

eine beinahe vollständige Modulation der Stimme zu Gebote steht, und die im Affect verschieden hohe, reine Töne hintereinander hervorbringen können und in solche, die nur einzelne scharfe und rauhe Töne besitzen. Auf die Stimme übt der Spannungszustand der Stimmuskeln den grössten Einfluss aus, die heiseren, rauhen Töne sind durch ihre Erschlaffung bedingt. Bei den sprechenden Idioten ist bald mehr die Bildung der Kehllaute, bald mehr der Lippen- und Zungenlaute behindert.

Zu einem Studium des Einflusses, den die mangelhafte Bildung einzelner Hirnthelle auf die Entwicklung der Intelligenz und Sprache ausübt, sind die Anfänge kaum gemacht. — Sander¹⁾ und Knox²⁾ stellten in den letzten Jahren die Fälle von defecter Bildung des Corpus callosum aus der Literatur zusammen, jener 10, dieser 15. Es ergibt sich aus diesen Arbeiten, dass ein gänzlicher Mangel oder rudimentäre Entwicklung des gesamten Commissuren-Systems, das die beiden Hemisphären des Grosshirns mit einander verbindet, Idiotismus nach sich zieht. Fehlt der Balken allein, sind aber die übrigen Commissuren noch vorhanden, so ist nicht immer Idiotismus vorhanden, doch scheint der Mensch auf einer unentwickelten Stufe der Intelligenz zurückzubleiben. Einige Personen mit defectem Commissuren-System lernten ungeachtet eines verschiedentlich grossen Idiotismus sprechen, bald brachten sie nur wenige Worte fertig; bald lernten sie einfache Fragen beantworten und sogar lesen und schreiben. Einer, der Beides gelernt, war unfähig zu rechnen.

VIERUNDDREISSIGSTES CAPITEL.

Die beiden spasmodischen Laloneurosen: Stottern und Aphthongie. Wesen, Erscheinungen, Ursachen, Diagnose, Prognose und Behandlung des Stotterns. Beobachtungen von Aphthongie.

Es gibt zwei Sprachstörungen, die in die Klasse der spasmodischen Neurosen gehören, das Stottern und die Aphthongie. — Beim Stottern ist die Articulation der Silben und damit die Rede krampfhaft erschwert, nicht immer, wenn

1) Archiv für Psychiatrie 1868—69. S. 128.

2) The London med. Record. 1875. No. 125.

der Kranke sprechen will, sondern nur zu gewissen Zeiten und unter gewissen Umständen, die freilich leider sehr häufige sind. — Bei der Aphthongie treten bei jedem Versuche zu sprechen Krämpfe im Hypoglossus auf, wodurch die Sprache ganz unmöglich gemacht wird.

Wir beginnen mit dem Stottern, einem sehr verbreiteten Sprachfehler, während die Aphthongie äusserst selten beobachtet wird.

I. Das Stottern ist eine spastische Coordinations-Neurose, welche die Aussprache der Silben zu Beginn oder mitten in der bis dahin glücklich geführten Rede durch krampfartige Contractionen an den Verschluss-Stellen des vocalischen und consonantischen Articulations-Rohres behindert. Die Articulation jedes einzelnen Lautes erfolgt richtig, es handelt sich nicht um eine Dysarthria literalis, sondern um eine Dysarthria syllabaris¹⁾. Bei der Verbindung der Consonanten, namentlich der Explosiv-Laute mit den nachfolgenden Vocalen, seltener beim Aussprechen von Silben, die mit Vocalen beginnen, wird die Rede aufgehalten, der Anfang der Silbe oder die vorhergehende wird gewöhnlich mehrmals wiederholt, bis das Hinderniss überwunden ist und mit der Rede fortgefahren werden kann. Diese spastische Hemmung macht sich nicht zu allen Zeiten bemerklich, der Stotterer hat Intervalle, wo er ungehindert spricht.

Untersucht man die Vorgänge genauer, die beim Stottern die richtige Silbenfügung behindern, so finden wir, dass die hierbei zusammenwirkenden drei Muskelactionen, die expiratorische, vocalische und consonantische, nicht harmonisch ineinander greifen. Die regulirenden Einrichtungen der nervösen Centra, die das harmonische Spiel dieser Muskeln bei dem Tönendmachen der Laute in den Silben oder um mit Merkel zu sprechen, dem Vocalisiren der Laute vermitteln, werden schon durch geringfügige peripherische und noch häufiger centrale Erregungs-Vorgänge aus der Ordnung gebracht. Der Zahnreiz z. B. oder am häufigsten eine gemüthliche Befangenheit bringt die coordinirenden Kräfte aus ihrem allzu labilen Gleichgewicht. Die genannten drei bei jeder tönenden Silbenbildung beteiligten Muskelactionen fügen sich weder hinsichtlich der Contractions-Stärke noch der Contractions-Dauer richtig ineinander. In Folge davon fehlt es dem zum Sprechen erforderlichen Luftstrom an der nöthigen Spannung, die erforderlich ist, um die

1) Syllaba kommt von *συλλαβάνω*, ich fasse zusammen, scil. Consonanten und Vocal.

entgegenstehende vocale und consonantische Muskelspannung zu überwinden. Einestheils geschieht die respiratorische Action bei der Rede in fehlerhafter Weise, andernteils ist die Spannung der vocalen und consonantischen Muskeln krampfhaft alterirt; statt dass sich die Contractionen der Muskeln ruhig in der gesetzlichen Zeitdauer vollziehen, geschehen sie in der Form des tonischen oder klonisch-zuckenden Krampfes.

Erst im 3. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts wurde die Scheidung der beiden Sprachfehler des Stotterns und Stammelns scharf durchgeführt. Das Hauptverdienst erwarb sich hiebei der Schweizer Schulthess¹⁾. Ausser ihm förderten in Frankreich damals namentlich Serre d'Alais²⁾ und Colombat³⁾, in England Arnott⁴⁾ und Cormack⁵⁾, in Deutschland Schmalz⁶⁾ die Kenntnisse des Stotterns und Stammelns. Aus früherer Zeit ist etwa Itard⁷⁾ zu nennen, der 1817 noch erklärte, die Behandlung des Stotterns sei noch nicht weiter als vor 2000 Jahren. Von späteren Schriftstellern auf diesem Gebiete heben wir namentlich hervor Lee⁸⁾, Poëtt⁹⁾, Lichtinger¹⁰⁾, Klencke¹¹⁾, Merkel¹²⁾, der das Beste geleistet und dem wir in der Hauptsache folgen, Hunt¹³⁾,

1) Das Stammeln und Stottern u. s. w. Zürich 1830.

2) Mémoire sur le bégaiement. Journ. des difformités. 1829. No. 2.

3) Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole etc. Paris 1830. — Derselbe, Traité médico-chirurgical des maladies de la voix etc. Paris 1834. — Derselbe, Orthophonie. 2. Aufl. Uebersetzt von Flies. Quedlinburg und Leipzig 1840. — Derselbe, Traité de tous les vices de la parole et en particulier du bégaiement etc. Paris 1843.

4) Arnott in: Elements of Physics or Natural Philosophy 1830. Capitel: „On Articulation“, Anhang.

5) A Treatise on the Cause and Cure of Hesitation of Speek or Stammering etc. London 1828.

6) Ueber Stammeln und Stottern. Clarus und Radius, Beiträge. Bd. 1. H. 4. — Derselbe, Beiträge zu Gehör- und Sprachheilkunde. H. 2. S. 1.

7) Journ. univ. de méd. 1817. T. VII. p. 129.

8) On Stammering and Squinting etc. London 1841.

9) A practical treatise on nervous impediments of speech, Stammering etc. 5th. edit. London 1842.

10) Med. Zeitung d. Vereins f. Heilkunde in Preussen. 1844. Nr. 33, 34, 35.

11) Die Störungen des menschlichen Stimm- und Sprachorgans u. s. w. Kassel 1844. — Derselbe, Die Heilung des Stotterns. Leipzig 1862. 2. Aufl.

12) „Stammeln“ und „Stottern“ in Schmidt's Encyclopädie der ges. Medicin. Bd. 6. 1844. 2. Aufl. — Derselbe, Anatomie und Physiologie des menschlichen Sprachorgans (Anthropophonik). 2. Aufl. Leipzig 1863. — Derselbe in Pilz's Zeitschrift Cornelia, Bd. 3. H. 4. Leipzig und Heidelberg 1865. — Derselbe, Physiologie der menschlichen Sprache. Leipzig 1866.

13) Stammering and Stuttering. London 1861. — Derselbe, Philosophy of Voice and Speech. 1859.

Rosenthal¹⁾, Violette²⁾, Chervin³⁾, Wyneken⁴⁾, Coën⁵⁾ und Schrank⁶⁾. Auch die Physiologen Ch. Bell, Marshall Hall, J. Müller versuchten in das Wesen des Stotterns einzudringen. — Die Literatur über diesen Sprachfehler ist in's Ungeheure angewachsen, da fast jeder Besitzer einer Heilanstalt für Stotternde es für angezeigt hält, im Interesse derselben als Autor aufzutreten. Diese Abhandlungen haben den Durchschnittswerth der balneologischen Schriften. Ausserdem theilten eine Menge stotternder Aerzte und Laien ihre Erfahrungen an sich und Anderen mit. Becquerel, Merkel, Wyneken, Coën sind Beispiele von Aerzten, die ihr Gebrechen zum Gegenstande ihres Studiums machten.

Was die Terminologie betrifft, so scheinen die Alten die Worte: *Haesitatio linguae s. vocis*, *βατταρισμός*, *ισχροφωνία* oder *ισχοφωνία* (Aristoteles) hauptsächlich für das Stottern, dagegen *blaesitas*, *τραυλισμός* und *τραυλότης*, *πελλισμός* und *πελλότης* mehr für das Stammeln und besondere Arten des Stammelns angewendet zu haben (Schulthess).

Die zur Silbenbildung unerlässlichen articulatorischen Bedingungen sind nach Merkel folgende:

1) Hinreichender Vorrath an Luft und gehörige Spannung der expiratorischen Luftsäule in der Luftröhre und im Ansatzrohre bis an die Articulationsstelle; ohne diese Spannung kann die Einengung oder Unterbrechung des Ausflusses der tönenden Luftsäule, womit die Articulation der Silbe beginnt, nicht mit gehörigem Nachdruck in den tönenden Vocalstrom übergehen oder zurückkehren.

2) Unterordnung der consonantischen Muskelaction unter die vocalische, die stets die Oberhand behalten muss. Dies ist nur möglich, wenn die Spannung der Luftröhre bis zu Beginn der neuen Inspiration eine annähernd gleich grosse bleibt. Der Athmungs-Muskelapparat muss während der ganzen Expirationszeit in gleicher Spannung sich befinden, die während des Sprechens

1) Beitrag zur Theorie und Heilung des Stotterübels. Wien. med. Wochenschrift 1861. Nr. 35—38.

2) Etudes sur la parole et ses défauts, et en particulier du bégaiement. Paris 1862. p. 150 sqq.

3) Du bégaiement. Paris 1867.

4) Henle und Pfeufer's Zeitschr. f. rat. Med. Bd. 31. S. 1.

5) Anomalien der Sprache. In B. Kraus' Compendium der neueren med. Wissenschaften. Wien 1875. S. 397.

6) Beitrag zur Lehre des Stotterübels. Allgem. Wiener med. Zeitung 1875. Nr. 26—31.

nicht durch falsche, zwischen zwei Silben eingeschobene Pausen, in denen Luft unverbraucht exspirirt wird, noch durch zu langes Aushalten der consonantischen Geräuschbildung ohne Noth geschwächt werden darf.

3) Beobachtung eines gewissen Rhythmus, d. h. der richtigen Aufeinanderfolge der einzelnen Mechanismen nach ihrem zeitlichen Werthe. Denen, die momentan sein müssen, darf also nicht mehr Zeit als durchaus nöthig geopfert werden.

Diese Grundbedingungen sind beim Stottern bald mehr, bald weniger gestört.

1) Viele Stotterer zeigen bei einer in der Regel normalen Beschaffenheit der Sprachwerkzeuge des Mundes und Kehlkopfes eine mangelhafte Entwicklung des Brustkorbes und der Athmungs-Musculatur, immer aber fehlt ihnen die für die Rede nöthige Herrschaft über die Athmung. Sie athmen zu wenig Luft für diesen Zweck ein, gehen nicht ökonomisch genug mit ihr um, lassen sie ungebraucht entweichen und sind mitunter gezwungen, mitten im Worte Luft zu schöpfen.

Colombat fand bei mehr als 600 Stotternden keine organischen Fehler an den Articulationsorganen.

Klencke hält das Stottern immer „in seinen letzten Wurzelfasern“ für den Ausdruck der Scrophulose, die den Boden dafür abgebe, es brauche nur der Gelegenheitsursachen, damit das Stottern allmählich daraus hervorwachse. — Er geht darin viel zu weit. Wir untersuchten erst kürzlich einen herkulisch gebauten Mann, das Bild blühendster Gesundheit, der von Kindheit an stotterte. Wyneken protestirt entschieden gegen die Behauptung Klencke's.

2) Die Stotterer bringen es nicht fertig, die consonantische Muskelaction der vocalen unterzuordnen und sie ihr überhaupt gehörig anzupassen. — Bei den Continuis pflegt der Stotternde nur mitunter länger auf dem Consonanten zu verweilen, als zum fließenden Sprechen gut ist. Will er aber einen Explosivlaut vocalisiren, so treten die das Stottern vorzugsweise charakterisirenden Erscheinungen auf. Er schliesst je nach der Natur des auszusprechenden Buchstabens diese oder jene Verschluss-Stelle des Mundkanals wie ein wohlsprechender Mensch; anstatt aber nun den Vocal ohne Verzug folgen zu lassen, presst er die Lippen oder Zunge und Zähne, Zunge und Gaumen fester zusammen als nöthig, der explosive Durchbruch der Luft kommt nicht zu Stande, es theilt sich den übrigen Gesichtsmuskeln und der Glottis, ja den Halsmuskeln der krampfhafteste Zustand der Articulations-Musculatur mit, gesticulatorische Bewegungen treten

hinzu¹⁾, der Bauch wird zusammengepresst, das Haupt nach hinten geworfen, der Kehlkopf gewaltsam in die Höhe gezogen, der Stotternde kommt schliesslich in eine furchtbare Aufregung, das Herz klopft stark, der Kopf wird roth und blau, Schweiss bricht aus, er kann den Eindruck eines Maniacus machen. Zieht sich ein solcher Stotterparoxysmus in die Länge, so tritt endlich die Nöthigung ein, Luft zu schöpfen, neue Versuche zu articuliren folgen, bis zuletzt die gewünschte Silbe gut oder böse herauskommt, wenn nicht der erschöpfte Kranke ganz davon absteht. — So verhält es sich in den extremen Fällen, es kommen aber auch nur leichtere Stockungen der Rede mit Wiederholungen einzelner Buchstaben und Silben vor, welche die Rede unschön aber nicht unverständlich machen.

Diese Unfähigkeit, vocalische und consonantische Action richtig zu verbinden, ist jedoch nicht immer gleich gross. Derselbe Mensch spricht das eine Mal längere Sätze leicht und fliessend, während er ein andres Mal, besonders in verlegener, ängstlicher Stimmung, oder bei Erschöpfung, ganz erschrecklich stottert. Wyneken konnte z. B. nach einer durchwachten Nacht kein Wort mehr hervorbringen. Er spricht mit seiner Familie oder vertrauten Freunden gut, mit Fremden schlecht, declamirt, singt, räsonnirt und flucht ohne Anstoss. — Uebrigens bemerkt Wyneken, der Satz, dass Stotternde ohne Anstand singen können, habe kaum absolute Giltigkeit. Er selbst könne nicht singend Alles sagen, obwohl er beim Singen eine wesentliche Erleichterung bemerke. — Schmalz behauptet auch, dass Stotternde ohne Anstoss flüstern könnten. Wyneken widerspricht dem ebenfalls. Er will nicht Alles flüsternd sagen können, bei Andern hat er keine Versuche gemacht. Vielleicht löst sich dieser Widerspruch durch die Annahme, dass die Flüstersprache nur dann hochgradiges Stottern verhütet, wenn sie bis zur Lispelsprache herabsinkt und der Stotternde, wie es Tracheotomirte nach einiger Zeit fertig bringen, die Sprache auf die tonlosen Lautgeräusche zu reduciren lernt. — Nach Hunt sollen Stotterer nicht stottern, wenn man sie zum Stottern auffordere. — Im Finstern und in der Einsamkeit hat das Reden in der Regel keinen Anstand.

1) Die sonderbaren und oft lächerlichen Geberden und Grimassen der Stotternden wurden noch zu J. Frank's Zeit von den Italienern für die Bühne benutzt. Sie hatten eine stehende Rolle des Stotternden (*il tartaglia*) in ihrer Komödie.

3) Stotterer kommen schon darum nicht in den rechten Rhythmus der Rede, weil sie den Verschluss der Glottis bei der Vocalbildung, oder des consonantischen Ansatzrohres bei der Bildung der Explosivae zu fest machen und ihn deshalb über die gebotene Zeit auszudehnen gezwungen sind. — Ebenso hindert den richtigen Rhythmus das länger als nöthige Verweilen bei den Continuis. — Vor allem aber ist es eine grosse gemüthliche Erregbarkeit und Aengstlichkeit, die sie der Willensherrschaft über den rhythmischen Gang der Rede, wie sie bei der gewöhnlichen Unterhaltung Brauch ist, beraubt. Schon der Gedanke, sie könnten stottern, macht sie stottern. — Wird der Willen durch einen kräftigen Regulator unterstützt, wie ihn z. B. das declamatorische Pathos oder die Melodie des Gesanges gewährt, oder durch das Gefühl der Sicherheit, wie sie es im Umgang mit den Ihrigen gewonnen haben, oder wie es ihnen durch eine leichte Nachhilfe, wenn man ihnen beim Stocken gleich das Wort sagt, gegeben wird, so hat das Reden weiter keinen Anstand.

Colombat unterschied zwei Arten des Stotterns, das gutturo-tetanische und das labio-choreische.

Beim gutturo-tetanischen Stottern wird der Glottis-Schluss, mit dem ein Vocal eingesetzt wird, ungebührlich verlängert und es entsteht Glottis-Krampf. Solchen Stotterern können die Selbstlaute a, e, i, o, u sogar zu Anfang einer Silbe Schwierigkeiten machen. Auch bei nicht Stotternden machen mitunter Ueberraschung; Freude, Schreck, dass ihnen der Anfangs-Vocal in der Glottis stecken bleibt. — Beim g dur wird die Stimmritze durch den normalen Mechanismus seiner Bildung ganz geschlossen (Merkel¹⁾). Auch dieser Verschluss wird häufig krampfhaft, ebenso kann es beim Stottern des k und q zum krampfhaften Verschluss der Glottis kommen zugleich mit Verschluss des hintern Mundkanals, beim k auch des Nasenkanals. — Bei diesem gutturo-tetanischen Stottern bleibt der Mund offen. Becquerel²⁾ nannte es deshalb das „bégaiement ouvert“.

Beim labio-choreischen Stottern quälen sich die Bedauernswerthen an den b, p, d, t, w, m u. s. w. ab, ohne den Uebergang zu dem nachfolgenden Vocal zu erzwingen. Sie wiederholen die Consonanten drei- und mehrmals, b b b b, m m m m, pressen die Lippen angestrengt zusammen oder die Zunge gegen die Zähne, ohne Er-

1) Anthropophonik. S. 853.

2) Traité du bégaiement. Paris 1847.

folg, bis sie Athem schöpfend ruhiger werden. Becquerel nannte dieses Stottern „bégaiement fermé“. Der Stotternde pflegt hier stark zu speicheln und beim Oeffnen des Mundes den Speichel zu verspritzen.

Diese Unterscheidung lässt sich jedoch in praxi schwer durchführen. Wyneken behauptet, unter günstigen Bedingungen könne jeder Stotternde jedes Wort ohne Anstoss aussprechen, unter ungünstigen bei jedem stottern. Richtig aber sei, dass die günstigen Momente beim einen Individuum viel seltener vorkämen als beim andern; der Abstufungen seien viele. Auch seien die Wort- und Silbenverbindungen, bei denen das Stottern aufträte, bei keinem Menschen gleich; was dem Einen schwer erscheine, komme einem Andern leicht vor.

Im Allgemeinen erfolgt das Stottern am ersten bei der Verbindung der stummen Consonanten, der sog. Explosivae durae und mediae (b, p, d, t, g, k), und hierbei eher, wenn die Consonanten mit einem kurzen Vocal oder Diphthonge (au, ai, eu) verbunden werden. „Bahn“, „kam“, „Amen“ sind leichter auszusprechen als „Bann“, „Kamm“, „Ammen“ (Wyneken). — Bei den Literae continuae, bei deren Aussprache etwas Luft entweicht und die an und für sich schon etwas klingen und so lange gehalten werden können, als der Athem reicht, bei f, ch, l, r, s u. s. w. hat der Stotternde weniger Schwierigkeit, den Consonanten mit dem nachfolgenden Vocale zu verbinden. Der Uebergang aus der Einstellung des Consonanten in die des Vocals ist da kein so greller. — Die Aspirata h, die im Kehlkopf entsteht, und der Zitterlaut r machen am wenigsten Schwierigkeit, auch die Reibungslaute ch, l, s, j, f, sch und die Resonante n selten, häufiger die Resonante m. Man betrachtet es schon als einen höhern Grad des Stotterns, wenn das chi, cho, fi, fo u. s. w. zum Anstossen führen.

Es gibt leichte Grade, in denen sich der Fehler nur noch eben dadurch verräth, dass länger als nöthig auf dem g, k, w u. s. w. verweilt wird. — Als jungen Leuten machte uns, mehr als sich ziemte, die Sprache einer alten Aufwärterin Spass, die uns z. B. mit den Worten empfing: „K—h—ommen Sie endlich? Der K—h—affee ist schon etw—h—as k—h—alt.“

Das Stottern tritt morgens mehr hervor als abends. Es nimmt nach Strapazen und Ermüdung zu. Ein mässiger Genuss geistiger Getränke vermindert, übermässiger steigert es und ruft es zuweilen bei Gesunden hervor. Unpässlichkeiten aller Art vergrössern meist das Uebel, ausnahmsweise aber mindert es sich oder setzt ganz

aus, wenn andere Krankheiten eintreten (Schulthess), oder auch nach einer Verwundung, einer Blutung u. dergl. — Wyncken sah das Stottern bei einem Knaben mit dem Eintritt eines Ohrenflusses schwinden und nach der Heilung desselben wiederkehren. — Eine Dame stotterte jedes Mal, wenn ihre Katamenien eintreten sollten. — Alle deprimirenden Einflüsse vermehren es, alle mässig excitirenden, die Functionen belebenden mindern es.

Die Häufigkeit des Stotterns erhellt am besten aus einer Notiz von Chervin. In Frankreich wurden innerhalb der 10 Jahre 1852—62 wegen Stottern 6773 Conscriptirte als untauglich befunden. Er rechnet auf 1000 Franzosen einen Stotterer. In Deutschland soll es häufiger sein als in Frankreich.

Bei den Chinesen soll das Stottern nicht vorkommen. Es hängt dies wohl damit zusammen, dass ihre Rede durch einen kräftigeren Rhythmus zusammengehalten wird, da ein und dasselbe Wort in sechsfach verschiedener Betonung ausgesprochen werden muss, wonach seine Bedeutung sich ändert. Ein Franzose in Cochinchina, dessen Mutter eine Eingeborene war, stotterte nur, wenn er französisch sprach, nicht aber in seiner heimathlichen Sprache (Colombat).

Das Stottern ist in einzelnen Familien sehr verbreitet, theils durch Vererbung der Anlage, theils in Folge schlechten Beispiels und übler Erziehung. Schulthess, Colombat u. A. theilen Fälle mit, wo das Stottern durch Verkehr mit Stotternern aus Nachahmung durch eine Art psychischer Ansteckung entstand. — Frauen stottern seltener als Männer. Nach Colombat kommen auf 20 stotternde Personen 18 Männer und 2 Frauen. Klencke zählte auf 97 Männer 51 Weiber. Dies hängt wohl zusammen mit der gleichen Ursache, die alle Bewegungen des Weibes leichter und gefälliger macht, der Frau Anmuth und feineren Takt verleiht und sie befähigt, früher als der Mann sich in der Gesellschaft zu bewegen und gewandt zu conversiren.

Stotternde sollen meist von Natur ängstliche und erregbare Personen sein, oftmals flüchtige Sanguiniker oder doch Leute ohne nachhaltige Willenskraft (Merkel); letzteres wird von Wyncken bestritten. Es begreift sich übrigens, dass die Stotternden, die in Folge ihres Sprachfehlers geneckt werden und in der Gesellschaft sich zurückgesetzt fühlen, je nach ihrem Temperament bald melancholisch, verdriesslich und widerspenstig sich in das elterliche Haus zurückziehen und misstrauisch hier ein stilles Traumleben führen, oder im

Gegentheil in stummem Leichtsinne flüchtig und unbeständig dahinleben (Klencke).

Das Stottern tritt öfter vorübergehend auf in den Perioden des Zahnens und der Pubertät oder es steigert sich in diesen Zeiten bedeutend. Vorübergehendes Stottern beobachtet man auch bei anstrengenden Geistesarbeiten und Nachtwachen, nach Rauchen von zu starkem Tabak, in der Trunkenheit, nach epileptischen Anfällen (Wyneken), in hysterischen Paroxysmen (Hasse), bei Onanisten, in Folge von Indigestion und Darmreizung durch Würmer und Kothmassen; auch nach acuten Krankheiten, Typhus, Keuchhusten u. s. w. sah man öfter transitorisches und sogar dauerndes Stottern sich einstellen. — Unter allen diesen Umständen kann auch ein schon vorhandenes Stottern sich verschlimmern.

Das Stottern kann als vorübergehendes oder dauerndes Symptom die mannigfachsten Reizzustände des Gehirns und Rückenmarks begleiten, die einfache Spinalirritation und Hirnreizung so gut, wie wirkliche organische Veränderungen durch traumatische Eingriffe, Entzündung u. s. w. — Wir haben bei der Aphasie eine aphatische Form des Stotterns kennen gelernt, die aus einer umschriebenen corticalen Encephalitis hervorging. — Lichtinger unterschied ein spinales und cerebrales Stottern; das spinale trennte er wieder in ein centrisches und excentrisches, das er Reflexstottern nannte. Rosenthal kannte einen Officier, bei dem sich im Beginn einer Tabes Stottern einstellte, das jedes Commando unmöglich machte.

Am häufigsten ist wohl das dauernde Stottern in einer angeborenen reizbaren Schwäche der syllabären Coordinations-Apparate begründet, eine Gelegenheitsursache ist oft gar nicht nachzuweisen. Es tritt dann schon in der Kindheit auf und nimmt bis zur Pubertätszeit zu, von da an vermindert es sich allmählich und schwindet öfter in den späteren Lebensjahren, oder die Stotterer haben es doch durch viele Uebung dahin gebracht, den Fehler zu verdecken.

Einen furchtbaren Grad von Stottern beobachtete ich vor einem Jahre bei einem jungen Manne, der früher stets gesund und kräftig als ausgezeichnete Schwimmer wiederholt Ertrinkende aus dem Wasser geholt hatte. Die letzte Person, die er rettete, zog ihn in die Tiefe des Züricher Sees; mit Mühe und in schrecklicher Todesangst arbeitete er sich mit der schweren Last empor und an's Land. Von da an entwickelte sich das Stottern, das durch eine Cur in einer Stotterheilanstalt nur wenig gebessert wurde. Es bestand schon mehrere Jahre, als ich den Mann untersuchte. Er war auffallend blass und seine

Zunge zitterte beim Hervorstrecken beträchtlich. Andere krankhafte Symptome waren nicht vorhanden.

Auf die zahlreichen Theorien des Stotterns ausführlich einzugehen, würde zu viel Raum in Anspruch nehmen. Wir wollen nur einige der wichtigeren anführen.

Schulthess verglich die Stotterkrämpfe mit den convulsivischen Bewegungen bei der Licht- und Wasserscheu und wollte den Fehler „Phonophobie“ oder „Lalophobie“ genannt wissen. Er erkannte somit die centrale Natur des Leidens gegenüber Malebouche¹⁾ und anderen Zeitgenossen, die im Stottern nichts als ein Ungeschick im Bewegen der Zunge sahen und darauf eine rein locale Therapie begründeten. — Colombat hielt es für einen „Mangel an Harmonie zwischen dem nervösen Einflusse, der dem Gedanken folgt, und den Muskelbewegungen, die ihn ausdrücken sollen.“ — Er schloss sich offenbar Rullier²⁾ an, der im Stottern „eine Störung zwischen der concipirten Idee und dem geäußerten Worte“ fand. Unter eine so weite Kategorie fallen jedoch fast alle Sprachstörungen. — Schmalz suchte das Wesen des Fehlers in einem primären Krampfzustande der Stimmbänder. — Lee erkannte im Stottern richtig eine „Neurose, die wie alle anderen Neurosen intermittirt. Die dabei vorkommenden organischen Fehler sind nicht Ursache, sondern nur das Stottern unterstützende Momente.“ — Ch. Bell betrachtete das Stottern als eine partielle Chorea, begriff demnach die ataktische Natur der Neurose. — Du Soit³⁾ bezeichnete es als eine Neurose mit bald tonischem, bald choreatischem Krampfe der Athmungsorgane, durch den die Einwirkung des Willens auf dieselben gehindert würde. — Lichtinger sah im Stottern ein Ueberwiegen des excitomotorischen Systems über das cerebrale, sei es dass die Spinalthätigkeit normal und der Cerebraleinfluss geschwächt oder vernichtet, oder diese normal und jene geschwächt sei. Diese Auffassung des Stotterkrampfes als eines Reflexkrampfes fand eine Zeit lang grossen Beifall bei den Chirurgen und verschuldete die operativen Ausschreitungen Dieffenbach's u. A. — Merkel sieht im Stottern eine Adynamie in den Vocalisations-Functionen beim Sprechen, eine Unfähigkeit, die kein organischer Zustand ist, kein anatomisch nachweisbarer, sondern einzig und allein in der psychischen Sphäre, zunächst der des Willens, begründet und nur insoweit von äusseren und physischen Umständen abhängig, als dieselben auf die Psyche selbst von Einfluss sein können. — Romberg führt das Stottern unter den „Stimmkrämpfen“ an, ohne sich über die Natur derselben auszulassen. — Die neueren Schriftsteller über Nervenkrankheiten, wie Rosenthal; Benedikt u. A., reihen

1) Précis sur les causes du bégaiement et sur les moyens de le guérir. 1841.

2) Dictionnaire des sciences méd. Bruxelles 1828. Art. Bégaiement.

3) Gaz. méd. de Paris 1840. No. 10.

wie wir das Stottern unter die *Coordinations-Neurosen*. — Nach Rosenthal ist es durch eine angeborene Schwäche des in der Oblongata befindlichen Athmungs- und Stimmapparates bedingt, der in frühester Jugend durch einen psychischen Reiz erschüttert sich nicht mehr erhole und weiterhin schon durch den bloßen Willensreiz zu uncoordinirten Bewegungen veranlasst werde. Die Bewegung irradiire auf die nachbarlichen Ausläufer der Nervenkerne und habe die krampfhaften Mitbewegungen der Gesichts-, Augen-, Zungen- und selbst Nackenmuskeln zur Folge. — Merkwürdiger Weise sieht Coën höchst einseitig im Stottern nichts als „die Folgen eines mangelhaften Luftdrucks in den Lungen, verursacht durch Innervationsstörungen. — Wyneken hält beim Stottern den Willen gegenüber der Sprachmuskulatur durch den Zweifel für gebunden. Der Stotternde sei ein „Sprachzweifler“. — Schrank erklärt das Stottern für ein localisirtes Angstgefühl.

Stammeln und Stottern zu verwechseln, sollte Niemandem mehr begegnen. Die Diagnose ist leicht.

1) Dem Stotterer machen nicht die einzelnen Laute als solche Schwierigkeit, wie dem Stammer, sondern nur das Tönendmachen der Laute in ihrer syllabären Verbindung, überdies stösst der Stotterer gerade bei einigen Continuae, die dem Stammer meist besonders schwer fallen, wie beim r, l, s, am wenigsten an.

2) Beim Stammeln ist die erschwerte Lautbildung nicht von den eigenthümlichen Stotterkrämpfen begleitet.

3) Die ängstliche Befangenheit, die das Stottern unterhält, fehlt beim Stammeln, wenn nicht Complicationen vorhanden sind. Der Stammer spricht gewöhnlich besser, der Stotterer schlechter, wenn er auf seinen Fehler untersucht wird.

4) Der Rhythmus und die Melodie corrigiren das Stottern, aber nicht das Stammeln.

5) Das Stammeln ist nicht von dem eigenthümlichen Missverhältniss zwischen expiratorischem Kraftaufwand einerseits und phonetischem und articulatorischem andererseits begleitet.

6) Beim Stammeln finden sich häufig Anomalien der Zunge, Lippen und der Articulationsorgane überhaupt: Missbildungen, Defecte, Lähmungen u. s. w., beim Stottern nur ausnahmsweise. —

Ebensowenig hat es in der Regel Schwierigkeit, Stottern und Silbenstolpern zu unterscheiden. In beiden Fällen leidet die Silbenbildung durch Fehler der Coordination, aber dort überwiegen die spastischen, hier die paralytischen Erscheinungen; dort handelt es sich nur um eine dysarthrische Störung der Silbenbildung, hier concurriren dysarthrische und dysphatische Störungen in der Silben- und Wortbildung; dort ist ein Missverhältniss zwischen Ath-

mung, Phonation und Articulation, worunter das Vermögen, die Laute in der Silbe tönend zu machen, Noth leidet, hier ist davon nichts zu bemerken; dort erzeugt das Sprechen ängstliche Befangenheit, hier nicht; dort werden Laute und Silben wiederholt und wegen der Schliesskrämpfe Silben nicht hervorgebracht, hier fallen Laute und Silben einfach aus oder werden durcheinandergeworfen und am unrechten Orte eingefügt.

Uebrigens vergesse man nicht, dass auch ein Stammer von Stottern oder ein Stotterer von Stammeln befallen werden kann und dass Stolpern und Stottern mit einander auftreten können.

Einen Fall von Simulation des Stotterns beschrieb Coën').

Die Prognose richtet sich nach den Ursachen, dem Alter, Temperament und Constitution des Leidenden, nach Form, Grad und Dauer des Uebels.

Erbliche Anlage und Alles, was auf angeborene grosse Reizbarkeit und Schwäche des Coordinationsapparates hinweist, unheilbare, irritative Processe der nervösen Centralapparate, schwere und verjäherte Formen, namentlich vorherrschender Glottiskrampf oder weite Ausbreitung der Krämpfe über die Muskelgebiete des Körpers, endlich vorgerücktes Lebensalter sind ungünstig für die Vorhersage.

Leichtere Grade verlieren sich oft in den Jahren der Reife. Klencke sah das Stottern, das nach längerer schlechter Ernährung eingetreten war, verschwinden, nachdem die Personen ein Jahr lang kräftig genährt worden waren. — Nach Rosenthal sind ceteris paribus herangewachsene junge Leute, die um ihre Existenz und Zukunft besorgt sind, leichter vom Stottern abzubringen, als unreife Knaben oder Mädchen. — Rückfälle kommen nach beseitigtem Uebel nicht selten.

Das Stottern in seinen höheren Graden soll in Folge der gewaltsamen Anstrengungen beim Reden und der damit verbundenen Störungen im Kreislauf zu Herzleiden, Aneurysmen der Aorta und Carotis und Lungenleiden disponiren.

Die Behandlung des Stotterns muss als prophylaktische gegen die Wurzeln des Leidens sich richten, gegen die allgemeine Schwäche und die örtliche der Athmungsorgane, den Mangel an Willen und Vertrauen auf die eigene Kraft. Sorgfältige Ernährung,

1) Allgemeine Wiener med. Zeitung 1875. Nr. 48.

Kräftigung des Körpers durch kalte Waschungen, Bäder u. dgl., Gymnastik der Lungen, anhaltend strenge Ueberwachung des Ausdrucks in Lauten und Worten, Stärkung des Charakters und Kräftigung des ganzen Fühlens und Denkens sind gewiss oft im Stande, die vorhandene Anlage und sogar das Leiden im Beginn seiner Entwicklung zu heben. — Es versteht sich von selbst, dass man auch die causalen Indicationen berücksichtigt und die verschiedenen krankhaften Reizzustände in den Nahrungswegen, Geschlechtsorganen, Rückenmark und Gehirn, die das Stottern hervorrufen, nach Kräften zu beseitigen sucht. —

Die Behandlung des Stotterns selbst ist eine gymnastische und didaktische.

Durch die gymnastische bezweckt man Kräftigung des ganzen Individuums und seiner Athmungsorgane im Besonderen. Passende Diät, Hydrotherapie, Turnen, schwedische Heilgymnastik und vielleicht elektrische Behandlung erfüllen diese Aufgabe. Die Elektrizität dürfte übrigens höchstens zur Stärkung der Brustmuskulatur etwas beitragen; von der lange fortgesetzten Anwendung des inducirten und galvanischen Stroms am Kopf, Larynx und Hypoglossus sah Rosenthal keine Wirkung.

Die didaktische Behandlung hat es auf die Herstellung einer richtigen Coordination der Functionen der Athmung, Phonation und Articulation durch pädagogische Mittel abgesehen. — Um die Einführung und erste Ausbildung der didaktischen Methoden haben sich namentlich Colombat, Serre d'Alais und Cormac grosse Verdienste erworben, Klencke u. A. haben sie vervollkommenet. — Am besten wird sie in eigens für Stotterer eingerichteten Anstalten unter Leitung sachverständiger Aerzte ausgeführt. Der Stotterer muss in der Familie eines Arztes Aufnahme finden, der zugleich Pädagog ist und es versteht, sich sein Zutrauen zu erwerben, seinem Gemüth und Willen einen sicheren Halt, seinem Denken logische Festigkeit und seinen Sprachbewegungen Kraft und gemessenen Gang zu geben.

Man beginnt die Cur mit Athemübungen¹⁾. — Der Stotterer muss lernen, die Lunge gehörig mit Luft zu füllen, die Luft zurückzuhalten und langsam in richtigem Maass auszutreiben. Ueber die

1) Der Lehrer Katenkamp in Delmenhorst lässt diesen Uebungen eine Periode vollkommenen Schweigens vorausgehen. Wyncken legt nach seinen Erfahrungen in der Delmenhorster Anstalt auf dieses Verfahren grosses Gewicht.

Einzelheiten dieser und aller folgenden Uebungen sind die Abhandlungen und Schriften der Specialisten nachzulesen, von deutschen insbesondere die von Klencke, Lehweß¹⁾, Wyneken und Coën.

Daran knüpft sich die Gymnastik der Stimme. — Der Stotterer muss jeden Vocal rein für sich und mit anderen verbunden aussprechen lernen. Man lässt ihn Vocale, so laut und lang er kann, hinausrufen und in verschiedener Stärke und Tonhöhe singen, sie tonlos oder betont aussprechen. Jeder Vocal wird so lange gezogen, dass eine ganze betonte Ausathmung auf seine Aussprache verwendet wird, und so oft wiederholt, bis der Stotternde die vollkommene Ueberzeugung hat, jeden einzelnen Vocal für sich aussprechen zu können (Wyneken).

Nummehr kommt das dritte Stadium der Behandlung, die Uebungen zur Verbindung der Consonanten mit den Vocalen, zuerst der Vocale vor den Consonanten, dann hinter ihnen mit einem und mehreren Consonanten u. s. w.

So gelangt man, täglich repetirend und die Athmung stets überwachend, zu den einsilbigen Wörtern, geht zu den mehrsilbigen über, dann zum einfachen Satz und schliesslich zur Periode. Der ganze Satz muss wie ein vielsilbiges Wort gesprochen werden, die Articulation möglichst gegen die Vocalisation zurücktreten. Jetzt geht es zum Lesen über, zuerst von Gedichten, dann von Prosa, endlich zum freien Vortrag.

Endlich, nach 6—12 Wochen, beginnt die rhythmische Uebung. — Der Zögling muss lernen, den Takt einzuhalten, jeden Satz wie ein vielsilbiges Wort ganz langsam auszusprechen, allen Silben die gleiche Länge zu geben und überall da, wo man ein Zeichen setzt, einzuathmen. Nach einigen Wochen wird der Zögling unter Fremde geführt, macht Bestellungen u. s. w. — Diese taktmässige Sprache muss mindestens einige Monate fortgeführt werden. — Rückfälle sind etwas Gewöhnliches und machen eine neue Cur nöthig. — Um sie möglichst zu meiden, muss der Genesene gelernt haben, bei gemüthlicher Aufregung zu schweigen oder auch in dieser Verfassung die Taktsprache zu beobachten. —

Man hat diese didaktische Methode durch verschiedene mechanische Methoden zu ersetzen gesucht oder sie doch mit solchen verbunden.

Die Alten erzählen von Demosthenes, dass er sich Steine unter die Zunge gelegt habe. — Klencke brachte eine Zeit lang ein

1) Radicale Heilung des Stotterns u. s. w. Braunschweig 1868.

Holzplättchen von der Gestalt des unteren Kieferbogens unter die Zunge. — Ein gewisser Schirmann verkaufte 1829 ein kleines rundes Stückchen Holz als Geheimmittel gegen das Stottern um 20000 Fr. in Paris! — Itard ersann eine Zungengabel und Colombat einen Zungendrucker. — Merkel befestigte eine aus Fischbein gefertigte Klammer auf einen Backenzahn der unteren Kinnlade. — Alle diese Mittel verhalfen nie zu einem dauernden Erfolg. Sie wirkten mitunter sogar durch Reizung der Mundtheile schädlich und haben jedenfalls den Nachtheil, dass sie dem Stotternden das Wichtigste, die Willensübung, als Nebensache erscheinen lassen. Die scheinbaren Erfolge, die sie hatten, verdankten sie wohl in erster Linie dem Umstand, dass sie den Stotterer zwangen, langsam und deshalb gemessen zu sprechen. —

Eine grosse Verirrung liess sich der geniale Dieffenbach¹⁾ zu Schulden kommen. Er glaubte dem Stottern auf operativem Wege beizukommen, wie es mit dem Schielen und den Klumpfüssen gelungen war. Er machte subcutane und nicht subcutane Querschnitte durch die Zungenwurzel, schnitt auch Keile quer aus der Zunge. — Viele Andere ahmten ihm nach und ersannen wetteifernd allerlei sog. Stotter-Operationen. Ihre Erfolge hielten stets nur so lange an, als die Stotterer sich genöthigt sahen, den Articulationsbewegungen Zwang aufzuerlegen. Waren die Wunden geheilt, der Schmerz vortüber, die Zunge wieder leicht beweglich, so ging das Stottern von Neuem an. — Man mag bei Klencke, Hunt oder in den Schmidt'schen Jahrbüchern die Geschichte dieser blutigen Epoche der Stotterbehandlung nachlesen²⁾.

II. Mit dem Namen Aphthongie oder Reflexaphasie belegte Fleury³⁾ Krämpfe im Hypoglossus-Gebiet, die sich bei jedem Versuche zu sprechen einstellen und dasselbe unmöglich machen. Sie erinnern zumeist an den Schreibkrampf. — Beobachtungen dieser Art sind nur wenige veröffentlicht,

1) Die Heilung des Stotterns durch eine neue chirurgische Operation. Ein Sendschreiben an d. Institut von Frankreich. Berlin 1841.

2) Bd. 31, S. 136 und Bd. 32. 1841. S. 82 f. — Frotier durchschnitt einen Musc. genioglossus, Bonnet beide. Amussat durchschnitt die muskulösen und ligamentösen Anheftungen der Zunge am Unterkiefer, Philipps die Hypoglossi. James Yearsley, der den Grund des Stotterns in einer Verengerung des Isthmus faucium sah, nahm hypertrophische Mandeln fort und schnitt das Zäpfchen weg.

3) Gaz. hebdom. 1865. No. 15.

die erste wurde von Dr. Panthel¹⁾ in Ems mitgetheilt, zwei andere stammen von Fleury und Vallin²⁾. Die spastische Erregung der Hypoglossi ging wohl in allen Fällen vom Grosshirn aus, zweimal war das Leiden Folge von grosser Gemüths-erregung, einmal trat es unter schweren cerebralen Symptomen nach einem operativen Eingriff in der hinteren Mundgegend auf. — Man darf diese Aphthongie, bei der die Hypoglossus-Krämpfe, die das Sprechen unmöglich machen, durch die Intention zu sprechen angeregt werden, nicht verwechseln mit den Sprachstörungen, die durch aus beliebigen anderen spastischen Neurosen, z. B. Chorea, hervorgehende Zungenkrämpfe bewirkt sind³⁾.

In dem Falle von Panthel wurde ein 12jähriger Bauernknabe nach grosser Gemüths-erregung durch den plötzlichen Tod seines Vaters bei dessen Beerdigung von Ohnmacht befallen, die eine Viertelstunde dauerte. Er war nachher körperlich und geistig gesund, konnte aber 3 Tage nicht sprechen, obwohl er Zunge und Lippen frei bewegte, auch schluckte. Beim Versuch zu sprechen bewegten sich Mund, Kiefer und Zunge nicht, wohl aber geriethen die grossen vom Hypoglossus versorgten Kehlkopfmuskeln (Sternothyreoideus, Hyothyreoideus und Sternohyoideus) in eine sichtbare heftig vibrirende Bewegung. Mit dem Aufhören zu sprechen hörten auch die Krämpfe auf. Druck auf die Muskeln beseitigte für die Dauer des Drucks die Krämpfe und stellte für so lange die Sprache her. 14 Tage nach der Genesung durch Schreck ein Rückfall von 2 Tagen; ein dritter von einigen Stunden nach einer Gemüths-bewegung einige Wochen später.

Bei einem Kinde mit chronischer Halsentzündung entstand nach Schreck bei jedem Versuche zu sprechen ein Krampf in den Zungenmuskeln, der es sprachlos machte (Vallin).

In dem Falle von Fleury traten bei einem Manne nach einer Tonsillotomie bedeutende Störungen der Empfindung, Verschwinden des Geschmacks, Aphonie, Hirncongestion und epileptiforme Anfälle auf. Bei jedem Versuche zu sprechen fixirte sich die Zunge unbeweglich am harten Gaumen. Die Intelligenz war unversehrt, der Kranke schrieb und rechnete.

1) Deutsche Klinik 1855. Nr. 40.

2) Gaz. hebdom. 1865. No. 17.

3) Vgl. Erb in diesem Handbuche Bd. XI. S. 287. — Einen Fall von heftigen Zungenkrämpfen bei einem vollblütigen Mann, die das Sprechen unmöglich machten, beschrieb Hoffmann in Suhl (Schmidt's Jahrb. Bd. 29. S. 50). Heilung erfolgte durch Aderlass und strenge Diät. — R. Froriep (Studien zur operativen Heilung des Stotterns. Weimar 1843) scheint Stotternde beobachtet zu haben, bei denen einseitige Contractur des Genioglossus bestand. Er empfahl deshalb die einseitige Durchschneidung des Genioglossus als Stotter-Operation.