diese Lücken auf dem Wege seines Sprechablaufes. Er macht die unglaublichesten Anstrengungen, um diese lautlichen Lücken, die doch seiner Ansicht nach zweifellos alle Aufmerksamkeit der Umgebung auf sich ziehen werden, ausfüllen oder überbrücken zu können. Ist ein solcher Graben überwunden, so sucht er durch *rasches Tempo* den Eindruck der entstandenen Lücke zu verwischen, sucht so auch kommende Schwierigkeiten leichter überspringen zu können. Wie oft trachtet er, einmal in eine solch verhängnisvolle Lautlücke geraten, durch immer erneute Anläufe darüber hinauszukommen. Diese zum Teil fruchtlosen Anstrengungen rufen natürlicherweise größte Aufregung hervor. Da diese wiederum die Sprache in störendem Sinne besonders beeinflußt, ist der bekannte Circulus vitiosus, die Spina vitiosa nach *Gutzmann*, geschlossen.

Der große Teil der Stotterer ergibt sich nicht passiv in diese Lage. Immer und immer wieder will er das Übel überwinden oder ihm doch ausweichen. Zunächst sucht er einmal zu erkennen, wo die Störungsquellen eigentlich liegen. Und bald hält er dieses und jenes Wort für ein besonders schwieriges, für eine nicht zu überbrückende Lautlücke im Redeverlauf. Im Verlaufe der synthetischen, Ganzheiten zerreißenden Leselehrmethode lernt er auch bald den und jenen Laut als „tabu“ anzusehen. Damit ist ein äußerst wichtiger Abschnitt im Krankheitsverlauf beschritten: Die Störung wird erkenntnismäßig, wissensmäßig, wird verbunden mit einem Wort oder Laut. *Mit diesem Einbruch ins Geistige* wird der Schwerpunkt des Übels verschoben. War der komplizierende Faktor bisher mehr ein physiologischer, so wird er jetzt mehr oder minder ein psychologischer, ein intellektueller.

Die Überzeugung des Nichtkönnens und der sprachliche Ausdruck werden zur fest verschmolzenen Einheit. In diesem Falle müßte also selbst bei innerem Sprechen, der sublimiertesten Form des Sprechens (nach *Schilling*), ja sogar im *Traumsprechen* gestottert werden, was auch

tatsächlich vorkommt (*Denhardt, Nadoleczny*¹). Denken wir uns theoretisch den Fall, der Stotterer müßte einen Satz sprechen, in dem jedes Wort eine solche „Störungseinheit“ darstellte, dann könnte keines der Worte fließend gesprochen werden; ja dieser Satz könnte überhaupt kaum gesprochen werden. Doch dürfte dieser Fall praktisch kaum vorkommen, da solche aus Worten bestehende Störungseinheiten doch relativ weniger häufig sind. Anders ist es bei den Lauten. Mancher Stotterer nennt 4—6 Laute, vor denen er Angst hat, die also eine solche Einheit darstellen. Da nun in nahezu jedem Worte einer dieser Laute enthalten ist, wäre eine einigermaßen fließende Rede nicht mehr möglich. Das Stottern müßte sich also im allgemeinen viel stärker äußern als es der Fall ist. Glücklicherweise trifft das nicht zu, denn nicht jedesmal wird in dem Wortganzen der Einzellaut entdeckt bzw. beachtet. Nur an bestimmten Stellen, am Anfang des Wortes, am Anfang neuer Silben, am Ende derselben, an einem neuen Leseabschnitt, wird er bemerkt und alsdann erfolgt gewöhnlich sofort die Störung.

Wir haben bereits betont, daß der Stotterer solchen „Störungseinheiten“ auszuweichen sucht. Das ist besonders bei der *spontanen Sprache* der Fall. Dort ist ihm diese Möglichkeit gegeben. Schwieriger ist für ihn in dieser Hinsicht schon das Lesen. Mit ängstlicher Aufmerksamkeit eilt vielfach sein Auge voraus, um zu erschauen, wo für ihn eine Lautlücke in Erscheinung treten wird. Hat er eine solche entdeckt, dann wird seine Sprache von Wort zu Wort unsicherer, er verliest sich, überspringt ein Wort — alles Anzeichen der beginnenden Aufgeregtheit — bis das gefürchtete Wort erscheint, ist die Erregung schon so groß, daß er bestimmt über diesen lautlichen Graben nicht hinauskommt. *Wir können also beim Stotterer oft eine Vorwegnahme der erscheinenden Sprechablauflücken feststellen, die störungssteigernd wirkt.*

Allmählich kommt er auf dies und jenes Mittel, das ihm zu helfen vermag, über ein solch peinliches Sprechvakuum hinüberzuleiten. Er weiß nach und nach, daß verschiedene *Bewegungen* (*Gutzmann, Nadoleczny*: Ausweichbewegungen¹, *Fröschels*) ihm das Sprechen erleichtern (die Tatsache der Aufmerksamkeitsablenkung dürfte ihm nicht bekannt sein), er stellt geschickt Wörtchen um, wodurch eine Verbindung geschaffen wird, die ihm nicht „schwer“ erscheint (ein Stotterer von mir sagt niemals: „Ich habe schon meine Schulaufgaben gemacht“, sondern immer: „Habe ich schon meine“, statt: „Ich bin schon fertig“: „Bin ich schon fertig“), oder aber er verwendet ständig *Flickwörtchen* (*Embolophrasien*) (*Gutzmann*², *Denhardt, D. Aronsohn, Fröschels*), die die Sprechlücke ganz unbemerkbar für den Zuhörer zudecken. Die Tatsache, daß er auf diese Weise eine vorgefundene Redelücke zu überbrücken

¹ *Nadoleczny, M.*: Sprach- und Stimmheilkunde, S. 106/7; Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, S. 1166.

² Vgl. *Nadoleczny, M.*: Das sprachkranke Kind. Halle 1930, S. 20/21.

vermag, erfüllt ihn mit stiller Genugtuung; nicht selten nimmt so die Sprechangst ab, die Rede wird in Rückwirkung hiervon besser; ja er bringt es manchmal durch Geschick und Ausdauer so weit, daß der Außenstehende nichts mehr von Stottern merken kann.

Wir haben oben dargetan, daß das Störungsbewußtsein sich aus dem Übermaß an akustischer Gehörkontrolle entwickelt. In dieser müssen wir darum vielfach den *wesentlichen* Teiltvorgang erblicken, der das Stottern zu einem derartig verwickelten Leiden macht. Das Ohr ist der Weg, über den aus dem zum Teil noch fast physiologischen Sprachentwicklungsstottern das Schwerstottern wird. Darum sind alle Verhaltungsweisen, die dazu angetan sind, diesen Faktor herabzumindern, in der Lage, das Stottern günstig zu beeinflussen. Bekanntlich stottert der überwiegende Teil der Stotterer beim *Flüstern* (vgl. die Zahlen von *Witt* und *Nadoleczny*) nicht oder doch nicht so stark.

Nach *Schilling* stottern beim stillen, nur artikulierten Sprechen nur wenige. Diese Tatsachen, die wohl jeder Stottertherapeut beobachtet und die schon *Gutzmann* hervorgehoben hat, betont auch *Fröschels*: „Eine andere auffallende Erscheinung ist das besonders von kleinen Kindern häufig verwendete Flüstern. Es läßt sich nicht leugnen, daß manche solche Patienten, wenn sie flüstern . . ., viel geringere Sprechschwierigkeiten zeigen als beim Lautsprechen. Es wäre aber irrig, anzunehmen, daß es während des Flüsterns überhaupt kein Stottern gibt. Ich sah wiederholt schwere Stotteranfälle, auch wenn geflüstert wurde. Während des Singens zeigen die allerwenigsten Stotterer die bewußten, krampfartigen Erscheinungen. Man hat sich bemüht, die beiden zuletzt genannten Erleichterungen zu erklären . . Ich bin der Meinung, daß einer der wichtigsten Gründe für die Erleichterung beim Flüstern und Singen darin liegt, daß beide *eine ungewohnte Ausdrucksform sind* und vermute, daß, würde man einen Patienten anhalten, statt laut zu sprechen immer zu flüstern oder zu singen, bald auch diese Funktion von lebhaftem Stottern durchsetzt wäre“¹.

Diese Begründung der bekannten Tatsache dürfte weitgehend richtig sein, denn auch beim Flüstern wird nach und nach die Sprachkontrolle auch die verfeinerten lautlichen Äußerungen wieder erfassen. Aber *Gutzmann* erwähnt einen Fall, der (als Erwachsener) immer zu flüstern gewohnt war, weil er als Kind lautsprechend stotterte. Mir scheint, daß eben doch ein Unterschied gegenüber der lauten Sprache besteht; er dürfte darin beruhen, daß die auftretenden Lautlücken gegenüber der Außenwelt lange nicht so stark in Erscheinung treten als beim lauten Sprechen, und das will bei dem so stark nach außen sich richtenden Stotterer schon etwas bedeuten. Darauf läßt die Tatsache schließen, daß viele Stotterer von sich aus zur leisen Sprache greifen, wie ja *Fröschels* auch betont: „Ferner ist noch des Umstandes zu gedenken, daß die meisten Stotterer in fortgeschrittenen Stadien verhältnismäßig *leise* und vor allem recht *monoton* sprechen“². Auch jene Maßnahmen, wie das Sprechsing, langsames, gleichmäßiges Sprechen, kommen dem

¹ *Fröschels*: Lehrbuch der Sprachheilkunde, S. 118.

² *Fröschels*: a. a. O. S. 118.

Stotterer entgegen, sie lenken einerseits von der bewußten Sprachkontrolle ab, andererseits wird dadurch das Entstehen von Lücken verhindert oder verringert. Auch der Rhythmus zieht die Aufmerksamkeit auf sich und fesselt sie weitgehend. *Chorsprechen* oder *Sprechen mit dem Lehrer* erleichtern das Sprechen ebenfalls aus naheliegenden Gründen: Der eigene Sprachausdruck ist überdeckt von dem der Gesamtheit oder doch dem des Lehrers. Sprachlücken entstehen darum faktisch nicht. Die eigene Sprache geht unter in der Gesamtsprachdarstellung. Eine wirkliche auditive Kontrolle der Eigensprache ist so nahezu ausgeschlossen.

Alle diese Beobachtungen weisen darauf hin, daß im Übermaß der akustischen Sprachkontrolle eines der verschlimmernden Momente, die zum Schwerstottern führen, zu suchen ist.

Denken wir diese Theorie zu Ende, so ergibt sich: Bei Ausschaltung des das Sprachübel verstärkenden Faktors, nämlich der übermäßigen auditiven Sprachkontrolle, muß das Übel auf seinen Ausgangspunkt zurückgeführt werden, es muß (vorausgesetzt, es seien keine weiteren Komplikationen eingetreten!) in die ursprüngliche, einfache Form zurückgebildet werden können. Damit wäre eine annähernde Heilung erzielt. Bei besonderen Situationen könnte das Übel jedoch immer wieder zum Durchbruch kommen.

Nun beantwortet sich auch die oben gestellte Frage, warum Taubstumme nicht stottern, von selbst. Bei ihnen ist die Entwicklung des bezeichneten Störungsmomentes unmöglich, die auditive Sprachkontrolle kommt bei ihnen ja nicht in Betracht, infolgedessen ist die als die Krankheit verschlimmernde Ursache angesprochene Übersteigerung der auditiven Sprachkontrolle unmöglich. *Der Taubstumme hört seinen Sprachfehler nicht, darum kommt er nicht zum Stottern.* Das würde theoretisch allerdings nicht ausschließen, daß unter Taubstummen auch Kinder mit Anlage zum Stottern vorhanden wären; bei ihnen würde das Übel allerdings nur in einfacher, ursprünglicher Form auftreten. Störungsbewußtsein und damit alle psychisch-sozialen Folgen würden nicht in Erscheinung treten.

Abschließend sei noch auf die schon mehrfach angedeutete Frage eingegangen, warum die Ergebnisse unserer Vertaubungsversuche bei Spontansprechen nicht so gut waren wie beim Lesen. Die Gründe dafür sind mir unbekannt, doch möchte ich einigen Gedanken dazu Ausdruck geben. Hier spielt das *Sprech-Denkproblem* eine größere Rolle als beim Lesen und Zählen. Spontane Sprache setzt vor der Phonation jene Sprachformungsprozesse voraus, die im allgemeinen als innere Sprache bezeichnet werden, aus denen Schilling¹ das innere Sprechen als Teilfunktion der inneren Sprache herausstellt, die Kaida² mit Jackson „Proposition“ nennt. Beim Spontansprechen müssen wir ohne Zweifel

¹ Schilling, R.: Über inneres Sprechen. Z. Psychol. 111.

² Kaida, J.: Über das Wesen des Stotterns. Z. Laryng. usw. 20, H. 1.

neben der akustischen Kontrolle auch Schwierigkeiten in der inneren Sprache suchen.

Über die psychologische Lokalisation der Störungsstellen ist meines Wissens noch nicht viel geschrieben worden, so wichtig solche Erkenntnisse für die Gesamtbeurteilung des Leidens wären. *Schilling*¹ hat erstmals einen Versuch nach dieser Seite hin unternommen. Er glaubt eine Störungsstelle dort suchen zu müssen, wo „der intellektuelle Oberbau der Sprache in ihren musischen Unterbau eingreift“. *Kaida* trifft sich mit dieser Auffassung, wenn er von Störung der „phonetischen Symbolisation“ spricht.

Beide Auffassungen stimmen überein mit der von mir experimentell erwiesenen Tatsache, daß mit Einsetzen der Phonation eine Störungsstelle — deren psychologische Ursache ich als übersteigerte Gehörskontrolle gekennzeichnet habe —, eingeschaltet ist. Machen wir die Phonation für den Kranken unhörbar, schalten wir, von ihm aus gesehen, die Phonation im ethymologischen Sinne des Wortes aus, so ist das Störungsmoment ziemlich aufgehoben.

Wie betont, soll aber nicht gesagt sein, daß wir damit das *Wesen* des Übels im ganzen erfaßt hätten, es ist lediglich ein stark komplizierend wirkender Teilvergäng aufgedeckt. Gerade die bei den Vertaubungsversuchen zutage tretende weniger starke Reaktion beim Spontansprechen läßt vermuten, daß noch weitere Faktoren mit in Betracht gezogen werden müssen. Es war besonders *Kaida*, der deutlich auf einen solchen, in der inneren Sprache liegenden Faktor hinwies. Nach *Kaida* kann aus dem Schreiben des Kranken erschlossen werden, wo die Störung lokalisiert ist. Kann ein Stotterer richtig schreiben, so ist zu ersehen, daß die Störung in der Symbolisation liegt; ist dagegen das Schreiben erschwert, braucht der Kranke auch zu kleinsten selbständigen Darstellungen lange Zeit, so liegt die Störung in der Proposition. Und gerade diese Störung möchte *Kaida* als *Wesen des Stotterns* bezeichnen. Er weist in diesem Sinne auf den Widerstreit zwischen Wollen und Können, aus dem alsdann das Stottern entstehe, hin.

Die Tatsache dieser Störung des inneren Sprechens dürfte in vielen Fällen feststehen. Immer wieder treffen wir Stotterer, die diese Merkmale aufweisen. Jedoch wird bei den Erwägungen darüber die Genese der Störung zu wenig ins Auge gefaßt. Ich habe schon in einer früheren Arbeit² diesen Gedanken angedeutet. Ausgehend von der begründeten Annahme, daß unser Sprechdenkentwicklung im Sinne *Schillings* stadtmäßig verläuft, vom lauten zum inneren Sprechen, habe ich die Frage aufgeworfen, ob es einem Schwerstotterer überhaupt möglich ist, sich

¹ *Schilling, R.*: Manuskript: Über die funktionelle Lokalisation des Stotterns 1926, noch nicht veröffentlicht. Vgl. auch *Nadoleczny*: Bemerkungen zur Arbeit von *Kaida*. *Z. Laryng. usw.* 20, H. 1.

² *Kern, A.*: Vom inneren Sprechen. *Z. Kinderforsch.* 1929.

der zentralen Sprechstadien zu bedienen, wenn er die peripheren Stadien (lautes, flüsterndes, still motorisches Sprechen) noch nicht durchlaufen hat? Bei einem von früher Kindheit an Schwerstotternden müssen wir — analog den seiner Zeit vorgenommenen Untersuchungen — annehmen, daß ihm das innere Sprechen nicht in dem Maße zur Verfügung steht, wie dem nicht Gestörten (vgl. *Nadoleczny*: „Andererseits erschwert das Stottern im frühen Kindesalter die weitere Ausbildung der Sprache“)¹. Die Folge muß eine mehr oder minder starke Schwierigkeit der inneren Diktion, der „Proposition“ sein. Diese wäre also nicht als *Ursache*, sondern als *Folge* des Stotterns aufzufassen. Daß solche Diktionsschwierigkeiten, weil sie die Sprachunsicherheit steigern, das Stottern weiterhin begünstigen können, ist psychologisch wohl einzusehen. Wir müssen derartige Einflüsse beim Spontansprechen unbedingt in Betracht ziehen.

Dieser Abschnitt sei nicht abgeschlossen, ohne die Frage des *Wesens des Stotterns* noch einmal gestreift zu haben. Es will mir scheinen, wir seien der Frage der funktionellen Lokalisation des Stotterns näher gekommen. Sie scheint dort zu suchen zu sein, wo das innerlich Gesprochene zur Verlautlichung kommt. Damit soll nicht verkannt werden, daß schon das der Verlautlichung vorangehende innere Sprechen durch die Vorstellung der kommenden Schwierigkeiten störend beeinflußt werden kann. Nach unseren Beobachtungen trifft dies — *H. Freund*² spricht von vorstellungsmäßig belasteten „Einstellbewegungen“ — jedoch nur bei einem relativ kleinen Kreis der Kranken zu. Es zeigt sich ferner, daß es überwiegend psychische Momente sind, die das Stotterübel zu einer solchen Intensität steigern. Nicht gelöst ist dagegen die Frage, was nun als Ursache, als Wesen der Sprachstörung, als „prima causa“ anzusehen ist. Wir stehen wieder vor der ursprünglichen Frage, ist die Ursache des Übels in der Physis oder in der Psyche zu suchen? Wahrscheinlich in beiden, weil beide im Grunde nicht zu trennen sind.

IV. Therapie.

Mit der Aufzeigung eines das Stotterübel verschlimmernden Faktors fällt mir auch die Aufgabe zu, eine Therapie darzulegen, die ihn in Betracht zieht. Ich möchte aber nicht so verstanden werden, als ob von dieser neuen Therapie aus alle Hilfe zu erwarten sei. Die Sache liegt vielmehr so, daß zu den bekannten Hilfsmaßnahmen noch eine weitere hinzutritt, daß schon längst bekannte Hilfen von einer neuen Seite aus wieder gefordert werden. Schließlich sei noch betont, daß bei diesem „proteusartigen“ Übel nicht genug der Hilfsmaßnahmen ergriffen werden können; es wird uns immer wieder vor unlösbare Rätsel stellen. Wenn hier darum ein neuer Weg aufgezeigt wird, so soll er nicht der einzige

¹ *Nadoleczny, M.*: Sprach- und Stimmheilkunde S. 111/112.

² *Freund, H.*: Inneres Stottern und Einstellbewegung. Z. Neur. 138, H. 1.

sein, sondern an die anderen angefügt werden. Es kann sich deshalb nicht darum handeln, ein vollständiges Bild einer Stottertherapie zu entwerfen, ich kann mich damit begnügen, die neue Hilfsmaßnahme zu kennzeichnen. Aus dem Gedanken heraus, daß das Übel erst nach und nach so schwere Formen annimmt, bin ich mit *Paikin* u. a. grundsätzlich der Auffassung, daß unsere therapeutischen Maßnahmen, die hauptsächlich in einer entsprechenden Orientierung und Belehrung der Eltern bestehen müssen, nicht früh genug einsetzen können.

Unsere hier zu machenden Behandlungsvorschläge müssen darauf hinauslaufen, die durch die übersteigerte Gehörskontrolle verursachte Verschlimmerung des Übels herabzumindern. Das gelingt uns durch *Ausschaltung des Störungsmomentes* und durch *Ablenkung* der Aufmerksamkeit von der Gehörskontrolle.

1. *Die Ausschaltung der Störungsquelle.* Das radikalste Mittel der Ausschaltung ist die beiderseitige künstliche Vertaubung mit Lärmapparaten. Wir wenden es vor allem aus *psychologischen Gründen* zunächst an. Bei den meisten Fällen ist die Wirkung für den Sprechkranken so augenfällig, die Sprache wird so fließend, daß eine günstige psychische Rückwirkung nicht fraglich sein dürfte. Nahezu alle so behandelten Kranken waren sichtlich erfreut über die ausgezeichnete Wirkung dieses Apparates. Sie, die meistens nicht mehr glauben, daß es für sie eine Heilung oder Besserung gäbe, sehen nun, daß ihr Sprechen sehr wohl gebessert werden kann. Neuer Mut, neues Vertrauen wächst in ihnen! Wir sollten solche psychischen Einwirkungen nicht unterschätzen! Wir haben mit diesem Ergebnis eine gute Grundlage geschaffen für unsere weiteren *Hilfsmaßnahmen*:

Es dürfte selbstverständlich sein, daß wir dieses künstliche Mittel der Vertaubung *nicht allzulange* und *nicht allzuoft* anwenden dürfen. Mit Recht würde hier auf etwaige Schädigungen des peripheren akustischen Apparates hingewiesen werden. Dieses Hilfsmittel tritt aber immer mehr zurück. Zunächst dadurch, daß wir die Geräuschstärke abschwächen, dann aber auch dadurch, daß wir nur noch kurze Zeit und selten die Vertaubung durchführen. An Stelle des künstlichen Mittels muß ein natürliches treten. Wir haben es vor uns in dem von *Schilling* 1926 in die Therapie eingeführten *stillen motorischen Sprechen*. Hierbei ist wohl Sprechleistung, aber keine auditive Kontrolle vorhanden; beides, Sprechen bei Vertaubung und still-motorisches Sprechen, sind vom Subjekt aus gesehen in akustischer Hinsicht das gleiche, es fehlt ihnen das wahrnehmungsmäßig aufgenommene Lautliche, bei beiden ist die Kontrolle durch das Ohr ausgeschaltet. Wir können bei der Behandlung darum sehr wohl *eines* für das *andere* setzen. Weil dieses still-motorische Sprechen aber das natürliche Mittel ist, müssen wir in der Therapie *darauf* allergrößten Wert legen. Auf dieser Grundlage müssen wir im weiteren Verlauf unsere Maßnahmen aufbauen. Die Kontrolle der still-motorischen

Sprachproduktion durch den Therapeuten kann allerdings nur durch Ablesen vom Munde geschehen. Doch ist dies bei bekannten Stoffen nicht allzuschwer.

2. *Ablenkung der Aufmerksamkeit.* Mit dem Ausschalten der übersteigerten Gehörskontrolle ist die Aufmerksamkeit in starkem Umfange frei geworden. Man könnte der Auffassung sein, daß sie nun für den Inhalt frei wird und daß damit therapeutisch genug getan ist. Mir scheint das jedoch nicht zu genügen. Es liegt die Gefahr zu nahe, daß beim allmählichen Einschalten der Sprache die Aufmerksamkeit sich rasch wieder ihrem ursprünglichen Beobachtungsfeld zuwendet. Wir müssen sie darum an etwas anderes binden. Dieses „etwas“ sind die *Sprechbewegungen* — und damit unterscheidet sich unsere Auffassung auch in therapeutischer Hinsicht von der *Höpfner-Fröschelsschen* —, die Be-rührungs- und kinästhetischen Empfindungen. Wir lenken bewußt hin auf markante, ausgeprägte Aussprache. Vielfach haben Stotterer auch Stammelfehler (nach *Nadoleczny* $\frac{1}{3}$ der Kleinkinder). Darauf lenken wir die Aufmerksamkeit. „Sprich das ‚s‘ deutlich“, „gib acht auf die Aussprache der ‚t‘“ usw. Zwei Mittel, die Aufmerksamkeit auf die Sprechbewegungen zu richten, stehen uns ferner zur Verfügung: Sprechen vor dem *Spiegel* und Sprechen mit *geschlossenen Augen*. Vor dem Spiegel halten wir den Kranken an, mit großen Sprechbewegungen still einen Laut zu sagen, ein Gedicht zu deklamieren. Wir sagen ihm, daß er mittels des Spiegels beobachten könne, ob er auch tatsächlich deutlich und genau spreche. Beim still-motorischen Sprechen mit geschlossenen Augen soll er möglichst „innerlich“ beobachten, ob er scharf artikuliert spricht.

Mit diesen Maßnahmen können wir uns aber nicht begnügen. Wir müssen allmählich zum normalen, d. h. lauten Sprechen überleiten. Zwischenstufe ist das *flüsternde Sprechen*. Auch hier muß immer wieder auf die Beachtung der gut artikulierten und richtigen Aussprache hingewiesen werden. Über das *halblaute* Sprechen gelangen wir schließlich zum *lauten Sprechen*. Auch dieses wird vor dem Spiegel und manchmal mit geschlossenen Augen geübt, wobei wieder das Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden muß, ob gut scharf artikuliert gesprochen wird. Diese „neue Sprache“ muß dem Kranken allmählich in „Fleisch und Blut“ übergehen. Durch das Vertrauen, das er von vornherein in unsere Maßnahme gesetzt hat, entfachen wir in ihm auch den *Willen*, durch eigene Übungen in der angegebenen Richtung weiterzuarbeiten, er wird einsehen lernen, daß nur durch seine *eigene Mithilfe*, durch „Übungen“ auch außerhalb der Sprechstunde das gesteckte Ziel erreicht werden kann.

So erweist sich der schon von *R. Schilling* vorgeschlagene Weg „vom stillen zum lauten Sprechen“ als eine auch von anderen Gesichtspunkten aus geforderte, wirksame therapeutische Hilfe.

Literaturverzeichnis.

Fröschels: Lehrbuch der Sprachheilkunde, 3. Aufl. Leipzig u. Wien 1931. — *Kern, A.*: Ist unsere Lesemethode richtig? Eine kritische, psychol.-didaktische Darstellung. Freiburg 1931. — *Kern, E.*: Der Sprachformunterricht im Lichte der modernen Sprachpsychologie. Bl. Taubstummenbildg 41, Nr 23; Vergleichende Sprachanalyse des hörenden und taubstummen Kleinkindes. Bl. Taubstummenbildg 42. — *Rothe, K. C.*: Umerziehung. Halle 1929. — *Schilling, R.*: Über die funktionelle Lokalisation des Stotterns. 1. Tagung der deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde. Leipzig 1926. Referat¹. — *Trömler*: Das Stottern, die Zwangsneurose. 2. Tagung der deutschen Gesellschaft für Sprach- und Stimmheilkunde 4, 1928.

¹ Das ausführliche Manuskript der diesem Referat zugrunde liegenden Arbeit ist noch nicht veröffentlicht.