Sound & Science: Digital Histories

Gutzmann, Das Stottern, Berlin 1898.

https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/1972

Scan licensed under: CC BY-SA 3.0 DE | Max Planck Institute for the History of Science

19 Q 44

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dasstotterneinem00gutz

DAS STOTTERN.

EINE MONOGRAPHIE

FÜR

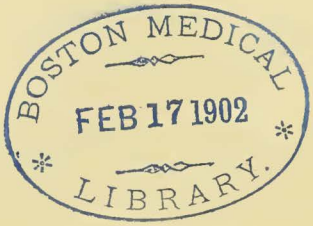
AERZTE, PÄDAGOGEN UND BEHÖRDEN

VON

DR. MED. **HERMANN GUTZMANN,**
PRAKT. ARZT IN BERLIN.

MIT ZAHLREICHEN FIGUREN, PHOTOGRAPHIEEN, CURVEN UND TABELLEN IM TEXT UND EINER LICHTDRUCKTAFEL.

FRANKFURT A./M.
J. ROSENHEIM, VERLAG.
1898.



ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER UEBERSETZUNG IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN.

2677

G. Otto's Hof-Buchdruckerei in Darmstadt

VORWORT.

In den letzten zehn Jahren hat sich die Litteratur über das Stottern gegenüber den früheren Jahrzehnten in auffallender Weise vermehrt. Das Bewusstsein, ein Uebel bekämpfen zu müssen, das in bis dahin ungeahnter Verbreitung eine schwere soziale Schädigung darstellte, brach sich immer mehr Bahn und nicht zum wenigsten haben wohl die unter dem Minister Dr. von Gossler begonnenen und bis auf den heutigen Tag fortgeführten behördlichen Massnahmen, die sich auf die Erfolge der Albert Gutzmann'schen Methode stützten, eine grosse Steigerung der Fachlitteratur veranlasst.

Um so mehr muss es dann überraschen, dass eine gründliche wissenschaftliche auf den modernen medizinischen Untersuchungsmethoden und pädagogischen Experimenten beruhende Darstellung des Stotterns bisher noch nicht vorliegt. Und doch verlohnt es sich wohl, auch von dem rein wissenschaftlichen Standpunkte an die Erforschung eines Uebels heranzutreten, das von der höchsten sozialen Bedeutung ist. Denn es steht fest, dass es mindestens 80000 stotternde Schulkinder im deutschen Reiche giebt, es steht fest, dass 1% der zur Aushebung gelangenden Rekruten an stärkerem Stottern leidet, es steht endlich fest, dass jährlich eine verhältnissmässig grosse Zahl von Rekruten allein wegen hochgradigen Stotterns als dienstuntauglich entlassen werden muss! Dienstuntauglich sind diese Leute aber nicht nur im militärischen Sinne, denn wer wird auch nur einen stotternden Hausknecht miethen, wenn er gutsprechende Leute genug haben kann? Welcher Geschäftsmann wird einen stotternden Laufburschen annehmen, wenn sich

gutsprechende Jungen in Masse zur Verfügung stellen? Welche Familie wird ein stotterndes Dienstmädchen oder Kindermädchen miethen und die Kinder der Gefahr aussetzen, auch Stotterer zu werden? Es sind also nicht etwa allein diejenigen Berufe, die eine fliessende Sprache unbedingt verlangen, welche dem Stotterer verschlossen sind, sondern fast jeder Beruf stellt soviel Anforderungen an eine freie Sprache, dass die Stotterer fast überall gegen ihre gutsprechenden Mitbewerber als minderwerthig erscheinen.

Die Behörden haben diese schweren sozialen Schädigungen wohl erkannt und in dankenswerther Weise die Bekämpfung des Stotterns ins Werk gesetzt. Sache der Mediziner und Pädagogen ist es nun, durch sorgsame Erforschung des Uebels die Bekämpfung zu erleichtern und wirksamer zu machen und die Entstehung zu verhüten. Diesem Zwecke dient die vorliegende Monographie, die aus der persönlichen Erfahrung und Untersuchung von über 2000 Stotterern hervorgegangen ist. Angeregt durch Fachcollegen und infolge des liebenswürdigen Entgegenkommens der Verlagsbuchhandlung habe ich das schwierige Werk der Sichtung und methodischen Anordnung meiner Erfahrungen übernommen, und so möge denn dies Buch dem wissenschaftlichen Forscher eine Anregung, dem Arzte als gesundheitlichem Beistande der Familie, dem Pädagogen bei der Erziehung der Jugend, den Behörden, Schul- und Militärbehörden bei den öffentlichen Massnahmen ein Berather und Helfer sein!

Das wünscht von Herzen

der Verfasser.

Zehlendorf bei Berlin im August 1897.

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite.

ERSTER THEIL. KRITISCHE GESCHICHTE DES STOTTERNS 1—138

Erste Periode X—1584 . . . . . 3— 8
Zweite Periode 1584—1830 . . . . . 8— 45
Dritte Periode 1830—heute . . . . . 45—138

ZWEITER THEIL. DIE UNTERSUCHUNG DES STOTTERERS 139—295

1. UNTERSUCHUNGSMITTEL . . . . . 143—171

a. Untersuchungsmittel für die Athmung 143
b. Untersuchungsmittel für die Stimme 154
c. Untersuchungsinstrumente für die Artikulation . . 167

2. UNTERSUCHUNGSRESULTATE: SYMPTOMATOLOGIE DES STOTTERNS . . . . . 171—258

I. PERIPHERE ERSCHEINUNGEN . . . . . 172—244

A. ATHMUNGSORGAN . . . . . 173—193

1. Normale Erscheinungen 173
2. Untersuchungsergebnisse beim Stottern . . 187
a. Die Athmungsorgane des Stotterers in der Ruhe 187
b. Die Athmungsorgane des Stotterers in Bewegung 188

B. STIMMORGAN . . . . . 193—214

C. ARTIKULATIONSORGAN . . . . . 214—234

1. Normale Erscheinungen 214
2. Die Artikulationsorgane beim Stottern . . . 223

D. MITBEWEGUNGEN . . . . . 234—244

II. ZENTRALE ERSCHEINUNGEN . . . . . 244—258

1. Normale Erscheinungen des Zentrums beim Sprechen 244
2. Abnorme Erscheinungen beim Stotterer . . . 251

Seite.

3. DIAGNOSE UND DIFFERENTIAL-DIAGNOSE DES STOTTERNS . . . . . 258—275
4. SIMULATION DES STOTTERNS . . . . . 275—295

DRITTER THEIL. AETIOLOGIE UND STATISTIK DES STOTTERNS . . . . . 297—342
1. Prädisponirende Ursachen . . . . . 300—305
2. Okkasionelle Ursachen . . . . . 305—328
Statistik des Stotterns 328
A. Statistik des Stotterns in der Schule . . . . . 329—339
B. Statistik des Stotterns bei den Soldaten . . . . 339—342

VIERTER THEIL. DIE HEILUNG DES STOTTERNS . . 343—452

1. VERHÜTUNG DES STOTTERNS . . . . . 346—357
a) Verhütung des Stotterns im Hause . . . . . 346—354
b) Verhütung des Stotterns in der Schule . . . . . 354—357

2. HEILUNG DES STOTTERNS . . . . . 357—436
a. Das Gutzmannsche Prinzip 358
b. Gutzmannsche Methode 361
1. Übungen der Artikulationsmuskulatur . . . . . 361—375
2. Übungen der Stimmmuskulatur . . . . . 376—390
3. Übungen der Artikulationsorgane . . . . . 390—399
Die Übung des fliessenden Sprechens . . . . 399—419
Anwendung der Gutzmannschen Methode in der Schule . . . . . 420—429
Die Behandlung des Stotterns in der Praxis des Spracharztes 430
Anwendung rein ärztlicher Heilmittel . . . . 431—436

3. PROGNOSE DES STOTTERNS . . . . . 437—447
Resultate der Behandlung 447
Dauer der Behandlung 450
Namen- und Sachregister 453
Erklärung der Tafel.

I. THEIL.

KRITISCHE GESCHICHTE DES STOTTERNS.

BOSTON MEDICAL
FEB 17 1902
LIBRARY.

ERSTER THEIL.

KRITISCHE GESCHICHTE DES STOTTERNS.

Es giebt wohl kaum einen Zweig der grossen medizinischen Wissenschaft, der so viele Wandlungen im Laufe der Jahrhunderte durchgemacht hätte wie die Sprachheilkunde. Während sie in den ältesten Zeiten als ein wichtiges Glied der medizinischen Wissenschaft anerkannt wurde und schon von älteren medizinischen Schriftstellern eine zum Theil sehr ausführliche Behandlung erfuhr, wurde sie zu anderen Zeiten völlig vernachlässigt, sodass sie manchmal sogar in Vergessenheit gerathen schien. Von jeher wurde den Medizinern von Seiten halbgebildeter Personen Konkurrenz gemacht, aber in keinem Zweige der Medizin hat der Charlatanismus derartige Raubzüge unternommen wie gerade in der Sprachheilkunde. Die Geschichte dieses Zweiges der Medizin ist eben deshalb so interessant und für die allgemeine medizinische Geschichte von typischer Bedeutung, weil man nachweisen kann, dass die wissenschaftlich gebildeten Aerzte stets selbst daran Schuld waren, dass ihnen das Gebiet entrissen wurde. Auf keinem Gebiete der Medizin herrscht aber auch noch heute so sehr die Ausbeutung seitens der Reklame, und wohl auf keinem anderen Gebiete der Medizin sind die Aerzte im Allgemeinen weniger bewandert als gerade in der Sprachheilkunde. Zwar hat es von jeher einzelne Aerzte auch in neuerer Zeit gegeben, die mit grossem Eifer und grosser Sachkenntniss das Verständniss der Sprachstörungen und ihrer Behandlung zu verbreiten suchten. Sie haben aber alle das Geschick gehabt, dass sie nicht im Stande waren, Schule zu machen und ihre Wissenschaft und Erfahrung auf andere

Aerzte weiter zu übertragen. Während aber noch bis zu den vierziger Jahren hin in jedem grösseren Lehrbuche der Medizin ausführliche Darlegungen über die verschiedensten Sprachfehler sich fanden, wurde seit dem Jahre 1841 dieser Gegenstand aus den medizinischen Lehrbüchern mit einer gewissen Aengstlichkeit verbannt. Schuld daran war ein einziger verhängnissvoller Irrthum eines bedeutenden Chirurgen, und die Folge dieses Zurückhaltens der Aerzte nach diesem traurigen Ereigniss war die Besetzung des Gesamtgebietes der Sprachheilkunde durch nicht medizinisch Gebildete. Seit dieser Zeit herrscht auch unter den Aerzten ein gewisses Misstrauen gegenüber der Behandlung der Sprachstörungen, ein Misstrauen, das fast nur auf mangelhafter Kenntniss und Erkenntniss beruht.

Wenn ich mir daher erlaube, zu Beginn dieses Werkes etwas ausführlicher auf die Geschichte des Stotterns einzugehen, so werden die eben angeführten Thatsachen genug Erklärung dafür bieten.

Haase (1846) war der erste, welcher eine auf gründlichen Quellenstudien beruhende Geschichte des Stotterns schrieb, und seit seiner Darstellung ist man gewohnt, die Geschichte und dem entsprechend auch die Litteratur des Stotterns in drei Perioden einzutheilen, deren erste bis zum Jahre 1584 nach Christi Geburt reicht und die nur kurze Andeutungen und wenige, zum Theil schwer verständliche Hinweise auf Sprachfehler enthält. Die zweite Periode wird durch den berühmten Arzt Hieronymus Mercurialis eingeleitet, und die dritte endlich datirt von dem Jahre 1830, wo der Züricher Arzt Schulthess das erste wissenschaftlich gründliche Buch über Stottern und Stammeln veröffentlichte, wo zuerst scharf zwischen Stottern und Stammeln unterschieden wurde. Vom Jahre 1830 bis auf unsere Zeit ist die Geschichte des Stotterns so mannigfachen Wandlungen unterworfen, dass es schwer hält, einzelne besonders charakteristische Phasen derselben hervorzuheben. Im Jahre 1830 erschien gleichzeitig mit dem Werke von Schulthess das berühmte Werk von Colombat de l'Isère, und seit dieser Zeit war in Deutschland und in Frankreich die Behandlung der Stotternden zum Theil den Händen der Aerzte anvertraut. Die berüchtigte Stotteroperation des hervorragenden

Chirurgen Dieffenbach im Jahre 1841 leitete die chirurgische Periode der Stotterbehandlung ein, die allerdings nur wenige Jahre anhielt, deren unheilvollen Einfluss wir aber oben bereits kurz angedeutet haben. Gleich darauf wird die erste physiologisch begründete Behandlung des Stotterns von Klencke veröffentlicht, die aber von Seiten der Aerzte nicht genügende Beachtung mehr findet, weil das Vertrauen in die ärztlichen Leistungen gegenüber dem Stottern durch den Misserfolg der Dieffenbach'schen Operationen zu stark erschüttert war. Erst in neuester Zeit wird die Behandlung des Stotterns wieder allgemeiner den Aerzten zugänglich gemacht, und Aerzte und Pädagogen arbeiten Hand in Hand an der Bekämpfung dieses sozial so hochbedeutsamen Uebels.

Gehen wir nun mehr zu den Einzelheiten über.

ERSTE PERIODE.

Zu allen Zeiten, da Menschen sich einer wohlartikulirten Sprache bedienten, um ihre Wünsche gegen einander zu äussern, hat es Sprachfehler gegeben. Wir erfahren aus einigen Stellen der Bibel, dass von jeher auch das Bedürfniss, von diesem Sprachübel befreit zu werden, ein sehr grosses war. Gehört es doch zu den glückseligsten Prophezeiungen des Propheten Jesaias, der die Herrlichkeit des kommenden Messias unter Anderem auch dadurch schildert, dass er verkündet: „Der Stammelnden Zunge wird fertig und reinlich reden". Wenn nicht ein Bedürfniss vorhanden gewesen wäre, eines solchen Uebels ledig zu werden, wenn nicht dies Uebel selbst eine grosse Verbreitung gehabt hätte, so wäre dieser Ausspruch im Buche Jesaias unverständlich. Die zahlreichen Andeutungen, die sich in den alten Schriftstellern von fehlerhafter Sprachweise vorfinden, übergehen wir hier, da sie uns nichts weiter beweisen, als dass Sprachfehler auch zu ihrer Zeit vorhanden gewesen sind. Viel wichtiger sind diejenigen Stellen, in denen auf die Ursache und die Entstehung derartiger Fehler näher eingegangen wird, und hier, wie in so vielen Gebieten der Medizin, ist unsere erste Quelle Hippokrates.

Hippokrates (er starb 377 vor Christi Geburt in Larissa) führt über die Ursache des Stotterns und Stammelns folgende Worte an: „Die Undeutlichkeit der Sprache entsteht entweder wegen eines Leidens oder wegen des Gehörs, auch wenn man, ehe man das Vorige ausgesprochen, Anderes beifügt oder, ehe man das Gedachte sagt, über Anderes nachdenkt; ohne ein sichtbares Leiden begegnet es am meisten denen, welche den Künsten obliegen. Das Alter, wenn der damit Behaftete noch jung ist, hat manchmal sehr grosse Heilkraft.“ Sicher bezieht sich der erste Absatz auf das Stammeln, und zwar ist offenbar organisches Stammeln infolge von Defekten der Sprachorgane gemeint, wenn Hippokrates von einem Sprachfehler spricht, der in Undeutlichkeit der Sprache besteht, die infolge eines Leidens entstanden ist. Gleich daran anknüpfend erwähnt er als Folge des mangelnden Gehörs die Taubstummheit. Der Satz aber, den wir gesperrt gedruckt haben, bezieht sich zweifellos auf Stottern. Interessant ist sein Hinweis darauf, dass das Stottern sich vorwiegend unter der hochgebildeten Klasse vorfindet, und darauf, dass es im Alter von selbst verschwindet. Diese Anschauungen des Hippokrates, die ja allerdings nur in sehr knapper Form niedergelegt sind, überragen bei weitem sehr viele fehlerhafte Vorstellungen, denen wir bei späteren Aerzten begegnen. Andere Stellen in den Hippokratischen Werken sind unserer heutigen Vorstellung weniger verständlich, so die Sätze: „Die Stammelnden werden von langwierigem Durchfall befallen“, ferner: „Grossköpfige, Stammelnde, Kahlköpfige und Stotternde sind brave Leute,“ ferner: „Derjenige, der einen kleinen Kopf hat, wird weder stammeln, noch kahl werden, wenn er nicht blaue Augen hat“ und viele andere mehr. Wenn wir die Hippokratischen medizinischen Anschauungen berücksichtigen, werden diese Sätze allerdings etwas leichter verständlich. In den Werken des Aristoteles (er starb 322 vor Christi Geburt) finden sich ebenfalls nur wenige Andeutungen. In seinem Werk über die Theile der Tiere sagt er Folgendes über die menschliche Zunge: „Der Mensch nun hat die beweglichste, weichste und breiteste Zunge, damit sie zu jedweder der beiden Verrichtungen geschickt sei, nämlich zur Empfindung des Ge-

schmacks und auch zur Artikulation der Laute und zum Sprechen ist eine weiche und breite Zunge geeignet. Sie kann sich nämlich am besten verkürzen und überall hinstrecken, wenn sie so beschaffen und frei ist. Dies sieht man am besten an denjenigen, bei denen sie nicht hinreichend frei ist; denn diese stottern und lispeln, was in der mangelhaften Erzeugung der Laute begründet ist.“ Wir sehen hier, dass Aristoteles bereits erheblich von der Anschauung des Hippokrates abweicht. Während Hippokrates in seinem oben angeführten Satze die zentrale Natur des Stotterns ganz klar und deutlich erkannt hat, weist Aristoteles wieder auf lokale Veränderungen hin. Dieser Gegensatz in den Erklärungen — auf der einen Seite zentrale Störung, auf der andern Seite organischer Fehler — ist in allen Perioden der Geschichte des Stotterns in gleicher Schärfe nachzuweisen. Ganz auf dem Standpunkt des Aristoteles steht Galen (200 nach Christi Geburt), der an den wenigen Stellen, wo er Sprachstörungen erwähnt, von Verdickung, Verhärtung und Verkürzung der Zunge spricht, wodurch die Kranken in der Sprache behindert würden. Dieselbe Anschauung hat Aëtius (380 nach Christi Geburt); er spricht von einer Membran unter der Zunge, die zu hart und in ihrem Gewebe zu fehlerhaft sei, sodass sich die Zunge nicht frei bewegen könne. Auf demselben Standpunkt steht u. A. auch Paulus Aegineta, der ein zu kurzes Zungenbändchen als Ursache des Stotterns betrachtet. Im 29. Kapitel des 6. Buches seiner Werke spricht er von einer Fesselung der Zunge durch eine harte Membran, die manchmal angeboren, manchmal durch eine Verletzung und nachfolgende Narbe entstanden sei. Er erklärt dann, dass diejenigen, die von Natur an diesem Fehler litten, eine erschwerte Sprache hätten, und dass man aus dieser erschwerten Sprache und dem Fehlen einer Narbe unter der Zunge erkennen könne, dass der Mangel angeboren sei. Im Anschluss daran beschreibt er die Operation, wie das Zungenbändchen zu durchschneiden sei. Der Kranke hat auf einem Sessel Platz zu nehmen und die Zunge nach dem Gaumen zu zu erheben. Dann wird das straff hervortretende Bändchen durchgeschnitten und entsprechend weiter behandelt. Paulus Aegineta zieht nur die Schlussfolgerung aus der

Aristotelischen Anschauung, die auf Galen und seine Nachfolger übergegangen ist. Ist ein zu kurzes Zungenbändchen wirklich die Ursache des Stotterns, so ist es selbstverständlich, dass das Stottern durch eine Durchschneidung des Bandes beseitigt werden muss. Wir werden im weiteren Verlauf der Geschichte des Stotterns sehen, wie häufig noch diese alte Aristotelische Anschauung wiederkehrt.

In der ersten Periode der Geschichte des Stotterns werden wir nur an einer einzigen Stelle ausführlicher auf eine Art von Behandlung hingewiesen, nämlich in Plutarchs bekannter Lebensbeschreibung des Demosthenes (Plutarch starb im Jahre 120 nach Christi Geburt). Die Geschichte des Demosthenes dürfte bekannt genug sein. Es ist bekannt, dass er bei der ersten Rede, die er vor dem Volke hielt, ausgelacht wurde, und daran war einerseits „der fehlerhafte Aufbau der Rede Schuld, andererseits aber die Schwäche der Stimme, die Undeutlichkeit der Zunge, und ein gar zu kurzer Athem, der durch Zerreissung der Perioden den Sinn der Rede verwirrte." Dieser Hinweis auf den kurzen Athem zeigt deutlich, dass der Fehler des Demosthenes wirklich in Stottern bestand. Der Ausdruck „Undeutlichkeit der Zunge" lässt vermuthen, dass er auch gestammelt hat. Bestätigt wird diese Vermuthung durch die Mittheilung Cicero's in seinem Buche über den Redner, wo erwähnt wird, dass Demosthenes nicht den Laut hervorbringen konnte, mit dem seine Kunst begann, nämlich das R (Rhetorik). Aber auch Cicero erwähnt daneben, dass er an Athmungsstörungen beim Sprechen gelitten hat. Viel ausführlicher als die Beschreibung des Uebels wird von dessen Behandlung von Plutarch erzählt. „Um die Undeutlichkeit und das Anstossen der Zunge zu bezwingen und wegzuschaffen, nahm er kleine Steine in den Mund und sagte dazu lange Stellen aus Dichtern her. Die Stimme verstärkte er dadurch, dass er viele Fusstouren unternahm, dass er bergan ging und zugleich mit jemandem sich dabei unterhielt, dass er ferner Reden und Verse in einem Athem deklamierte. Ausserdem hatte er zu Hause einen grossen Spiegel, vor den er hintrat und sich in der Geberdung übte." Demosthenes benutzte also zur Bekämpfung seiner sprachlichen Uebelstände auch den Spiegel.

Zwar steht im Plutarch, dass er ihn nur dazu benutzte, um sich in der Geberdung zu üben: sicher aber lag die Uebung der richtigen Artikulation vor dem Spiegel dabei so nahe, dass sie kaum übergangen sein dürfte. Die Steinchen, die Demosthenes in den Mund nahm, sollten seiner Zunge die richtige Lage geben, und zwar offenbar um das Zungen-R richtig aussprechen zu können, sie waren also nicht die Behandlung des Stotterns — das geht ja ausdrücklich aus der Plutarchschen Beschreibung hervor, — sondern sie waren Mittel zur Behandlung der Sprechweise des R. Um so wunderbarer ist es, dass diese Steinchen des Demosthenes in späteren Jahrhunderten Aerzte veranlasst haben, sie als Heilmittel des Stotterns zu versuchen. Der einzige Schriftsteller in dieser ersten Periode, der neben einer Ursache von fehlerhafter Sprechweise auch gleichzeitig auf eine Prophylaxe, auf eine Verhütung der Sprachfehler aufmerksam macht, ist Quintilian (im ersten Jahrhundert nach Christi Geburt). Er macht im ersten Kapitel des ersten Buches darauf aufmerksam, dass eine fehlerhafte Sprechweise häufig von den Ammen auf die Kinder übertragen wird, und warnt deshalb davor, Ammen mit fehlerhafter Aussprache die Pflege der Kinder zu übertragen. Er weist darauf hin, dass das Kind die Sprache der Pflegerin zuerst hört, dass es ihre Worte zuerst nachzuahmen versucht. Merkwürdigerweise ist dieser so wichtige Hinweis des Quintilian von späteren Schriftstellern nie wieder besonders aufgegriffen worden.

Damit hätten wir die Hauptquellen der ersten Periode völlig erschöpft. Wie man daraus sieht, ist diese erste Periode an Mittheilungen über Sprachstörungen sehr arm. Und doch erfahren wir über alle wichtigen Beziehungen des Stotterns wenigstens in kurzen Worten die Anschauungen der alten Zeiten. Die Ursache des Stotterns wird von Hippokrates, Aristoteles, Galen und seinen Nachfolgern und von Quintilian hervorgehoben, das Wesen des Stotterns besonders von Hippokrates in kurzen treffenden Worten geschildert, die Behandlung erfährt eine ausführliche Beschreibung sowohl in chirurgischer wie auch in pädagogischer Beziehung, und sogar der Prophylaxe, der Verhütung des Übels wird kurz gedacht.

So arm daher diese Periode auch an einzelnen Nachweisen ist, so müssen wir doch annehmen, dass die allgemeinen Anschauungen der Ärzte und Redner in damaliger Zeit in Bezug auf das Stotterübel zum Theil auf recht grosser Erfahrung basirten.

ZWEITE PERIODE.

Hieronymus Mercurialis widmet in seinem Werke de puerorum morbis (über die Kinderkrankheiten) (1584) dem Stottern ein ganzes Kapitel; er weicht also zum ersten Male von den medizinischen Schriftstellern ab, indem er sich nicht auf einzelne Andeutungen und kurze Aphorismen beschränkt, sondern eine Gesamtdarstellung des Übels versucht. In Bezug auf die Ursachen des Stotterns steht er noch ganz auf dem Standpunkte Galens. Er schränkt aber seine Auffassung insofern ein, als er das zu kurze Zungenbändchen nur für die angeborenen Fälle von Stottern gelten lassen will. Dagegen weist er sehr energisch auf irgend eine Störung von Seiten des Gehirns hin. Er stellt den Sprachfehler, der bei Trunkenheit eintritt, in Parallele zum Stottern und meint, dass das Stottern in der Trunkenheit durch die grosse Feuchtigkeit des Gehirns erzeugt würde. Es sei ganz natürlich, dass das Gehirn dann nicht mehr im Stande sei, die von ihm abhängigen Organe und Körpertheile, in diesem Falle die Zunge, zu regieren. Ebenso stellt er in Parallele diejenigen Fälle, bei denen die Gehirnthätigkeit in Bezug auf die Sprache infolge der Ekstase, der Melancholie und anderer Krankheiten behindert wird. Speziell bei der Melancholie sei es besonders die Furcht, der beständige Begleiter der Melancholie, die zum Stottern führte. Die Ursache des Stotterns besteht nach Hieronymus Mercurialis in den meisten Fällen in einer zu grossen Feuchtigkeit; ihr sei z. B. zuzuschreiben, weswegen einige Stotterer besonders bei den Lauten R, K und C anstiessen, weil es zur Hervorbringung dieser Laute nöthig sei, dass die Zunge stark gegen die Zähne und an den Gaumen gedrückt würde. Wenn nun die Zunge zu weich sei wegen zu grosser Feuchtigkeit, so könne das nicht stark genug geschehen; denn dann seien die Muskeln zu schwach

und dann würden an Stelle dieser Laute andere hervorgebracht, welche ihnen ähnlich seien, aber nicht einer so starken Artikulationskraft bedürften. Ebenso entstünde das Stottern, wenn die Zunge länger als nöthig, wenn sie zu dick, zu umfangreich sei, andererseits auch, wenn die Zähne Defekte aufwiesen oder nicht in der richtigen Ordnung stünden, oder wenn die Lippen verstümmelt seien, ferner wenn sich Geschwülste in der Nase oder in der Kehle vorfinden oder eine Entzündung dieser Theile bestehe. Von äusseren Ursachen sei besonders kalte Luft zu erwähnen. Erstens nämlich verdichte die Kälte, zweitens werde infolge dieser allgemeinen Verdichtung auch die angeborene Wärme und konsequenterweise die Bewegungsfähigkeit abgestumpft, drittens endlich sei die Zunge dadurch gleichsam gefesselt; daher finde man in kalten Gegenden häufig Sprachstörungen, ja sogar so häufig, dass sie gleichsam erblich zu sein schienen. Ganz besonders oft seien Gemüthsbewegungen die Ursache des Stotterns (siehe oben über die Furcht). Ebenso wie die Furcht, sei auch der Zorn eine Ursache des Stotterns; denn man finde häufig, dass Leute vor Zorn nicht allein stotterten, sondern auch vor Zorn nicht reden könnten. Dasselbe können tiefes Nachdenken, zu häufige Nachtwachen, unmässiger Geschlechtsgenuss hervorrufen, da auf diese Weise sowohl das Gehirn wie alle Nerven heftig litten und so eine Störung der Sprache erzeugt würde. Ganz besonders aber würde die Sprache dauernd behindert durch eine zu häufige Trunkenheit. Auch Speisen vermögen Stottern zu erzeugen. So solle man die Kinder besonders vor dem Essen der Nüsse bewahren. — Wie man sieht, sind die Anschauungen des Hieronymus Mercurialis über die Ursachen des Stotterns äusserst mannigfaltig. Er hat schon klar erkannt, dass nicht alle Fälle von Stottern auf eine einheitliche Ursache zurückzuführen sind. Interessant und sehr wichtig ist der dringende und oft wiederholte Hinweis auf zentrale Störungen als Ursache des Stotterns. Ganz diesen Anschauungen entsprechend ist auch die Behandlung, die er vorschreibt: „Der Kranke hat in warmer und trockner Luft zu bleiben; er soll mehr wachen als schlafen und unter den Gemütsaffekten den Zorn vermeiden. Männer müssen sich der Liebe und Knaben des Badens enthalten. Mütter, welche den

stotternden Kindern oft den Kopf waschen, handeln danach verkehrt, weil sie die Feuchtigkeit und damit die Ursachen vermehren. Tägliche Leibesöffnung muss erforderlichen Falls durch Kunst herbeigeführt werden. Wein darf gar nicht oder nur wenig getrunken werden. Man esse gewürzige, salzige und pikante Speisen, aber kein Backwerk, keine Nüsse, keine Fische. Die ganze Diät sei austrocknend und erwärmend. Wenn der Körper gereinigt ist, so müssen Arzeneien, die man in die Nase zieht, oder Niesmittel angewendet werden, um ihn noch mehr auszutrocknen, und zugleich auch das Gehirn, Kopf und Zunge sind möglichst vollständig auszutrocknen. Den Kopf trocknet man am besten mittelst eines Cauteriums im Nacken, auch sind Blasenpflaster, hinter die Ohren gelegt und recht lange unterhalten, gut. Zum Austrocknen der Zunge dient Reiben derselben mit Honig, Salz und Salbe, und besonders die Salbe habe sich zur Heilung des Stotterns von Bedeutung erwiesen."

Neben dieser rein medizinischen Behandlung empfiehlt aber Hieronymus Mercurialis allgemeine Körperübungen, und zwar so viel wie irgend wie geschehen können, und im Anschluss daran eine energische Uebung der Stimme. Er fährt dann fort: „Wenn es irgend etwas giebt, was dem Stotterer nützen könnte, so ist es eine andauernd starke und klare Sprache, ein andauernd starkes und klares Reden." Er weist an dieser Stelle auf die Uebungen des grossen Demosthenes hin, die wir früher schon erwähnten, und zeigt, dass derselbe ganz allein durch Uebung seines Uebels Herr geworden sei. — Dieses andauernde hohe starke Sprechen, bei dem die Stimme hervorgehoben werden muss, ist in der That diejenige gymnastische Uebung, die am häufigsten von allen und immer wieder als wichtiges Heilmittel des Stotterns empfohlen worden ist. Wir werden ihr noch öfter in der Geschichte des Stotterns begegnen.

Auf diese Darstellung des Mercurialis gehen nun alle späteren Schriftsteller zurück, so u. A. bald darauf Petrus Forestus, der im Anschluss an die 31. Beobachtung des 14. Buches seines medizinischen Sammelwerks auch über das Stottern spricht.

Die Lehren des Hieronymus Mercurialis haben sich Jahrhunderte lang als unumstösslich richtig erhalten. Erst im 18. Jahrhundert finden wir wieder eine werthvollere Aeusserung über das Wesen des Stotterns in der Nosologia methodica des Boissier de Sauvages. (1706—1767.)

Er ordnet das Stottern unter die dritte Ordnung der sechsten Klasse seiner Nosologie ein und betitelt diese Ordnung mit dem Namen des Dyskinesien, das heisst der Krankheiten, deren vorzüglichstes Symptom Schwäche, Verminderung oder Unterdrückung ist, und zwar der Muskelbewegung in den Organen, die dem Willen unterworfen sind, so in den Muskeln der Zunge und anderen, eine Unbeweglichkeit, die weder dem Schmerz, noch der Betäubung zuzuschreiben ist. Zu diesen Krankheiten gehört zuerst die Stummheit. Er definiert sie als Unfähigkeit, artikulierte Worte hervorzubringen. Er unterscheidet folgende Arten der Stummheit: erstens Stummheit infolge von Zungenlähmung; zweitens traumatische Stummheit; drittens Stummheit infolge narkotischer Mittel: viertens Stummheit infolge von Verlust der Zunge; fünftens Stummheit infolge von Trockenheit; sechstens krampfhafte Stummheit u. s. w., die Stummheit der Tauben, d. h. die Taubstummheit, die Stummheit infolge von Würmern und viele andere mehr. Gerade aus den praktischen Beispielen, die dieser Schriftsteller für die einzelnen Arten der Stummheit aufführt, sieht man, dass er zum Theil selbst hervorragend genaue Beobachtungen gemacht und die vorhandene Litteratur bis in die kleinsten Einzelheiten hinein nach analogen Fällen durchstöbert hat. Als Beweis dafür möchte ich nur anführen, dass die Stummheit infolge von Würmern, die bei ihm zuerst gesondert aufgeführt wird, lange Jahre hindurch wieder vollständig in Vergessenheit gerieth und erst in neuerer Zeit wieder von Lichtenstein und von Henoch als Thatsache konstatirt wurde.

An zweiter Stelle führt er die Aphonie, die Stimmlosigkeit, an: die Stimme ist vollständig unterdrückt. Dieser Zustand unterscheidet sich von der Stummheit dadurch, dass die Stummen eine artikulirte Stimme nicht von sich zu geben vermögen, die Stimmlosen dagegen überhaupt keine Stimme. So klar wie diese Unterscheidung hier ausgesprochen ist, so sehr muss man be-

dauern, dass diese scharfe und vollständig logische Unterscheidung nicht immer, selbst sogar in neuester Zeit nicht immer regelrecht durchgeführt worden ist. Die einzelnen Aphonien, die er anführt, beweisen ganz klar, dass seine medizinischen Kenntnisse über die verschiedenen Arten dieser Krankheitserscheinungen nicht nur ausserordentlich gründliche waren, sondern von ihm auch in folgerichtiger Weise zu allgemeinen Anschauungen verarbeitet worden sind. Er führt u. A. an: die melancholische Stimmlosigkeit der Taumelnden (hier führt er einen Fall von Vergiftung mit Stechapfelblättern an), die katarrhalische Stimmlosigkeit, die Stimmlosigkeit infolge eines Aneurismas (hier weist er auf den Druck des Aneurismas auf die umliegenden Gewebstheile hin), die traumatische Stimmlosigkeit infolge eines Sturzes, infolge eines gebrochenen Dornfortsatzes der Wirbelsäule, infolge einer Schädelverletzung u. s. w., die hysterische Stimmlosigkeit, die ausserordentlich häufige Stimmlosigkeit infolge von Lähmung nach einem Schlaganfall, die Stimmlosigkeit infolge eines Lungenabscesses u. s. w. u. s. w. Dem modernen Mediciner kann diese Zusammenstellung, die ich absichtlich hier anführe, beweisen, dass die Beobachtungen dieses Autors von ihm sehr sorgfältig registrirt und in die allgemeinen medizinischen Anschauungen richtig eingeordnet wurden. Es ist demnach auch anzunehmen, dass seine Anschauungen über das Stottern auf einer grossen Basis von persönlichen Erfahrungen beruhen, und dass demnach seine Mittheilungen darüber für uns in der That mindestens eine geschichtliche Bedeutung besitzen. Wie sehr viele Schriftsteller dieser Periode, begreift er unter Stottern sowohl dasjenige Uebel, das wir als Stottern zu bezeichnen pflegen, wie das, was richtiger Stammeln genannt wird. Beides zusammen bezeichnet er als Psellismus und fügt dazu das französische synonyme Wort bégaiement. Er definiert es als Schwierigkeit oder Unfähigkeit, gewisse Silben und Laute richtig auszusprechen. Er erklärt dann, dieser Fehler gehe theils aus einem psychischen Mangel, theils aus einem organischen Fehler hervor, und zwar könne dieser organische Fehler entweder ein Fehler der Sprachorgane oder ein Fehler der Stimme sein. Aus einem psychischen Fehler entsteht er, wenn eine fehlerhafte Erziehung und eine

schlechte Gewohnheit ihn hervorbringt. Als Beispiel hierzu führt er an die Gewohnheit einiger, statt des harten ein weiches S zu sprechen oder andere in ganzen Gegenden verbreitete Fehler, wie z. B. die Ersetzung des B durch das W. sodass die Leute statt bibere (trinken) vivere (leben) sprechen, ferner andere, die infolge von Ueberstürzung beim Sprechen plötzlich innehalten und bei Lauten wie k, d und t anstossen, sodass sie entweder jene Laute schliesslich auslassen oder mit unendlicher Mühe hervorbringen. Er unterscheidet Psellismus ischophonia, im Lateinischen Haesitatio, im Französischen bégaiement, d. h. Stottern im engeren Sinne und definirt diesen Fehler sehr richtig dahin, dass die davon Befallenen bei der Aussprache gewisser Laute bei ihnen inne halten und hängen bleiben, gleichsam als ob ihre Stimme durch ein gewisses Hinderniss plötzlich unterdrückt würde. Er erwähnt Demosthenes als einen berühmten Patienten dieses Uebels und hebt hervor, dass es besonders eintrete bei den gutturalen Lauten, wie k und g, bei deren Aussprache die Stotterer solche Schwierigkeiten hätten, dass sie gleichsam schluchzten; es schiene die Luft bei der Hervorbringung dieser Laute zu explodiren. Ausdrücklich weist er aber darauf hin, dass diese Schwierigkeit durch mehrfache Versuche und durch Abhilfe eines erfahrenen Lehrers überwunden werden könne. Auch die Mitbewegungen, die bei dem Stotterer auftreten, sind ihm wohl bekannt. Wie wir sehen, beschreibt er in diesem Abschnitt das Stottern ganz richtig und unterscheidet es sehr bedeutsam von allen übrigen Fehlern, die er sonst unter dem Titel Psellismus zusammenfasst. Als zweite Art des Psellismus führt er den Psellismus rhotacismus an, im Französischen grasseyement und definirt ihn als diejenige Art des Psellismus, bei der der Laut r entweder wiederholt oder mit einem gewissen Zischen und rauh hervorgebracht würde. Bei dieser Definition scheint er deutlich Stottern und Stammeln zu verwechseln; denn eine Wiederholung des Lautes deutet sichtlich auf Stottern hin. Des weiteren aber spricht er von Stammelnden. Er erzählt, dass bei den Griechen besonders Erythreenser davon befallen waren, bei den Franzosen seiner Zeit die Provençalen, die es von Alters her von Vater auf Kind vererbt hätten. Das Stammeln beim r beschreibt er physio-

logisch ausserordentlich richtig. Er sagt: „Anstatt dass die Zungenspitze gegen den Gaumen erhoben wird und dort leise erzittert, wird sie gegen die Basis der Zähne des Unterkiefers angedrückt und die Basis der Zunge selbst erhoben, sodass die Luft zum Theil nach der Nase hin geleitet wird; so entsteht die rauhe und reibende Aussprache.“ „Für gewöhnlich beschuldigt man die Dicke und die Schwerfälligkeit der Zunge“, fügt er vorsichtig und offenbar nicht als seine eigene Meinung hinzu. Er erwähnt, dass die Auvergner Bauern statt L, R aussprechen und vergleicht diesen Fehler mit dem Fehler der Chinesen, deren obere Zahnreihen hervorragten, und die infolge dessen den Buchstaben R nicht bilden könnten, ebensowenig wie die Mexikaner.

An dritter Stelle erwähnt er den Psellismus lambdacismus oder die Lallatio, wie wir jetzt sagen, das L-Stammeln oder Lallen. Zu denen, welche lallen, zählt er diejenigen, die den Laut L entweder in hässlicher Weise hervorseufzen oder ihn nach Art der Spanier erweichen. An vierter Stelle setzt er den Psellismus traulotes oder die Bläsitas und versteht darunter einen Fehler, der in dem Verwechseln der harten Konsonanten mit den weichen besteht. Er führt als Beispiele an, dass die Patienten statt Capitolium Capidolium statt gamma camma und Anderes sprechen, ebenso die, welche statt des K ein D oder T hervorbringen. Das Mittel, das er hier angiebt, um diesen Fehler zu beseitigen, ist das uns auch heute noch bekannte: man hat die Zunge mit einem Finger hinunterzudrücken, sodass sie nicht an die oberen Zähne heranstossen kann, und sofort wird der richtige Laut entstehen. Von den anderen Arten des Psellismus will ich, um nicht allzusehr in die Einzelheiten eingehen zu müssen, nur noch den Psellismus nasitas, französisch le parler du nez, erwähnen, und ich habe die Ueberzeugung, dass der Leser, der in Sprachstörungen einigermassen Erfahrung besitzt, zugestehen muss, dass er es in Boissier de Sauvages mit einem grossen Arzt zu thun hat, der nicht nur die allgemeine Medizin in hervorragender Weise beherrschte, sondern auch auf dem Gebiete der Sprachheilkunde ganz au fait war. Wenn man die Zusammenstellung von Sauvages des Näheren verfolgt und mit den bedeutenden Werken der modernen Me-

dizin bis vor 20 Jahren vergleicht, so drängt sich unwillkürlich das Gefühl auf, dass dieser Mediziner aus dem vorigen Jahrhundert über die Sprachheilkunde besser informirt war, als im Allgemeinen die praktischen Aerzte unserer Zeit.

Von hervorragender physiologischer Bedeutung war das im Jahre 1791 erschienene Werk von Kempelen: „Mechanismus der menschlichen Sprache nebst der Beschreibung seiner sprechenden Maschine.“ In Bezug auf Sprachfehler äussert sich Kempelen in spezieller Weise vor allen Dingen über die verschiedenartigen Fehler der Aussprache der einzelnen Laute, das heisst über die Fehler des Stammelns. Das Stottern erwähnt er nur andeutungsweise, und doch müssen wir hier etwas genauer auf ihn eingehen, weil seine Angaben über die Verschiedenartigkeit der Athmung von hoher Bedeutung und leider von den nach ihm folgenden und auf ihn sich stützenden Autoren nicht genügend beobachtet worden sind. Er war meines Wissens der erste, der eine strenge Unterscheidung zwischen der Athmung ausserhalb des Sprechens, der gewöhnlichen Athmung, und der Athmung beim Sprechen aufstellte. Er sagt über die letztere ungefähr Folgendes: Eine ganz andere Athmung sehen wir beim Sprechen. In den Intervallen der Rede wird kurz eingeathmet und aus den völlig gefüllten Lungen geht die Luft, welche sich in Stimme verwandeln und verschiedene Hindernisse besiegen muss, nur langsam heraus. Die Lungen bleiben daher länger mit Luft gefüllt. Wenn man spricht, befinden sich die Lungen in einem gereizten und widernatürlichen Zustande, weil die Luft in ihnen zurückgehalten ist. Wir sehen, dass Personen, welche einige Zeit mit Lebhaftigkeit gesprochen haben, tief einathmen müssen, um das Gleichgewicht wiederherzustellen und und die beruhigende Gleichförmigkeit der gewöhnlichen Athmung zu erlangen. Die Prediger, Professoren, Sänger, Schauspieler, Vorleser können uns am besten Auskunft geben, wie sehr die Lungen durch diesen Reizzustand affizirt sind.

Die Athmung ist weder so periodisch wie der Puls noch so vom Willen abhängig wie andere Bewegungen des menschlichen Körpers. Sie ist nicht periodisch, weil es vom Menschen abhängt, sie zu beschleunigen oder zu verlangsamen, die Luft

zurückzuhalten, sie auszustossen oder endlich einige Zeit ganz ohne Respiration zu verharren. Sie ist aber nicht vollkommen unabhängig vom menschlichen Willen, weil der Mensch sie nicht völlig unterlassen kann und schliesslich gezwungen ist, doch gegen seinen Willen einzuathmen. Wir wissen, dass alle heftigen Bewegungen und Anstrengungen des menschlichen Körpers Veränderungen der Respiration im Gefolge haben, sie verlangsamen oder sie beschleunigen und selbst sie unter Umständen ganz und gar unterbrechen. Aber auch die leichtesten Bewegungen bringen derartige Veränderungen hervor. Es genügt z. B., die Augen einem anderen Gegenstande zuzuwenden, die Hand auf einen andern Gegenstand zu legen, um eine regelmässig periodische Athmung zu stören. Wir sehen oft, dass wir nach Vollendung einer selbst leichten Beschäftigung, der wir während einiger Zeit eine gewisse Aufmerksamkeit zugewendet haben, tief einathmen, wie um uns auf eine andere Beschäftigung vorzubereiten, welche neue Kraft erfordert oder gleichwie um die Geisteskraft zu ersetzen, welche wir bei jener Beschäftigung verloren zu haben glauben. Wenn wir ruhig schlafen, ist unsere Athmung gewöhnlich gleichmässig und durch gleiche Ruhepausen markirt. Aber so wie wir erwachen, besteht unsere erste Bewegung darin, tief einzuathmen, um uns auf die Dinge vorzubereiten, die unsere Thätigkeit verlangt. Wenn jemand in tiefen Gedanken in einer Gesellschaft sitzt und man plötzlich das Wort an ihn richtet, so besteht seine erste Bewegung stets darin, dass er einen tiefen Athemzug thut. Dies thut er aus zwei Gründen: erstens um seinen Lebensgeistern, die sich einem anderen Zustande zuwenden sollen, neue Kraft zuzuführen, zweitens um seine Lungen für die Antwort, die man von ihm erwartet, gehörig mit Luft zu füllen.

Auch unsere seelischen Bewegungen beeinflussen die Athmung. Ueberraschung, Furcht, Zorn, Mitleid, Freude, Liebe hat einen Einfluss sowohl auf unsere Lungen- wie auf unsere Herzthätigkeit. Lungen und Herz stehen sowohl ihrer nachbarlichen Lage nach als anderer Verbindungen wegen in enger Beziehung zueinander. Aber es sind nicht allein jene grossen Bewegungen und heftigen Leidenschaften der Seele,

die diesen Effekt haben; auch die geringsten Kleinigkeiten verursachen, natürlich im Verhältniss, eine Veränderung. Sowie unser Geist seine Aufmerksamkeit auf das kleinste Objekt, und sei es ein Sandkorn, fixirt, hört die Athmung manchmal ganz auf, um nur keine Veränderung des Körpers zu erregen, welche unsere Aufmerksamkeit abschwächen könnte. Wenn wir nun unsere Aufmerksamkeit einem anderen Gegenstande zuwenden, z. B. einer Fliege, so werden wir unzweifelhaft eine tiefe Einathmung machen und die Athmungsthätigkeit eine Zeit lang anhalten.

Es ist ausserordentlich interessant, dieses verschiedenartige Athmungsspiel zu beobachten.

Wenn man die Respiration irgend einer Person beobachtet, so kann man, ohne dass dieselbe ein Wort spricht, fast ahnen, in welchem Zustande sich ihre Seele befindet, ob sie ruhig, unruhig, zufrieden oder erregt ist. Wir können oft Personen beobachten, wenn sie sich in völlig ruhigem Gemüthszustande befinden. Eine Veränderung tritt ein, und wir können oft durch unsere Beobachtung den Moment bestimmen, wo eine Gedankenreihe einer andern folgt. Das kann man nicht allein bemerken, wenn der neue Gedankeninhalt traurig oder unangenehm, sondern auch, wenn er völlig indifferent ist. Die Gedanken, welche ihren gleichmässigen Weg nehmen, werden plötzlich angehalten und müssen eine andere Richtung einschlagen. Hierzu bedarf der Geist neuer Kraft. Er findet diese in einer tiefen Einathmung, die den Lungen frische Luft zuführt.

Diese präcisen Bemerkungen Kempelens dürften zur Genüge beweisen, dass wir es bei ihm mit einem scharfen Beobachter zu thun haben, der nicht allein seine Beobachtungen sorgfältig registrirt, sondern auch versucht, Erklärungen aufzustellen, die mit ihrem ganzen Verlaufe in möglichst grosse Uebereinstimmung zu bringen sind. Wir werden deshalb auch später im Verlaufe dieses Werkes auf seine Anschauungen in physiologischer wie in psychologischer Hinsicht mehrfach zurückzukommen genöthigt sein. Wir werden daher mit grossem Vertrauen noch seine Anschauungen über die abnorme, die gestörte Athmung hören. Er sagt darüber Folgendes:

„Wir beobachten häufig Fehler und Mängel der Athmung So wie ein schlechter Violinspieler niemals eine gute Bogenführung lernt, so weiss ein ungeschickter Sprecher niemals die richtige Luftmenge abzuschätzen, deren er bedarf, um diesen oder jenen Satz auszusprechen. Daher fehlt es ihm denn oft an Luftvorrath mitten im Satze und er muss an ganz ungeeigneter Stelle frischen Athem schöpfen, oder er muss mit grosser Anstrengung die Lungen zusammenpressen, um die letzte Luft herauszudrücken, welche er eigentlich immer zur Reserve haben müsste.“

„Wir bemerken auch, dass Kinder, welche anfangen zu sprechen, nur allmählich dieses Luftmengenverhältniss kennen lernen; denn zu Anfang athmen sie bei jedem Wort ein. Es giebt kleine Schüler, die noch nicht recht lesen können und die mitten in einem Wort, welches sie nicht gut aussprechen können, von Neuem athmen, um ihre Verlegenheit zu verbergen und den Glauben zu erwecken, dass es ihnen nur an Luft gefehlt habe. Sie hoffen dadurch Zeit zu gewinnen, um das schwierige Wort herausbuchstabiren zu können.“

Dass auch diese Anschauungen Kempelens auf richtige Beobachtungen zurückzuführen sind, wird der erfahrene Praktiker ohne Weiteres sehen. Zu Anfang des Jahrhunderts hat eine besondere Aufmerksamkeit die kurze Schrift Itards über das Stottern erregt, auf die wir später zurückkommen.

Bald darauf treffen wir auf die erste Schrift, die von einem Stotterer selbst über sein Uebel verfasst worden ist, es ist die Schrift des Arztes Felix Voisin. Sie handelt über „das Stottern, seine Ursachen, seine verschiedenen Grade, seinen Einfluss auf die Leidenschaften, das Alter, das Geschlecht u. s. w., über die verschiedenen Mittel, es zu verhüten, es zu bessern oder zu heilen, Paris 1821.“ Die fast gleichzeitig erschienene deutsche Uebersetzung giebt das richtige französische Wort bégaiement mit Stammeln wieder, und vielleicht ist es gerade dieser Umstand, der später Schulthess veranlasst hat, das Werk von Voisin recht schlecht zu kritisiren. Ich glaube bei aller Hochachtung vor den hervorragenden Leistungen Schulthess' auf unserem Gebiete, dass dieses Urtheil ein ungerechtes war, und möchte sogar die Entscheidung des Lesers selbst dafür an-

rufen. Da Voisin selbst Stotterer war, so ist es sicher, dass seine Beobachtungen recht viel des Interessanten bieten werden. Ebenso sicher ist es aber auch, dass viel Falsches dabei mit unterlaufen wird. Es ist bekannt, dass diejenigen, welche an einem Uebel leiden, niemals sich die nöthige Objektivität in der Beurtheilung dieses Uebels bewahren. Sie stellen Dinge als hochwichtig oben an, die vielleicht im Allgemeinen bei dem Uebel nur von nebensächlicher Bedeutung sind, andere Dinge wieder, die in der That in den meisten Fällen von ausschlaggebender Bedeutung werden können, werden von ihnen als nebensächlich bei Seite gestellt. Nun giebt zwar auch Schulthess von sich an, dass er Stotterer gewesen sei, allerdings nur wenige Monate, im Alter von 15 Jahren. Voisin dagegen war von Jugend auf Stotterer, und sein Urteil konnte wohl über gewisse Dinge leicht getrübt werden. Das Selbsterkennen ist eben, besonders bei abnormen Zuständen, das schwierigste, was von einem Menschen verlangt werden kann. Trotz alledem ist das Schriftchen von Voisin weniger wissenschaftlich als historisch von solcher Bedeutung, dass wir doch etwas näher darauf eingehen müssen.

Wie ganz natürlich, befasst sich Voisin als Selbststotterer besonders eingehend mit dem psychischen Zustand der Stotterer:

„Die Stotternden sind im Allgemeinen sehr empfindlich und leicht reizbar. Die Physiognomie ermangelt nicht des Ausdrucks; aber gewöhnlich sind sie schüchtern, still und beobachtend, und bei den meisten Gelegenheiten setzt sie diese natürliche Niederschlagenheit, verbunden mit dem Gefühle der Schwierigkeit ihrer Sprache, die sie hindert, öffentlich zu sprechen, ungünstigen Urtheilen aus. Stets werde ich mich erinnern, dass in der Zeit, als ich meine Studien beendigte und als ich zum ersten Male in der Welt auftrat, mein unsicheres Benehmen und meine Verlegenheit, das Hinderniss, mich nur durch einsilbige Wörter verständlich machen zu können, und das Stillschweigen, welches Furcht und Schüchternheit mir beständig auferlegten, einigen Personen von mir einen solchen Begriff beibrachte, dass ich der Anführung des Beiworts überhoben zu sein glaube, mit dem sie mich benennen wollten.“

Derartige Schilderungen findet man später bei allen Autoren wieder, die selbst Stotterer waren, und gewöhnlich lassen diese Autoren nur einen einzigen Punkt aus: sie erwähnen das übergrosse Misstrauen nicht, das die Stotternden in ihre Nebenmenschen setzen.

Die wissenschaftlichen Deduktionen Voisins sind nicht von all zu grosser Bedeutung. Recht interessant ist das, was er über den Unterschied des prozentualen Vorkommens von Stotternden bei den verschiedenen Geschlechtern angiebt. Er führt die grössere Geschicklichkeit des weiblichen Geschlechts im Sprechen auf eine beweglichere Zunge zurück, ferner auf die Sucht des Weibes, seiner Umgebung zu gefallen, mit der beharrlichsten Aufmerksamkeit alles zu beobachten, was in der Umgebung vorgeht, auf die stete Gewöhnung, ihren eigenen Vortheil zu benützen und darauf, dass das weibliche Geschlecht infolge der socialen Stellung des Weibes wesentlich darauf beschränkt sei, nur durch Gesang, Tanz und besonders durch Unterhaltung zu glänzen. Er beruft sich bei dieser Erklärung auf Jean Jacques Rousseau und führt noch mehrere andere Autoren als Stütze für seine Ansicht an.

Was für uns das Schriftchen von Voisin aber ganz besonders wichtig macht, ist der Umstand, dass er nach Quintilian der erste ist, der mit besonderer Energie darauf hinweist, dass das Stottern in frühem Kindesalter durch geeignete Massnahmen verhütet werden könne. Offenbar weiss auch Voisin nichts von der früher angeführten Aeusserung Quintilians, da er auf die Idee des berühmten Rhetorikers nicht eingeht. Seine Mittheilungen beziehen sich auch vielmehr auf die spezielle Prophylaxe. Er weist auf einige Unarten mit besonderer Schärfe hin.

So führt er ungefähr Folgendes aus:

„Die beste Methode Kinder sprechen zu lehren, besteht darin, sie niemals leere und schmutzige Redensarten hören zu lassen, niemals die Aussprache der Wörter zu ändern unter dem Vorwande, es ihnen leichter zu machen. Damit sie aber stets verstehen, was sie sagen, so müssen sie mit Wörtern, deren sie sich bedienen, klare und bestimmte Begriffe verbinden, und um zu diesem Erfolg zu gelangen, muss man sich beschränken und

ihnen anfangs nur eine kleine Anzahl sinnlicher Gegenstände näher bringen, deren Eigenschaften leicht zu fassen sind. Kinder hören ja von ihrer Jugend auf reden. Man spricht mit ihnen, bevor sie das, was man ihnen sagt, verstehen, ja, bevor sie die Stimme nachahmen können, die sie hören. Ihr gleichsam schlummerndes Organ macht sie erst allmählich geschickter, die Töne, die man ihm vorsagt, nachzuahmen. Auch ist es nicht ganz gewiss, dass die Töne gleich zu Anfang ihr Ohr so bestimmt, wie das unserige berühren.“ Voisin missbilligt es gerade nicht, dass die Amme das Kind durch Gesang und mannigfache Töne belustigt; aber er missbilligt es, dass sie es unaufhörlich mit einer Menge unnützer Worte betäubt, von welchen es nur den Ton versteht. Er wünscht, dass die ersten Artikulationen, die das Kind kennen lernt, nur wenige, leichte, bestimmte und oft wiederholte wären, und dass die wenigen, die es hört, sich nur auf sinnliche Gegenstände bezögen, die man sofort dem Kinde zeigen kann. Das Kind, das sprechen lernen will, soll nur die Wörter hören, die es verstehen kann. Die Anstrengungen die es deshalb macht, bringen es zur Wiederholung derselben Silben, gleichsam als wenn es sich üben wollte in der bestimmteren Aussprache. Fängt es an zu stolpern, so darf man sich nicht zu sehr quälen, seine Worte zu erraten. Das Verlangen, immer gehört zu werden, ist eine Art von Herrschaft, und das Kind darf keine haben.

Nach diesen vernünftigen Anschauungen wird es jeden Leser Wunder nehmen, wenn er hört, dass Voisin in Bezug auf den Heilplan des Stotterns ganz eigentümlichen Anschauungen huldigt. Er schlägt allen Ernstes vor, dass der Stotterer auch, um sich von seinem Uebel zu befreien, Steine in den Mund nehmen müsse, wie das der berühmte Redner Demosthenes gethan hat, und begründet diesen Vorschlag folgendermassen:

„Uebrigens sind diese Muskelbündel, wie die andern alle, der unmittelbaren Herrschaft des Gehirns unterworfen. Man betrachte nur z. B., wie man in gewissen Ländern junge Leute zu Wettrennen erzieht. Man belastet ihre zarten Füsse mit schweren und schlecht befestigten Schuhen, man nöthigt sie, in diesem Zustande zu gehen und auf dem unebensten Boden zu

laufen, die steilsten Berge hinan zu klettern. Wer sieht nicht einen solchen Jüngling in die Schranken treten, um seinem Nebenbuhler die Palme zu entreissen? Selbst der Vogel des Jupiter durchschneidet die Luft nicht so schnell. Seine unteren Gliedmassen, ihrer schweren Fessel entledigt, scheinen mehr Kraft und Gewandheit zu erhalten; seine Füsse berühren kaum den Boden, und der Siegerkranz umwindet schon seine Stirn, ehe sein Nebenbuhler kaum die Mitte der Bahn erreicht hat."

Während Itard, Kempelen und Voisin mehr seitwärts stehen und sich um die Therapie des Stotterns, bezw. um ihre allgemeine Durchführung wenig kümmern, tritt nach dem Tode von Boissier de Sauvages Ende des vorigen Jahrhunderts zuerst Josef Frank, der berühmte Mediziner, auf. Im Wesentlichen schliesst er sich völlig der oben in groben Umrissen wiedergegebenen Anschauung von Sauvages an. Die Abweichungen, die er sich dabei erlaubt, sind ziemlich unwesentlicher Natur.

So wertvoll daher die Anschauungen Franks für die Sprachheilkunde im Allgemeinen sind, so liegt doch hier keine Veranlassung vor, seine Anschauungen speziell über das Stottern besonders anzuführen.

Als Curiosum mag bei seiner Anschauung über die Behandlung des Stotterns folgender Satz angeführt werden: „Die Behandlung richtet sich nach den Ursachen. Vor allem muss man die Schwierigkeit, welche der Stotterer bei den Kehlbuchstaben oder bei der Hervorbringung der Schlusssilben findet, theils durch gutes Zureden, theils durch Schläge zu überwinden suchen." In Anmerkung fügt Frank ein, dass er mehrfach Beispiele eines auf diese Weise geheilten Knaben kennen gelernt habe. So fremdartig diese Anschauung uns auch zunächst berühren mag, so werden wir doch später Gelegenheit haben, gewisse Stotterer kennen zu lernen, bei denen in der That Strenge die einzige Methode der Heilung bildet.

Während die bisher angeführten Autoren sich auf wissenschaftliche Grundsätze der Behandlung des Stotterns stützen, taucht am Schlusse dieser zweiten Periode der Geschichte des Stotterns zum ersten Mal eine ganz besondere Heilmethode des

Uebels auf, und zwar die Methode der Madame Leigh aus New-York.

Da die ganze Entwickelung dieser Methode sowohl wie das Aufsehen, das sie machte, für gewisse Erscheinungen auch in der neuesten Zeit charakteristisch sind, so ist es sicher zweckdienlich, gerade diesen Abschnitt der Geschichte des Stotterns genauer zu verfolgen. Ich thue das, indem ich der Darstellung von Schulthess, der zum grossen Theil die Vorgänge selbst mit beobachtete, folge. Ausserdem liegt mir bei dieser Darstellung ein zufällig aufgefundenes Originalexemplar des „Berichtes über den zu Aachen beobachteten Erfolg der durch Madame Leigh zu New-York erfundenen Methode, das Stammeln zu heilen“ von Dr. Zitterland, königlichem Kreis- und Stadtphysikus zu Aachen vor. Der Bericht ist mit einem Vorwort von Dr. Zitterland vom 18. Januar 1828 und mit einem Beglaubigungsattest des Regierungschefpräsidenten von Reimann von demselben Datum versehen. Auf die Atteste, die über die angebliche Heilung der dort verzeichneten Personen Bezug haben, werde ich noch genauer eingehen.

Schulthess giebt folgende Darstellung über die Entstehung und Verbreitung der Methode:

Madame Leigh, eine 36 Jahre alte Wittwe, wurde in die Familie des Dr. Yates aufgenommen und erhielt hier uneigennützige Pflege. Eine von den Töchtern dieses Arztes im Alter von 18 Jahren litt an beträchtlichem Stottern. Madame Leigh glaubte ihren Verpflegern ihre Erkenntlichkeit nicht besser beweisen zu können als dadurch, dass sie die Tochter von diesem Fehler befreite. Sie las zu diesem Zwecke alle möglichen Bücher, die vom Stottern handeln. Da sie aber darin nicht fand, was sie suchte, so beschränkte sie sich darauf, mit Beharrlichkeit die Natur des Uebels an der Leidenden selbst zu beobachten. Nach einer ziemlichen Anzahl fruchtloser Versuche glaubte sie endlich die Ursache des Stotterns entdeckt zu haben. Sie fand infolgedessen ein System von Uebungen der Sprachwerkzeuge, wodurch sie die radikale Heilung, die sie so sehr ersehnt hatte, erreichte. Dies ist nach Schulthess die Angabe von Magendie über die Entstehung der Leigh'schen Heilmethode, die der-

selbe auf die Erzählung des Herrn Malbouche gründete. Schulthess fügt deswegen mit Recht hinzu: „Es muss uns daher nicht wenig befremden, wenn Herr Dr. Zitterland, der den Bruder desselben Herrn Malbouche, der die Entdeckung zuerst von jener Hemisphäre nach Europa herüberbrachte, persönlich zu kennen das Vergnügen hatte, die Sache anders, und zwar so erzählt: Madame Leigh war an einen dem Stammeln unterworfenen Mann verheiratet, und nach neunjährigem scharfen Beobachten entdeckte sie die Ursachen des Stammelns und mit ihnen zugleich die dagegen allein anzuwendende unfehlbare Heilmethode, die sich zuerst an ihrem Mann bewährt zeigte.“ Schulthess fügt hinzu: „Mag man auch diese Verschiedenheit in der Angabe der Umstände, wodurch die Erfindung der Madame Leigh herbeigeführt wurde, für unbedeutend, für Nebensache halten, so ist sie nicht geeignet, unbedingtes Vertrauen in die übrigen Angaben und Versicherungen der beiden Herren Malbouche zu erwecken“.

Dr. Julius sagt in einem Bericht im „Magazin der ausländischen Litteratur der gesamten Heilkunde“ von Gerson und Julius Band 15 Seite 93 folgendes: „Es wird einigen unserer Leser schon bekannt sein, dass Herr Broster eine sehr erfolgvolle Schule gegen das Stottern schon seit mehreren Jahren leitet. Sein Heilverfahren, welches die Schüler nicht mitzutheilen versprechen müssen, wahrscheinlich in einem Kunstgriffe beim Sprechen bestehend und entweder, und zwar in den meisten Fällen, binnen wenigen Tagen oder auch gar nicht helfend, wurde von Liverpool nach New-York verpflanzt.“ Der Bericht von Magendie fährt dann weiter fort: „Madame Leigh wandte ihre Kurmethode bei mehreren anderen Stotternden an, und da ein beständiger Erfolg ihre Bemühungen krönte, so entschloss sie sich, in New-York eine Anstalt zur Heilung von Stotternden zu errichten. Seit dem Jahre 1825 sollen daselbst mehr als 150 Stotterer aufgenommen und geheilt entlassen worden sein. Die für eine vollständige Heilung erforderliche Zeit ist veränderlich; aber die Dauer ihrer Behandlung hängt viel weniger von der Intensität der Krankheit ab, als von dem Grade der Energie und der Geistesbildung eines jeden Subjektes. Die längste Behandlung dauert nicht über 6 Wochen,

und es ist sehr gewöhnlich, sie in einigen Tagen ja sogar in einigen Stunden beendigt zu sehen. Die Erfinderin dieser Methode, ermuntert durch den Erfolg, welcher ihr in Amerika zu Theil wurde, wollte dieselbe nach Europa verbreiten und vertraute ihr Geheimniss dem Herrn Malbouche an. Die Methode wurde zuerst ins Königreich der Niederlande gebracht. Der König ernannte eine Kommission zur Untersuchung der Sache. Diese Kommission übergab den Gebrüdern Malbouche eine gewisse Anzahl von Stotterern. Sie wurden fast alle geheilt.“ In dem Prospekt, den Herr Eugène Malbouche im Jahre 1828 zu Brüssel austheilte, heisst es: Seine Majestät der König der Niederlande hat durch ein Ordonnanz vom 4. Oktober des letztverflossenen Jahres dem Herrn Malbouche ein ausschliessliches Brevet bewilligt, welches ihm das Privilig zusichert, seine Kunst ohne Nebenbuhler und unter dem Schutz der Regierung auszuüben. Seine Majestät hat ihm ausserdem eine Gratifikation zugewiesen als Belohnung dafür, dass er seine Kunst zuerst in das Königreich der Niederlande gebracht hat. Magendie fährt dann weiter fort: „Erst seit einigen Tagen haben die belgischen Zeitungen angezeigt, dass die Regierung in der Absicht, auch die dürftige Klasse an den Vortheilen dieser Kurmethode der Herren Malbouche Theil nehmen zu lassen, das Geheimniss gekauft und einem ausgezeichneten Arzt aufgetragen habe, arme Stotternde ohne Bezahlung zu behandeln, unter der einzigen Bedingung, die Behandlungsart nicht bekannt zu machen. Es scheint, die Methode der Madame Leigh sei mehreren Personen in England bekannt. — Herr Malbouche zeigte den Mitgliedern der Kommision — den Herren Magendie und Dumeril — mehrere Stotternde, an denen er seine Kurmethode versuchen wollte. Nach einigen Tagen stellte er ihnen diese nämlichen Stotternden in einem offenbar besseren Zustande vor, und nach einer je nach den Subjekten verschiedenen Zeit zeigte er sie vollkommen geheilt. Die Mitglieder der Kommission wählten nun zwei Stotternde aus, die ihnen bekannt waren. Der eine ist jetzt bis auf ein sehr Geringes vollkommen von seiner Schwäche geheilt; der zweite war nicht so glücklich; aber freilich ist dieser Kranke zugleich Stotterer und Brudler (bègue

et bredouilleur), und wirklich hat er nicht mit der nötigen Beharrlichkeit das Heilverfahren verfolgt."

Gerade dieser letzte Satz ist recht charakteristisch. Wenn man einen Stotterer genau kennt und ihn nicht nur ein einziges Mal sieht, so weiss man sehr genau, in welchen einzelnen Schwierigkeiten sein Fehler beruht. Der eine dieser beiden Stotterer war, wie es heisst, bis auf ein sehr Geringes vollkommen von seiner Schwäche geheilt, das heisst genau genommen, er war nicht geheilt, sondern nur gebessert; von dem zweiten wird ausdrücklich zugegeben, dass er nicht geheilt sei. Mir scheint, ein deutlicherer Beweis des Unwerthes dieser Heilmethode konnte eigentlich kaum geliefert werden. Deswegen ist das Urtheil von Magendie eigentlich noch viel zu günstig. Es lautet folgendermassen: „Die Mitglieder der Kommission glauben, man sei mittels der Methode der Madame Leigh im Stande, wenigstens in den meisten Fällen das Stottern zu heilen, und insbesondere bei den Personen, deren Verstand hinlänglich ausgebildet ist und welche die nöthige Beharrlichkeit besitzen, um die Art von Vokalgymnastik, die ihnen vorgeschrieben wird, die nöthige Zeit hindurch zu üben. Aber sie können nicht umhin, ihr Bedauern auszusprechen, dass der Erfinder dieser Methode seinen wahren Vortheil misskennt und das Glück, seinen Nebenmenschen nützlich zu sein, nicht hoch genug achtend, nicht geglaubt hat, sich zu der rühmlichen Gewohnheit unserer Zeit bequemen zu sollen, alle Erfindungen, welche der Menschheit nützlich sein können, öffentlich bekannt zu machen." Es giebt eine ganze Anzahl von Inhabern von Stotterheilanstalten in Deutschland sowohl wie im Auslande, denen man diese Worte noch heute ins Album schreiben könnte.

Aus Brüssel wurde dann die Methode durch einen Kaufmann, Herrn Charlier, dessen 15jähriger Sohn von Herrn Malbouche geheilt worden war, nach Aachen gebracht. Er hatte mit ihm die Uebereinkunft getroffen, diese Kunst in der Art ausüben zu sollen, dass Herr Malbouche jedesmal die Hälfte des dafür empfangenen Honorars erhalten, die andere Hälfte aber ihm zur freien Disposition verbleiben sollte. Als edeldenkender Mann wollte er aber keinen Gebrauch davon machen, sondern wünschte, das ihm zukommende Honorar zu

irgend einem guten Zwecke zu verwenden. Er übertrug daher auf Vorschlag des Herrn Regierungschefpräsidenten v. Reimann den Vortheil seines Geheimnisses dem Verein zur Unterstützung auswärtiger Badegäste in Aachen. Es wurden nun in Aachen auffallende Heilungen verrichtet. Eine Menge von Stammelnden eilten herbei, und es liefen Briefe aus den entlegentsten Provinzen der preussischen Monarchie ein. Dem Herrn Dr. Zitterland wurde als einem Mitglied des genannten Vereins der Auftrag gegeben, diejenigen Stammler, welche sich dieser Kur unterziehen wollten, vor Beginn und nach Vollendung der Kur zu untersuchen und den jemaligen Befund in ein Register einzutragen, das er mit der gewissenhaftigsten Genauigkeit, wie er selbst sagt, führte. Dr. Zitterland sagt in seinem Bericht: „Mit Recht kann man diese Methode zu den wichtigsten und wohlthätigsten Entdeckungen dieses Jahrhunderts zählen. Herr Malbouche versicherte mir, dass die Grundsätze, auf welche sie sich stützt, der Physiologie und selbst der Metaphysik ganz neue Ansichten geben, deren Richtigkeit eben durch den Erfolg der Methode bewährt würde. Allerdings lässt sich daher erwarten, dass ihre weitere Benutzung und Ausbildung noch grosse, wohlthätige Revolutionen in der Medizin und Psychologie veranlassen werde. Wie richtig Madame Leigh die Theorie des organischen Mechanismus auffasste, erhellt daraus, dass ihre Methode nicht allein das Stammeln hebt, sondern auch die fehlerhafte Aussprache einzelner Buchstaben, z. B. r und s, die so häufig im gewöhnlichen Leben vorkommt, abstellt . . . . Um voreiligen lieblosen Urtheilen zu begegnen, wie sie in den ephemeren Blättern der Unterhaltung zu erwarten standen und hin und wieder auch schon laut geworden sind, muss ich noch einige Worte darüber sagen, dass diese für die Menschheit so theure Angelegenheit hier in den Schleier des Geheimnisses gehüllt wird: es ist diese Methode das Eigenthum jener würdigen Amerikanerin, die es für gut fand, das Geheimniss nur solchen Personen mitzutheilen, die ein eidliches Versprechen leisten, es unter keinen Umständen und unter keiner Bedingung zu verletzen. Durch den Edelmuth des Herrn Charlier wurde es, wie gesagt, ein Eigenthum unseres für die Interessen der leidenden Menschheit eifrig sorgenden Vereins. So sind wir durch Ehr-

furcht, Dank und Pflicht gebunden, mit dem uns anvertrauten Gute auf eine unserer Stellung entsprechende Art Haus zu halten.“

Es scheint also, dass in damaliger Zeit bereits von den Zeitungen recht heftig die charlatanhafte Geheimhaltung der Heilmethode bekämpft wurde. In unserer heutigen Zeit scheinen die Tageszeitungen nichts Unwürdiges in diesem Verhalten mehr zu erblicken. Offenbar im Anschluss an jene Geheimhaltung, die von dem königlichen Kreisstadtphysikus und Regierungsmedizinalrath Dr. Zitterland befürwortet wurde, treiben seit den vierziger Jahren die Charlatane ihr Unwesen damit, dass sie die aus ihrer Behandlung entlassenen Patienten sich durch Handschlag an Eidesstatt verpflichten lassen, nichts über die Methode auszuplaudern oder selbst andere Stotterer mittelst der Methode zu heilen.

Schulthess fügt hier richtig an: „So glaubte sich Herr Dr. Zitterland gegen den Vorwurf der Geheimnisskrämerei rechtfertigen zu müssen. Aber, möchte man fragen, wenn dieses Geheimniss als Eigenthum der Madame Leigh betrachtet werden muss, wenn sie es nur solchen Leuten mittheilte, die ihr eidlich versprachen, es unter keinen Umständen und unter keiner Bedingung zu verrathen, wie kommt es denn, dass die Herren Malbouche das Geheimniss und das Recht, die Methode auszuüben, anderen verkauften, dass der Aachener Verein eiligst den Herrn Hauchecorne ersuchte, die bewährte Methode der Madame Leigh nach Berlin in das Herz der vaterländischen Provinzen zu verpflanzen und ihn durch Herrn Charlier in das Geheimniss einweihen liess? Wie wurde denn hier der Erfinderin Rechnung getragen? Wie kommt es, dass bald darauf noch viele Andere mit Empfehlungen und Zeugnissen versehen, die grösseren, dann auch die kleineren Städte Deutschlands der Reihe nach besuchten, um mit dem anvertrauten Gute (doch wahrscheinlich auf eigene Rechnung) zu wuchern und Stotternde oder Stammelnde zu heilen; ja, dass sehr bald in Aachen selbst mehrere Andere dieselbe Methode ausüben durften, die freilich von Herrn Charlier und jenem Vereine nicht anerkannt und scheel angesehen, aber doch in in ihrer Thätigkeit von demselben nicht aufgehalten wurden?

Herr Dr. Zitterland theilt sodann aus seinem geführten Register die 9 ersten Heilungen mit, die alle Jünglinge oder Männer von 15 bis 31 Jahren betreffen. Seither sind nun mehr als zwei Jahre verflossen, und die Methode scheint durch das Geheimhalten nicht viel gewonnen zu haben. Es mögen allerdings noch Viele geheilt, aber vielleicht noch Mehrere in ihrer Hoffnung getäuscht worden sein. Warum hat man den späteren Erfolg nicht ebenfalls in ärztlichen Zeitschriften mitgetheilt? Warum nicht auch solche Fälle, wie sie später gewiss häufig vorgekommen sind, wo die Heilversuche ganz fruchtlos waren oder die Heilung nur theilweise gelang?"

Es ist hier nicht ohne Interesse, auf die Zeugnisse einzugehen, die zum Theil von Herrn Zitterland, zum Theil von Lehrern oder Behörden über die Sprache der Stotternden vor und nach der Behandlung in jenem Bericht des Dr. Zitterland aufgeführt worden sind. Am interessantesten ist gleich das Zeugniss über den ersten Fall. Es handelt sich um einen 29 Jahre alten Handlungsdiener und Kassirer aus Aachen, der am 18. Oktober 1827 die Kur begann und am 21. Oktober geheilt entlassen wurde. Das Uebel bestand bei ihm von Jugend auf. Das Zeugniss des Geheilten lautet folgendermassen: „Unterzeichneter bezeugt hiermit dem Herrn Charlier in Aachen, dass ich durch ihn nach der Methode der Madame Leigh aus New-York, das Stammeln und Stottern zu heilen, auf eine unglaublich schnelle und leichte Weise von meinem Fehler geheilet worden bin, wobei ich zugleich die feste Ueberzeugung gewonnen habe, dass jeder mit diesem Uebel Behaftete durch die erwähnte Methode geheilt werden könne und dass die schnelle und leichte Art, davon befreit zu werden, nur von seiner eigenen Ueberzeugung und Zutrauen abhängt."

Diesem zweifellosen und sicheren Zeugniss gegenüber, das von einer durch nichts anzuzweifelnden Heilung spricht, sagt Dr. Zitterland: „Herr V. stammelt jetzt weder im Sprechen noch im Lesen, wobei er früher dem Fehler des Stotterns sehr unterworfen war. Er stösst wohl noch zuweilen beim anhaltenden Reden an, ohne jedoch eine Silbe zu stammeln. Er sagte mir, dass seine Kränklichkeit und viele Geschäfte ihn von einer gehörigen Uebung nach den erhaltenen

Regeln abgehalten hätten, dass er sich nun bald diese verschaffen wolle und die Ueberzeugung habe, alsdann auch den geringsten Anstoss von seiner Sprache zu entfernen."

Der ausserordentliche Widerspruch, der in diesem Zeugniss selbst enthalten ist, und der Widerspruch, der zwischen diesem und dem Zeugniss des Patienten besteht, scheint Herrn Dr. Zitterland sowohl wie auch Schulthess entgangen zu sein. Diese Zeugnisse sind übrigens so charakteristische, dass sie als Typen für die auch heute von angeblich Geheilten und von Aerzten, die oberflächlich über das Uebel urtheilen, ausgestellten angesehen werden können.

Recht bezeichnend ist es auch, dass die Atteste der ersten drei Geheilten, des Josef Victoris vom 21. Oktober, des Johann Ludovigs vom 8. Dezember und des Robert Jonas vom 24. Dezember wörtlich übereinstimmen. Trotz der überschwenglichen Lobeserhebungen, die Herr Dr. Zitterland sowohl zum Theil in seinen Zeugnissen wie auch besonders in der Vorrede der Heilmethode spendet, ist es immerhin bemerkenswerth, dass er obgleich er die Patienten bei ihrer Entlassung sah, doch ab und zu Anstösse bemerkt, die er aber nicht für wichtig hält und offensichtig nur sehr kurz andeutet. Es ist jedem denkenden Menschen klar, dass nach einer Behandlungsmethode von durchschnittlich 3 bis 4 Tagen bei einem Uebel, das Jahrzehnte lang bestanden hat, bei einer Behandlung, die im Wesentlichen doch nur auf Uebung der Sprache beruht, von einer dauernden Heilung in dieser Zeit nicht die Rede sein kann. Das einzige Attest, das längere Zeit nach Beendigung der Behandlung ausgestellt worden ist, ist das erstangeführte von Dr. Zitterland. Der auffällige Widerspruch, der in seinem Attest und in dem Attest des Patienten selbst liegt, das drei Monate früher ausgestellt war, ist oben bereits hervorgehoben worden.

Kehren wir nun wieder zu der Geschichte der Heilmethode der Madame Leigh zurück, so ist für die Beurtheilung derselben des Weiteren ein Aufsatz von Dr. M'Cormack von Bedeutung. Derselbe erschien in Horns Archiv für medizinische Erfahrung im Mai-Juni-Heft Seite 529. Es heisst darin folgendermassen:

„Als ich im Jahre 1826 in New-York war, hörte ich, dass eine gewisse Madame Leigh daselbst einen grossen Ruf in der Heilung von Stotternden erlangt hätte. Ich überzeugte mich auch bald, dass Madame Leigh von mehreren ausgezeichneten Aerzten, die natürlich sich keinem Betruge preisgegeben haben würden, Zeugnisse über ihre Fähigkeiten in dem gedachten Fache aufzuweisen hatte. Jene Männer hatten nämlich unter dem Versprechen der grössten Verschwiegenheit die Erlaubniss erhalten, dem Verlauf der Kur beizuwohnen, und ihr Zeugniss lautete hiernach dahin, dass dieselben Mittel unwandelbar denselben Erfolg hervorgebracht hätten. Da ich mir nun aus Büchern keine genügende Belehrung über diesen Gegenstand schaffen konnte, so bemühte ich mich zuerst, die Natur dieses unangenehmen Fehlers zu entdecken, und ich kann nun im Vertrauen versichern, dass die Ursache des Stammelns nicht nur mit Leichtigkeit erkannt, sondern auch sehr leicht entfernt werden kann von jedem, der die genannte Ursache kennt und sich die Mühe nehmen will, das einfache Heilverfahren zu unternehmen. Ein paar Worte werden hinreichen, den Leser über das Resultat meiner Nachforschungen zu unterrichten. Während des Sprechens muss Luft entweder aus den Lungen heraus oder in sie hineintreten, oder in allen Fällen aus dem Munde heraus oder hinein. Die meisten Menschen können während der Inspiration unvollkommen und mit Anstrengung sprechen, nicht so der Stammelnde. Jeder Versuch, zu sprechen, während er Luft einzieht oder während die Lungen leer oder beinahe leer sind, misslingt; er kann gar keinen Ton hervorbringen. Da er nun die Ursache der Unfähigkeit nicht kennt, so macht er wiederholte, oft krampfhafte Anstrengungen, mehr oder weniger verbunden mit jenen widrigen Gesichtsverzerrungen, die beim Stotternden so charakteristisch sind, bis er, mehr zufällig als absichtlich, einen vollen Athemzug macht und das Aussprechen seiner Worte zu Stande bringt, während die Luft naturgemäss aus den Lungen ausströmt. Das Stottern entsteht demnach aus einem Versuch, zu sprechen, wenn die Lungen leer sind oder wenn der Stotterer einathmen will. Ist diese Gewohnheit einmal zu Stande gekommen, so verschlimmert sie sich mit der Zeit, und ich darf nicht erst bemerken, dass Tausende von

Menschen durch jenen Fehler unglücklich und fast von aller geselligen Unterhaltung ausgeschlossen werden. Die Heilmethode besteht nun darin, dass man den Kranken tief einathmen und alsdann mit der ganzen Kraft der Exspiration die Buchstaben des Alphabets, Zahlen, einsilbige Wörter, eines nach dem andern einzeln aussprechen lässt. Ein paar Stunden vorher kann man ihn darin üben, langsam und tief zu athmen. Die Wiederholung der einsilbigen Wörter betreffend, so muss sie Stunden, Tage und Wochen lang fortgesetzt werden, je nach der Individualität der Kranken, seinem Alter, seiner Fähigkeit, der Stärke seiner Lungen oder dem Alter des Uebels. Der Stammelnde muss alsdann mehrsilbige Wörter während einer Exspiration auszusprechen suchen, hierauf kurze und endlich lange Sentenzen und so in der That seine üble Gewohnheit umkehren, bis er endlich eine neue Gewohnheit erlangt hat und die Kur vollendet ist. Dazu sind bei manchen Subjekten nur einige Stunden, bei anderen Monate erforderlich; im Allgemeinen sind ein paar Tage, höchstens Wochen hinreichend.“ — Er sagt dann, „dass alle anderen bisher gemachten Vorschläge nicht genügen und dass z. B. das langsame Sprechen allein, ohne Berücksichtigung des Athmens, nicht zum Ziele führt.“

Zu welchen Missverständnisen diese Darstellung führen kann, dafür giebt Schulthess selbst ein Beispiel, indem er einen Absatz aus dem Jahrgang 1828 des „Aufrichtigen und wohlerfahrenen Schweizerboten“ anführt, worin es heisst:

„Jetzt kann jeder Familie, die das Unglück hat, einen Stammler zu haben, die Kunst mitgetheilt werden, ihn ohne Mühe zu heilen. Die Sache ist so einfach, dass man erstaunen muss, warum nicht jedermann die Heilung von selbst erfunden habe. Man muss zuerst die Ursache des Stammelns kennen, und diese besteht darin, dass die Stammler aus übler Gewohnheit und weil sie geschwind und hastig sprechen wollen oder auch in der Kindheit aus blossem kindlichem Muthwillen mit eingezogenem Athem reden, während wir Anderen immer die Worte aussprechen, wenn wir den Athem ausstossen.“

Mit Recht sagt Schulthess auch zu dieser Ausführung des Dr. Cormack, dass weder der „Wohlerfahrene Schweizerbote“ noch Dr. M'Cormack es für nöthig erachtete, auch nur

ein einziges Beispiel dieser so leicht sein sollenden Heilung des Stotterns anzuführen. Gewiss sieht jeder, der auch nur einmal einen Stotterer genauer beobachtet hat, die Oberflächlichkeit und Einseitigkeit, daher auch die Unrichtigkeit dieser Ansicht über die Ursache des Stotterns von selbst ein, und es würde sich kaum der Mühe verlohnen, sie hier zu widerlegen, wenn sie nicht dem Publikum mit so grosser Zuversicht als die richtige dargestellt würde. Es kann allerdings einmal geschehen, dass Stotterer einmal ein einsilbiges Wort, z. B. „ja", wenn sie dabei anstossen und dabei durch krampfhafte Anstrengungen ihre Respiration in Unordnung geräth, während eines hastigen Einathmens aussprechen; aber das thun sie nur, weil es ihnen auf dem gewöhnlichen Wege nicht gelingt und nur selten. Es ist dies die Folge, und nicht einmal eine gewöhnliche, des Stotterns, keineswegs die Ursache desselben. Daraus ist zu ersehen, was von dem vorgeschlagenen einfachen Kurverfahren zu halten sei."

Schulthess berichtet nun von seinen eigenen persönlichsten Erfahrungen über die Heilmethode der Madame Leigh und zwar folgendermaassen:

„Diese äusserst günstigen Nachrichten von derselben, der Methode nämlich, in den Sitzungen und vorzüglich der Bericht des Herrn Dr. Zitterland ermuthigten auch stotternde junge Männer von hier (Zürich) und einen dritten von Luzern, im Sommer 1828 nach Aachen zu reisen, in der Hoffnung, dort von ihrem Uebel befreit zu werden. Jeder ging allein, unabhängig von dem Andern, und ein Jeder gerieth an einen anderen Instrukteur. Zuerst verreiste der junge Mann von Luzern, welcher dem Stottern in einem so hohen Grade unterworfen war, dass seine völlige Heilung beinahe ein Wunder genannt werden müsste. Dieser gerieth schon in Frankfurt an einen jener Emissäre und liess sich von ihm unterrichten. Nach einiger Zeit aber setzte er seine Reise nach Aachen fort, wo er unter Leitung des Herrn Charlier selbst die Uebungen fortsetzte und zugleich die dortigen Bäder gebrauchte. Nach Hause zurückgekehrt, setzte er die Uebungen lange Zeit fort. Sein Fehler, der sich in Aachen ein wenig gebessert haben sollte, ist aber, wie freilich zu erwarten war, im Wesentlichen gleich geblieben. — Der zweite war mein Bruder, bei dem das

Uebel mit dem fortschreitenden Alter bereits von selbst bedeutend abgenommen hatte. Da es ihm aber als Lehrer der französischen Sprache in einer öffentlichen Schule doch öfters noch hinderlich war, so wünschte er sehnlich, dessen ganz ledig zu werden. In Aachen wurde ihm ein Herr . . . . . empfohlen, der die Methode sehr gut kenne und bereits mehrere dadurch geheilt habe. Durch eifrige Uebung nach der ihm gegebenen Anleitung vermerkte mein Bruder wirklich schon nach wenigen Tagen bedeutende Erleichterung und verliess Aachen, voll Freude über die gelungene Kur, in der Hoffnung, durch fleissiges Fortüben bald vollständig vom Stottern befreit zu sein. Hier angelangt, musste wirklich jeder Unbefangene, der ihn früher kannte, und besonders seine Schüler, bald einen bedeutenden Unterschied gegen früher bemerken, und jetzt hat sich wirklich fast jede Spur des Uebels verloren. Allein ich kann bei ihm nicht alles der Methode der Madame Leigh zuschreiben. Ueberhaupt von zartem Bau und reizbarer Konstitution, war er offenbar durch die grosse Erwartung, die Freude über das Gelingen, die Reise, die anhaltend fortgesetzten Uebungen sehr aufgeregt, und im nächstfolgenden Herbst und Winter litt er an einer schweren Nervenkrankheit, von der er sich nur allmählich wieder erholte. Diese Umstände scheinen mir ebensoviel Einfluss auf das Aufhören des Stotterns gehabt zu haben als die Uebungen selbst. Durch kein Versprechen zur Geheimhaltung gebunden, machte er mich mit der Kurmethode bekannt, und wir versuchten ihre Wirkungen zugleich an einem hiesigen Herrn, der von früher Jugend an stottert. Da dieser zu dieser schon früher beschlossenen Reise nach Aachen schon alles bereitet hatte und in einigen Tagen keine Besserung durch die vorgeschriebenen Uebungen erfolgte, so führte er seinen Reiseplan aus und nahm in Aachen bei einem Amerikaner Unterricht. Allein das Uebel verhielt sich nachher völlig wie zuvor, so dass er, nachdem er die Uebungen mehrere Wochen fruchtlos fortgesetzt hatte, alles Vertrauen in dieselben verlor. Mein Bruder und ich machten hierauf noch bei anderen jungen Männern und zwei Knaben, die in verschiedenem Grade, doch alle ziemlich bedeutend, stotterten, Versuche mit dieser

Kurmethode. Allein obgleich Lehrer und Schüler den möglichsten Fleiss und Eifer anwandten, entsprach der Erfolg doch bei keinem den Erwartungen. Wenn wir auch bei Einigen Anfangs Besserung zu bemerken glaubten, so zeigte es sich doch bei der Fortsetzung der Uebungen, dass diese nur zufällig und vorübergehend gewesen war. Nur einer stotterte nachher beim Lesen fortwährend weniger als früher, allein im Sprechen konnte keine Besserung erzielt werden. Man darf sich aber durch zufällig eintretende bessere Zwischenzeiten, welche fast bei allen Stotterern zuweilen eintreten, nicht täuschen lassen."

Nachdem Schulthess noch berichtet, dass eine grosse Reihe von Patienten in Aachen nicht geheilt worden seien und dass sich die Erfahrungen Anderer durchaus nicht mit denen von Dr. Zitterland vereinbaren liessen, geht er dazu über, die Methode der Madame Leigh zu schildern, soweit er nach der selbst gewonnenen Kenntnis dazu im Stande sei. Wir geben seine Schilderung mit seinen eigenen Worten wieder:

„Nachdem man sich von dem Dasein, dem Grade und der Beschaffenheit des Uebels überzeugt hat, besieht man die Zunge des Stotternden und lässt ihn mit derselben verschiedene Bewegungen machen. Man wird meistens finden, dass er diese Bewegungen nicht so leicht und schnell ausführen kann, auch nicht verschiedenartige Bewegungen so schnell aufeinanderfolgen lassen kann als ein Anderer. Man wird oft ein zu langes oder zu straffes Zungenbändchen, eine zu breite, zu dicke oder zu schlaffe Zungenspitze, Straffheit oder Schwäche der Muskeln der Zunge, oft aber auch bloss Mangel an Uebung beschuldigen können. Dann macht man ihn darauf aufmerksam, dass seine Zunge in ruhigem Zustande schwer und unthätig im Boden der Mundhöhle darniederliege, sodass die Spitze derselben hinter, ja unter der unteren Zahnreihe stehe, während sie höher gehalten werden sollte, so nämlich, dass ihre Spitze die oberen Zähne oder gar den harten Gaumen berühre. Hierin besteht nach der „Theorie" der Madame Leigh die Ursache des Stotterns. Ich bemerke hierbei bloss, dass wohl bei den meisten Menschen die Zunge im ruhigen Zustande nicht über die untere Zahnreihe heraufreicht, dass es aber schwer ist hierüber in allen Fällen bestimmt zu urtheilen, weil man, sobald man die Auf-

merksamkeit darauf hinlenkt, unwillkürlich die Zunge bewegt, somit dieselbe aus ihrer ruhigen Lage bringt. Und wie will man das Stottern bei den Lippenbuchstaben dadurch erklären? Stammeln kann allerdings durch solche Fehler der Zunge entstehen, aber Stottern höchstens mittelbar. Es wäre auch eher die Wurzel der Zunge zu berücksichtigen als ihre Spitze, da jene dem Kehlkopf näher steht und mehr Einfluss auf die Bildung der Stimme haben kann als diese. Uebrigens kann ich mir sehr wohl denken, dass eine Ungelenksamkeit der Zunge sehr oft mit der Ungelenksamkeit der Stimmritzebänder verbunden sei, theils als Folge des Stotterns, theils durch consensus der Nerven, theils als koordinirte Folge der nämlichen Grundursache. — Wie dem auch sei, es wird nach der neuen Methode zunächst darauf hingearbeitet, die Lage der Zunge zu verbessern und ihre Beweglichkeit zu vermehren. Man lässt den Stotternden die Spitze der Zunge im Munde aufwärts und rückwärts bewegen, und während die untere gewölbte Fläche der Zunge zwischen den beiden Zahnreihen hervorgepresst wird, die zurückgezogene Spitze derselben durch Saugen so stark als möglich rückwärts ziehen. Dann lässt man ihn die Zungenspitze aus dieser Lage zwischen den Zähnen hervor- und herausschnellen. Man lässt ferner die Zunge mehrere Male nacheinander so schnell als möglich weit zum Munde herausstrecken und wieder hineinziehen, auch muss er etwa bei aufwärts gehaltener Zungenspitze das Zungenbändchen mit Daumen und Zeigefinger anfassen und etwas anziehen. Jede dieser Bewegungen wird sechs bis zwölf Mal hintereinander ausgeübt und damit abgewechselt, bis sie mit Leichtigkeit und Schnelligkeit ausgeführt werden kann. Zugleich erinnert man den Stotternden, dass er auch im ruhigen Zustande die Zunge höher in der Mundhöhle tragen solle, sodass ihre Spitze das obere Zahnfleisch oder den vorderen Theil des harten Gaumens berühre; und damit er sich daran gewöhne, und auch bei Nacht während des Schlafes die Zunge nicht zurücksinke, lässt man ihn jede Nacht eine mit Wasser etwas angefeuchte Rolle Leinewand hinter die Zähne unter die Zunge legen, sodass die Zunge von derselben getragen wird. Die Länge und Dicke dieses Cylinders von zusammengerollter Leinewand richtet sich nach dem Subjekte. Anstatt der Leinewand scheint

von andern ein Cylinder von Holz vorgeschrieben zu werden, wenigstens lesen wir in Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde (Bd. XXV. N. 14. September 1829. S. 224): „In Bezug auf das Stottern ist am 25. August vor dem Tribunal der Zuchtpolizei zu Paris eine Klage verhandelt worden, nach welcher ein Deutscher, Namens Schirmann, ein kleines rundes Stückchen Holz und ein wenig Oel unter die Zunge gebracht — als ein Geheimmittel gegen das Stottern — um 20000 Francs verkauft hatte. Es wurden Personen vernommen, bei denen das Mittel sich bewährt hatte".

Diese Uebungen und Hilfsmittel zielen offenbar zunächst dahin, die Mobilität der Zunge zu vergrössern, und dadurch die Artikulation der Konsonanten zu erleichtern. Wenn aber durch dieselben Stotternde geheilt worden sind, so möchte zu berücksichtigen sein: 1) dass bei manchen Stotternden schon viel gewonnen ist, wenn man sie davon überzeugt, dass ihnen die Artikulation der Konsonanten ganz leicht ist, wenn sie nur keine unzweckmässigen, krampfhaften Anstrengungen machen. Ueberzeugt, dass die Artikulation der Konsonanten ihnen leichter geworden, reden oder lesen sie nun mit grösserem Vertrauen zu sich selbst, und erlangen dadurch auch mehr Sicherheit in der Aussprache der Vokale und ihrer Verbindung mit den Konsonanten, — 2) mögen jene Uebungen nicht bloss die Gelenksamkeit des vordern Theils der Zunge vermehren, sondern vielleicht auch in der Zungenwurzel und dem damit innig verbundenen Kehlkopfe, seinen Muskeln u. s. w. — sei es durch die organische Verbindung dieser Theile und ihrer Nerven, oder durch die Assoziation ihrer Bewegungen, — gewisse Aenderungen hervorbringen, und so oft die Ursache des Stotterns vermindern und nach und nach, unterstützt durch die folgenden Uebungen, ganz heben. Dass jene Uebungen nicht bloss auf die Zunge, sondern auch auf andere Theile einwirken, davon zeugen die Empfindungen, mit welchen sie oft begleitet sind.

Wenn der Stotternde durch solche Uebungen einigermassen vorbereitet ist, lässt man ihn in einem Buche laut lesen. Ist das Uebel aber in höherem Grade vorhanden, so lässt man ihn anfangs nur einzelne, einsilbige Worte aussprechen. Man

kann sich zu diesem Behuf eine Tabelle verfertigen von solchen Wörtern, die mit A. B. D. u. s. w. anfangen, durchs ganze Alphabet hindurch; hernach schreitet man zu zwei- und mehrsilbigen Wörtern, immer vom Leichtern zum Schwerern fort. Man lässt ihn besonders diejenigen Wörter öfters üben, deren Aussprache ihm die meiste Mühe verursacht, zeigt ihm, wie die einzelnen Buchstaben ausgesprochen werden müssen, lässt ihn nicht anders, als nach eingezogenem Athem, oder wenigstens mit hinreichendem Athem sprechen, und empfiehlt ihm vorzüglich, sich aller unnöthigen Bewegungen und Anstrengungen zu enthalten; sobald man solche krampfhafte Bewegungen der Gesichtsmuskeln und Sprachorgane an ihm bemerkt, sobald er ins Wiederholen der Buchstaben oder Silben gerathen will, lässt man ihn stille halten, sich sammeln, und mit aller möglichen Ruhe den Versuch wiederholen. Oft soll es die Aussprache einer schweren Silbe sehr erleichtern, wenn man ihn unmittelbar vorher eine Bewegung mit der Zunge machen lässt, wie wenn er ein d vorher artikuliren müsste, z. B. d'Baum statt Baum. Dieses d muss nach und nach beinahe unhörbar werden und zuletzt gänzlich wegfallen. Diese Leseübungen müssen öfters abwechseln mit jenen Zungenübungen. Ist der Stotternde dadurch weiter gekommen, oder hat sein Uebel keinen hohen Grad erreicht, so lässt man ihn in einem Buche lesen; wobei man darauf zu achten hat, dass er zu gehöriger Zeit Athem schöpfe, ganz ruhig fortlese, wenn schwierige Wörter vorkommen, keine unnöthigen Bewegungen mache u. s. w. Man merkt sich die Wörter, bei denen er anstösst, und lässt ihn diese besonders fleissig üben nach den gegebenen Vorschriften. Das Nämliche hat der Stotternde auch im Reden zu beobachten. Alle diese Uebungen muss er zuerst unter Aufsicht eines Lehrers, der genau auf ihn Acht giebt, machen, um dadurch zu lernen auf sich selbst recht aufmerksam zu sein, sich jene zweckwidrigen Anstrengungen abzugewöhnen, und um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass bei Befolgung dieser Vorschriften ihm das Sprechen weit leichter sei. Dann muss er auch für sich allein zuerst die Zungenübungen, dann auch die Lese- und Sprechübungen fleissig und genau treiben, auch wenn er sich schon völlig geheilt glaubt,

dieselben nicht vernachlässigen, und beständig auf der Hut sein, damit er nicht wieder in die alte Gewohnheit des Stotterns gerathe".

Dies ist die Beschreibung, die Schulthess von der Methode der Madame Leigh giebt, und nach allen sonstigen Zeugnissen, die uns über diese Methode überliefert worden sind, können wir mit Sicherheit annehmen, dass sie in der That die Methode richtig schildert. Wir finden also auch hier schon Gymnastik der Athmung, Unterdrückung der Mitbewegungen und Uebung der Artikulation, allerdings in so rohen Umrissen, und so überaus roh empirisch, dass die Heilmethode sicherlich in den meisten Fällen nur infolge der dabei angewendeten suggestiven Behandlung gewirkt hat. Dass einer derartigen suggestiven Behandlung besonders ältere Stotterer, bei denen die psychischen Momente des Stotterns stärker in den Vordergrund treten, sehr leicht zugänglich sind, ist ja bekannt. Und so zeigt sich denn auch in den Berichten über die geheilten Stotterer, dass es sich nur um ältere Stotterer handelt: der jüngste ist 15 Jahre alt. Auch Schulthess ist diese eigenthümliche Thatsache wohl aufgefallen, und er sieht in der That in dieser Heilmethode keine wirkliche Heilmethode, sondern mehr ein Suggestivmittel, obgleich er dieses Wort nicht anwendet. Er hebt aber besonders diese suggestive Wirkung in folgendem Satze hervor: „Auch die psychische Anregung, die erregte Hoffnung, das Vertrauen in die Wirksamkeit der Methode, die Freude über die ersten Fortschritte, der feste Wille, das Uebel auf alle Weise zu bekämpfen, und die körperliche Aufregung durch die angestrengten Uebungen mögen oft das Ihrige beigetragen haben".

Ganz allein das psychische und suggestive Moment bei der Anwendung dieser Methode betont Bertrand (Archive générale de Médecine 1828 Seite 635). Er sagt folgendermassen: „Das Studium der passenden Behandlungsweise der Nervenkranken hat mich seit langem betreffend die Möglichkeit, das Stottern zu heilen, auf Ideen geführt, die ich mir hier darzustellen erlaube. Das Stottern ist eine krampfhafte Nervenaffektion, welche, wie alle Krankeiten dieser Art, in ausnehmendem Grade fähig ist, mit Nutzen durch eine passende moralische Behandlung be-

kämpft zu werden. Wir wissen nicht, was für eine Art von gymnastique vokale die Madame Leigh anwendet; aber wir sind überzeugt, dass diese Gymnastik an und für sich keine besondere Wirksamkeit hat, und dass eine jede Methode, welche darauf hinzielt, den Stotternden während des Sprechens mit irgend etwas zu beschäftigen, sich zur Heilung dieses Fehlers eigne. Es ist bekannt, dass die Stotternden, deren Aussprache am meisten fehlerhaft ist, ohne alle Schwierigkeit singen können. Warum? Weil die Aufmerksamkeit auf den Rhythmus und die Art von Gemüthsaffekt, welche den Gesang begleitet, die Zerstreuung bewirkt, von der wir reden. Man hat daher die Wahl unter einer Menge von mehr oder weniger sinnreichen Verfahrungsarten. Man nöthige den Stotternden, während des Sprechens seine Respiration auf diese oder jene Weise zu modificieren, sich ausschliesslich an eine gewisse Art der Aussprache zu halten, jedem Satze diese oder jene Vorbereitung vorangehen zu lassen; man nöthige ihn, wenn man will, mit Steinchen im Munde zu sprechen, wie man von Demosthenes erzählt; ja man beschränke sich darauf, ihm gewisse regelmässige Bewegungen der Finger oder, wenn man will, der Zehen vorzuschreiben; man wird alle diejenigen heilen, welche die nöthige Willenskraft haben, während des Sprechens diese Vorschriften beharrlich zu befolgen. Diese Ideen sind wahrscheinlich sehr verschieden von denen, welche diejenigen, die das Geheimnis der Madame Leigh verkaufen und anwenden, sich von ihrem Verfahren bilden. In Beziehung auf die letzteren ist sogar gut, wenn sie diesem Verfahren eine ganz eigenthümliche Wirksamkeit zuschreiben. Wir sind von dieser Wahrheit so überzeugt, dass wir nicht anstehen, vorauszusagen, dass von da an, wo dieses Verfahren aufhören wird, ein Geheimniss zu sein, die Anzahl der sehr reellen dadurch bewirkten Heilungen fortschreitend sich vermindern werde."

Auch wir können wohl mit Schulthess glauben, dass diese Ansicht von Bertrand etwas einseitig ist, da die Artikulationsübungen und besonders auch die Athmungsübungen sicherlich nicht nur psychisch wirken. Immerhin finden wir hier zum ersten Mal ganz klar und deutlich die Möglichkeit einer suggestiven Behandlung des Stotterns ausgesprochen.

Zwei Ansichten und Methoden über die Heilung des Stotterns sind es noch, die vor der Zeit Schulthess' Beachtung verdienen, die von Serres, Arzt in Alais, und die von Arnott. Serres spricht sich hierüber folgendermassen aus (Mémoires des hôpitaux du Midi. Août 1829 und Bibliothèque universelle, Genf 1830 Januarheft): „Die Erfahrung und Beobachtung haben mich gelehrt, dass vermittelst eines festen Willens und anhaltender Aufmerksamkeit und durch Hilfe einer leichten Gymnastik man in kurzer Zeit das krampfhafte Zittern der Lippen, der Zunge und der Glottis bezwingen, das Zurückhalten der Töne verhindern, und so die Stotternden radical heilen könne. Diese Gymnastik besteht in folgendem:

1) Wenn das Stottern leicht ist, so ist es hinreichend, jede Silbe, mit welcher das auszusprechende Wort anfängt, rasch (brusquement) auszusprechen; z. B. bei dem Worte courage muss man die Silbe cou dreist (d'une manière brusque) aussprechen, indem man die mit dieser Arbeit beladenen Muskeln zwingt, ihre Bewegung möglichst zu verstärken; die Silben ra ge müssen ebenso ausgesprochen werden; durch die Raschheit (brusquerie) kommt der Ton hervor, und durch die Stärke (étendue) der Muskelbewegungen verhindert man das unwillkürliche Wiederholen. Man hat Unrecht, den Stotternden zu empfehlen, langsam zu sprechen; die Hauptsache besteht im Gegenteil darin, die Laute rasch und dreist zu artikulieren.

2) Ist das Stottern stärker, so ist diese einfache Gymnastik nicht zureichend; man muss damit andere accesorische Bewegungen verbinden, welche den Luftstrom bestimmen, sich rasch in der Luftröhre zu bilden durch das plötzliche Zusammendrücken der Lungen, und welche die Hindernisse entfernen, welche der Luftstrom in seinem Wege an der Glottis, auf der Zunge, und zwischen den Lippen antrifft. Um diesen doppelten Zweck zu erreichen, ist das bequemste Mittel, die Arme kräftig schütteln zu lassen. Um z. B. einen Stotternden, der sich nicht zu helfen weiss, sprechen zu machen, muss man seinen Arm ergreifen und ihn rasch nach unten ziehen bei jeder Silbe oder beim Anfange jedes Satzes, je nach dem Grade dieses Uebels; er mache diese Uebung selbst, und er wird erstaunt sein über die Erleichterung, welche diese Bewegungen ihm verschaffen.

Es sind dies freilich plumpe Geberden, aber nach und nach hören sie auf nothwendig zu sein, so wie die Heilung fortschreitet. Die unwillkürlichen Töne, welche gewisse Arbeiter ausstossen, wenn sie ihre Arme heftig bewegen, beweisen den Einfluss rascher Bewegungen der Arme auf die Bildung der Stimme. Und wer, dessen Beruf es ist, vor dem Publikum zu sprechen, hat nicht erfahren, wie oft die Gesticulation das Sprechen erleichtere?

Diese Methode ist mit grosser Hoffnung des Erfolges anwendbar bei jedem Stotternden, welcher singt, recitirt oder liest, ohne sehr zu stottern. Dies muss man zuerst an dem Stotternden versuchen, ehe man seine Behandlung anfängt. Die erste Lektion besteht darin, dem Schüler zu zeigen, wie er lesen und reden soll. Ich trenne (sagt Serres) jedes Wort in seine Silben, ich spreche sie auf eine sehr brusque Art aus; ich verstärke (übertreibe) alle Muskelbewegungen der Sprachwerkzeuge, wie wenn ich die Grimassen der farceurs du boulevard nachahmen wollte; ich lasse der Aussprache jeder Silbe eine sehr rasche Bewegung der Arme, die ich heftig vorwärts schleudere, vorangehen; ich lasse den Schüler das Nämliche thun, und empfehle ihm, acht Tage lang nur auf diese Art zu sprechen. — Nach einer Woche kann man die Bewegungen vermindern und sich darauf beschränken, die erste Silbe jedes Wortes und nachher jedes Satzes mit einem kräftigen Armstoss zu begleiten; während eines oder zweier Monate lässt man mit der ersten und zweiten dieser Methoden abwechseln je nach Gelegenheit und nach dem Grade des Uebels; und wenn man sich der Heilung nähert, muss man, sobald man bemerkt, dass man wieder anfängt zu Stottern, auch wieder anfangen die Arme beim Anfang der Wörter rasch zu schütteln. Der Stotternde muss vor allem seiner Unachtsamkeit entsagen und der Furcht, durch seine Anfangs auffallenden Geberden einige Scherzworte zu veranlassen."

Arnott beschreibt seine Anschauungen und seine Methode im zweiten Bande seiner Elements of Physics or Natural Philosophy (1830) und äussert sich in folgender Weise: „Der gewöhnlichste Fall des Stotterns ist nicht, wie man beinahe allgemein geglaubt hat, wo das Individuum eine Schwierigkeit

hat hinsichtlich eines besonderen Buchstabens oder einer besonderen Articulation, aus Ungehorsam gegen den Willen und die Kraft der Association der Theile des Mundes, welche ihn bilden sollten, sondern wo die krampfhafte Hemmung ganz hinterwärts und ausserhalb des Mundes stattfindet, nämlich in der Glottis, sodass es die Articulation gleichmässig betrifft. — Die Stimmritze nun braucht während des gewöhnlichen Sprechens niemals geschlossen zu werden, und ein Stotterer wird augenblicklich geheilt, wenn er, indem man seine Aufmerksamkeit gehörig daraufhinlenkt, sie offen erhalten kann. Wären die Ränder der dünnen Lippen der Glottis sichtbar gewesen, gleich den äussern Lippen des Mundes, so würde die Natur des Stotterns nicht solange ein Geheimniss geblieben sein; und die Anstrengung, welche zur Heilung erforderlich ist, würde sich der Beachtung auch des nachlässigsten Beobachters aufgedrungen haben. Aber weil sie verborgen sind, und die Aerzte nicht beobachtet hatten, in wieweit sie dabei in Betracht kommen, und der Patient selbst nur ein unbestimmtes Gefühl einer gewissen Schwierigkeit hatte, welche nach Anstrengungen, Grimassen, Gesticulationen und bisweilen nach allgemeinen Convulsionen des Körpers nachliess, so ist die Ungewissheit über diesen Gegenstand geblieben. Sogar manche Personen, welche durch Aufmerksamkeit und viele Mühe den Fehler an sich selbst überwunden hatten, wie Demosthenes, sind nicht im Stande gewesen, Andern die Beschaffenheit ihrer Anstrengungen zu beschreiben, um sich Nachahmung zu sichern; und der Verfasser zweifelt, ob die Marktschreier (quacks), welchen es gelungen ist, manche Fälle zu erleichtern, die aber in manchen auch gescheitert, oder nur für eine gewisse Zeit Erleichterung gebracht haben, wirklich wussten, was für ein eigentliches Ziel in der Thätigkeit der Organe ihre unvollständigen Anweisungen erreichten. Ein Stotterer nun wird fassen, wonach er streben muss, wenn man ihm sagt, dass, wenn irgend ein Laut fortdauert, wie wenn man eine einzelne Note oder eine Tonreihe hermurmelt, die Glottis nothwendig offen ist, und dass also, wenn er anfangen will einen einfachen Laut, wie das e im englischen Wort berry, auszusprechen oder zu murmeln (was auf einmal zu thun keinem Stotterer schwierig ist), er dadurch die

Glottis öffnet und die Aussprache jedes andern Wortes leicht macht. Wenn er dann, im Sprechen oder Lesen, seine Worte so miteinander verbindet, als ob jeder Satz nur ein langes Wort ausmachte, oder beinahe wie jemand sie im Singen verbindet (und dies kann gethan werden, ohne dass es im Geringsten als eine Sonderbarkeit im Sprechen auffällt, denn alle Leute thun es mehr oder weniger in ihrem gewöhnlichen Reden); so hält die Stimme nie inne, die Glottis schliesst sich nie, und erfolgt natürlich kein Stottern. Der Verfasser hat diese Vorschrift mit einem Beispiele jemandem gegeben, der zuvor eine halbe Stunde nöthig gehabt hätte, um eine Seite zu lesen, der aber auf der Stelle darnach sie beinahe ebenso fertig las, als es für irgend jemand zu thun möglich war, und der dann, indem er diese Lehre auf Sprechen übertrug, durch fortgesetzte Uebung und Aufmerksamkeit die nämliche Leichtigkeit darin erlangte. — Es giebt viele Leute, die nicht für auffallend gehalten werden in ihrem Sprechen, welche, wenn sie Worte suchen, um sich auszudrücken, oft lange zwischen denselben verweilen auf dem einfachen Laute des e, indem sie z. B. zögernd sagen: „e Ich e . . . glaube . . . . . sie können“ — sodass der Ton nie aufhört bis zum Ende des Satzes, wie lange auch die Person nöthig haben mag, um ihn auszusprechen. Ein Stotterer nun, der um seine Glottis zu öffnen, beim Anfange eines Satzes, oder in der Mitte nach irgend einer Unterbrechung sich eines solchen Lautes bedient, würde selbst im Anfange nicht auffallender sein, als ein schleppender Sprecher, und er brauchte bloss eine Zeit lang so zu schleppen, bis Uebung seine Herrschaft über die andern Laute erleichterte. Obgleich das Aussprechen des einfachen Lautes, wie wir das Wort e im Wort berry oder in den französischen Wörtern de oder que nennen, ein Mittel ist, die Glottis zu öffnen, welches, wie die Stotternden sehr allgemein finden, dem Zwecke entspricht, so giebt es noch manche Fälle, in welchen andere Mittel passender sind, wie der einsichtige Lehrer bald entdeckt. Wäre es möglich, die Nerven der Muskeln, welche die Glottis schliessen, zu trennen, ohne zugleich die Fähigkeit, die Stimme hervorzubringen, zu zerstören, so würde eine solche Operation die augenblicklichste und sicherste Heilung des Stotterns sein; und der Verlust der Fähigkeit, die

Stimmritze zu schliessen, wäre von keiner Bedeutung. — Da also die Ursache des Stotterns so einfach ist, wie oben beschrieben, so kann eine gegebene und erklärte Regel in gewissen Fällen auf der Stelle den Fehler heilen, wie schwer er auch sein mag, wie in nicht wenigen Fällen beobachtet worden ist; und dies erklärt auch, warum ein unwissender Vorgeber (pretender) gelegentlich eine Heilung bewirken kann, indem er eine Regel giebt, deren Grund er nicht kennt, und welche er nicht modificiren kann nach den Eigentümlichkeiten anderer Fälle."

Höchst bedenklich ist das, was Arnott über die Durchschneidung der Nerven, welche den Schluss der Glottis verursachen, angiebt. Es ist bekannt, dass der Verlust der Fähigkeit, die Stimmritze zu schliessen, von der allergrössten Bedeutung ist. Im übrigen ist es interessant, zu sehen, dass von Arnott sehr deutlich ein Teil der wesentlichen Momente beim Stottern ganz richtig erkannt wurde: die Offenhaltung der Stimmritze. Dass von ihr bei sehr vielen Stotterern das Stottern in der That ausgeht und abhängig ist, unterliegt wohl heute keinem Zweifel mehr.

DRITTE PERIODE.

Die dritte Periode wird mit dem klassischen Werk von Dr. Rudolf Schulthess eingeleitet: Das Stammeln und Stottern, Zürich, Verlag von Friedrich Schulthess, 1830. Das wesentliche Verdienst Schulthess' besteht darin, dass er der althergebrachten unterschiedslosen Anwendung der beiden Worte „Stammeln" und „Stottern" ein Ende bereitete. Er wies klar nach, dass Stammeln etwas ganz Anderes als Stottern sei und mit ihm unter keinen Umständen verwechselt oder womöglich identifizirt werden dürfe. Seine klare, deutliche und unanfechtbare Definition des Stammelns lautet: „Das Stammeln besteht darin, dass einzelne oder mehrere Laute gar nicht oder nicht richtig artikulirt werden können." Das Stottern besteht nach seiner Ansicht in einer krampfhaften Affektion der Muskeln der Stimmritzenbänder. Zu dieser Anschauung kommt er durch

folgende Erwägungen: „Die genauere Beobachtung einiger Stotternden und vorzüglich die Aufmerksamkeit auf dasjenige, was in den Sprachwerkzeugen vorgeht, wenn wir willkürlich das Stottern nachahmen, drängte mir die, so viel ich weiss, neue Ansicht auf, dass es keineswegs die Konsonanten seien, deren schwierige Artikulation das Stottern bewirke, sondern die Stimme selbst, die Stimmlaute, Vocale. Wenn die Stimme, der Vokal, nicht ertönen will, dann bleibt der Stotternde an der Artikulation des vorhergehenden Konsonanten gleichsam hängen, zieht ihn in die Länge oder wiederholt ihn, bis es ihm gelingt, den Vokal nachtönen zu lassen. Beispiele werden dies am besten erläutern und die Richtigkeit dieser Ansicht darthun. Es stottere z. B. jemand beim Aussprechen der Silbe ba. Die blosse Artikulation des b findet keine Schwierigkeit; er schliesst also die Lippen zusammen, merkt aber [durch ein gewisses Gefühl von Hemmung in der Gegend des Kehlkopfes, der Brust oder in den Präcordien], dass es ihm unmöglich ist, das a sogleich folgen zu lassen, wenn er die Lippen öffnet; er hält sie daher solange geschlossen, bis er fühlt, dass das Hinderniss vorbei ist; dann öffnet er sie, indem er mit der Artikulation des b zugleich den Laut des a verbindet. Oeffnet er aber die Lippen früher, so hört man wohl den eigentlichen Laut des b nebst einem klanglosen, oder doch nur dumpf tönenden Hauche oder Winde, aber da kein a mittönt, so sieht er sich genöthigt, wieder anzufangen, das b zu wiederholen, bis endlich das a mitkommt, — er spricht also b' — b' — ba. — Das Nämliche geht vor, wenn der Stotternde bei der Silbe da anstösst; er ist genöthigt, die Zungenspitze fest an die oberen Schneidezähne oder den Zahnrand des Oberkiefers angedrückt zu halten, bis die Hemmung, welche den Vokal zurückhält, vorbei ist; eilt er, die Artikulation des d früher zu vollenden, so hört man wohl den Laut dieses Konsonanten nebst einem beinahe zischenden Luftstoss, aber um das a damit zu verbinden, muss er den Konsonanten wiederholen. Ist dieser eine aspirata, z. B. in der Silbe sah, so bringt der Stotternde leicht die Organe in die zur Artikulation des s erforderliche Lage, und die herausgestossene Luft zischt als s; wenn aber das a nicht ertönen will,

so wird der Zischlaut in die Länge gezogen, auch wohl verschärft, bis der Stimmlaut sich bildet, und nur wenn dies zu lange dauert, sodass der Stotternde frischen Athem schöpfen muss, wird das s wiederholt. Eine ganz ähnliche Bewandtniss hat es, wenn die schwierige Silbe mit irgend einem andern Konsonanten anfängt oder wenn zwei oder mehrere Konsonanten dem Vokale vorangehen. Wer einen Stotternden genau beobachtet oder nur auch auf sich selbst achtet, wenn er willkürlich stottert, wird sich sogleich von der Richtigkeit dieser Darstellung überzeugen.

Wir folgern daraus, dass die Aussprache der Konsonanten beim Stottern nur sekundär, in Folge der gehemmten Aussprache der Vokale leide, dass also die nächste Ursache des Stotterns nicht in einem Fehler der zur Artikulation der Konsonanten dienenden Organe, sondern in seiner Affektion des Stimmorgans, des Kehlkopfs, der Stimmritze, ihrer Muskeln und Nerven, zu suchen sei.

Auch lehrt uns ja die Erfahrung, dass die Stotternden in der Regel alle Laute richtig artikulieren. Es giebt freilich auch Stotternde, welche zugleich stammeln, einen oder mehrere Buchstaben unrichtig artikuliren, und der eine Fehler kann den andern vergrössern, aber jeder besteht für sich, unabhängig von dem andern. Es ist dies ein ähnliches Verhältniss, wie wenn ein Kurzsichtiger zugleich schielt.

Oft scheint bei geringen Graden des Stotterns nur die Verbindung der Vokale mit gewissen bestimmten, einfachen oder zusammengesetzten Konsonanten erschwert zu sein, weswegen denn diese Stotternden ausschliesslich oder vorzüglich bei denjenigen Wörtern anstossen, die mit diesen Konsonanten anfangen. Besonders ist dies dann der Fall, wenn die Stotternden selbst beobachtet haben, dass sie öfters bei diesen Buchstaben oder bei gewissen bestimmten Wörtern anstossen, und dann mit denselben die Idee einer besonderen Schwierigkeit verbinden.

Ist die Ansicht richtig, dass beim Stottern ursprünglich nur die Stimme, und bloss sekundär die Aussprache der Konsonanten leide, so müssen die Stotternden ohne Anstoss leise, ohne Stimme reden können. Dieses verhält sich wirklich so,

sie können geläufig flüstern [wispern, flispern, flismen, raunen, zischeln, lispeln, lat. susurrare, franz. chuchoter, engl. whisper], ohne selbst bei den Buchstaben oder Wörtern, die ihnen sonst am schwierigsten auszusprechen sind, auch nur ein einziges Mal anzustossen. Wenigstens haben dies diejenigen Stotternden, die ich darüber befragen konnte, seitdem ich anfing, auf diesen Umstand zu achten, völlig bestätigt."

Er beschreibt dann, nachdem er die Definition des Stotterns gegeben hat, die verschiedenen Grade des Stotterns, die Ursache und den Sitz der Krankheit [als letzteren nimmt er eine krampfhafte Affektion der Stimmritze an, wie wir bereits erwähnt haben], beschreibt die Analogie des Stotterns mit anderen Affektionen, so mit der Lichtscheu und der Wasserscheu, schildert den Einfluss der Gemüthsstimmung, der Witterung und der Krankheiten auf dasselbe und geht endlich zur Besprechung der Heilung des Stotterns über, wo er in Bezug auf medizinische Behandlung fast gänzlich auf den Standpunkt des Hieronymus Mercurialis, den wir bereits kennen gelernt haben, zurückgeht. Ausserdem aber betont er besonders eine psychische Behandlung. Er sagt darüber Folgendes:

„Die Anwendung des sogenannten animalischen Magnetismus gegen das Stottern möchte ich nicht empfehlen, obwohl ich glaube, dass durch die Art von Krise, welche dadurch im Nervensystem bewirkt wird, allerdings zuweilen dieses Uebel gehoben werden könnte; aber das Heilmittel darf nicht gefährlicher sein als die Krankheit! — Eher dürfte man unschädliche Versuche mit der homöopathischen Heilmethode empfehlen. Wenn anders diese Methode einen solchen Werth hat, wie ihre Anhänger behaupten, so scheint gerade das Stottern sich besonders dazu zu eignen, und die Homöopathiker könnten durch die glückliche und sichere Bekämpfung dieses Uebels sich selbst und ihrer Lehre bei unbefangenen Aerzten eine ehrenvollere Anerkennung verschaffen, als bisher stattfinden konnte.

Die psychischen Mittel sind bei diesem Uebel von der grössten Wichtigkeit. Oft scheint durch dieselben allein die Heilung bewirkt worden zu sein, andere Male befördern sie wenigstens dieselbe. Sie sind besonders wirksam in denjenigen

Fällen, wo das Uebel nicht tiefer im Organismus begründet oder wo die körperliche Ursache desselben bereits getilgt worden ist. Allein die Behauptung: „es komme bei der Heilung der Stotternden einzig auf Fesselung ihrer Aufmerksamkeit und zweckmässige Beschäftigung ihrer Einbildungskraft an", [S. Morgenblatt f. gebild. Stände, 1828, N. 83. S. 231] ist äusserst einseitig. — Dass die Stotternden in den meisten Fällen leichter sprechen, wenn sie gar nicht an ihr Uebel denken oder wenn sie sich während des Sprechens mit irgend etwas Anderem beschäftigen, ihre Aufmerksamkeit auf einen andern Gegenstand hinlenken, ist vielfältig beobachtet worden, und die beharrliche Anwendung solcher Mittel, welche die Aufmerksamkeit des Stotternden von seinem Uebel ablenken und seine Einbildungskraft auf eine andere Weise beschäftigen, scheint oft da geholfen zu haben, wo das Uebel selbst bloss psychischer Natur war. — Andere haben zuweilen durch strenge Aufmerksamkeit auf sich selbst beim Reden und durch den festen Vorsatz, das Stottern auf jede Weise zu meiden, ihr Uebel bekämpft. Einer der berühmtesten französischen Gelehrten erzählt, „er habe sich in seiner Jugend von seinem sehr lästigen Stottern durch strenge Aufmerksamkeit auf seine Aussprache selbst geheilt; viel haben zu der Heilung auch die Drohungen eines strengen Rektors beigetragen." [Morgenblatt 1828. N. 84. S. 336]. Allein bei Vielen hat diese Aufmerksamkeit auf ihre Sprache, und der Vorsatz, das Stottern zu bezwingen, gerade die entgegengesetzte Wirkung; sie stottern dann nur desto heftiger. J. Kant [von der Macht des Gemüthes, durch den blossen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein] sagt: „Krankhafte Zufälle, in Ansehung derer das Gemüth das Vermögen besitzt, des Gefühls derselben durch den blossen standhaften Vorsatz des Menschen als einer Obermacht des vernünftigen Tieres Meister werden zu können, sind alle von der spastischen [krampfhaften] Art: man kann aber nicht umgekehrt sagen, dass alle von dieser Art durch den blossen festen Vorsatz gehemmt oder gehoben werden können. Denn einige derselben sind von der Beschaffenheit, dass die Versuche, sie der Kraft des Vorsatzes zu unterwerfen, das krampfhafte Leiden vielmehr noch verstärken."

Dass strenge Behandlung, Schläge [wie J. Frank em-

pfiehlt], zuweilen etwas genützt haben, will ich nicht ganz leugnen; aber gewiss schaden sie weit öfter. Die Stotternden sind ja ohnehin durch ihr Uebel geplagt genug, und bereitwillig, alles zu thun, um desselben los zu werden, wenn man ihnen die rechte Anleitung dazu giebt. Aber durch ungerechte Misshandlung, durch Spott, durch verächtliche Aeusserungen über sie und ihr Uebel, als ob es bloss auf Einbildung beruhe, und es nur an ihnen selbst liege, sich von demselben zu befreien, wenn sie nur die gehörige Willensstärke und Herrschaft über sich selbst hätten, — wird das sonst schon reizbare Gemüth dieser Leidenden noch mehr gereizt und gekränkt, sie werden verschlossener, furchtsamer oder heftiger; und dadurch wird gerade der Heilung entgegengearbeitet. Man findet freilich Beispiele aufgezeichnet, dass Stumme, die durch erlittenes Unrecht in heftigen Zorn geriethen, dadurch plötzlich die Sprache erhielten. Voisin erzählt folgende, ihm von Esquirol mitgetheilte Geschichte: „Ein Stummer ertrug seit langer Zeit die Verachtung und Schimpfreden seiner Frau. Als er eines Tages von ihr mehr als gewöhnlich misshandelt wurde, gerieth er in einen solchen Zorn, dass er seine Sprache wieder erhielt, und dieser hässlichen Frau die Misshandlungen, mit denen sie ihn ungeahndet überhäuft hatte, mit Zinsen wieder vergalt.“ Valerius Maximus (1; 8, ext. 4.) und Aul. Gellius (5; 9.) erzählen von einem stummen Athleten, Namens Aegles aus Samos, dass er, als ihm in einem Wettkampfe der Preis ungerechter Weise entrissen werden sollte, von Zorn entbrannt die Sprache erhielt. Ein paar Beispiele, wo Stumme oder Stotternde durch plötzlichen Schrecken geheilt wurden, sind oben angeführt worden. Auch andere Krankheiten, wie Epilepsie, Lähmungen, Gicht, Blutflüsse, Wechselfieber u. s. w. sind zuweilen plötzlich durch einen heftigen Schrecken geheilt worden (S. z. B. Ephem. Nat. Curios. Dec. II. Ann. 3. Obs. 93 et Schol.) — Ob man aber in der Hoffnung dadurch zu heilen eine solche heftige Gemüthsbewegung herbeiführen dürfe, wie Mercurialis meint, („trepidationem hanc inducere pueris, omnino utile esse potest“), wird als ein all zu gefährliches Wagniss im Allgemeinen verneint werden müssen. Wenigstens müssten ganz besondere Umstände dazu bestimmen, ähnlich

denjenigen, welche den grossen Boerhave vermochten, die epileptischen Mädchen im Waisenhause zu Harlem durch Drohungen in Furcht zu setzen, wo der Erfolg seine kühnen Massregeln rechtfertigte. — Im Allgemeinen aber wird man am besten thun, den Stotternden möglichste Ruhe des Gemüthes, besonders beim Sprechen empfehlen."

Daneben aber empfiehlt er auch eine reguläre Gymnastik der Stimm- und Sprachwerkzeuge, obgleich er dieser nicht eine so grosse Bedeutung beimessen zu müssen glaubt. Zu der letzten Ansicht ist er besonders durch die Ueberzeugung von dem übertriebenen Werth der Methode der Mad. Leigh gekommen, über die wir bereits oben nach seinen eigenen Schilderungen genauer berichtet haben. So giebt er denn schliesslich keine bestimmten Rathschläge über die Heilung des Stotterns, macht aber folgende bemerkenswerthe Vorschläge, die auch heut zu Tage noch manchen im Dunkeln arbeitenden und im Trüben fischenden Charlatanen vor Augen gehalten werden müssten; denn was hier von der Methode der Mad. Leigh und anderen Erwägungen gilt, hat heutzutage auch gegenüber der zum Theil unglaublichen Ausbeutung des Publikums durch gewissenlose Charlatane Geltung. Die Vorschläge des Schweizer Arztes sind folgende:

1) Es möchten Männer, die im Falle waren, hierüber reiche Erfahrungen zu sammeln, namentlich solche, welche seit einigen Jahren im Besitze der Methode der Madame Leigh, dieselbe mit öfterem glücklichen Erfolge anwandten, ihre Behandlungsweise öffentlich bekannt machen; wodurch sich zeigen würde, ob meine Darstellung derselben die richtige, wenigstens darin nichts Wesentliches weggelassen oder entstellt sei.

2) Diese nämlichen Männer möchten die Erfahrungen und Beobachtungen, die sie seither hierüber machten, unverhohlen bekannt machen, namentlich auch darüber Aufschluss geben: ob sie alle Stotternden ohne Unterschied in Behandlung nahmen, wie viele von den Aufgenommenen dadurch vollkommen und dauernd geheilt, wie viele nur gebessert, und wie viele ungeheilt aus der Kur entlassen wurden, und welche Klasse der Stotternden folglich von der neuen Methode sicher oder doch sehr wahrscheinlich Hilfe zu erwarten habe.

3) Es möchte überhaupt jedermann, der diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, und neue Ansichten, oder Beobachtungen und Erfahrungen mittheilen kann, wodurch die Kenntniss der Natur, Ursachen und Heilung des Stotterns gefördert wird, sei es dass die hier gegebenen Ansichten dadurch bestätigt oder widerlegt werden, dieselben bekannt machen.

4) Man möchte in Zukunft das Stottern und die andern Arten von Fehlern der Aussprache genauer unterscheiden, und nicht mehr ganz verschiedenartige Uebel unter dem zweideutigen Ausdrucke Stammeln verwechseln.

Gleichzeitig oder doch bald nach dem Schulthess'schen Werke erschien das berühmte Werk Colombats über das Stottern: Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole traités par des nouvelles méthodes. Paris 1830.

Hier finden wir zum ersten Mal eine sehr sorgfältige Registrirung aller der äusseren Eigenthümlichkeiten des Stotterns, und zwar nicht nur eine Registrirung, sondern auch eine Eintheilung dieser äusseren Erscheinungen nach bestimmten Prinzipien. Colombat richtet sich bei dieser Eintheilung fast nur nach den äusserlich sichtbaren Merkmalen des Stotterns und geht hierbei ganz genau auf die einzelnen Muskelthätigkeiten über, wobei er versucht, jedesmal eine bestimmte Gattung von Stotterern herauszuschälen, zu denen er die einzelnen Patienten, die ihm vorkommen, rechnet. Die beste Anschauung über Colombats Meinung wird man wohl bekommen, wenn man selbst das, was er über die einzelnen Arten des Stotterns sagt, liest. Wohl zu beachten ist dabei, dass alle die Beobachtungen, die er giebt, vollständig auch noch heutzutage bestätigt werden können; sie können jeden Augenblick bei einem grösseren Material, das man in der Poliklinik oder in der Klinik zur Verfügung hat, nachgewiesen werden, und sie beweisen demnach, dass er ein sehr scharfer Beobachter war und in der That nur das sorgfältig wiedergab, was er selbst beobachtet hatte. Bei der Bedeutung, die Colombats Methode von der noch weiter die Rede sein wird, für die Stotterbehandlung bis auf den heutigen Tag behalten hat, ist es auch nothwendig über seine Anschauungen in Bezug auf die Symptome des Stotterns

etwas Näheres zu erfahren. Colombat sagt Folgendes: „Die erste Gattung, die uns eine Analogie mit dem Tanz von Saint-Guy oder Chor-Tanz zu haben schien, hat von uns die Benennung lippenartiges [labio-choréique] Stottern erhalten: es besteht in einer Art von Tanz der Lippen und in der mehr oder weniger schnellen Aufeinanderfolge der konvulsivischen Bewegungen, die durch die Zunge, den Unterkiefer u. s. w. vollzogen werden. Diese Art von Stottern, welches die unangenehmen Wiederholungen bbb, ttt, qqq, mmm erzeugt, bietet vier Verschiedenheiten dar, die wir kennen lernen werden, nachdem wir von der zweiten Gattung des Stotterns gesprochen haben.

Die zweite Gattung, welche wir kehl-tetanisches (gutturotétanique) Stottern genannt haben, charakterisirt sich durch eine Art von tetanischer Steifigkeit aller Muskeln der Respiration, hauptsächlich derjenigen des Schlundes und des Kehlkopfes. Diese Gattung von Stottern, das sich besonders an den Kehlbuchstaben, c, g, k, q, und an den Vokallauten a, e, è, ê, i, o, u, an, on, in, bemerken lässt, ist immer von mühsamen Anstrengungen, um zu artikuliren, begleitet und unterscheidet sich besonders durch einige Zwischenräume von Schweigen, durch die Unbeweglichkeit der Zunge, durch das engere Zusammenziehen der Stimmritze und eine Art von plötzlicher Erstickung aus, die durch die Zusammenziehung der Muskeln des Kehlkopfes und das Aneinanderbringen der Lippen der Stimmritze verursacht wird.

Was am meisten das kehltetanische Stottern von dem lippen-tanzartigen Stottern unterscheidet, ist, dass die Personen, die mit dieser letzteren Gattung behaftet sind, immer lebhafter, nervöser sind und gewöhnlich sehr schnell sprechen, ohne dass sie irgend eine Anstrengung zum Artikuliren zu machen scheinen, obgleich sie oft durch die Wiederholungen bbb, qqq, ttt, mmm, ddd, aufgehalten werden, bei der kehltetanischen Gattung sprechen die Stotterer im Gegentheile langsam, ohne sich zu beeilen zu suchen, aber immer mehr oder weniger grosse Anstrengungen machend, die widerspenstigen Silben zu artikuliren. Wir wollen jetzt die Hauptcharaktere auseinandersetzen, welche jede Verschiedenheit dieser zwei Gattungen von Stottern unterscheiden.

Die erste, die lippen-tanzartige, zählt deren vier; die zweite, die kehltetanische, bietet deren sechs dar.

„Die Zahl der Fälle, die wir bis zu dieser Epoche (1836) beobachtet haben, ist um ein Drittel beträchtlicher; wir zeigen bloss die bis zum Monate Juli 1833 beobachteten Fälle an, deren genaue Zahl aus einer Tafel ausgezogen worden ist, die wir dem Institute vorgelegt haben."

(Die Citate sind aus der deutschen Uebersetzung von Dr. Wendt 18 . .).

LIPPEN-TANZARTIGES STOTTERN.

Erste Verschiedenheit.

Lippentanzartiges Stottern mit Verwirrung (Bégaiement labiochoréique avec bredouillement).

Die damit Behafteten, welche durch ihre Heftigkeit und durch die Lebhaftigkeit ihres Geistes, sowie durch die Eilfertigkeit, mit der sie sprechen wollen, bemerkbar sind, werden niemals durch Augenblicke des Schweigens aufgehalten, obgleich sie bei fast allen Silben stottern und mit ihrem Stottern das Sprachgebrechen, das Verwirrung genannt wird, verbinden, welches in dem verworrenen Aussprechen der Worte mit so grosser Schnelligkeit besteht, dass sie abgeschnitten und halb artikulirt werden.

Zweite Verschiedenheit.

Missgestaltetes lippen-tanzartiges Stottern (Bégaiement labiochoréique difforme), dass sich durch Grimassen und konvulsivische Bewegungen der Muskeln des Gesichts, der Augenlider, der Stirn, der Augenbrauen, der Nase der Lippen u. s. w. ohne Anstrengungen der Kehle, und besonders ohne Zusammenziehung des Muskeln der Brust, aber von den Wiederholungen gggg, tttt, mmmm, begleitet ist, charakterisirt.

Dritte Verschiedenheit.

Stummes lippen-tanzartiges Stottern oder Stottern der Frauen (Bégaiement labio-choréique muet ou bég. des femmes), welches sich durch die konvulsivischen Bewegungen der Zunge,

der Lippen und des Unterkiefers unterscheidet, die aber ohne Geräusch und ohne dass man die Wiederholungen bbb, ppp, ggg· hört, erfolgen, welche das sogenannte lippentanzartige Stottern charakterisiren. Diese Verschiedenheit findet sich öfter bei Frauen, welche, da sie mehr Koquetterie als wir haben, vielleicht mehr Aufmerksamkeit anwenden, die für die Zuhörer unangenehmen Wiederholungen nicht hören zu lassen. Von vierzehn Frauen, die ich behandelt habe, fand ich zehn mit dieser Art von Stottern behaftet, welche eine der am schwersten heilbaren ist, und von der ich nur 17 Fälle beobachtet habe.

Vierte Verschiedenheit.

Zungiges lippen-tanzartiges Stottern (Bégaiement labio-choréique lingual), das man an dem Hervortreten der Zunge erkennt, welche die Zahnbogen überschreitet und Speichel weit auswirft, indem sie Bewegungen macht, die denjenigen ähnlich sind, welche die Zunge eines Hundes macht, der beim Saufen schnappt.

KEHL-TETANISCHES STOTTERN.

Erste Verschiedenheit.

Stummes kehl-tetanisches Stottern (Bégaiement gutturo-tétanique muet). Diejenigen, die damit behaftet sind, bleiben mehr oder weniger lange Zeit, als wenn sie ganz stumm wären, und obgleich ohne Grimasse noch irgend eine Anstrengung zum Sprechen zu machen, nur einige bevorzugte Worte zu artikuliren erlangen, nachdem sie mehrere kleine aufeinanderfolgende Einathmungen gemacht haben, die von einem dumpfen Geräusche begleitet sind, das ziemlich gut das Zischen einer Haubitzenkugel, die fast keine Kraft mehr hat, nachahmt.

Zweite Verschiedenheit.

Intermittirendes kehl-tetanisches Stottern (Bégaiement gutturotétanique intermittent), welches bisweilen Stunden, selbst Tage oder mehr oder weniger lange Zeit, ohne zu erscheinen,

ausbleibt, offenbart sich oft auf eine so starke Weise, dass die Personen, bei welchen ich es beobachtet habe, einige Augenblicke lang kein einziges Wort hervorbringen konnten, und nur einen dumpfen und abgesetzten Ton wie denjenigen hören liessen, der aus einer langen Reihe stummer e entstehen würde. Wenn es den damit Behafteten gelungen ist, ein oder zwei Worte deutlich zu artikuliren, so können sie bisweilen sehr lange Zeit ohne Anstossen und ohne dass ihr Gebrechen bemerkt wird, sprechen.

Dritte Verschiedenheit.

Tanzförmiges kehl-tetanisches Stottern (Bégaiement gutturotétanique choréiforme). Diese Verschiedenheit, welche sich, wie alle die kehl-tetanischen, durch eine Art von Steifigkeit der Organe der Respiration und der Stimme durch einige Augenblicke von Schweigen charakterisirt, unterscheidet sich besonders durch die Art von Tanz und die konvulsivischen Bewegungen, welche man an dem Kopfe, den Armen und Beinen derjenigen bemerkt, welche damit behaftet sind; diese unordentlichen Bewegungen, die dem Gange von Saint-Guy ganz ähnlich sind, offenbaren sich nur während der Artikulation der Worte und verschwinden gänzlich während des Schweigens. Diese Verschiedenheit ist eine der am leichtesten zu heilenden.

Vierte Verschiedenheit.

Hunds-kehl-tetanisches Stottern (Bégaiement gutturotétanique canin). Diese Verschiedenheit, die bisweilen über die Massen geht, wird so genannt, weil, um die Silben, die einige Anstrengungen erfordern, zu artikuliren, die Stotterer, die unangenehmen Wiederholungen ao, ao, aoooo, aooo, hören lassen, welche ziemlich gut das Bellen gewisser Jagdhunde nachahmen.

Fünfte Verschiedenheit.

Epilepsieförmiges kehl-tetanisches Stottern (Bégaiement gutturotétanique épileptiforme). Diese Verschiedenheit erkennt man an folgenden Erscheinungen: In dem Augenblicke, wo der damit Behaftete sprechen will, bringen äusserst starke Konvul-

sionen der Muskeln der Brust, des Unterleibes, des Halses, der Haut, der oberen Glieder, Verdrehungen und Bewegungen hervor, die denjenigen ähnlich sind, welche man während eines Anfalles von Epilepsie beobachtet; zu gleicher Zeit schwellen die Venen des Halses an, das Gesicht wird roth und bisweilen schwarzblau, die Augen injiziren sich und scheinen aus den Augenhöhlen hervorzutreten; der Speichel, mit einem weisslichen Schaum vermischt, entrinnt oft reichlich aus dem Munde; das Gesicht verliert den Adel seines Ausdrucks und die unglücklichen Stotterer erhalten am öftersten von allen diesen Anstrengungen nur die Artikulation von einer oder zwei Silben und können nur eine Art von Grunzen hören lassen, das ziemlich gut das Geschrei eines Schweines, das man schlachtet, nachahmt. Diese Art von Stottern, obgleich immer auf den äussersten Grad gebracht, wird oft schneller und leichter geheilt als diejenigen, die zu einer der Verschiedenheiten gehören, von welchen ich eben gesprochen habe.

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

Was nun die Therapie des Dr. C. anbetrifft, so ist sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, das gestörte Nervensystem zu reguliren. Er hat demnach in der That die Anschauung, dass das Gesamtübel ein zentrales ist. Das Prinzip seiner Heilung besteht im Rhythmus. Um die labiochoréischen Stotterer zum rhythmischen Sprechen zu bringen, lässt er sie mit der Lippenstellung, wie sie das Lachen ergiebt, sprechen; bei den tetanischen Stotterern lässt er leicht einathmen und die Zunge gleichzeitig nach dem Kehlkopf zurückziehen, wobei sich ihre Spitze nach dem Gaumensegel hin umbiegt und sich die Lippen auseinanderziehen. Um die Stotterer an das Taktsprechen zu gewöhnen, bedient er sich des Muthonoms, eines Instrumentes, das den Takt beim Sprechen angiebt. Er lässt Lautübungen (Vokalgymnastik) machen, welche zugleich physisch und moralisch nützen sollen. Die erste Uebung, die er angiebt, hat zuerst

Wörter, die mit einfachen Vokalen, a, e, i, o, dann solche die mit Lippenlauten, b. f, m, v und zuletzt solche, die mit Zungenlauten d, j und den weichen g, ch, l, n, r, t, s, und dem weichen c anfangen. Bei jeder Silbe muss durch Andrücken des Daumens an den Zeigefinger der Takt markirt werden. Die zweite Uebung, die er angiebt, bezieht sich auf das langsame und taktmässige Lesen einzelner sieben- und achtsilbiger Verse und Nachsprechen von vorgelesenen Denksprüchen und Sätzen. Die dritte Uebung besteht darin, dass man gelesene oder vorgelesene Denksprüche und Anekdoten in der Sprache des gemeinen Lebens wieder erzählen lässt. Die vierte und letzte Uebung endlich hat es mit dem Erzählen kleiner Anekdoten und dem wörtlichen Hersagen von Stellen aus Dichtern und Prosaikern zu thun.

Höchst merkwürdig ist die Art der Einathmung, die Colombat seinen Schülern dabei aufgiebt. Den Satz „Bon jour, monsieur, comment vous portez-vous? zerlegt er folgendermassen:

Einathmung: bo . . . . . n.
Einathmung: jour monsieur.
Einathmung: co . . . . . (Wir sehen also hier zum ersten Male das Dehnen des Vokals!)
Einathmung: ment vous portez-vous?

Wir sehen demnach, dass bei der Heilmethode des Colombat ein rhythmisches Athmen neben dem rhythmischen Sprechen die Hauptrolle spielt. Ganz ähnlich ist die Methode, die wohl schon vor Colombat von Hervez de Chégoin im Jahre 1830 veröffentlicht wurde. Nach seiner Meinung müssen die Stotterer sich bemühen, oft und lange Zeit hindurch alle Silben langsam und deutlich, d. h. mit taktmässigem Athmen zu sprechen und sich bestreben, diejenigen zu wiederholen, bei welchen sie inne gehalten haben; sie müssen, um es kurz zu sagen, mit dem vereinzelten Sprechen jeder Silbe anfangen.

Ganz ähnliche Anschauungen hegt endlich auch zehn Jahre später Du Soit, der das Stottern für einen Krampf der Respirationsorgane hält und zu seiner Beseitigung den Stotterer mit einer gewissen Cadenz athmen lässt, wie es auch beim Gesange und Deklamiren geschieht.

Während so von Frankreich aus die französische Methode des Colombat sich weiter entwickelte und allmählich immer mehr Anhänger zu werben begann, war man in Deutschland auch nicht müssig. Allerdings beschäftigten sich vorläufig die Aerzte fast gar nicht mit der Behandlung des Stotterns und überliessen diese Thätigkeit herumziehenden Charlatanen und einigen Lehrern, die die Wichtigkeit einer normalen Sprache tagtäglich in ihrem Berufe vor Augen sahen und deswegen zum Theil gezwungenermassen sich mit dem Uebel beschäftigten. Dazu gehört vor allen Dingen Otto, der im Jahre 1832 ein Büchlein folgenden Titels herausgab: Das Geheimniss, Stotternde und Stammelnde zu heilen, für Eltern, Erzieher, Lehrer und Aerzte offenkundig und mit allen bis jetzt zur Heilung dieser Sprachgebrechen bekannt gewordenen Theorien zum allgemeinen Gebrauch dargelegt, mit einem Vorwort von W. Harnisch. Otto steht vollständig auf den Grundsätzen von Schulthess, der das Offenhalten der Stimmritze während des Sprechens für etwas absolut Wesentliches bei der Heilung des Stotterns ansieht. Ottos Vorschriften, das Stottern zu heilen, sind folgende.

1) Athme, ehe du sprichst, kräftig und stark ein und aus.
2) Vermeide sowohl mit den Respirations- als auch mit den Sprechorganen jede anstrengende Bewegung beim Sprechen. Man ziehe die Luft langsam von unten herauf und lässt sie sogleich bei der Stimmritze in Wirksamkeit treten, gleichsam als wollte man zu sprechen anfangen.
3) Bemerke, wo die Kraft zum Sprechen hergenommen wird und wo die Stimme entsteht.
4) Sprich in einem tiefen Tone. Es wird dadurch das Schliessen der Stimmritze, wodurch das Stottern entsteht, verhindert; der Druck der Lunge kann dann nicht mit der Gewalt ausgeführt werden, dass ein augenblickliches Schliessen der Glottis erfolgt.
5) Sprich langsam!
6) Sprich nur, wenn die Lunge voll ist.
7) Lenke deine Aufmerksamkeit von der Artikulation ab und auf die Stimme, weil eben hier das Uebel seinen

Sitz hat und die Artikulation bloss deshalb ins Stocken geräth, weil die Stimme sich verhält.

8) Lass den Ton in den Wörtern vorherrschen und fange jedes Wort gleich mit der Stimme an. Dadurch wird ein Verschliessen der Stimmritze gänzlich verhindert, indem sich dann die Kraft mehr bei der Stimme konzentrirt. Darum suche man den ersten Stimmlaut einer Silbe jederzeit beim Sprechen vorzubereiten und von dem vorstehenden Konsonanten recht leicht und schnell zu ihm überzugehen.

Wir sehen bereits hier in den Otto'schen Vorschriften eine Reihe von Punkten, die vollständig mit unserer heutigen Anschauung über das Wesen und die Heilung des Stotterns übereinstimmen. Das Fehlerhafte bei seinem Verfahren ist nur das, dass er nicht versucht hat, alle einzelnen Punkte von physiologischen Funktionen her abzuleiten. Offenbar ist er zu der Aufstellung seiner Regeln durch einfache Beobachtung des Stotternden gelangt, ohne die normalen Verhältnisse irgendwie in Betracht zu ziehen. Die Regeln, die er giebt, sind daher rein empirische und haben demgemäss auch alle Vor- und Nachtheile einer empirischen Regel. Immerhin muss man zugestehen, dass seine Anschauungen über das Stottern gegenüber den vorhergehenden von Schulthess und Colombat, auf die er sich doch immerhin stützt, sich wesentlich geklärt haben, und man kann ohne Zweifel seinen Versicherungen über die Heilerfolge seiner Methode guten Glauben schenken. Interessant ist aber auch die Anführung dieser Methode deswegen, weil in späterer Zeit eine Reihe von Prioritätsstreiten entstehen, wo stets Einer dem Andern streitig zu machen sucht, dass er zuerst angegeben habe, die Stotternden sollten vorwiegend die stimmhaften Elemente der Sprache dehnen und in den Vordergrund bringen, die Konsonanten dagegen in den Hintergrund drängen. Wenn wir die Otto'schen Vorschriften näher ansehen, so finden wir in den Punkten 7 und 8 der Vorschriften bereits, dass ein hoher Werth auf dieses Verhalten gelegt wird. Es bedeutet deshalb von Seiten späterer Autoren stets eine gute Dosis von Ueberhebung und Eigendünkel sowie ein beredtes Zeugniss der Unwissenheit in der Geschichte dieser Spezialwissenschaft,

wenn von Zeit zu Zeit immer wieder Autoren auftreten, die meinen, dass mit dem Ueberwiegen der Vokalisation über die Artikulation das Räthsel der Heilung des Stotterns von ihnen allein neu gefunden sei.

Nach Otto sind die wenigen Werke, die ich in dieser Zeit habe ausfindig machen können, gänzlich unbedeutend und in keiner Hinsicht besonders erwähnenswerth. Erst ein Werk von A. Hoffmann vom Jahre 1840 vermag wieder mehr unsere Aufmerksamkeit zu erregen, weil Hoffmann sich wieder auf die alten Anschauungen von Schulthess stützt und von diesen Anschauungen aus eine Beseitigung des Uebels anstrebt. Sein Werk hat den Titel: Theoretisch-praktische Anweisung zur Radikalheilung Stotternder, Berlin 1840. Er erklärt für die Hauptursachen des Stotterns, ganz entsprechend den Anschauungen von Schulthess eine krampfhafte Affektion der Stimmritze, veranlasst durch den unrichtigen Gebrauch der Sprachwerkzeuge, für den Sitz des Uebels infolgedessen die Stimmbänder des Kehlkopfs; er meint, dass die Muskeln der Stimmritze plötzlich die nöthige Mitwirkung versagten, während sich die Mundwerkzeuge bemühen, einen artikulirten Laut hervorzubringen. Die Stimmbänder können infolgedessen den Ton nicht angeben, und obgleich aller Mechanismus der Artikulation in Bewegung gesetzt wird, so fehlt doch die Luft, die artikulirt werden soll. Bei Heilung des Uebels ist also hauptsächlich das Augenmerk auf Abgewöhnung des Schliessens der Stimmritze zu richten und eine besondere Aufmerksamkeit auf die Bildung des Tones zu nehmen. Eine bestimmte, allgemein anwendbare Form der Heilung lässt sich nicht darstellen. Die Stotternden müssen hauptsächlich dahin streben, sich erstens mit der Bildung sämmtlicher Laute vertraut zu machen, dann aber noch besonders ihre Aufmerksamkeit denen zuzuwenden, welche ihnen bei der Aussprache besondere Schwierigkeiten machen und letztere nunmehr nach Vorschrift vor dem Spiegel fleissig und ausdauernd einüben. Der Anfang zum Sprechen und Lesen muss jedesmal mit etwas gezogenem Tone, so ungefähr, als wolle man singen, geschehen, ferner müssen die Konsonanten in jeder Silbe sowohl vor als nach dem Vokal durch Ton und Luft fast auf einmal verbunden werden. Fängt ein Wort mit einem oder mehreren

Konsonanten an, so müssen sich die Gedanken einzig und allein auf den Vokal richten. Die Zunge muss hoch, lose und beweglich gehalten werden, wenn der Anfang zum Sprechen oder Lesen geschieht, ebenso ist ein leichtes mechanisches Berühren der Lippen unumgänglich nothwendig. Sie müssen beim Sprechen immer etwas geöffnet bleiben. Ebenso muss streng das Einathmen der fehlenden Luft regelrecht geübt werden, und zwar muss dasselbe bei Interpunktionen oder beim Anfang eines neuen Wortes geschehen. Der Leidende muss sich gewöhnen, jede Silbe taktmässig, langsam und laut mit gedehntem, singendem Ton hervorzubringen und die Silben so lange als möglich ununterbrochen aneinander zu reihen.

Auch hier finden wir eine grosse Reihe von Bemerkungen, die vollständig mit unseren heutigen Anschauungen übereinstimmen, andererseits eine Reihe von Bemerkungen, die ihnen widersprechen und in keiner Weise mehr nach unserer heutigen geläuterten Anschauung als zu Recht bestehend anerkannt werden dürfen. Besonders hervorzuheben ist Hoffmanns Anwendung des Spiegels und seine Angabe, dass der Beginn des Sprechens mit gedehntem Vokal zu geschehen hat. Es ist nothwendig, dass immer wieder, besonders bei der heutigen thörichten Streiterei um die Priorität dieser Empfehlung, den Anfangsvokal nämlich zu dehnen, darauf hingewiesen wird, dass Hoffmann derjenige war, der im Jahre 1840 zuerst dieses Mittel angab. Wer dagegen weiter zu streiten wagt, beweist dadurch nur, dass er nicht im Stande ist, einer geschichtlichen Forschung vorurtheilslos nachzugehen.

Otto und Hoffmann sind beide Lehrer. Sie haben die Angaben, die wir hier des Näheren angeführt haben, aus ihren praktischen Erfahrungen geschöpft und ebenso praktisch, wie sie sie gewonnen haben, auch niedergelegt. Ihr Name darf daher bei einer Geschichte des Stotterns nicht mit Stillschweigen übergangen werden. Sie haben sich durch ihre Werke ein bleibendes Denkmal gesetzt, wenn auch in den Werken manche Dinge enthalten sein mögen, die einer wissenschaftlichen medizinischen Auffassung nicht Stand halten.

Von medizinischen Schriftstellern aus dieser Zeit haben sich nur wenige eine eigene Anschauung zu erobern gewusst,

und von den Wenigen, die hervortraten, kann man mit geringen Ausnahmen noch obendrein sagen, dass sie nicht einmal regelrecht das Stottern vom Stammeln unterschieden haben. Eine Ausnahme machen nur zwei, von denen ich den bedeutenderen zuletzt anführen möchte. In einem Sammelwerk, das aus den Zusammenstellungen bedeutender Schriftsteller entstanden ist, hat Dr. H. Bressler, Berlin 1840, in der Abtheilung, die die Krankheiten der Nase und Mundhöhle behandelt, auch vom Stottern einen Absatz aufgenommen, und es dürfte dem Zweck dieses ganzen Theiles wohl entsprechen, wenn wir diesen Absatz in der Periode der Geschichte des Stotterns als ein Beispiel geben, wie medizinische Schriftsteller der damaligen Zeit das Stottern in der zusammenhängenden Krankheitsdarstellung eintheilten und behandelten. Bressler unterscheidet sehr genau Stammeln vom Stottern. Der Absatz, der vom Stottern handelt und der sich besonders auf die Anschauungen von Itard, Dupuytren, Desormeaux und Rullier stüzt, lautet folgendermassen:

„Das Stottern ist ein Sprachfehler, der insbesondere in einer schwierigen Aussprache, so wie darin besteht, dass in konvulsivischen Stössen mehr oder weniger oft die Buchstaben oder Silben, deren Artikulation die meiste Anstrengung und Genauigkeit von Seiten der Stimm- und Sprachorgane erfordert, wiederholt werden. Es macht einen eigenthümlichen und wesentlichen Fehler der Sprache aus, der von mehreren andern Fehlern derselben, die mit ihm verwechselt worden sind, und namentlich von dem Stammeln, das man mit Unrecht für eine seiner Varietäten angesehen hat, unterschieden werden muss.

Das Stottern lässt über sein Vorhandensein nicht im Zweifel, denn es wird auch von dem ungebildetsten Ohre sogleich bemerkt. Die Stotternden können nicht einige Momente lang sprechen, ohne mit mehr oder weniger Andauer in der Aussprache der Worte oder der Silben, die ihnen gleichsam einen Stein des Anstosses darbieten, stecken zu bleiben. Durch die Anstrengungen, welche die Stotternden zur Besiegung des Hindernisses machen, wird das letztere meistentheils gesteigert, und die lästige Silbe noch öfter als gewöhnlich wiederholt. Ist die eine Schwierigkeit auch überwunden, so kommen sehr bald

eine Menge andere der nämlichen Art, welche die Sprache abwechselnd hemmen und sogar wirklich unterbrechen. In gewöhnlichem Zustande findet das Stottern insbesondere bei Artikulation der Mitlauter K, T, L statt. In einem weiter vorgeschrittenen Grade erstreckt sich dieser Sprachfehler nicht nur auf eine grössere Anzahl von Mitlautern, wie die Lippen-, Zungen- und Nasenlaute, die ebenfalls wiederholt werden, sondern er dehnt seinen Einfluss auch auf die primitiven Laute aus, die, momentan angehalten, gleichsam in dem Kehlkopfe eingeklemmt zu sein scheinen. Bald sprechen die Stotternden, indem sie plötzlich bei der bestimmten Silbe stecken bleiben, die folgende übereilt und mit Anstrengung aus, bald wiederholen sie die schon gebildete Silbe, um sie mit der folgenden zu verbinden. Manche Stotternde zögern nicht nur bei der freien Artikulation der verschiedenen isolirten Töne, sondern es dehnt sich dieser Sprachfehler auch noch, wie Itard bemerkt, auf die wechselseitigen Beziehungen dieser nämlichen Laute aus. Eine Silbe, welche, wenn ihr eine andere vorausgeht, die die Zunge in einer zur Ueberwindung der Schwierigkeit günstigen Lage lässt, leicht ausgesprochen wird, macht Schwierigkeit, wenn sie auf irgend eine andere folgt, die diesen Vortheil nicht darbietet, oder wenn sie den Anfang eines Wortes oder einer Phrase bildet; ebenso wird dieser oder jener Mitlauter öfter und stärker gestottert, wenn er mit diesem oder jenem Selbstlauter als mit irgend einem andern verbunden ist. So sprechen z. B. die Stotternden das K, auf welches das A folgt, schwerer aus, als das K, auf welches das O folgt.

In der Regel nimmt man drei verschiedene Intensitätsgrade des Stotterns an. Bei dem ersten ist der Fehler kaum merklich, und er giebt der Sprache, anstatt ihr Eintrag zu thun, vielmehr eine Art Reiz oder naiver Grazie. Bei dem zweiten gestattet das mehr behinderte Organ dem Stotternden doch noch seine Ideen auszudrücken, und, obschon mit Mühe, eine zusammenhängende Unterhaltung zu führen. Bei dem dritten und höchsten Grade endlich, der den Menschen gewissermassen der Sprache beraubt, bleibt die Zunge wie gefesselt, unbeweglich und emporgehoben, und alle Muskeln, welche auf eine unmittelbare und entfernte Weise zur Hervorbringung der Stimme dienen, ge-

rathen gleichzeitig in einen Zustand von spasmodischer Zusammenziehung. Die vergeblichen Anstrengungen, welche dann die Stotternden machen, geben dem belebten, gerötheten, aufgetriebenen, ganz mit Schweiss bedeckten und in einem heftigen Zustande von konvulsivischer Beweglichkeit befindlichen Gesichte den Ausdruck der lebhaftesten Ungeduld; selbst der Hals schwillt an und die Venen desselben strotzen. In der Regel zeigen sich die Stotternden in der Gesellschaft zurückhaltend und furchtsam. Der peinliche Zustand, in den sie beim Aussprechen der geringsten Idee gerathen, und die Spötterei, der sie zuweilen ausgesetzt sind, macht sie gewöhnlich sehr reizbar, und disponirt sie zur Ungeduld und zum Jähzorn. Man muss hierbei jedoch erwägen, dass, da die Heftigkeit, welche zur gewöhnlichen und nothwendigen Bedingung des Ausdrucks aller ihrer Gedanken wird, ihrer Sprache, ihrem Ton und ihrer Physiognomie einen Grad von Kraft und Lebhaftigkeit, der ganz dem des Zornes und des Aufbrausens ähnlich ist, verleiht, ein nicht sehr aufmerksamer Beobachter sich leicht täuschen und dem Stotternden einen Charakter beilegen könnte, welcher ihm im Grunde ganz fremd ist.

Verschiedene Umstände, namentlich das Alter, das Geschlecht, die Gemüthsbewegungen u. s. w. haben auf das Stottern mehr oder weniger Einfluss.

Was das Alter betrifft, so ist zu bemerken, dass das Stottern in der ersten Kindheit nicht vorkommt; denn man darf die von der ersten Bildung der Sprachen unzertrennlichen Mängel, die das Stammeln ausmachen, nicht für ein wahres Stottern halten. Das letztere giebt sich erst im vierten oder fünften Lebensjahre durch seine eigenthümlichen Kennzeichen kund, nimmt bis zur Epoche der Pubertät zu und bleibt während des Jünglingsalters stationär. In dem reiferen Alter vermindert sich der in Rede stehende Sprachfehler und man sieht ihn im höheren Alter immer schwächer werden und endlich ganz und gar verschwinden. Viele Greise, die in ihrer Jugend stark stotterten, haben kaum noch eine Spur ihres früheren Fehlers; befragt man sie über die Ursache dieser Verbesserung, so schreiben sie sie allgemein dem Umstande zu, dass sie, weniger lebhaft oder weit gemässigter

als in der frühern Zeit, es dahin gebracht haben, sich bei dem Ausdrucke ihrer Ideen weniger zu beeilen als früher.

Ein sehr beachtungswerther Umstand, in Bezug auf das Geschlecht, ist die ausserordentliche Seltenheit des Stotterns bei den Frauen. Itard bemerkt, dass er niemals eine stotternde Frau gesehen habe.

Die meisten Gemüthsbewegungen haben auf das Stottern einen offenbaren Einfluss und steigern oder vermindern es je nach ihrem Charakter. Die Furchtsamkeit, die Verlegenheit, der geringste Zwang, den die Stotternden erleiden, verschlimmern ihren Zustand in einem solchen Grade, dass sie gewissermassen verstummen oder nur mit der grössten Schwierigkeit sprechen können. Andererseits vermindert das Wohlbehagen, das Vertrauen, die Furchtlosigkeit, welche sich bei der Privatunterhaltung einstellt, den in Rede stehenden Sprachfehler. Wenn die Stotternden durch eine interessante Unterhaltung, die sie anhaltend fesselt, belebt werden, so zeigen sie zuweilen eine Leichtigkeit des Ausdruckes, welche die Umstehenden in Erstaunen setzt. Auf ähnliche Weise wirken zuweilen heftige Leidenschaften, wie z. B. der Zorn; die kräftigen Schwüre der Stotternden lassen meistentheils keine Spur von dem Sprachfehler bemerken. Ein von Itard angeführter Fall beweist, wie sehr die leichtesten Gemüthsbewegungen das Stottern modificiren können. Ein Kind von 11 Jahren, welches sehr stotterte, wenn es in Gegenwart von Personen sprach, drückte sich ganz leicht und deutlich aus, wenn es nicht angesehen wurde. Man hatte jedoch in früheren Jahren vergebens versucht, es dadurch zu heilen, dass man ihm die Augen verband.

Manche Umstände, welche geeignet sind die Aufmerksamkeit auf einen dem Sinne des Gespräches accessorischen Gegenstand zu richten, wie das Sprechen der Worte nach einer bestimmten Melodie, nach einem bestimmten Masse, vermögen ebenfalls das Stottern zu beseitigen: es ist bekannt, dass die Stotternden singen und deklamiren ohne zu stottern. Dupuytren erzählt von einem jungen Advokaten, welcher ausserordentlich stotterte, es aber endlich dahin brachte, sich deutlich und ohne Stocken auszudrücken, nachdem er sich gewöhnt hatte, in einem singenden Tone zu sprechen und einen gewissen Takt zu be-

obachten, den er anfänglich dazu schlug, später aber nur mit einer leichten Fussbewegung angab.

Einen bedeutenden Einfluss auf das Stottern hat die Erziehung. Bei unwissenden Menschen nimmt der Sprachfehler immer mehr zu, während er bei solchen, die für die Ausbildung ihres Geistes Sorge tragen, immer unmerklicher und endlich ganz beseitigt wird.

Einige Beispiele beweisen, dass das Stottern durch Nachahmung erworben werden kann. Einen hierher gehörigen Fall erzählt Professor Desormeaux. Ein Mann, der in seiner Jugend mit einem seiner Kameraden, welcher stark stotterte, zusammen wohnte, wurde endlich selbst zum Stotterer. Er hatte sich anfangs einen Spass daraus gemacht, wie sein Freund zu sprechen; unmerklich aber stotterte er selbst, und es gelang ihm nur nach langer Zeit und mit grossen Anstrengungen die fehlerhafte Gewohnheit wieder los zu werden.

Ueber das ursächliche Verhältniss des Stotterns sind sehr verschiedene Ansichten aufgestellt worden. In früherer Zeit schrieb man das Stottern manchen physischen Dispositionen der Zunge und der meisten Theile, welche zur Artikulation der Stimme beitragen, zu. So hat man nacheinander das Volumen, die beträchtliche Dicke der Zunge, die Länge ihres Bändchens und den fehlerhaften Stand der Zähne des Oberkiefers in dem entsprechenden Zahnfächerbogen als Grund angegeben. Rullier glaubt, dass in allen diesen Umständen der Grund des Stotterns nicht liegen könne, da die grosse Mehrzahl der Stotternden selbst bei dem höchsten Grade dieses Fehlers keine Spur von den genannten Störungen darbietet, und sich sogar durch die vollkommene Bildungs-Integrität aller Organe der Stimme und der Sprache auszeichnet. Gegen die Annahme dieser verschiedenen Ursachen lässt sich auch noch einwenden, dass sie, da sie ganz physisch sind und auf eine konstante Weise einwirken, keine befriedigende Erklärung zu geben vermögen von jener fortwährenden Reihe von Varietäten, die je nach dem Alter und nach den oben angegebenen Gemüthsbewegungen in den Erscheinungen des Stotterns vorkommen.

Viele Schriftsteller schreiben das Stottern einer Schwäche

der Muskeln, die zur Artikulation dienen, und namentlich der der Zunge zu. Itard glaubt eine Bestätigung dieser Meinung, welcher er beitritt, in der Analogie zu finden, die seiner Ansicht nach zwischen dem wahren Stottern und dem Schwerezustand der Zunge stattfindet, den man während der Trunkenheit und bei der Disposition zur Apoplexie (welche Affektionen ganz offenbar die Muskelkräfte vermindern) beobachtet. Rullier wendet gegen diese Ansicht ein, dass sie sich durchaus nicht mit der ausserordentlichen Leichtigkeit, mit der die Stotternden alle möglichen sichtbaren Bewegungen ihrer Zunge und ihrer Lippen ausführen, vereinigen lasse, und dass sie ebensowenig den konvulsivischen oder spasmodischen Zustand, den alle Stimmorgane bei dem Stottern darbieten erkläre. Das Stottern, sagt er, hat mit dem asthenischen Stammeln, welches Symptom der Trunkenheit oder Gehirnkongestion ist, durchaus keine Aehnlichkeit. Gegen die obige Ansicht spricht auch noch der Umstand, dass das vorgeschrittene Alter, welches die Energie der Muskelthätigkeit beträchtlich schwächt, dessen ungeachtet die spontane Heilung des Stotterns bewirkt.

Einige Schriftsteller, mit deren Ansicht Rullier übereinstimmt, suchen die Ursache des Stotterns nicht in den Sprachmuskeln, nicht in den Nerven, welche diese beleben, sondern in dem Gehirn selbst. Die Gründe, auf welche sie diese Meinung stützen, sind, dass in dem gewöhnlichen physiologischen Zustande die Erscheinungen der Stimme und der Sprache in einer konstanten Beziehung mit den verschiedenen Graden der Gehirnerregung stehen, und immer in Beziehung auf ihre Genauigkeit und Leichtigkeit der Stärke der Empfindungen und der Klarheit der Ideen entsprechen. Alles das, was so eben von dem bedeutenden Einflusse der verschiedenen erregenden oder beruhigenden Gemüthsaffekte, der Furcht, der Schüchternheit, des Zorns, der Ungeduld u. s. w. auf die Erscheinungen des Stotterns gesagt wurde, beweist, dass diese aus der nämlichen Quelle kommen, und also auf einige Modifikationen der Gehirnthätigkeit bezogen werden müssen. Worin diese Modifikationen bestehen, lässt sich kaum angeben; Rullier spricht sich darüber auf folgende Weise aus. Bei dem Stotternden, sagt er, geht die Gehirnausstrahlung, welche auf den Gedanken folgt und zu

dem Prinzipe wird, dass die zum Aussprechen der Ideen nothwendigen Muskeln in Thätigkeit zu setzen geeignet ist, mit einem solchen Ungestüm vor sich, und reproduzirt sich mit einer so grossen Schnelligkeit, dass sie das Maass der möglichen Beweglichkeit der Agentien der Artikulation überschreitet. Es gerathen daher diese, gleichsam durch die Anhäufung der gewöhnlichen erregenden Ursache ihrer Bewegungen erstickt, in einen Zustand von konvulsivischen Erschütterungen, welcher das Stottern charakterisirt. Nach dieser Hypothese würde dem Zögern der Zunge nur eine rein relative Schwäche der Organe der Artikulation zu Grunde liegen, welche durch den Mangel an Verhältniss zwischen der Fülle der Gedanken, der begleitenden Geschwindigkeit der Gehirnausstrahlung, die ihnen entspricht, und der möglichen Geschwindigkeit der successiven und mannigfaltigen Bewegungen, welche die Ideen durch die Sprache auszudrücken vermögen, entsteht. Als Beweise für seine Hypothese führt Rullier folgende Umstände an: 1) Die meisten Stotternden zeichnen sich durch Lebhaftigkeit des Geistes aus; 2) sie stottern weit weniger, wenn ein ruhiger Gemüthszustand die Aufeinanderfolge der Gedanken weniger ungestüm macht; 3) in dem Masse, wie das höhere Alter den Aufflug der Einbildungskraft mässigt, nimmt das Stottern ab; 4) es vermindert sich bedeutend oder hört sogar gänzlich auf, wenn der Stotternde, ohne seinen Geist anszustrengen, bloss sein Gedächtniss in Anspruch nimmt und die Treue desselben ihm bei einer Rede, die er hält, bei Versen, die er deklamirt, zu Hilfe kommt; 5) die anhaltende und besondere Sorgfalt, welche die Stotternden auf die Uebung der Agentien der Artikulation verwenden, vermindert das Stottern, indem sie die Thätigkeit dieser letztern hinlänglich unterstützt, um die Geschwindigkeit derselben mit der der Gehirnausstrahlung ins Gleichgewicht zu bringen; 6) wenn die heftigen und explodirenden Eigenschaften, welche sich der Stotternden bemächtigen, momentan das Stottern beseitigen, so rührt dies davon her, dass der lebhafte und ungewohnte Anstoss, welchen dadurch alle Muskeln und insbesondere die der Zunge bekommen, die letztern in Thätigkeitsharmonie mit dem Zustande der Gemüthsbewegungen versetzt; 7) die Frauen, welche zwar schnell denken, aber auch von der Natur eine so leichte und

so zarte Aussprache erhalten haben, dass sie der grössten Volubilität der Worte fähig sind, stottern höchst selten.

Die ältern Schriftsteller schweigen über die Behandlung des Stotterns fast gänzlich oder geben in dieser Beziehung die unzweckmässigsten Vorschriften. Höchst beachtungswerth ist das Beispiel von Demosthenes, dem es, obgleich er in früher Jugend sehr stotterte, durch Anstrengung und Mühe gelang, einer der ersten Redner zu werden. Er bemühte sich, seine Aussprache dadurch zu verbessern, dass er Verse von Euripides und Sophokles auswendig lernte und laut hersagte, und einige von seinen eigenen Reden öfters wiederholte, während er kleine Steine im Munde hatte. Dieses sehr zweckmässige Verfahren, das noch jetzt als Muster gelten kann, entspricht vollkommen der obigen Ansicht. Um den Reichtum seiner Gedanken zu beherrschen und sich so zu gewöhnen, sie der Langsamkeit anzuspannen, die bei ihrem Ausdrucke durch die Sprache nothwendig ist, beschränkte sich Demosthenes lange Zeit darauf, nur schon im voraus gefasste, in das Gedächtniss eingegrabene Ideen auszusprechen. Vermittelst der der Bewegung der Muskeln, welche zur Artikulation der Töne geeignet sind, entgegengestellten mechanischen Hindernisse erlangten diese Bewegungen, die lange Zeit nur mühsam vor sich gingen, endlich dadurch die Ausdehnung, die Genauigkeit und die Leichtigkeit, welche eine anhaltende und ausdauernde Uebung konstant der Gesamtheit der willkürlichen Bewegungen verschafft. Dieses Beispiel aus dem Alterthume beweist, dass das Stottern der Heilung fähig ist, wenn man es mit zweckmässigen Mitteln bekämpft, die allerdings je nach dem Grade und dem Alter des Fehlers verschieden sein müssen.

Das Stottern der Kindheit, welches in dem Alter, wo die Konsistenz der Sprachmuskeln gewöhnlich eine deutliche und freie Aussprache mit sich bringt, nicht aufhört, erfordert, dass man der grossen Volubilität und der Verwirrung von Worten die ausdauerndste Sorgfalt entgegenstellt, indem man die Kinder mit lauter Stimme deutlich und langsam buchstabiren, lesen und sprechen lässt, und dass man besonders auf die Aussprache der Silben, welche die meiste Mühe machen, viel Aufmerksamkeit verwendet. Itard will, dass man, wenn diese ersten Mittel

den Erfolg nicht haben, die Kinder eine Zeit lang gar nicht sprechen lasse.

Wenn das Stottern nach der Pubertät noch fortdauert, so fordert es, als Resultat veralteter fehlerhafter Gewohnheiten, den Gebrauch anderer Mittel. Die Stotternden, welche in diesem Alter recht gut alle an ihren Sprachfehler geknüpften Nachtheile fühlen, und denen man deshalb leicht den festen Willen, ihn zu beseitigen, einflössen kann, müssen öfters laut lesen, und dabei sich befleissigen, jede einzelne Silbe deutlich auszusprechen. Das Predigen von der Kanzel, das Deklamiren der Verse, bilden um so nützlichere Uebungen, je öfter sie wiederholt werden; nach und nach müssen die Stotternden sich gewöhnen, öffentlich und vor fremden Personen zu sprechen, um ihre Furchtsamkeit zu überwinden. Oefters wiederholter Gesang und vorzüglich das lange Aushalten der Töne, sind gleichfalls sehr nützlich, und zwar hauptsächlich denjenigen, bei denen der Fehler sich nicht nur auf die Agentien der Artikulation, sondern auch auf die der rohen Stimme erstreckt. In Fällen dieser Art, welche die hartnäckigsten sind, könnte übrigens vielleicht mit Nutzen die Moxa an den Seiten des Zungenbeines und des Kehlkopfes angewendet werden. (Rullier).

Wenn das Stottern sehr bedeutend ist, und sich sowohl auf die einfachen Laute als auf eine grosse Menge Silben ausdehnt, so giebt Itard den Rath, mit den oben angegebenen Mitteln den Gebrauch eines von ihm erfundenen Instrumentes zu verbinden, das er selbst schon mehrere Male mit einem vollkommen glücklichen Erfolge in Anwendung gebracht hat. Der Zweck dieses Apparates ist, die Organe der Artikulation dermassen zu behindern, dass sie nothwendig zu einer starken und andauernden Thätigkeit, welche vermögend ist, ihren spasmodischen Zustand zu verhüten und selbst mit der Länge der Zeit die Regelmässigkeit ihrer Bewegungen zu sichern, gezwungen werden. Das Instrument besteht in einer kleinen Gabel aus Platina oder Gold, die sich zu dem konkaven Zentrum einer gekrümmten Platte erhebt, welche vermöge ihrer Convexität der Krümmung des Zahnfächerbodens des Unterkiefers entspricht. Die von diesem Bogen getragene Gabel ist ungefähr einen Zoll lang, hat eine horizontale Lage dem Zungenbändchen gegenüber,

nimmt dieses in ihre Spaltung auf und stützt sich durch das Ende ihrer beiden Branchen, die sich in einem abgeplatteten Knopf von der Grösse einer Bohne endigen, auf die untere Fläche der Zunge in dem einwärts gehenden Winkel, den dieses Organ, indem es sich mit der untern Wand des Mundes verbindet, bildet.

Unmittelbar nach der Applikation des Instrumentes wird die Stimme verworren und behindert; sie gleicht der, welche die angeborne Teilung des Zäpfchens hervorbringt. Zu gleicher eit aber hört alles Stottern gänzlich auf und diese glückliche Veränderung dauert selbst dann fort, wenn die Sprachorgane nach und nach an die Behinderung, welche sie anfangs erleiden, gewöhnt sind.

Dieses Instrument, das manche Stotternde niemals weglegen können, wird von andern momentan während des Essens herausgenommen. Diese letztern müssen sich aber dann während dieser Zeit streng alles Sprechens enthalten. Die allgemeine Dauer der Anwendung des Apparates kann noch nicht definitiv festgesetzt werden. Itard hat nach 18 Monaten eine vollständige und eine andere ziemlich vorgeschrittene Heilung schon binnen 8 Monaten erlangt. Der genannte Arzt unterstützt übrigens die Wirksamkeit des mechanischen Mittels durch den täglichen Gebrauch eines stimulirenden Gurgelwassers.“ —

Während Bressler mehr als ein Verarbeiter fremder Ideen erscheint, vertritt der grosse Physiologe Johannes Müller plötzlich eine ganz eigene Anschauung, die sich zum Theil allerdings mit der Anschauung von Schulthess und Arnott deckt, zum Theil aber insofern davon verschieden ist, als er ganz neue Mittel und Wege angiebt, um das Stottern zu überwinden.

Nach einer kritischen Betrachtung der Anschauungen von Schulthess und Arnott, die wir ja bereits kennen gelernt haben, kommt Johannes Müller zu folgendem Heilvorschlage. Er sagt:

„Hätte ich eine Methode für die Heilung des Stotterns anzugeben, so würde ich ausser der Arnottschen Procedur [s. o.] noch Folgendes anwenden. Ich würde dem Stotternden Scripturen zu Leseübungen geben, worin alle ganz stummen Buch-

staben, b, d, g, p, t, k oder die Explosive fehlen. Diese Scripturen dürften nur Phrasen enthalten, die ausser den Vokalen aus blossen Buchstaben bestehen, welche der begleitenden Intonation fähig sind, also f, ch, sch, s, r, l, m, n, ng. Ich würde zum Gesetz machen, dass alle diese Buchstaben intonirt ausgesprochen und sehr lang ausgezogen werden müssen. Dadurch entsteht eine Prononciation, wobei die Artikulation beständig mit der Intonation verbunden, die Stimmritze also nie geschlossen ist. Hat sich der Stotternde lange geübt, die Stimmritze offen zu halten, so kann man zu dem stummen Konsonanten h und zu den Explosivlauten b, d, g und p, t, k übergehen. Der Stotternde weiss dann schon, worauf es ankommt. Das gewöhnliche Heilen des Stotterns nach der Methode der Madame Leigh ist ein blindes Umhertappen im Dunkeln, wobei weder der Lehrmeister noch der Schüler wissen, worum es sich handelt."

Es ist klar, dass hier noch physiologische Irrthümer vorhanden sind, die nicht ganz mit unserer Anschauung in Einklang zu bringen sind. So sind das f, das ch, das sch sicherlich Laute, die ohne Intonation hervorgebracht werden und die unmöglich mit gleichzeitiger Intonation angehalten werden können. Trotzdem sind die Anschauungen Müllers ausserordentlich beachtenswerth, und jeder, der die heute allgemein in Deutschland geltende Methode der Heilung des Stotterns kennt, weiss, dass sie auch heute noch mit sehr gutem Erfolge angewendet werden. Müller fährt dann fort:

„Es giebt einen gewissen, nicht seltenen Fehler der Sprache, der sich vom Stottern wesentlich unterscheidet; es ist das Intonieren zwischen den Wörtern, das Einschieben eines mehr oder weniger langen e, ä, a oder der Nasenvokale oder eigenthümlicher, durch die Gurgel modifizirter Stimmlaute, während die Prononciation der Wörter selbst gut ist, z. B.: Ich ... ä ... Es ist wie das Nachklingen eines musikalischen Werkzeuges über die geforderte Dauer hinaus. Diese Laute bilden und erleichtern den Uebergang von einem zum andern Wort, und so mögen sie wohl oft entstehen, obgleich sie oft auch bei einer Häsitation der Gedanken eintreten. Zuweilen kommt diese Unart mit dem Stottern vor, vielleicht weil dadurch das Stottern beim Ansetzen zu den nächsten Wörtern vermieden wird."

So war nun in den vierziger Jahren die Anschauung über das Stottern in naturwissenschaftlich vernünftige Bahnen gelenkt worden, und die besten Aussichten waren vorhanden, eine allgemein gültige, von den Gesetzen der Naturwissenschaft abhängige, ihnen vollständig konforme Heilmethode des Stotterns zu begründen, als plötzlich im Jahre 1841 ein Umschwung sämtlicher Anschauungen und eine Störung in der gesammten Geschichte und Entwickelung der Stotterheilkunde eintrat, die ihre Wirkungen noch bis in die neueste Zeit hinein auszuüben im Stande war. Diese Störung ging von einer fehlerhaften Anschauung eines Arztes aus, des hervorragenden Chirurgen Dieffenbach, der im Jahre 1841 eine Schrift als Sendschreiben an das Institut von Frankreich veröffentlichte: Die Heilung des Stotterns durch eine neue chirurgische Operation. Leute, welche die Geschichte des Stotterns nur oberflächlich oder gar nicht kennen, faseln heutzutage auch noch davon, dass diese Operationen vollständig den einfachen Eingriffen zur Beseitigung respiratorischer Störungen, die wir heutzutage zu machen genöthigt sind, gleich zu stellen seien. Damit endlich dieser Unwahrheit ein Riegel vorgeschoben wird, sehe ich mich veranlasst, nicht nur ausführlicher auf die Schrift Dieffenbachs einzugehen, sondern auch seine Operation sowie die Resultate der Operation, die er selbst angiebt, in Abbildungen diesem Werke einzuverleiben. So dürfte es hoffentlich dem Auge klar werden, dass diese ausserordentlich blutige, lebensgefährliche (verschiedene Personen sind an der Verblutung gestorben) Operation mit den harmlosen Eingriffen der modernen Nasenchirurgie nicht im entferntesten zu vergleichen ist.

Dieffenbach beginnt seine Mittheilung folgendermassen: „Seit geraumer Zeit fesselte der Fehler des Stotterns und Stammelns meine Aufmerksamkeit, und ich wünschte um so lieber ein gründliches und schnelles Heilmittel dagegen zu entdecken, als viele Stotternde, welche sich von ihrem Fehler schon befreit glaubten, in denselben wieder zurückfielen, andere dagegen ohne allen Nutzen selbst von geschickten Lehrern unterrichtet worden waren. Plötzlich kam ich auf die Idee, dass durch die Totaldurchschneidung der Zungenwurzel vielleicht eine Heilung, durch veränderten Nerveneinfluss Erschlaffung

der Stimmritzenbänder u. s. w. herbeigeführt werden könnte. Der Erfolg rechtfertigt auf das Glänzendste diese neue Operation.

Wenn ich auf die Entstehung des ersten Gedankens der Möglichkeit einer Heilung des Stotterns durch Muskel-Durchschneidung der Zunge, in mir zurückgehe, so kam er mir in dem Augenblick, wo ich einen Schielenden, welcher sich mir zur Operation vorstellte, seinen Antrag mit stotternder Sprache machen hörte. Es war ein krampfhaftes Schielen beider Augen (Strabismus concomitans mit Nystagmus). Seitdem fand ich, weil ich darauf achtete, bei mehren andern Personen gleichzeitiges Stottern oder Stammeln und Schielen. Letzteres war fast immer krampfhaftes Schielen, zu verschiedenen Zeiten verschieden, bald stärker, bald schwächer, das Stottern und Stammeln ebenso. Bald war das momentane Unvermögen, einen Konsonanten, eine Silbe oder ein Wort auszusprechen, grösser als in andern, bald war die Ungeschicklichkeit im mechanischen Gebrauch der Zunge unter gewissen Umständen bedeutender oder geringer. Musste ich mir aber beim Stottern die Störung des Mechanismus der Sprache aus dynamischem Einfluss entsprungen denken, für einen in den Luftwegen, besonders der Stimmritze anhebenden, krampfartigen Zustand, welcher sich der Zunge, den Gesichts- und oft den Handmuskeln mittheilte, so musste ich mir auch denken können, dass eine Unterbrechung der Nervenleitung in einem der mitinteressirten muskulösen Gebilde, nach rück- und vorwärts eine Umstimmung und Aufhebung jenes abnormen Zustandes zur Folge haben könne. Geschah doch das nämliche wenn ich die Augenmuskeln beim Nystagmus bulbi durchschnitt, oder wenn ich dasselbe beim krampfhaften Schielen oder dem Krampfe der Gesichtsmuskeln unternahm.

Die quere Durchschneidung der ganzen Muskulatur der Zungenwurzel schien mir daher ein der Prüfung werthes Unternehmen zu sein, von dessen Erfolge ich innerlich so überzeugt war, wie von der Wirksamkeit der Muskeldurchschneidung bei manchen spastischen Uebeln überhaupt. Um mich aber vor dem Vorwurfe der Einseitigkeit in Ausübung einer Operationsmethode gegen mich selbst zu verwahren, beschloss ich, die Quertrennung der Zungenwurzel zur Unterbrechung der falschen Nervenleitung, von welcher ich allein etwas erwartete, auf ver-

schiedene Weise und mit verschiedenen Modifikationen auszuführen.

Drei verschiedene Operationsmethoden, welche sämmtlich mit totaler Trennung der Muskulatur der Zungenwurzel verbunden waren, habe ich bis jetzt geprüft.

1) Die horizontal-transverselle Durchschneidung der Zungenwurzel;
2) Die subcutan-transverselle Durchschneidung der Zungenwurzel mit Erhaltung der Schleimhaut;
3) Die horizontale Durchschneidung der Zungenwurzel mit Ausschneidung eines Querkeils aus derselben.

Auf die horizontale Durchschneidung der Zunge mit Excision eines keilförmigen Stückes aus der ganzen Breite und Dicke setzte ich eine grössere Hoffnung als auf die beiden andern Methoden, besonders weil sie eine Verkürzung der Zunge mit einiger Aufwärtsbiegung des vordern Theils, einer beim zweckmässigen Sprachunterricht Stammelnder, wesentlichen Haltung, zur Folge haben musste. Doch als mehr verwundend wie die einfache Durchschneidung mit und ohne Trennung der obern Schleimhaut, wollte ich bei ihr nicht allein stehen bleiben, sondern auch diese beiden andern leichten Operationsmethoden prüfen.

Der Instrumentenapparat ist sehr einfach, er besteht aus einer Müzeux'schen Hakenzange, aus einer kleinern, graden, gezähnten Zange, einem gestielten Doppelhaken, einem schmalen, langen, sichelförmigen, spitzigen Fistelmesser, stark gekrümmten Heftnadeln mit dicken Fäden aus vierfacher Seide, und einer kurzen dicken Nadelzange, nach Art einer graden Zahnstange. Die nämlichen Nadeln und Zange gebrauche ich auch zur Vereinigung des Darmrisses.

Die Operationsmethode werde ich, um Wiederholungen zu vermeiden, bei ihrer Ausführung angeben.

Die erste Operation des Stotterns machte ich am 7. Januar 1841 an dem dreizehnjährigen Friedrich Doenau aus Berlin, einem aufgeweckten, höchst talentvollen Knaben. Ich wählte diejenige meiner Operationsmethoden, wobei ein Querkeil aus der Zungenwurzel ausgeschnitten wird, da ich zu ihr, wie bemerkt, ein grösseres Vertrauen hatte, als zu den andern an-

gegebenen. Ehe ich indessen zur Beschreibung der Operation selbst übergehe, muss ich über die Art des Stotterns einige Mittheilungen machen.

Der Knabe hat seit frühster Kindheit so stark gestottert, dass man das Uebel für einen unheilbaren Fehler ansah, bald war es stärker, bald schwächer, bald trat ein völliges Unvermögen ein, auch nur einen Laut hervorzubringen, bald stotterte er bei diesem, bald bei jenem Wort oder Laut, sowohl bei deutschen als auch bei lateinischen oder französischen Wörtern; die Zischlaute (s. z. ss.) und die Gaumenlaute (g. k. ch. x.) brachte er sehr schwer hervor, und beim Sprechen konnte man die harten Buchstaben (p. t. k.) nicht von den weichen (b. d. g.) unterscheiden. Oft wiederholte er einen Buchstaben viermal hintereinander; er stotterte ebenso stark, wenn er leise, als wenn er laut sprach oder schrie. Oefter konnte er gar nicht sprechen oder er brachte halb unartikulirte Laute hervor. Eine fremde Person setzte ihn vollends in Verwirrung, das Gesicht verzerrte sich krampfhaft, die Lippen bebten und schnellten auf und nieder, die Nasenflügel arbeiteten, die Augenlieder wurden weit aufgerissen. Die Zunge wurde dabei steif oder bewegte sich krampfhaft im Munde herum; die Halsmuskeln, Luftröhre und Kehlkopf geriethen in ein krampfhaftes Spiel, und mit entsetzlicher Anstrengung und innerem Widerstreben entfuhr dem Knaben ein zerstückeltes Wort. Dann war der Fluss der Rede wieder frei, aber nun jagte er wieder ein Wort auf das andere, bis durch die sich drängenden Laute eine Verwicklung und ein neues Stottern entstand. Dieser eigenthümliche, innerliche Abscheu mancher Stotternden gegen die eigene Tonerzeugung, hat viel Aehnlichkeit mit dem Abscheu und dem konvulsivischen Erregtwerden des Hydrophobischen, durch das Wasser. Man könnte ihn desshalb Phonophobie nennen. Der tüchtige Lehrer des Knaben, Herr Rappmund, unterrichtete ihn, trotz der Schwierigkeit, welche er zu bekämpfen hatte, mit grosser Sorgfalt, und ihm verdankt der Knabe die seltenen, ungewöhnlichen Fortschritte, welche er in Sprachen und Wissenschaften gemacht hatte.

Mit Freuden ergriff die verständige Mutter des Knaben meinen Vorschlag, einen Versuch zur Heilung ihres Kindes von

mir machen zu lassen. Bei der Operation wurde ich nur von zweien Gehilfen, dem Dr. Holthoff und Hildebrandt unterstützt.

Die Operation machte ich auf folgende Weise: der Knabe sass, den Kinderkopf gegen die Brust eines Assistenten gelehnt. Die weit herausgestreckte Zunge wurde mit einer Müzeux'schen Zange an ihrem vorderen Theile so gefasst, dass die Haken in die Ränder einschlugen und die Zunge durch das Schliessen der Branchen zusammengedrückt und dadurch verschmälert und verdickt wurde. Während nun ein Gehülfe die Zunge möglichst vor- und abwärts zog, ein anderer die Mundwinkel retrahirte, legte ich den Daumen- und Zeigefinger der linken Hand zu beiden Seiten unter die Ränder der Zungenwurzel und drückte diese aufwärts; dann stach ich die Spitze des Messers mit nach oben gerichteter Schärfe an der linken Seite unter der Zunge ein, schob es weiter vor, bis die Spitze auf der rechten Seite an dem gegenüberliegenden Punkte zum Vorschein kam, und schnitt die Zunge von unten nach oben vollends durch. Eine nun durch den hinteren Wundrand durchgeführte starke Sutur diente dazu, denselben einstweilen zu fixiren, worauf ich die vordere Wundlefze der Zunge mit einer mit Stacheln versehenen Zange an den äusseren Rändern packte, sie fest zusammen drückte und einen Keil von der Breite von dreiviertel Zoll aus der ganzen Dicke von oben nach unten herausschnitt; dazu war ein kleines grades Messer bequemer als das Fistelmesser.

Die hintere Wundlefze der Zunge wurde theils durch die starke Sutur, theils durch einen Doppelhaken soweit vorgezogen, dass ich die Nadeln und Fäden durchführen konnte. Sechs starke Nähte vereinigten die Wundspalte und verhinderten die Nachblutung um so gewisser, als sie auch durch den Grund der Wunde hindurchgeführt waren. Dass die Blutung unter der Operation beträchtlich war, liegt wohl in der Natur dieser Operation, welche nicht Jedermanns Sache werden möchte.

Nachdem der Mund durch Ausspülen gereinigt war, liess ich den Knaben einige Wörter, welche ihm früher besonders schwer gefallen waren, aussprechen und — er stotterte nicht

mehr. Die Verzerrungen des Gesichts dauerten aber nach alter Weise fort.

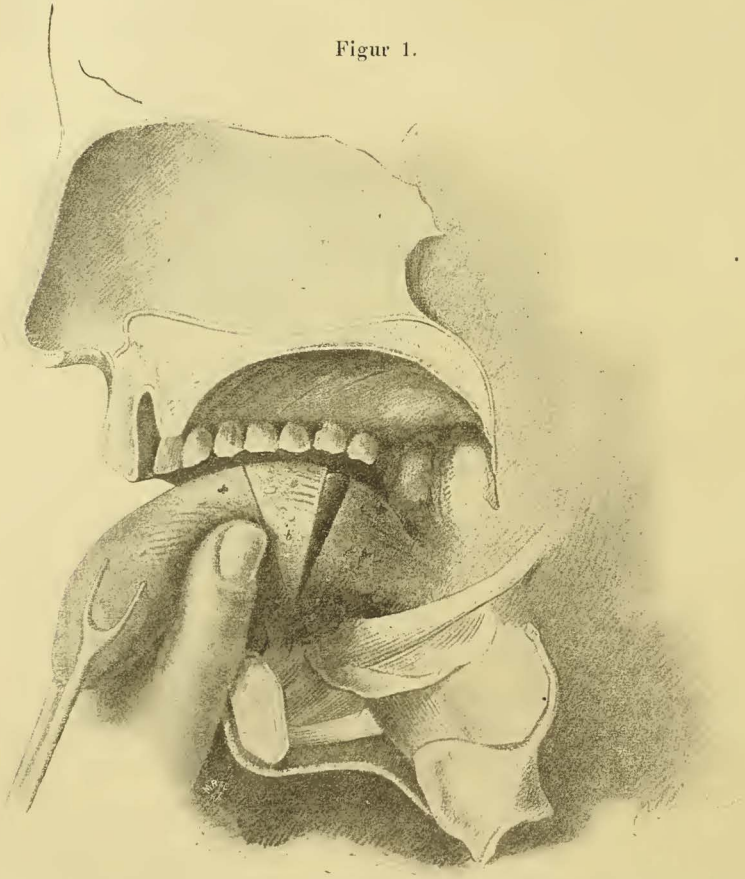
Dann wurde der Kranke in's Bett gebracht und eine kühlende Behandlung angeordnet. Ausser einigen leichten Fieberbewegungen in den ersten Tagen nach der Operation, einer Anschwellung der Zunge und erschwertem Schlucken, stellten sich weiter keine Zufälle ein. Bei dem Versuch zu sprechen verzerrten sich die Gesichtszüge noch und besonders der Mund, aber kein Stottern fand mehr statt. Am fünften Tage durchschnitt ich drei von den Suturen und zog sie aus. Danach fand ich die Anschwellung der Zunge am sechsten Tage bedeutend verringert, und nun entfernte ich auch die drei letzten Suturen. Am siebenten Tage war die Wunde vollkommen geheilt, die Zunge nur noch im hinteren Theile höchst unbedeutend angeschwollen, der Knabe war gänzlich hergestellt.

Nicht die leiseste Spur von Stottern ist zurückgeblieben, nicht die kleinste Vibration in den Gesichtsmuskeln, nicht das unbedeutendste Spiel der Lippen. Die Sprache ist durchaus rein, wohllautend, schnell, geläufig, weder Affekte, noch unerwartete Eindrücke bringen irgend einen Anstoss hervor, der Knabe mag sprechen oder lesen, mit Bekannten oder Unbekannten sich unterhalten. Am zehnten Tage nach der Operation hatte ich die Ehre ihn Sr. Exc. dem Herrn Baron Alexander von Humboldt vorzustellen, welcher sich mit höchster Theilnahme von der glücklichen Herstellung des Knaben überzeugte. Viele hiesige Aerzte können die völlige Heilung des Knaben bestätigen. Die Herren Schoenlein, Müller, Lichtenstein, Krause, Romberg und Busse sahen den Knaben und letzterer unterbrach ihn, während er las, mit dem Worte Preobadschenskoy, welches er ebenso rasch wiederholte. Die Mitglieder der medizinischen Societät in Berlin, haben ebenfalls dieser gelungenen Heilung ihre Aufmerksamkeit geschenkt."

Die anscheinenden Heilungen, die durch diese ausserordentlich schwierige, von unendlichen Blutungen erschwerte Operation angeblich erzielt wurden, scheinen nicht dauernder Natur gewesen zu sein; denn sehr bald stellten sich Rückfälle ein, und Dieffenbach selbst war der erste, der eingestand, dass

er sich über die Heilung seiner Patienten in einem Irrthum befunden habe, insofern er sie nicht längere Zeit beobachtet habe, der selbst eingestand, dass dieser Fehler zurückgekehrt sei. Damit die in dem vorhergegebenen Absatz des Dieffenbach'schen Werkes mitgetheilten Sätze eine richtige Illustration erhalten, gebe ich hier zwei Figuren aus dem Dieffenbach'schen Schriftchen wieder, die eine, welche die Operation darstellt und zeigt, was für ein ungeheurer Keil aus dem Fleisch der Zunge

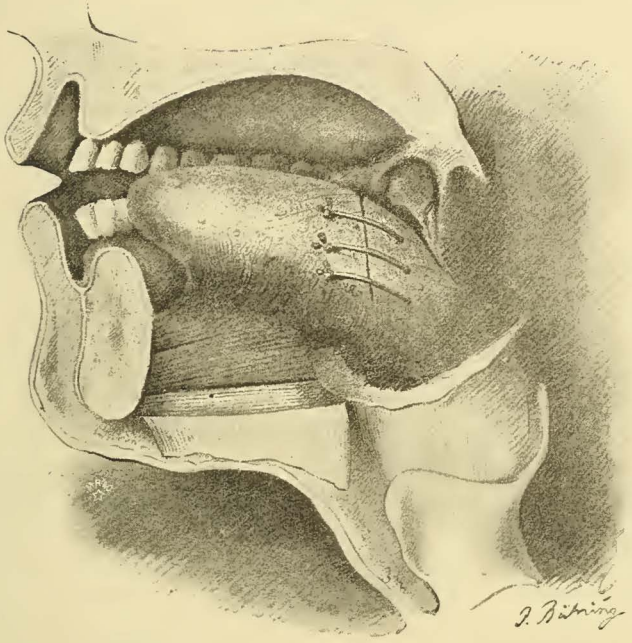
Figur 1.



herausgeschnitten wurde, die auch eine ungefähre Vorstellung von der Schmerzhaftigkeit der Operation erwecken muss, —

denn damals gab es noch kein Chloroform — und die zweite Figur, welche die nach der Operation verkürzte zugenähte Zunge

Figur 2.



zeigt. Ich glaube, dass durch diese Abbildungen wohl jeder die Ueberzeugung gewinnen wird, dass derartige Operationen nicht mit unseren einfachen Eingriffen zur Heilung leichter Respirationsstörungen der Nase und des Nasenrachenraums in irgendwelchen Vergleich gestellt werden können.

Nachdem in Deutschland bereits durch das Eingeständniss des Chirurgen, dass er sich geirrt habe, ein höchst verderblicher Rückschlag in der wissenschaftlichen Verfolgung des Stotterns eingetreten war, wurde im Auslande noch mit einem wahren Feuereifer an den armen Stotternden herumoperirt, und viele Hunderte wurden in Jahr und Tag in Paris zum Operationstisch geführt, von denen manche nicht mit dem Leben davonkamen. Ja, es erhob sich sogar eine Art von Prioritätsstreit um diese höchst verderbliche Operationsmethode, und einen recht

interessanten Ueberblick giebt die Geschichte des Stotterns, welche Philipps, ein französischer Operateur, im Jahre 1842 veröffentlichte.

„Seit der Bearbeitung dieses Gegenstandes durch Colombat that man nichts mehr dafür, bis endlich im Monat Januar 1841 die Chirurgen auf die Idee kamen, auch diese Deformität durch die Operation zu heilen. Ein politisches Journal vom 1. Febr. 1841 enthielt Folgendes: „In Berlin spricht man beinahe nur von einer Operation, welche der Prof. Dieffenbach an der Zunge gemacht hat.“ Kein einziges deutsches, französisches, oder englisches medizinisches Journal erwähnt diese Operation. Jeder Operateur wurde darauf aufmerksam, und machte darüber Versuche, um zu erfahren, was an der Erfindung dieses grossen Mannes wäre. Alle Operateurs, welche sich mit der Durchschneidung der Muskeln des Auges beschäftigten, glaubten dieser Operationsweise eine grössere Ausdehnung geben zu müssen. Dieffenbach sagte unter Anderem: „Nachdem er eine grosse Anzahl Strabismen operirt, hätte er die feste Ueberzeugung, dass viele Krankheiten, die bis jetzt den therapeutischen Mitteln widerstanden hätten, durch die Zerschneidung der Muskeln geheilt werden könnten,“ und nannte z. B. den Tic douloureux, den Augenliderkrampf und das Stottern.

Alle diejenigen Aerzte, welche sich von den glänzenden Resultaten der Tenotomie überzeugt hatten, theilten diese Meinung; so dass alle, die ich gesprochen habe, für die Ansicht Dieffenbachs waren. Unter andern sagte mir im Jahre 1840 der Dr. Roustoff in Petersburg, dass er nicht ermangeln werde, Untersuchungen über diesen Gegenstand anzustellen. Auch Amussat sagte mir dasselbe im Monat Dezbr. 1840.

Als ich später meine vier Operationen dieser Art bekannt machte, sagte Velpeau in seinem Kollegium, dass er seit zwei Jahren ein Mittel suche, um das Stottern zu heilen. Selbst Baudens, der bis zu den ersten Tagen des Monats Novbr. 1840 sich wenig um die Myotomie bekümmert hatte, erhob sich auf einmal und sagte: „dass das Stottern einem krampfhaften Zustande der Zunge zugeschrieben werden müsse!“ und nimmt vier Varietäten an.

1. Eine geringe Krümmung der Zunge zur rechten oder zur linken Seite. Auch Amussat nimmt an, dass die Stotternden gewöhnlich eine seitwärts gebogene Zunge hätten, und sagte dies schon 16 Tage vor der Bekanntmachung der Ansicht von Baudens in der Gazette des Hôpitaux.

2. Wo das Subjekt nicht im Stande ist, die Spitze der Zunge ohne Beihilfe des Unterkiefers, welcher in diesem Fall gewöhnlich hervorragt, auf die Oberlippe zu bringen. Dieffenbach sagt in dieser Hinsicht: dass er vorzüglich auf diese letztere von ihm erfundene Methode (ein Stück aus der Zunge auszuschneiden) seine Hoffnung gesetzt habe, wodurch nämlich die Zunge verkürzt werde und nach Willkür gegen die obere Wand der Mundhöhle gebracht werden könnte, eine Bewegung, die man besonders beabsichtige. An einer andern Stelle sagt er: der Operirte hat das Gefühl, als wäre die Zunge verkürzt und die Spitze gegen den Gaumen erhoben.

3. Diese Varietät macht sich durch eine auffallende Entwickelung der Musculi genio-glossi an ihrer Insertion an der Spina mentalis interna bemerkbar, von der man sich leicht überzeugt, wenn man die Zunge gegen den Gaumen drücken lässt. Velpeau hat in einem Kollegium am 15. Februar 1840 sehr weitläufig über diesen Punkt gesprochen; und Amussat in seinen akademischen Mittheilungen sagte in Bezug auf seine Operirten: „sie hatten ein starkes und hartes Zungenband etc.“

4. Eine Art Stottern, die sich durch eine spasmodische Bewegung der Zunge während des Aktes des Schreiens auszeichnet, sie bewegt sich in diesem Momente in der Mundhöhle, ohne mit ihrer Spitze den Gaumen zu berühren. Diese Stotternden sprechen bei etwas geöffnetem Munde; es scheint als wenn ihr Unterkiefer unbeweglich sei, und als ob sie fürchteten, sich in die Zunge zu beissen, die sich krampfhaft hinter den Zahnrand stellt.[1]

Die Erklärungen dieser Varietäten sind aber sämtlich von Dieffenbach entlehnt und nur von Baudens angeordnet.

Am 8. Februar 1840 machte ich meine erste glückliche

[1] De la guérison du bégaiement au moyen d'une nouvelle opération chirurgicale (Annales de la chirurgie française et étrangère. Paris 1841. T. I. p. 425, 429, 432.)

Operation dem Institut und am 9. der Akademie bekannt: erst am 15. schrieb Amussat an das Institut, um die Resultate seiner Operation mitzutheilen, und den andern Tag stellte er der Akademie zwei Kranke vor. Velpeau machte mehre Mal die Operation mit Glück, und zwar die erste an demselben Tage, wie Amussat, nämlich am 14. Febr. 1841 um 8 Uhr morgens in der Charité.

Auch Roux spricht von der Operation eines Stotternden, deren glücklicher Erfolg nicht dauernd war. Endlich machte Dieffenbach sein Operationsverfahren bekannt.

Nach den Versuchen, die ich an dem Cadaver machte, wurde ich bewogen, folgendes Verfahren bei der Operation einzuschlagen: Der Kranke sitzt auf einem Stuhle, stützt seinen Kopf gegen die Brust eines Gehilfen und macht seinen Mund weit auf. Der Operateur fasst das Zungenband an seinem oberen Theile mit einem gekrümmten Haken, dessen Form so ist, dass der Gehilfe, welchem er übergeben wird, den Operateur in seinen Bewegungen nicht hindert. Jetzt sticht der Operateur ein kleines Häkchen in das Zungenband eine halbe Linie unterhalb des ductus Wartonianus ein, öffnet zwischen den beiden Haken die Mucosa vermittelst eines Scheerenschnittes ziemlich weit, führt alsdann in diese Wunde einen stumpfen Haken, der jedoch an seinem gebogenen Theile vom Kopfe bis zum Griffe schneidend ist, sucht die ganze Muskelmasse der Zunge darauf zu bringen, beschreibt mit diesem Haken einen Halbzirkel, und schneidet auf einmal die Muskeln der Zunge durch. Die darauf folgende Blutung ist zwar heftig, jedoch für den Kranken wohlthätig, und am zwölften Tage nach der Operation ist die Wunde geheilt.

Velpeau übte im letzten Monat Mai dieses Verfahren aus, und zeigte seinen Zuhörern den Operirten geheilt vor. Nach einer ersten Mittheilung an die Akademie richtete Amussat folgenden Brief an das Institut:

An den Präsidenten der Akademie der Wissenschaften.

Herr Präsident!

„Ich habe die Ehre, Ihnen mitzutheilen, dass ich zwei Stotternde vermittelst Durchschneidung der Zungenmuskeln ge-

heilt habe: Indem ich über die zahlreichen und erwünschten Resultate der erfundenen Operation des Strabismus durch Stromeyer nachdachte, kam ich auf den Gedanken, ob sich dieselbe Operation nicht auch auf das Stottern anwenden liesse, und theilte diese Idee Hrn. Boyer und Levaillant mit, so wie französischen und fremden Aerzten, welche meine Kollegia besuchten. Ich muss jedoch hinzufügen, dass ich diese Idee Phillips mitgetheilt habe, ehe Dieffenbach und er daran gedacht haben, dass es möglich sei, das Stottern wie den Strabismus zu heilen.

Sobald es mir schien, als fände vielleicht eine gewisse Analogie zwischen dem Stottern und dem Schielen statt, machte ich an mir selbst und andern Versuche über die Bewegungen der Zunge beim Sprechen und suchte eifrig jede Gelegenheit auf, Stotternde zu beobachten. Sehr bald hatte ich die Freude, meine Vermuthung bestätigt zu sehen, nämlich dass bei den Stotternden in der Regel die Zunge gebogen und kürzer ist, und dass sie dieselbe nicht so frei bewegen können, wie im normalen Zustande.

Sobald ich diese Thatsache bestätigt fand, warf ich schnell einen Rückblick auf die Anatomie der Zunge und machte in Gemeinschaft mit Boyer Operationsversuche an Leichnamen und lebenden Tieren; nach reifer Ueberlegung entschloss ich mich zur Durchschneidung der Genio-glossi. Der erste Kranke, welchen ich operirte, war ein Kind von 11 Jahren, welches nur mit grosser Mühe sprechen konnte, jedoch wenig stotterte. Das Zungenband war hart und stark, schien beim Anziehen der Zunge zerreissen zu wollen, damit war eine Krümmung derselben nach rechts verbunden, und eine Unmöglichkeit, dieses Organ nach dem oberen Zahnbogen zu erheben. Gleich nach der Operation bemerkten wir eine augenscheinliche Verbesserung der Aussprache. Das Zungenband, dessen untere Insertion gleichzeitig mit den Muskeln durchschnitten worden war, war der Bewegung der Zunge nach oben nicht mehr hinderlich. Der zweite Kranke war 40 Jahr, ein alter Soldat, der in hohem Grade stotterte. Das Zungenband war sehr hart und so gespannt, dass es beim Versuch, die Zunge zu verlängern, fast zerriss; die Bewegung der Zunge nach oben war sehr beschränkt.

Streckte der Kranke die Zunge heraus, so bemerkte man eine Krümmung zur rechten Seite. Die Worte Operation, Caporal, hors la garde, welche man den Kranken aussprechen liess, um nach der Operation einen Massstab zur Vergleichung zu haben, wurden silbenweis und mit vieler Mühe artikulirt. Die Operation wurde in Versailles beim Dr. Thibault in Gegenwart der Herren Boyer, Lemazurier, Euvrard, Aug. Voisin, Guérineau, Levaillant etc. gemacht. Gleich nach der Operation empfand der Kranke eine solche Verbesserung seines Zustandes, dass er die Worte Operation etc. ohne viele Beschwerde aussprechen konnte; so dass er vor Freude über gegenwärtigen Zustand ausrief, zwischen meiner jetzigen und frühern Aussprache ist der Unterschied ebenso gross, wie zwischen einem Glase Wasser und Wein.

Mein Verfahren besteht darin: Wenn der Kranke auf einem Stuhle sitzt, die Zunge nach hinten und oben gedrückt, und der Mund weit geöffnet ist, wird die Mucosa am untern Theile des Bändchens zwischen den beiden ductus Wartoniani vermittelst einer Scheere durchschnitten und die Ränder der Mucosa werden von einander entfernt. Indem man jetzt die Zunge heraus und nach oben strecken lässt, liegen die Muskeln der Zunge deutlich da, die nun mit einer Scheere oder einem kleinen Scalpel durchschnitten werden.

An der Stelle, wo ich die Genio-glossi durchschneide, ist die Operation weniger schwierig und gefahrvoll als an allen anderen Stellen; weil ich hier auf ein doppeltes Muskelbündel wirke, während der Muskel weiter oben sich fächerförmig ausbreitet und von Gefässen und Nerven umgeben ist.

Ich hielt es für meine Pflicht, der Akademie so schnell als möglich meine Versuche über diesen Gegenstand mitzutheilen, um die Aerzte zu ähnlichen Versuchen zu ermuntern, damit sie zur Vervollkommnung dieser Operation beitragen möchten. Ich hoffe, dass sie dieselben günstigen Resultate, wie die Operation des Strabismus, uns liefern werde etc.“

Paris, den 15. Februar 1841.

Amussat.

Seitdem schrieb Amussat abermals an die Akademie und benachrichtigte sie, dass er seit dieser Zeit sieben Stotternde mit Erfolg operirt habe und sagt: dass er nicht alle Stotternde und jeden Fehler der Sprache mittelst Durchschneidung der Genio-glossi zu heilen gedächte, „ich muss jedoch gestehen", fährt er fort, „dass die Resultate jetzt schon meine Erwartung weit übertroffen haben. Das Verfahren der Operation war dasselbe wie im vorigen Falle, nur muss ich noch erwähnen, dass man mit Vorsicht und Beharrlichkeit, alle Ursache der Krümmung und der Verkürzung der Zunge, welche das Stottern erzeugen, zu beseitigen suchen muss, um ein glückliches Resultat der Operation zu erhalten." Mein Verfahren ist folgendes: Ich trenne völlig das Frenulum der Zunge an seiner Insertion am Os maxillare, zerstöre gleichzeitig die darunter gelegene Zellhaut und beendige damit die Operation, wenn das Individuum besser oder ganz gut spricht, was zuweilen der Fall ist. Geschieht das aber nicht, so durchschneide ich die Genio-glossi, und erfolgt nach der Operation eine heftige Blutung, so macht man Einspritzungen von kaltem Wasser in die Wunde, wovon ich schon in mehreren Fällen gute Wirkung sah. Die Folgen der Operation, wie z. B. eine geringe Entzündung der Zunge, des Schlundes und der Umgebung der Wunde, waren bis jetzt unbedeutend, wenn auch die Heilung dadurch zuweilen verspätet wurde, so erfolgte sie durchschnittlich acht Tage nach der Operation.

Velpeau operirte mehrere Stotternde mit gutem Erfolge. Nachdem er die Genio-glossi durchschnitten, versichert sogleich mehr Beweglichkeit der Zunge und eine bessere Aussprache bemerkt zu haben. Sein Verfahren ist folgendes: Er lässt den Kranken auf einen Stuhl setzen; derselbe stützt seinen Kopf auf die Brust eines Gehilfen. Nachdem der Kranke den Mund weit geöffnet hat, ergreift er die Mucosa mit einer Pincette oder Häkchen unterhalb der Oeffnung der ductus Wartoniani, und durchschneidet diese Membran mit einer Scheere. Durch diese Oeffnung führt er ein Bistouri ein, mit welchem er die Insertion der Musculi genio-glossi an der innern Fläche des Unterkiefers durchschneidet.

Ein Gehilfe, hinter dem Kranken stehend, lehnt den Kopf

desselben auf seine Brust, lässt den Stotternden den Mund weit öffnen, und setzt seine kleinen Finger in die Commissur der Lippen, um diese zurückzuziehen. Hierauf fasst der Operateur einen Haken mit der linken Hand, sticht denselben auf der Mittellinie in die Membrana mucosa oberhalb der Tendines der musculi genio-glossi ein, um dieselben anzuspannen; er geht hierauf mit einer geöffneten Scheere, die er in seiner rechten Hand hält, einen Zoll tief ein, um die Sehnen der Genio-glossi darin aufzunehmen, und schneidet nun, nachdem er die Blätter der Scheere einander rasch nähert, die Muskeln mit einem Male durch, welches ein Geräusch verursacht. Die Operation dauert nicht länger als 10 Sekunden.

Die Genio-glossi, welche jetzt ihrer Insertion beraubt sind, ziehen sich nach hinten zurück. Geht man mit dem Zeigefinger in die gemachte Oeffnung der Membrana mucosa ein, so fühlt man eine Cavität, welche durch die zurückgezogenen Muskeln veranlasst ist; man überzeugt sich, ob noch Muskelfasern undurchschnitten geblieben sind, die dann mit einem geknöpften Bistouri vollends zu durchschneiden wären. Die Höhle der Wunde wird mit einem zusammengerollten und mit Weinessig befeuchteten Stück Schwamm tamponirt.

Nachdem derselbe die Mucosa der Zunge, welche die Genio-hyoglossi in dem Umfange eines Zolles umgiebt, getrennt, das darunter gelegene Zellgewebe mit Vorsicht wegpräparirt hat, werden die vordern untern Ränder der Genio-hyoglossi sichtbar. Er trennt sie durch zwei Einschnitte, und entfernt ein dreieckiges Stück ihrer Substanz, dessen Basis der Mucosa entspricht, und gleichzeitig werden auch einige andere Muskelfasern, welche der freien Bewegung der Zunge nach oben hinderlich zu sein scheinen, weggeschnitten. Sind nun die Mucosa und das darunter liegende Zellgewebe getrennt, so wird man mehrere Venen und einen Zweig des Nervus lingualis deutlich sehen, der sich am äussern Rande jedes Muskels verzweigt. Arterien bemerkt man nicht, obgleich die Nachbarschaft der Ranina zu vieler Vorsicht auffordert. Einige Zeit nach der Operation beklagt sich der Kranke über einen Schmerz, der mit Ohrenklingen begleitet ist, und von der Wunde ausgeht, sich bis hinter das Ohrläppchen erstreckt, und ohne Zweifel der

Trennung einiger Faden des neunten Nervenpaars zuzuschreiben ist; doch verliert sich dieser Schmerz bald wieder. Nach der Operation fühlten die Kranken mehr Beweglichkeit der Zunge, und mehrere sprachen, ohne zu stottern, das Wort Hippopotamus gut aus. Einige erhielten gar keine Erleichterung durch die Operation. In keinem Fall hatte Lucas mit einer Haemorrhagie der Operation zu kämpfen, was er der besonderen Vorsicht, die zu beiden Seiten der Muskeln gelegenen Venen und Arterien zu vermeiden, zuschreibt.

DURCHSCHNEIDUNG DER GENIO-HYOGLOSSI UNTER DER HAUT.

Operatives Verfahren nach Bonnet in Lyon.

Dieser Arzt macht einen Stich auf der Mittellinie, etwa 4 bis 5 Centimetres (14 Linien) hinter dem Kinn; durch diese Oeffnung führt er ein stumpfes Tenotom von unten nach oben und ein wenig von hinten nach vorn ein. Die Schneide ist gegen die Kinnlade gerichtet, und wenn sie bis unter die Mucosa angelangt ist, was man durch den in den Mund gebrachten Zeigefinger erkennt, so sucht man die Apophysen zu fühlen, durchschneidet nach rechts und links derselben die Genio-glossi mit der Vorsicht, die Schneide des Tenotoms gegen den Unterkiefer und nur auf den obern Theil der Konvexität, welche nach hinten und an der Mittellinie vorhanden ist, zu führen, auf welche Weise nur die Insertion der Genio-glossi durchschnitten und die Genio-hyoidei vermieden werden. Colombat will dieses operative Verfahren schon vor Bonnet gemacht haben.

Operatives Verfahren durch Anwendung der Ligatur.

Nachdem Velpeau die verschiedenen Methoden der Operationen beim Stottern versucht, einem Stotternden ein dreieckiges Stück aus der Spitze der Zunge geschnitten und durch die Nath vereinigt hatte, kam er bei einem jungen Menschen, der bedeutend stotterte und eine sehr lange Zunge hatte, auf den Gedanken, ein Stück vom Rücken der Zunge, ungefähr von der Grösse, wie es Dieffenbach ausschneidet, durch die Li-

gatur zu entfernen. Sein Verfahren ist folgendes: Der Kranke wird auf einen Stuhl gesetzt, der Kopf desselben gegen die Brust eines Gehilfen gestützt; eine Heftnadel mit 4 Fäden liegt bereit. Velpeau fasst mit der linken Hand vermittelst eines Stücks Leinwand die Spitze der Zunge und zieht dieselbe so viel wie möglich hervor. Ist dieses geschehen, so führt er die Heftnadel im Niveau des hintern Drittheils ihrer Länge und an der Mitte ihrer Dicke quer in die Zunge ein. Jetzt wird die Nadel herausgezogen, und die Fäden auf jeder Seite der Zunge werden folgendermassen angeordnet: Man nimmt, um der Ligatur mehr Festigkeit zu geben, 2 Fäden auf jeder Seite der Zunge, und befestigt diese auf dem Rücken derselben so viel wie möglich nach hinten; die vier andern Fäden werden nach vorn in einen Knoten gebunden. Es ist wohl begreiflich, dass diese Ligaturen ein Stück der Zunge einschliessen, welches durch die Mortification der durch die Fäden comprimirten Gebilde verschwinden muss, und man am Ende ein ebenso grosses Stück aus der Zunge entfernt als nach der Methode Dieffenbachs.

Velpeau zieht die Fäden bis zu einem gewissen Grade fest zusammen und meint, dass man, wenn die Resultate dieses Verfahrens günstig wären, ein Instrument machen lassen könnte, um dieses Zusammenschnüren mit mehr Leichtigkeit zu verrichten. Der Kranke schien nicht sehr viel Schmerzen durch diese Operation zu leiden. Gleich nachher war er im Stande, einige Worte sehr deutlich auszusprechen, was alle Anwesenden hören konnten. Der Patient wollte durchaus nicht in der Klinik bleiben und versprach alle Tage wieder zu kommen. Der Erfolg der Operation war, dass in den 4 ersten Tagen nach derselben die Zunge sehr voluminös wurde, die benachbarten Theile sehr anschwollen, indessen kein gefährlicher Zufall sich einstellte. Einige Blutegel am Halse und Gargarismen genügten, diese Zufälle zu beschwichtigen. Der Kranke stottert beinah gar nicht mehr.“

Schon dieser letzte Satz ist sehr bedenklich und beweist, dass die Operateure die Erschwerung der Sprache durch die missgestaltete Zunge fast gar nicht bei der Beurtheilung der Operation und des Werthes der Operation in Betracht zogen. Welche ungeheure Verantwortung den Operateur zum Theil bei

diesen höchst gefährlichen Operationen traf, erwähnt Philipps ausdrücklich, ebenso wie auch Dieffenbach (ich habe die betreffende Stelle des Dieffenbach'schen Berichtes gesperrt drucken lassen). Philipps sagt nämlich:

„So viel ist übrigens entschieden, dass diese Operation durchaus nicht ohne Gefahr ist, selbst dann nicht, wenn sie von geschickten Operateuren ausgeführt wird. Im Uebrigen ist sie nur nützlich und anwendbar bei gewissen Modificationen der Sprache, bei gewissen Stotternden, wie ich dies schon im Anfange des Kapitels gezeigt habe. Zuvörderst muss der Operateur genau untersuchen, ob das Stottern sehr bedeutend ist, um den Kranken der Gefahr einer solchen Operation auszusetzen; man muss ihn davon unterrichten, damit der Kranke selbst entscheide, ob er das Stottern behalten oder sich den Schmerzen und den Folgen der Operation aussetzen will; der Operateur soll mit einem Worte dem Wunsche der Kranken nachgeben und sie nicht dazu überreden."

Sehr bald meldeten sich zahlreiche Stimmen, die die gänzliche Erfolglosigkeit der Operationen hervorhoben. Zahlreiche Autoren spotteten vor allen Dingen über die Uebertreibungen, deren sich zum Theil die englischen Operateure schuldig machten, wie Yearsley und Braid. Das Resultat aller Methoden ist schliesslich, dass keine einzige ein durchgreifendes Heilmittel gegen das Stottern abgegeben hat.

Wenn man die Gefahren der Operation bedenkt, die Aufregung, die den Operateur und seine Assistenten beherrschte (mir hat der verstorbene Generalarzt Valentini, der als Famulus der ersten Dieffenbach'schen Operation assistirte, eine beredte Schilderung dieser Aufregungen gegeben), wenn man bedenkt, dass trotz aller dieser höchsten Anstrengungen und Aufopferungen sowohl von Seiten des Arztes wie von Seiten des Patienten nichts erreicht wurde, so ist es wirklich nicht wunderbar, dass nach diesem unglücklichen Jahr 1841 das gesammte Publikum sich von der medizinischen Heilwissenschaft abwandte und den Charlatanen in die Arme warf. Es ist kein vereinzeltes Beispiel in der Geschichte der Medizin, dass nach dem Fehlschlagen einer grossen erhofften Erwartung die auf scheinbar wissenschaftlich wohlbegründetem Boden aufgebaut

war, die Bedeutung der Medizin in den Augen des Publikums einen heftigen Schlag erlitt. Haben wir doch derartige Erscheinungen selbst in allerneuester Zeit kennen gelernt, und jeder Mediziner, der dieses Buch liest, wird wissen, welche schmerzlichen Enttäuschungen der medizinischen Wissenschaft ich hier im Auge habe. Gerade diese reguläre Erscheinung in der Geschichte der Medizin macht es auch ganz selbstverständlich, dass selbst die Versuche einzelner Aerzte, nun noch an der medizinischen Behandlung des Stotterns zu retten, was zu retten war, nicht durchschlagend wirken konnten. Trotzdem müssen wir erstens die Aufopferung dieser Männer anerkennen, zweitens den Muth, mit dem sie sich vereinzelt gegen die in Doktrinen befangene Kollegenschaft wendeten und die naturgemässe und vernünftige Anschauung über das Stottern wieder aufrecht erhielten. Zwei Namen glänzen hier allen anderen voran, das ist in erster Linie Klencke, in zweiter Lichtinger.

Der Zeit nach müsste eigentlich Lichtinger zuerst genannt werden.

Lichtinger hat die Ansicht, dass das Stottern ein Ueberwiegen des excitomotorischen Systems über das Cerebralsystem sei. Dies gebe sich nicht nur in den Bewegungen der Zunge, sondern ebenso häufig und vielleicht noch häufiger in Bewegungen der Lippen, des Unterkiefers, des weichen Gaumens, der Stimmritze und höchst wahrscheinlich auch in den Exspirationsbewegungen kund. Dieses überwiegende Verhältniss der Spiralthätigkeit und Cerebralthätigkeit glaubt er in zweierlei Weise erklären oder doch das Zustandekommen deutlich machen zu können;

1) die Spinalthätigkeit ist normal und der Cerebraleinfluss ist gesteigert;

2) der Cerebraleinfluss ist normal und die Spinalthätigkeit abnorm gesteigert. Im ersteren Fall ist das Gehirn der Sitz der Krankheit, und die Spinalthätigkeit bietet nichts Ungewöhnliches dar. Im letzteren Falle jedoch ist das Gehirn nicht zu beschuldigen, sondern das Spinalsystem. Deswegen zerspaltet Lichtinger in Berücksichtigung der Ursache des Stotterns in Cerebral- und Spinalstottern. Das Cerebralstottern beruht auf einer Erkrankung des Gehirns, wodurch der Willenseinfluss

vermindert oder gestört wird, infolgedessen die Spinalthätigkeit überwiegt. Das Spinalstottern hat eine erhöhte und gewöhnlich erregte Thätigkeit des Spinalsystems als Ursache. Es ist theils zentrischer, theils exzentrischer Art. Zentrisch ist es bei Verletzungen des Rückenmarks, akuter und chronischer Entzündung desselben, Druck auf dasselbe, Geschwülsten oder organischen Veränderungen in ihm. Exzentrischer Art hingegen ist es, wenn es, was in den meisten Fällen die Ursache, durch abnorme motorische Thätigkeit der Zentripetal- oder Reflexnerven hervorgebracht wird. Dahin gehören Störungen des Darmkanals durch Indigestionen, Ueberfüllung und Würmer, akute Hautausschläge, Masern, Scharlach, bronchitische Affektionen, Drüsenleiden, Wechselfieber, Keuchhusten, Pubertätsentwickelung, Wachsthum, zweite Dentition u. s. w. Ferner ist es exzentrischer Art durch abnorm motorische Thätigkeit der zentrifugalen oder motorischen Nerven, so bei Missgestaltungen der Zunge, Lippen- und Mundhöhle, krankhaften Veränderungen des Zungenbeins, Kehlkopfs und Thorax, überhaupt bei allen Affektionen, wo die zur Phonation und Artikulation dienenden Muskeln dem Impulse der Nervenzentren entweder gar nicht oder nur unvollkommen folgen können.

Diese Anschauungen Lichtingers decken sich fast vollkommen mit den praktischen Erfahrungen sowohl wie mit den theoretischen Erwägungen, die wir in neuester Zeit gehabt haben. Sie sind insofern von unseren Anschauungen abweichend, als die Erklärung der einzelnen Symptome nicht mit unseren heutigen Anschauungen infolge wissenschaftlicher Abweichungen in Uebereinstimmung zu bringen sind. Sicher ist es, und wie wir des Weiteren in späteren Abschnitten dieses Werkes sehen werden, fast durch experimentale Beweise klar gelegt, dass es eine ganze Reihe von Stotterfällen giebt, die entweder überhaupt reflektorisch entstanden und begründet, oder wenigstens reflektorisch verstärkt sind. Ich verweise hier auf die zahlreichen Stotterfälle, bei denen Veränderungen des Respirationstractus sei es nun in der Nase, sei es im Nasenrachenraum oder im Kehlkopf einen eklatanten und nachgewiesenen Einfluss auf das Bestehen des Stotterns haben. Es ist deshalb naturgemäss, dass auch die Lichtinger'schen Heilungsanschauungen für uns einen

grossen Wert haben, wenngleich sie etwas zu sehr vom medizinisch-dogmatischen Standpunkt aus gehalten sind und deshalb sicherlich heutzutage — wie auch in der damaligen Zeit — keine allgemeine Anwendung finden können. Lichtinger stellt folgende Behandlungsregeln auf:

1. Man ergründe beim Stotternden zuerst die Anamnese, d. h. man verschaffe sich genaue Auskunft über die Entstehung und die Dauer des Uebels, über die Krankheiten, die der Patient gehabt hat, inwiefern das Stottern mit denselben zu- oder abgenommen hat, ob es hereditär sei und Eltern oder Blutsverwandte daran gelitten. Ergiebt sich bei der Anamnese irgend ein Moment, das besonders hervortritt, so hat man diesem Moment möglichst speziell nachzugehen.

2. Man beurtheile den Habitus, die Konstitution und das Alter des Stotternden, auch das Geschlecht, weil weibliche Individuen mehr als männliche zum Reflexstottern Anlässe in sich tragen.

Diese Anschauung Lichtingers entspricht vollständig meiner speziellen Erfahrung bei erwachsenen weiblichen stotternden Patienten.

3. Man untersuche systematisch den Zustand der Mundhöhle und des Rachens, lasse die Zunge nach allen Richtungen bewegen und beobachte sie dabei während des Sprechens und Nichtsprechens. Besonders achte man darauf, wie der Kranke die Zunge herausstrecken, heben und zurückziehen kann. Man lasse den Unterkiefer nach allen Richtungen sich bewegen, beobachte das Auf- und Niedersteigen des Kehlkopfs während des Singens und Sprechens und ob sich dabei eine schiefseitige Bewegung kundgiebt.

4. Man verschaffe sich über den Zustand des Rückenmarks durch Besichtigung, Betastung und Percussion der obersten Wirbel Auskunft; lasse den Kranken sich bis zum Nabel entkleiden, um die Stellung der Wirbel und das Verhalten der Halsmuskeln, oder überhaupt zu ermitteln, ob noch Erscheinungen hervortreten, die auf ein Rückenmarkleiden deuten.

Dann untersuche man den Thorax und das Verhalten der Respirationsorgane. Man lasse aus- und einathmen, ohne dass der Stotternde spricht, und beobachte die Tiefe, den Rhythmus

der Respiration. Man beobachte, ob in dem Augenblick, wo der Kranke sprechen will, die Respiration aussetzend, zu kurz oder zu schnell ist, so dass alle Luft aus dem Thorax ausgestossen wird, bevor der Kranke zu sprechen beginnt, oder ob mehr die Inspiration oder Exspiration während des Sprechens oder Stotterns affizirt erscheint. Letzteres ist daran erkennbar, dass der Stotternde sich abmüht, mehrere tiefe Inspirationen zu machen, bevor er mit dem Sprechen in Zug kommt. Man untersuche jedenfalls den Kehlkopf, die Luftröhre, den Zustand der Pleurahöhle, der Lungen und des Herzens mittelst Percussion und Auscultation, und beobachte die Bewegungen der Thoraxmuskeln und der Lippen.

Wenn wir mit dieser Lichtinger'schen Vorschrift die Zählkarte vergleichen, auf die später noch näher zurückgekommen werden wird und die heutzutage wohl allgemein als Aufnahmeprogramm eines Stotterers benutzt wird, so sehen wir ganz deutlich, dass diese Zählkarte, die auf sorgfältiger und zahlreicher Beobachtung begründet ist, in der That sich wesentlich anlehnt an die Lichtinger'sche Auffassung. Dabei ist wohl zu bemerken, dass diese moderne Zählkarte nicht von einem einzigen Autor, sondern von einer ganzen Reihe von Autoren und Praktikern der Stotterheilkunde aufgestellt worden ist.

6. Man untersuche den Zustand der gastrischen Organe, namentlich richte man seine Aufmerksamkeit auf vorhandene Obstruktionen, Verschleimungen, Würmer und ähnliche Zustände.

Dazu ist zu sagen: es ist bekannt, dass Würmer sogar Sprachlosigkeit hervorrufen und dass ein Zittern, ein Ueberstolpern in der Sprache bei Wurmkrankheit vorkommt, dafür existiren zahlreiche schon bei alten Autoren vorhandene Beispiele. Ein Stottern infolge einer Wurmkrankheit habe ich persönlich noch nicht beobachtet. Die Möglichkeit eines solchen möchte ich aber auch nach meiner Anschauung nicht bestreiten.

7. Befindet sich der Stotternde innerhalb oder unweit der Pubertätsentwickelung, so ist die Beachtung dieses Moments und des Zustandes des Genitalsystems eine Hauptsache.

Man kann diesen Absatz getrost auch heutzutage noch als Regel der Betrachtung eines Stotternden aufstellen, da ich mich

besonders in neuerer Zeit vergewissert habe, dass nicht allein der Einfluss der Pubertätsentwickelung, sondern auch andere genitale Einflüsse in der Zeit vom 12. bis zum 14. Lebensjahr ganz erhebliche Wirkungen auf den Stotterer ausüben und eine Heilung des Stotterns sogar unter Umständen direkt verhindern können. Dazu gehört besonders die Onanie und sogar das Bettnässen, das, wie ich mich überzeugt habe, bis zum 15., 16. Jahre bei Stotterern auffallend häufig vorkommt.

8. Der Zustand der Menstruation, vorhandene Schwangerschaft und Anderes mehr muss auch ermittelt werden.

Hierzu bemerke ich, dass ich mehrfach Fälle beobachtet habe, wo besonders bei jungen Mädchen zur Zeit der Menstruation hochgradig gestottert wurde, in der übrigen Zeit dagegen die Sprache fast vom Stottern frei war.

9. Der Zustand der Blutfülle, ob Blutarmuth oder Ueberfülle an Blut vorhanden sei, ob Neigungen zu Kongestionen vorhanden sind, ist ebenfalls für die Diagnose von Wichtigkeit.

10. Endlich muss ermittelt werden, ob allgemeine Konstitutionsanomalien vorhanden sind, wie Skrophulose, Rhachitis und andere mehr.

Lichtinger fügt nun seinen Aufstellungen folgende beherzigenswerthe und besonders für den Pädagogen, der sich mit dem Stottern befasst, beachtenswerthe Worte hinzu:

„In den meisten Fällen von Stottern, nämlich in der so grossen Zahl von Reflexstottern, ferner bei Cerebralstottern und auch in vielen Fällen von zentrischem Spinalstottern ist eine ärztliche Einwirkung zur Entfernung der Ursache unumgänglich nothwendig, ehe das didaktische Verfahren zur Anwendung kommen kann.“

Wir möchten dem hinzufügen, dass dies immerhin nicht die meisten Fälle von Stottern sind, sondern dass die Fälle, wo sich derartige Einflüsse in der That registriren lassen, immerhin doch zurückstehen an Zahl gegenüber denjenigen, wo diese Einflüsse nur ganz nebensächlich oder gar nicht zu konstatiren sind.

Ganz der Lichtinger'schen Anschauung entsprechend, empfiehlt er infolge dessen bei der Behandlung Brechmittel, Abführmittel, Kräftigungsmittel, kalte Bäder, Seeluft, Nux vomica, Chinin und andere Dinge mehr.

Während Lichtinger sich nur wenig auf die Frage der Behandlung des Stotterns einlässt, sondern von einem allgemein medizinischen Standpunkt aus und offenbar auf reiche Erfahrung gestützt das Uebel betrachtet, geht Klencke des Genaueren auf die Therapie des Stotterns ein, und ihm ist es wohl im Wesentlichen zuerst zu danken, dass er besonders auf das Entstehen des Stotterns aufmerksam gemacht hat, auf die ersten kaum nachzuweisendee Anfänge desselben in den frühesten Kinderjahren, dass er darauf hingewiesen hat, wie durch eine gymnastische Behandlung in den meisten Fällen das Stottern überhaupt gehoben werden kann. Die neueren gymnastischen Heilverfahren gehen fast sammt und sonders von Klenckeschen Anschauungen aus. Klencke ist derjenige gewesen, der zuerst ganz ausführlich und offenherzig ein gymnastisches Verfahren, das einigermassen auf natürlichen Grundsätzen basirte, veröffentlicht hat. Sein Verfahren ist, wie sich das sehr leicht nachweisen lässt, von sehr zahlreichen sogenannten Stotterheilanstalten Jahre, ja sogar Jahrzehnte lang in Anwendung behalten worden, und es verlohnt sich, etwas näher auf seine Angaben über die Heilung des Stotterns einzugehen.

Wie auch Lichtinger, so hat Klencke mit ganz besonderer Energie sich gegen die Operation des Stotterns, die durch Dieffenbach geübt wurde, ausgesprochen. Beide Männer suchten für die ärztliche Wissenschaft bei der Behandlung des Stotterns zu retten, was noch zu retten war, leider, wie wir im weiteren Verlaufe der Geschichte des Stotterns sehen werden, fast vergeblich. Klencke steht im Wesentlichen auf der Anschauung Lichtingers, die er in ganz verständiger Weise mit der Erklärung von Schulthess verbindet. Er weist sehr richtig darauf hin, dass die Erklärung von Schulthess eigentlich nichts weiter ist als eine Beschreibung der äusseren Erscheinung des Stotterns und zeigt, dass die weitere Erklärung, was denn Stottern eigentlich sei, rein hypothetischer Natur sei. Ich möchte diesen Absatz aus seinen Schriften aus dem Jahre 1843 hier anführen. Er sagt Folgendes:

„Die Definition des Stottern bezieht sich auf seine Erscheinung und auf seine Ursache. Nach den Merkmalen der Erscheinung ist Stottern eine Unfähigkeit, einen Vokal entweder

für sich oder in Verbindung mit einem Konsonanten zu pronunciren. — Diese Definition könnte uns schon auf die Ursache führen, denn da wir wissen, dass die Bildung der Vokale wesentlich in dem Phonationssysteme vor sich geht, also in den Spannungsverhältnissen des Larynx begründet liegt, so muss dieser abnorm von der Dynamis des Nervenlebens gestimmt sein, wenn die Vokalisation unmöglich wurde. — Hierin liegt also im Allgemeinen auch die Definition in Bezug auf die Ursache.

Indessen diese Erklärungsweise trifft den Gegenstand nicht an seiner tiefsten Wurzel. Um das wahre Wesen des Stotterns zu erkennen, müssen wir einige Betrachtungen folgen lassen.

Die Bildung der Vokale steht in einem reinen Gegensatze zur Bildung der Konsonanten. Während bei der Produktion des Vokals die Exspiration in ihr volles Recht tritt und in der Stimmritze tönend wird, und in dem Mundkanale nur Modifikationen in der Dimension der tönenden Luftsäule erfährt, stellt sich die Produktion des Konsonanten als eine methodische Unterbrechung der tönenden (also vokalisirenden) Exspiration dar. — Die Konsonantenbildung ist eine Beschränkung der Vokalbildung und da das Stottern darin begründet ist, dass die Vokale nicht produzirt werden können, so muss diese Unfähigkeit um so leichter eintreten, wenn eine natürliche Unterbrechung der Vokalisation, also eine Konsonantenbildung mit der Pronunziation des Vokals sich verbindet. Die Erfahrung lehrt denn auch, dass der Stotternde vorzüglich dann in seinen Zustand verfällt, wenn er einen Konsonanten mit einem Vokale verbinden will.

Die Konsonanten zerfallen aber hinsichtlich ihrer Bildung in solche, welche mit exspirirender Bewegung angehalten werden können und solche, welche ein vollständiges, momentanes Verschliessen des Mundkanals bedingen und als sogenannte Explosivconsonanten bezeichnet werden. Diese letzteren sind also die entschiedensten Gegensätze der Vokale, weil sie die Exspiration geradezu aufheben. Sie sind z. B. b, p, d, t, g, k. Weil bei den ersteren, kontuirlichen Konsonanten immer noch exspirirte Luft fortgeht, wie z. B. bei l, f, s, ch u. s. w., so kann diese auch leicht noch vom Larynx aus tönend, d. i. ein Vokal werden und es ist daher weit leichter einen solchen damit

in Verbindung zu bringen, als mit einem Explosivkonsonanten. — Dieses bemerken wir denn auch beim Stotternden recht deutlich, und es zeigt offenbar einen höheren Grad der Stotterursache an, wenn bei einem Konsonanten mit Strepitus aequalis, wie f, ch, s, der Vokal nicht pronunzirt werden kann.

Beobachten wir nun einen Stotternden mit Bewusstsein dessen, was zur Bildung der Sprachlaute als Bedingung gilt, so bemerken wir, dass derselbe den Mechanismus zur Bildung eines Konsonanten ohne Schwierigkeiten zu machen beginnt, den konsonellen Laut auch hörbar macht, aber nicht weiter kann, da jetzt der Vokal ausbleibt. Wir wollen einmal annehmen, dass der Stotternde mit einem Explosivkonsonanten anfängt und das Wort „Komm!“ pronunciren will. Er drückt den Rücken der Zunge fest an den harten Gaumen, um den Mundkanal zu verschliessen, will nun den starken zum K gehörigen Hauch mit dem Vokale o verbinden, wozu ausser den tönenden Stimmbändern noch eine Erweiterung der Mundhöhle von vier Graden und der Lippenöffnung von zwei Graden kommen muss. Der Ton erfolgt aber nicht und die Artikulationsorgane oscilliren jetzt zwischen den Dispositionen von K und O, während sich deutliche krampfhafte Symptome der Exspirationsmuskeln, der Kehlkopfmuskeln und nun auch sekundär der Artikulations- und Gesichtsmuskeln zeigen. — Die zurückgehaltene Luft, die als fremder Körper reizt, wirkt auf eine grosse Gruppe von Nerven. die in ihren Muskeln die krankhafte Reaktion hervorrufen, die Lungencirculation wird gehemmt, das Blut steigt zum Kopf und es treten selbst Erstickungssymptome leichterer Art ein. Endlich erfolgt eine krampfhafte Exspiration und die folgende Inspiration setzt den Menschen momentan in einen freieren Zustand, gleichzeitig wird aber der Mechanismus der K-Bildung von Neuem begonnen, die Erscheinungen wiederholen sich, es treten Mitbewegungen krampfiger Natur in Hals- und Gliedermuskeln ein, er arbeitet unter Qualen und innerer Angst fort und bringt endlich das Wort K-Ch-ch-T-H-Homm hervor.

Auf diese Weise erscheint das Stottern als eine Veitstanz ähnliche Alteration des motorischen Systems vieler Stimm- und Respirationsorgane. Während aber der Stotternde so grosse Qual mit der Bildung der Vokale in Verbindung mit Konso-

nanten hat, spricht er oft auffallend leicht und ohne besonderes Hinderniss, und dieses tritt in zwei besonderen für das Wesen des Stotterns sehr bezeichnenden Zuständen hervor; nämlich einmal, wenn der Mensch ohne Aufmerksamkeit auf sich selbst spricht, und zweitens, wenn er deklamirt oder singt.

Der Stotternde spricht besser und oft ohne Hinderniss, wenn er nicht auf sich achtet, wenn er sich nicht fürchtet, sich gehen lässt. Die Aufmerksamkeit besteht aber in nichts Anderem, als einer Einwirkung der Psyche auf die Nerven, die einem concentralen Reize adäquat ist. Infolge dieses Reizes werden beim Stottern die Nerven, welche auf Exspirations- und Phonationsmuskeln influiren, zu einer centrifugalen Innervation gebracht, welcher die Muskeln wegen Adynamie nicht gehörig entsprechen; und da diese Adynamie auch in der Innervation wiedergespiegelt werden muss, indem die Adynamie keine andere Ursache hat, als Unvermögen der Psyche, im Innervationsakte der Willkür als organischer Regulator zu gelten, so muss sich theils die abnorme Tendenz des motorischen Lebens als Erlahmung oder als Krampf kund geben. — Beides scheint denn auch beim Stottern (bald das Eine, bald das Andere sich äussernd) statt zu finden. Es giebt auch beim Stammeln einen Zustand von einer lähmungsartigen Herabstimmung der Innervation in denjenigen Nerven, die zur Bildung von Konsonanten thätig sein müssen, wodurch ein reines Ertönen der Vokale bei verschwimmenden Konsonantlauten den Charakter des Lallens bezeichnet.

Die Lähmungsursache beim Stottern liegt nun aber gerade in den Exspirations- und Vokalmotoren, so dass also die Konsonanten vorherrschen und die Vokale ganz zurückgedrängt werden. In den häufigeren Fällen ist der Zustand aber krampfhafter Natur, indem durch die psychischen Reize der Aufmerksamkeit auf sich selbst, der Furcht, Befangenheit u. s. w. die Reaktion der Muskelgruppen abnorm wird und zu einer spasmodischen Affektion überspringt. Hierin liegt der Grund, dass der Stotternde, wenn er mit sich selbst oder mit Personen seines täglichen Umganges redet, oder wenn er im momentanen Gefühle seiner Sicherheit, wie im Zorn oder andern excitirenden Leidenschaften laut schreiend spricht, oder endlich, wenn er

anderen Leuten nachahmt oder mit fremden Personen im Finstern spricht, die Adynamie oder krampfhafte Spannung besiegt und ohne Hinderniss pronunziren kann.

Der Stotternde hat aber auch wenig oder gar keine Behinderung seines Sprechens, wenn er deklamirt oder singt. Auch dieses ist für das Wesen des Stotterns sehr bezeichnend. Sobald man deklamirt, versetzt man sich in einen Zustand von Gewissheit, von psychischem Schwung, wodurch die Adynamie besiegt und die Motion regulirt wird, dann aber wird sogleich den Vokalen, während des Deklamirens und ganz besonders beim Singen eine Prävalenz gegeben, die das konsonelle Beschränken der Exspiration beherrscht und somit das beim Stottern stattfindende Uebertragen der Artikulationsgruppen über die Vokalisationsgruppen mehr in Einklang gebracht wird.

Das Stottern ist in dem bisher Mitgetheilten in seinem wahren Wesen dargestellt. Es beruht allein auf Adynamie oder Krampf derjenigen Organgruppen, welche der Exspiration und dann namentlich der tönenden Exspiration vorstehen. — Diese Ursachen sind aber oft nahe, oft entfernt zu suchen. In den meisten Fällen sind Erziehungsfehler nachzuweisen, wodurch dem sprechlustigen Kinde durch Nachlässigkeit oder Befangenheit die geistige Influenz auf die Brust- und Stimmorgane unentwickelt gelassen und die fehlerhafte und adynamische Affektion einen organischen Gewohnheitstypus annimmt. Hastige Empfindung, leichtsinniges, wenig logisches Denken inklinirt daher zum Stottern direkt, namentlich wenn die Erziehung keinen regulirenden, die Psyche entwickelnden Einfluss übt.

Sehr schnell wirken daher auch alle diejenigen Umstände auf das Stottern, welche die Psyche herabstimmen, wie deprimirende Gemüthsaffekte, Nervenkrankheiten (bei denen Stottern ein übles Symptom ist), Berauschung, Onanie, übermässige psychische Anstrengung u. s. w.

Man könnte eigentlich von einem ausgebildeten Stotterer sagen, dass seine Psyche überhaupt stottere, da der Fehler seines Stimmorgans auch auf den freien Verkehr der Psyche hemmend zurückwirkt, so zeigt sich im Charakter eines solchen Menschen eine Trägheit, ein Mangel an Willenskraft und Ausdauer, so

dass die Psyche immer zwischen Uebergängen oscillirt und es zu keinem Aplomb bringen kann.

In meiner synoptischen Tabelle habe ich das Stottern in zwei Grade getheilt:

1) Als Krampf oder Adynamie der Exspirationsmuskeln bei beginnender Respiration und

2) als ähnliche Zustände derselben Muskeln und des sekundär ergriffenen Sprachapparates bei Pronunziation eines Konsonanten mit einem Vokale.

Was den ersten Grad anbetrifft, so kommt er häufig symptomatisch und auch momentan bei Personen vor, welche schlecht athmen, bei gedrückter Brust krumm sitzen, nachts lange aufbleiben, Geschlechtssünden begehen oder überhaupt von schlaffer Konstitution sind. Hier leidet die Energie zwischen Muskel und Nerv, wenn solche Personen nach langem Schweigen sprechen wollen, bleibt ihnen der Athem unter Oppression der Lungen stocken, sie artikuliren ohne Vokal den Konsonanten, plötzlich inspiriren sie sehr tief, der Krampf oder die Adynamie der Nervenleitung ist besiegt und die Rede wird frei. Dieser Zustand kann durch regelmässiges Athmen in frischer Luft, durch absichtlich häufiges Inspiriren und lautes Sprechen bald beseitigt werden.

Der zweite Grad, bei dem die Muskeln des Phonationssystems ergriffen werden und wo es nicht zur Vokalisation der artikulirten Konsonanten kommt, ist bereits charakterisirt. Man kann aber dabei drei Formen unterscheiden:

a. Die heftigste Form ist die, wo der Stotternde unfähig ist, den Vokal mit einem kontinuirlichen Konsonanten zu pronunziren, wenn es also z. B. schwer wird Fi, Cho — auszusprechen. Da die kontinuirlichen Konsonanten schon an sich Exspiration gebrauchen und immer Athem entweichen lassen, so muss es auch leichter werden, diesen Strepitus continuus in einen Vokal übergehen zu lassen und es setzt schon einen hohen Grad von Stottern und eine ausgedehntere Ursache voraus.

b. Die gewöhnliche Form ist, wo der Stotternde unfähig ist, den Vokal mit einem Explosivkonsonanten zu pronunziren. Hier ist der Abstand zu gross zwischen Artikulation des Konsonanten und Vokalmechanismus, und da die Artikulation eines

b, p, d, t, g, k schon an sich die Exspiration momentan unterbricht, so kann die der Psyche ungehorsame Organgruppe für Exspiration und zwar tönende Exspiration den Widerstand nicht leicht besiegen.

c. Eine dritte Form endlich ist die, wo der Stotternde abnorm anhält auf dem Momente eines Artikulationsüberganges. — Hierbei kann der Mensch sehr gut sprechen, oft aber inmitten seiner Rede nimmt das Artikulationsorgan die Stellung an, um einen Vokal hervorzubringen, ohne den letzten Konsonanten noch festzuhalten und nach einigen stossweisen Versuchen kommt dann der Vokal einfach ohne konsonellen Vorschlag heraus, wodurch die Sprache einen gewissen kindlichen Charakter erhält, wenn dieses Anhalten auf dem Uebergange häufig sich wiederholt. Es klingt z. B. das Wort „komm" wie „k-omm". — Es hat diese Pronunziation Aehnlichkeit mit einem Sprechenden, der während der Rede aufstösst und man findet diesen Fehler nicht selten bei gastrischen Zuständen, so dass ich namentlich eine Affektion des Zwerchfells als Ursache angeben möchte."

Wir sehen hier bereits, dass die Erklärung von Schulthess der scharfen Beobachtungsgabe eines Klencke nicht genügt. Er setzt als wesentliches Moment für die Beurtheilung des Stotternden und für die Beurtheilung der Erscheinungen beim Stottern die Psyche ein und weist auch auf die unregelmässige Aktion, die zweifellose Störung in den Bewegungen des Zwerchfells hin.

In Bezug auf die Heilung des Stotterns sagt er in seiner ersten Mittheilung im Jahre 1843 Folgendes:

„Nach meinen Untersuchungen, die ich, wie schon erwähnt, erst in späterer Zeit umfangreicher mitzutheilen vermag, besteht eine wahre rationelle Heilkur des Stotterns darin, dass man 1) die Artikulation der Konsonanten möglichst zurückdrängt, dieselben sehr kurz repronunziren lässt, um ihre räumlich zeitliche Prädomination über die Vokalisation zu schwächen; 2) dass man die Respirationsorgane kräftigt und immer in grossen Zügen athmen lässt; 3) dass man den Einfluss der Psyche auf die Willensorgane hebt und die bewusste Stimmung des Individuums sicherer, fester logischer macht; und 4) dass man auf diejenigen Krankheiten und Verstimmungen genaue Rücksicht nimmt, bei denen das Stottern symptomatisch vorkommt.

Als ein sehr gutes chirurgisches Hilfsmittel habe ich die mechanische Erschwerung der Konsonantenartikulation durch starke Auseinanderspannung der Zahnreihen kennen lernen. Ich habe dazu eine besonders prakticable Doppelgabel erfunden, die man am besten von einem geübten Zahnarzte anfertigen lässt. — Einestheils wird hierdurch die Prädomination der Artikulation vor der Vokalisation geschwächt; es entsteht seltener die krampfhafte Muskelarbeit zur Konsonantenfesthaltung; diese werden rascher abgefertigt, und die Vokale haben am Konsonanten weniger Widerstand; anderntheils aber erinnert das Instrument den Stotternden fortwährend an seinen Fehler und strengt seinen psychischen Regulator an, über das widerspenstige Organ die Herrschaft zu erlangen. — Vor allen Dingen ist es stets die psychische Heilmethode, welche radikal wirken kann. Dabei ist auch das schnelle Sprechen anzurathen, weil die Konsonanten dabei in den Hintergrund gesetzt werden. (!)

Während demnach Stammeln als ein chirurgischer, häufig anfassbarer Fehler erscheint, stellt sich das Stottern als eine psychisch-organische Beschränkung dar.

Blicken wir aber jetzt in das Gebiet der operativen Chirurgie und vergleichen wir die vorgeschlagenen und täglich ausgeführten Operationen, die sich fast sämtlich mit kecker Ignoranz als „Operation gegen das Stottern“ ankündigen, so bemerken wir, dass wirklich viele dieser Operationen die Heilung des Stammelns intendiren, und doch aus Irrthum gegen das Stottern angewendet werden. — Der Missbrauch ist entsetzlich, der heutiges Tages damit getrieben wird, und die Physiologen konnten dieses so ruhig ansehen.

Wenn einem Stotternden die Zunge eingeschnitten wird, dann spricht derselbe so lange besser, als die Verwundung da ist, fängt aber nach Heilung der Wunde wieder an zu stottern. Der Grund hiervon ist kein anderer, als derselbe, den meine vorhin genannte Doppelgabel bezweckt, nämlich: Erschwerung der Konsonantenbildung und Erinnerung der Psyche, sich willenskräftig zu zeigen.

In allen Fällen, wo Stotternde gleich nach Auskeilung oder Zerschneidung ihrer Zunge besser sprachen, ist nur allein

obige Ursache schuld gewesen und der Operateur beging immer einen unverzeihlichen Kunstfehler.

Die Operation des Stotterns ist deshalb aus einer Chirurgie, welche kein Charlatanismus sein und keine reisende Zungenschneider bilden will, gänzlich zu streichen."

In einer späteren Schrift vom Jahre 1862 lässt er sich etwas näher über die Art und Weise aus, wie er die Heilung des Stotterns betreibt, und da die heutzutage allgemein geübte Gutzmann'sche Methode in der That eine Reihe von Anknüpfungspunkten an die Klencke'sche Heilmethode zeigt, so ist es, schon um die Unterschiede beider Methoden deutlich hervorzuheben und zweitens auch, um den grossen Verdiensten Klenckes Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, nothwendig, die Klencke'sche Methode etwas ausführlicher an der Hand dieser kleinen Schrift gleich hier zu besprechen. Es ist das um so mehr nothwendig, als sich nach den Klencke'schen Veröffentlichungen eine grosse Reihe von Charlatanen vorfinden, die ihre Berechtigung, Stotternde zu heilen, nur darin suchen, dass sie selbst einmal gestottert haben oder womöglich noch stottern. Ein Charakteristikum dieser Leute, die bis auf den heutigen Tag ihr Unwesen treiben, liegt vorwiegend auch darin, dass sie sich niemals über ihre Methode, Stotternde zu heilen, irgendwie auslassen, ja, dass sie diese Methode sogar dadurch mit einem besonderen Geheimniss zu umkleiden belieben, dass sie dem behandelten Stotterer das feierliche Versprechen abnehmen, nichts über ihre Methode verrathen zu wollen. Wie wohlthuend sticht von einer derartigen Geheimnisskrämerei eines solchen Charlatanismus die Offenherzigkeit Klenckes ab.

In dem dritten Absatze seines Büchelchens, der überschrieben ist: „Wie soll der Stotternde geheilt werden?" beginnt er seine Darlegungen mit einem meiner Meinung nach recht wichtigen und auch heute noch recht beherzigenswerthen Satze. Er sagt nämlich: „jede Heilung beruht auf Indikationen, dieselben können gegen die Ursachen oder gegen hervortretende Erscheinungen gerichtet sein, müssen aber immer zum Zwecke haben, das Uebel möglichst mit der Wurzel auszutilgen." Dazu ist nun gleich hier zu bemerken, dass der Begriff der Heilung wohl auch in dieser Form nicht ganz richtig dargestellt wird. Be-

herzigenswerth ist der Klencke'sche Satz insofern, als er in der That ein Ideal aufstellt und die beiden verschiedenen Wege, die bei der Heilung eingeschlagen werden können, deutlich kennzeichnet. Nicht richtig ist er insofern, als man unter Heilung doch eigentlich verstehen sollte, dass das Mittel, welches angewendet wird, direkt auf die Störung oder Krankheit so einwirke, dass die Störung oder die Krankheit verschwinde. Davon ist nun bis jetzt in der gesamten Medizin keine Rede. Eine Heilung in diesem Sinne giebt es überhaupt bei keiner Krankheit, ja, es giebt sie nicht einmal bei einem Knochenbruch. Der Arzt kann nichts weiter thun — und nur darin besteht seine Aufgabe — als dass er diejenigen äussern Verhältnisse, die zur Heilung einer Störung oder einer Krankheit günstig sind, möglichst rasch, bequem und leicht und für die Patienten angenehm herbeizuführen sucht. Der Arzt ist also genau genommen niemals Heiler oder Heiland, sondern nur Helfer; alles Uebrige hat der Organismus, sei es in seinem peripheren, sei es in seinem zentralen Theile, selbst zu besorgen. Wir werden auf diesen wichtigen Punkt in einem späteren Absatze dieses Werkes noch näher zurückkommen und möchten hier mit dieser kurzen Bemerkung nur eine ganz kleine Einschränkung des Klenckeschen Satzes insofern bezwecken, als wir in dem Klencke'schen Satze gegen das Wort „Heilung" protestiren.

Fahren wir nun in der Klencke'schen Darstellung weiter fort, so setzt er auseinander, dass das Stottern jedesmal eine Kurmethode erfordert, die direkt auf das Organ gerichtet ist, welches das Stottern zur Erscheinung bringt. Nach seiner Anschauung ist dieses Organ das Respirationsorgan, das entweder unmittelbar leide, oder mittelbar durch Nerven- oder geistigen Einfluss in Unordnung geraten sei. Die Heilindikationen im Allgemeinen sind einfach, und man braucht sie nur ganz ungezwungen an das Wesen und die Erscheinungen des Stotterns anzuknüpfen, indem man beobachtet, wie das Uebel sich darstellt und welche organische und seelische Zustände darauf Einfluss haben. Die hauptsächlichste und wichtigste Erscheinung bei der Beobachtung des Stotternden ist nach Klencke eine auffallende Unbeholfenheit im Athemsystem, in der respiratorischen Funktion. Die Stotternden verstehen nicht zu athmen und die

Luft zum Sprechen zu benutzen. Da die Stotternden weder tief einathmen noch gut ausathmen können, so ist die Entwickelung der Athemfunktion überall die erste Indikation bei der beginnenden Heilmethode. Erst wenn der Stotternde eine gute Athmung gelernt hat, darf man die Aufmerksamkeit auf das tönende Instrument selbst richten, auf den Kehlkopf. Klencke setzt dann sehr richtig auseinander, dass der Stotternde zwar sehr leicht schnell ausathmen könne, dagegen ein langsame Ausathmung, die ja gerade für das Sprechen wichtig sei, ihm ausserordentlich schwer falle. Auf die Beseitigung dieses Missverhältnisses richtet er also sein Hauptaugenmerk. Demnach besteht seine erste Lektion darin: erstens immer tiefer einathmen zu lassen mit erweitertem unterem Theil des Brustkastens und Herabsteigen des Zwerchfells, zunächst langsam und gesteigert, dann schnell und mit Kraft; zweitens im schnellen und kräftigen Ausathmen; drittens im Zurückhalten der eingeathmeten Luft von der Dauer eines Athemzuges an bis auf möglichst lange Zeit, viertens im sehr langsamen, gemessenen Ausathmen, selbst mit Unterbrechungen und Anhaltspausen desselben nach dem Taktstocke; fünftens im Steigern der ununterbrochen aufeinander folgenden Athemzüge, so weit der Athem reicht, bis zu hundert und mehr Malen hinauf.

Die Uebungen leitet Klencke durch einen Taktstock. Er giebt mit demselben das Zeichen zum Einathmen, zum Athemhalten, zum Ausathmen, je nach der Art, in welcher er diese Uebung im Augenblick mit dem betreffenden Stotterer anzustellen wünscht. Der Respirationsgymnastik folgt dann möglichst bald mit ihr verbunden, die Stimmbildung und damit auch die Sprachbildung. Die zweite Indikation der Methode ist also Uebung des Kehlkopfs und aller auf reine Tonbildung wirkenden Bewegungsorgane; dies geschieht durch Verbindung der Vokalisation mit den Respirationsübungen. Klencke lässt die einzelnen Vokale in völliger Reinheit und in jedem Grade der Tonstärke singen, und zwar um die Stimmbänder zu üben, nach der musikalischen Skala. Die Uebung hat folgende Stufen. Zum Auf- und Niederbewegen des Taktstockes wird tief eingeathmet, die Luft eine Zeit lang in der Brust zurückgehalten und dann der Vokal a so tief als möglich und so laut als es

angeht gesprochen, und zwar soweit der Athem reicht. Wenn nach mehrmaligen Versuchen der Ton rein, voll und rund herauskommt, wird er wiederholt, und zwar einen Ton höher und so oft, bis die Skala der sieben Stufen der Tonleiter erreicht ist. Zweitens, wenn in dieser Weise sämtliche Vokale durch alle Tonstufen hindurch geübt sind, so werden in einem Athemzuge mehrere Vokale einander folgen und ohne Absatz in einander übergehen. Das wird solange fortgesetzt, bis alle 8 Vokale a, e, i, o, u, ä, ö, ü, deutlich und kraftvoll in einem einzigen exspiratorischen Luftstrom ausgedrückt werden können. Darauf kommt eine ähnliche, für den Stotternden jedoch ermüdendere Uebung, wobei leicht krampfhafte Erscheinungen auftreten. Der Patient muss nämlich mit stetem scharfem Abbrechen der exspiratorischen Luft den Vokal, ohne neu einzuathmen, wiederholen, demnach zuerst scharf einathmen und dann a a a a a a a kurz aussprechen. So kann der Stotterer sehr leicht lernen, in einem einzigen Athemzuge dreissig und vierzig reine und volle A-Töne hervorzubringen. Auch diese Uebung wird in der Skala eingeübt. Veranlasst wurde Klencke zu dieser Uebung durch die sehr richtige Erfahrung, dass die Stotternden schwer die Luft in der Lunge zurückhalten und von einer Oekonomie der Athmung gar keine Kenntniss zeigen. In denjenigen Fällen, wo die Vokale im Anfang des Sprechens schwer werden und nicht mit dem Luftstrom der Ausathmung herauskommen wollen, lässt Klencke Uebungen machen, die darauf berechnet sind, die Luft bei der Stimme zu bethätigen, die Stimmritze offen zu halten und die abnormen Muskelbewegungen, die sich theils äusserlich als Heben und Vordrängen des Kopfes, Aufziehen der Nasenlöcher, Dehnen des Mundes und überhaupt mancherlei Grimassen kund geben, zu verhüten. Dabei ist der Hauch h sehr nützlich, und wenn der Stotterer nach tiefem Einathmen spricht „hach“ und dann die Stellung sehr lange unverändert festhält, so wird er leicht „ach“ hinterhersagen können. In dieser Weise werden z. B. Worte geübt wie: hofft-oft, hist-ist, hein-ein, halt-alt, Hände-Ende, Hund-und u. s. w. u. s. w. Wenn es mit dem h gut geht, so wird ein Konsonant als Vorlaut genommen, z. B. mich-ich, mach-ach, Licht-icht.

Nach dieser Uebung geht endlich Klencke zu dem dritten Stadium der Behandlung über, nämlich zur Hebung der ersten Elemente des Sprechens, zur Verbindung der Konsonanten mit den Vokalen. Dieses Stadium der Stotterbehandlung theilt sich in zwei methodische Uebungen: erstens, die Uebung, die Konsonanten mit den Vokalen zu verbinden, zweitens, Gedanken in artikulirte Töne einzukleiden. Klencke macht darauf aufmerksam, dass es sehr verschiedenartig sei, eigene Gedanken auszudrücken als fremde bereits ausgedrückte Gedanken zu wiederholen; einen selbstgedachten Satz auszusprechen, ist im Allgemeinen mit grösseren Umständen verknüpft als einen vorgesprochenen nachzusprechen. Sobald der Stotterer in das dritte Stadium eintritt, darf er von dem Tage an nicht stottern und nicht anders sprechen, als ihm aufgegeben ist, d. h. nach einer bestimmten Regel. Anfangs machte Klencke besondere Konsonantenübungen, kam aber bald davon zurück, vielleicht weil er diese Uebungen nicht ganz richtig angestellt hatte und andererseits weil er falsche Beobachtungen in Bezug auf das Verschwinden des Stotterns beim Flüstern machte. Dagegen ist eine Bemerkung, die er über das Verhältniss der Konsonanten zu den Vokalen macht, wieder von grosser Bedeutung: da, wie er sagt, die Stimme gegenüber der Artikulation ein Missverhältniss beim Stottern zeigt — die Artikulation herrscht übermässig bei ihm vor —, so muss die Artikulation zurückgedrängt werden, während die Stimme verstärkt werden muss. Von der Anwendung seines Hölzchens, das wir oben bereits erwähnt und beschrieben haben, kam Klencke bald zurück. Er sah ein, dass jede Gymnastik der Artikulation, welche mechanisch und nicht durch den festen Willen, also dynamisch und durch das Nervenleben selbst geschieht ganz nutzlos ist. Diese Uebung auf die Artikulation aber, welche unter dem Einfluss des Willens steht, konnte nach seiner Erfahrung durch nichts einfacher, natürlicher und erfolgreicher geschehen, als durch das Sprechen selbst, aber mit grösster Selbstbeobachtung und unter Kontrolle durch das Gehör. Das richtige Mass der Artikulationslaute in Verbindung mit den Vokalen kann nicht durch mechanische Verbindung und durch mittelst der Augen nachgebildeten Zungen- und Lippenstellungen, sondern allein durchs Gehör gelernt werden.

Durch dasselbe lernen wir das Sprechen, wie die Taubstummheit beweist, und dieser natürliche Weg des Sprechenlehrens ist der einzige richtige, wo man eine Disharmonie zwischen Artikulation und Stimme aufheben will.

In Klenckes Anstalt wurde nun das Sprechen in folgender Weise geübt: Erstens, der Stotternde musste alle Morgen nach dem Erwachen seine ersten Respirations- und Stimmexerzitien wiederholen, zuerst allein, dann in Verbindung mit anderen Pensionären. Zweitens, er durfte nur nach einem vorgeschriebenen Takt sprechen, den er selbst mit dem Finger sichtbar durch Klopfen auf einen Teil seines Körpers oder auf einen gelegentlichen Gegenstand andeuten und genau einhalten musste. Um darin Uebung zu erlangen, hatte jeder Stotternde täglich Taktsprechung bei Klencke selbst, der vor dem Patienten mit dem Taktstock stand und an ihn Fragen richtete, die er sofort im Takte beantworten musste. Drittens, bei dem Taktsprechen wurde niemals geduldet, dass die Luft mitten in einem Worte oder dort eingeathmet wurde, wo nicht durch eine Interpunktion oder durch eine Pause des Ausdrucks Zeit gegeben ist, ruhig einzuathmen. Es wurde also mit einem Worte auf eine regelmässige Athmungsfunktion beim Sprechen selbst gesehen. Sowie der Stotternde dieses Taktsprechen gut kann, bekommt er selbst einen Taktstock und hat mit diesem alles, was er zu sagen hat, selbst zu dirigieren. Klencke selbst macht darauf aufmerksam, dass die Stotternden zum Theil sich weigerten, ein derartiges Mittel, was ihr Schamgefühl verletzte und sie anderen Menschen gegenüber bloss stellte, zu benutzen. Offenbar hat er es aber sehr gründlich in seiner Anstalt durchgeführt. Sowie er wusste, dass der Taktstock von seinen Stotterern richtig angewendet wurde, liess er den Takt mehr und mehr geheim machen, z. B. mit einem Finger in der anderen Hand, dann mit einem Finger auf derselben Hand oder mit einem Finger auf den Schenkel, ferner mit einem Finger auf derselben Hand, darauf mit der Hand in der Tasche u. s. w. u. s. w.

Allmählich kommt der Stotternde zu derjenigen Stufe der Sprachfreiheit, dass er sich in üblicher Sprechweise sowie im dem üblichen Rederythmus unter allmählicher Zurückdrängung des Taktes mit fremden Personen unterhalten kann. Die Dauer

der Behandlung bei Klencke war durchschnittlich 20—25 Wochen, also 5 bis 6 Monate, bei hartnäckigeren Fällen weit länger. Klencke weist darauf hin, dass eine längere Aufsicht auf die neu erworbene Sprache absolut nöthig sei, um Rückfälle zu verhüten.

Das sind die wesentlichen Grundzüge der Klencke'schen Methode, und wir sehen, dass hiermit im wesentlichen die Grundlage für die in neuerer Zeit aufgestellten Methoden bereits gegeben ist, die Grundlage nämlich, die darin beruht, den ganzen Sprechapparat in Bewegung zu setzen, sowohl die Athmungs-, wie Stimm- und Artikulationsmuskulatur. Nur die Art und Weise, in welcher man hierbei vorzugehen hat, ist bei den neueren Methoden verschiedenartig. Es ist aber von vornherein klar, dass diejenige Methode die beste sein muss, die bei der Art ihrer Uebung den natürlichen Verhältnissen des normalsprechenden Menschen am nächsten kommt. Dass Klencke mit seiner Methode diesen Verhältnissen nicht gerecht geworden ist und ihnen nicht nahe kam, geht zur Evidenz bereits aus dem Taktsprechen hervor, das er mit so grossem Eifer empfiehlt. Auf die anderen wesentlichen Unterschiede von einer rationellen Methode der Stotterbehandlung werden wir später eingehen, wenn wir über die Gutzmann'sche Methode des Näheren berichten werden.

Inzwischen müssen wir noch ganz kurz einige Werke über das Stottern erwähnen, die in den vierziger Jahren erschienen sind, und zwar die Werke von Blume, Beesel, Jourdant, Becquerel, Wolff, Merkel, Schmalz u. A. m. Wohl der wichtigste Aufsatz ist derjenige von Merkel im Jahre 1842, der in Schmid's Jahrbüchern veröffentlicht worden ist.

Merkel definirt das Stottern als ein Unvermögen, einen Sprachlaut (Vokal) allein oder in Verbindung mit voranstehenden Konsonanten auszusprechen. Der Stotternde vermöge jeden einzelnen Konsonanten für sich ohne Vokal ganz richtig und ohne die geringste Schwierigkeit zu artikuliren, auch stiesse er wohl nur selten bei einer Silbe, die mit einem Vokal anfange, an; nur wenn er Konsonanten vokalisiren, d. h. in Verbindung mit einem nachfolgenden Vokal aussprechen solle, dann stocke oder stottere er.

Schon diese erste Erklärung Merkel's ist sicherlich nicht richtig, da es eine grosse Anzahl von Stotterern giebt, die fast nur bei Wörtern mit beginnenden Vokalen anstossen und ferner eine grosse Anzahl von Stotterern, die nur bei einzelnen Konsonanten, auch wenn er nicht mit einem Vokal verbunden wird, in die heftigsten Spasmen verfallen. Ebensowenig stimmt seine Erklärung, dass dies Stottern ein bei weitem stärkeres sei bei den Verschlusslauten als bei den Reibelauten, weil die Reibelaute dem Stotternden an sich weniger Schwierigkeit machten. Das Wesen und die nächste Ursache des Stotterns besteht nach Merkel in Folgendem: „Das Stottern ist das Resultat einer gewissen Unfreiheit, Unselbständigkeit des Geistes, zunächst in Bezug auf die Sprachorgane, die sich aber freilich allmählich, da die Sprache ein so wesentliches Stück der Humanität vermittelt, auch auf das übrige Wesen des Stotternden ausdehnt."

Er legt also einen wesentlichen Werth auf die psychischen Erscheinungen beim Stottern, was wenig Verwunderung erregen kann, weil Merkel selbst ein Stotterer war. Wenn Stotternde selbst aber über ihr Uebel schreiben, so ist es bekannt, dass sie, da es sich ja hier natürlich nur um erwachsene Stotterer handelt, stets auf diejenigen Momente ihres Uebels das Hauptgewicht legen, die ihnen im Umgang mit der übrigen Menschheit am beschwerlichsten fallen.

Sehr eigenthümlich und etwas verwickelt ist Merkel's Differentialdiagnose zwischen Stottern und Stammeln. Er sagt darüber: „Vom Stottern unterscheidet sich das Stammeln auf eine bestimmte Art dadurch, dass bei ersterem Sprachfehler nicht die Sprachorgane auf irgend eine Art affizirt sind, sondern die Respirationsorgane in ihren Funktionen primär geschwächt sind, so dass die beim Stottern selbst allerdings sehr auffallenden Kontraktionen der Sprachmuskeln nur als eine Folge eines primären Fehlers zu betrachten sind. Beim Stammeln dagegen leidet das Respirations- und Phonationsgeschäft, wenigstens in quantitativ-dynamischer Hinsicht, vom Timbre abgesehen, durchaus nicht. Die Sprachorgane selbst vom Kehlkopf ab bis zu den Lippen sind auf diese oder jene Art idiopathisch ausser Stand gesetzt, ihren Funktionen auf normale Weise nach zu kommen."

Zu einer Heilung des Stotterns hält er folgende Dinge für nöthig: Erstens, dass die Energie oder das Kontraktionsvermögen der Respirationsorgane erhöht und zugleich so viel als möglich, zweitens, das der Artikulations- oder eigentlichen Sprachorgane im entsprechenden Maasse gemindert, aber auch drittens das ganze leibliche und geistige Leben auf eine höhere Stufe von Regsamkeit, Trieb und Willenskraft wie Selbstbewusstsein gebracht werde. Erst wenn diese Bedingungen ausreichend erfüllt sind, wird man bleibenden Erfolg von den (viertens) systematischen Mitteln sehen, welche die Regulation der durch obige Mittel vorbereiteten Sprachstörungen bewirken sollen.

In Bezug auf die erste Bedingung können wir noch erwähnen, dass Merkel ausserhalb der gewöhnlichen Uebungen und ausserhalb des Sprechens den Stotterer das Ringen und Hiebfechten üben lässt.

Für die zweite Bedingung lässt er eine aus Fischbein gearbeitete Klammer auf die Unterkinnlade setzen, welche ein Einandernähern der beiden Kinnbacken verhindert und auf diese Weise eine leichtere Artikulation bewirken soll.

Die dritte Indikation wird seiner Meinung nach dadurch in's Werk gesetzt, dass der Stotterer alle ihm zu Gebote stehenden Mittel und Massregeln ergreift, die seine Willenskraft stählen, seiner Muth- und Charakterlosigkeit, seinem Mangel an geistiger Energie zu Hilfe kommen. Der Stotternde muss psychisch ebenso wie körperlich sicher gemacht werden; er muss mit der Welt verkehren lernen, er muss allen Ernstes die Menschen suchen, anstatt sie zu fliehen u. s. w., u. s. w.

In Bezug auf die vierte Indikation lässt er sich folgendermassen aus:

„Der Stotternde wird auch solche Mittel mit Nutzen gebrauchen und dadurch vollends zu einer sicheren und fliessenden Sprache gelangen können, welche auf die Sprache einwirken und überhaupt den Vortrag betreffen. Viele Stotterärzte, die nicht weiter denken, als sie sehen, kennen nur diese einzige Indikation und erschweren sich und ihren Patienten dadurch die Kur ungemein. Die hierher gehörigen Mittel sind tiefes Einathmen, bevor die erste Silbe gesprochen wird, Wiederholen

desselben, bevor der Krampf zu Ende gegangen ist, namentlich vor Explosivlauten, rhythmische Begleitung irgend einer Art der einzelnen vom Stotternden zu sprechenden Silben. Bei den ersten methodisch angestellten Sprechübungen muss der Stotternde jede einzelne Silbe besonders betonen und vor jeder ihm gefährlichen Silbe frischen Athem holen und dann gleich mit beginnender Exspiration die schwierige Silbe herausstossen. Ferner müssen zu diesen Uebungen metrische Sätze gewählt werden, die nach einem gewissen Rythmus vorgetragen werden können. Er verfertige sich Pensa, in denen nicht, wie Johannes Müller anräth, die ihm schwerfallenden Silben vermieden sind, sondern die womöglich aus lauter solchen schweren Worten bestehen und übe diese tüchtig ein.

Durchgängiges Taktschlagen, wie es Colombat anräth, ist durchaus verwerflich; nur bei schweren Silben mag der Stotternde durch einen Fusstritt oder eine andere Bewegung seines Körpers die Explosion des Tones zu befördern suchen. Er spreche ferner, wenn er etwas Widriges befürchtet, in einem höheren Tön als er gewöhnlich spricht und denke immer dabei, dass er singe oder wenigstens den eben bevorstehenden Satz in eben derselben Zeit, in eben demselben Rythmus vortragen müsse, als ob es ein in Noten geschriebenes Recitativ wäre. Er spreche nicht zu langsam, weil er sich sonst verwöhnt und den Konsonanten zu viel Recht einräumt; ja, er übe sich zuweilen vorsichtig im Schnellsprechen, weil er dann keine Zeit hat, zu stottern". Man sieht daraus, dass Merkel selbst in seiner Auffassung des Stotterns und besonders auch in seiner Heilung ausserordentlich einseitig war. Die von ihm vorgeschlagenen Mittelchen sind gewiss bei einzelnen Fällen wohl berechtigt und haben in einigen Fällen mehr Wirksamkeit als die rationellen Mittel, die Merkel beseitigt wissen will, so z. B. den ganz rationellen Vorschlag von Müller. Wenn er das Taktschlagen verwirft, so müsste er konsequent jedes Taktschlagen verwerfen und nicht eine so starke Mitbewegung, die also den Ton thatsächlich hervorstösst, wie einen Fusstritt gestatten. Ganz individuell und einseitig ist seine Anschauung, dass das Sprechen in einem höheren Tone eine Erleichterung bilde, und noch viel eigenthümlicher ist der Rath an den Stotterer, er solle sich im

Schnellsprechen üben, weil er hierbei keine Zeit habe, zu stottern. Alles das beweist nur, dass Merkel einige Eigenthümlichkeiten, die er an sich selbst als Stotterer genau studirt und beobachtet haben mag', auf alle übrigen überträgt oder sie überhaupt für die Behandlung des Stotterns als eine Norm aufstellt. Es ist demnach seinen Mittheilungen und Beobachtungen weiter kein grosser Werth beizulegen.

Weit wichtiger sind die beiden kurz nacheinander erschienenen Werke von Blume und Besel, weniger in Bezug auf die Anschauungen dieser beiden Autoren über das Stottern als in Bezug auf die Heilmethode, die sie anwenden. Besel giebt folgende Anweisung:

„Es müssen zunächst alle einzelnen Laute in der Sprache einfach ausgesprochen werden, damit der Stotternde überzeugt wird, dass er dies könne. Stellt sich bei einigen schon ein zu starkes Pressen der Lippen oder der Zunge ein, so muss dies solange durch Ermahnungen zurückgebracht werden, bis nicht mehr gedrückt, bis ohne Kraftaufwand lose die Zunge angelegt oder nicht so stark und kraftvoll die Zunge nach hinten gezogen wird u. s. w., bis die Laute richtig und ohne alles Drücken und Pressen mit den Sprachorganen ausgesprochen werden können. Darauf werden die für den Stotternden besonders schwierigen Laute unter ähnlichen Zurufen und Belehrungen in verschiedenen Silben und Wörtern eingeübt. Bald merkt der Stotternde, dass er nicht allein nicht zu kraftvoll mit der Zunge und den Lippen ansetzen muss, sondern, dass er sich auch nicht zu lange bei der Aussprache der Mitlaute aufhalten darf. Deutlicher wird ihm diese Regel, wenn bei den Uebungen ausdrücklich hinzugefügt wird, er habe nur auf die Erzeugung und gedehnte Aussprache der Stimmlaute in jeder Silbe seine Hauptaufmerksamkeit zu richten und dafür zu sorgen, dass er mit Schnelligkeit, aber ohne Kraftaufwand zu diesen übergehe, und dass er alle Mitlaute in einer Silbe, besonders aber die ersten, vor dem Stimmlaut stehenden, besonders schnell und innig mit den letzteren verbinde oder sie so viel als möglich gleichzeitig mit ihm ausspreche."

Blume stellt die eigenthümliche und nach meiner Meinung gerechtfertigte Ansicht auf, dass das Stottern entstehe durch

ein Missverhältniss zwischen dem Denk- und dem Sprechgeschäft. Er sagt nämlich:

„Mehrjährige und vielfach angestellte Beobachtungen und Nachforschungen, haben den Verfasser zu der Ueberzeugung gebracht, dass das Stottern seinen nächsten, unmittelbaren Grund in einem Missverhältnisse zwischen dem Denkgeschäfte und Sprachgeschäfte habe, und zwar auf doppelte Weise. In dem einen Falle ist die Operation des Denkens im Verhältnisse zu der Thätigkeit der Sprachwerkzeuge zu schnell, so dass letztere ihre Funktionen nicht in einer der Entwickelung der Gedanken gleichen Geschwindigkeit verrichten, und nicht mit dem Ideengang gleichen Schritt halten. Der andere ist derjenige Fall, in welchem die Operation des Denkens im Verhältnisse zu der Thätigkeit der Sprachwerkzeuge zu langsam ist, so dass diese schon fungiren wollen, ehe die Gedanken sich entwickelt haben, zur Reife und zum Bewusstsein gekommen sind, mithin dem Ideengange vorauseilen. Durch das Bestreben, dessen man sich mehr oder weniger, oft gar nicht bewusst ist, dieses Missverhältniss aufzuheben, werden dann die Muskeln der Sprachwerkzeuge so gereizt, dass sie entweder in einen Zustand von Erstarrung oder in einen Zustand von Verrenkungen, Konvulsionen und Zittern versetzt werden. Dieses Missverhältniss kann nun theils durch einen besonderen Seelenzustand, theils durch die eigenthümliche Beschaffenheit oder den falschen Gebrauch der Sprachwerkzeuge herbeigeführt werden."

Während der zweite Theil der Blume'schen Auseinandersetzung wohl sicherlich nicht auf die Stotternden zutrifft, ist der erste zweifellos richtig; es besteht sehr oft bei Stotternden ein Missverhältniss zwischen Denken und Sprechen insofern, als die Denkthätigkeit der sprachlichen vorauseilt und die schwerfälligen Sprachorgane, die dem beweglichen Geiste nicht zu folgen im Stande sind, in Spasmen gerathen.

Er giebt dann in Bezug auf die Heilmethode folgende Regeln an:

Regeln beim Lesen: „Zuerst stelle man Respirationsübungen abwechselnd mit Zungenübungen an, und übe zu dem Zwecke h ein, woran nach und nach einzelne Vokale, Vokal und Konso-

nant oder zwei Vokale angehängt werden. — Dabei, wie bei jeder Uebung, werde der Unterleib so lange eingezogen, bis er nicht mehr eingezogen werden kann; dann lasse man den Athem mit aufgezogenem Unterleibe von Neuem wieder in der Brust aussprechen. Als ein Memento und Erleichterungsmittel lasse man die Schultern beim Anfange eines Athemzuges sanft heben, einen Arm in die Höhe richten und denselben bei den gleichen Uebungen sanft am Körper herunterziehen, bis der Athem zu Ende und der Unterleib völlig eingezogen ist. Nach Beendigung dieser Uebungen lasse man berganssteigend oder takt- und trittmässig die Stufen einer Treppe aufwärtssteigend lesen, Sprechen und erzählen, dabei auch wohl die Arme ziehen und im Nothfalle rucken.

Sind dadurch die Respirationswerkzeuge geordnet, dann lasse man die Vokale tief in der Brust und dann ziehend in einer Art von Skala aussprechen: a-e-i-o-u-; ä-ö-ü-ai; und an ein- oder zweisilbigen Wörtern, wo sie den Anlaut bilden, einüben. Darauf folgen Regeln zur richtigen Bildung der Konsonanten, wovon nur bemerkenswerth ist, dass in Fällen, wo d oder t als Anlaut Schwierigkeit macht, vor d ein kurzes e gesetzt und hinter d und t ein h eingeschoben und gesprochen werden soll".

Regeln beim Sprechen:

1. Der Schüler werde angehalten, dem Lehrer bei der Unterredung beständig nach den Augen zu sehen.

2. Der Lehrer spreche erst einen kürzeren, dann einen längeren Satz zum Nachsprechen vor.

3. Lasse den Schüler einen Satz lesen und frage ihn das Gelesene dem Sinne nach wieder ab. Dann lasse man ihn eine Schnur mit Knoten an das oberste Knopfloch befestigen und die Hand von Knoten zu Knoten gleiten, den Bauch sanft einziehen und das Kinn sanft nach der Brust hinbeugen. — Vor dem Anfange des Sprechens finde ein gleichmässiges Heben der Schultern, Hand und Zunge, Bewegung der Zunge im Munde und Einziehen des Athems durch die Oberzähne statt.

4. Beim Erzählen und Deklamiren drücke er mit beiden Armen einen Stock an den Rücken an, damit die Brust recht stark hervortrete.

5. Lasse ihn mit einer fremden Person sich unterhalten, erst im Dunkeln und dann bei Licht, oder erst in angrenzenden Zimmern und dann bei geöffneter Thüre einander ansehend.

6. Labio-choreische Stotterer, die bei b, p, m am meisten stottern, lass ein Stöckchen oder eine Pfeifenspitze in den Mund nehmen, um Ober- und Unterlippe zu trennen, und so die mit jenen Lauten anfangenden Wörter sprechen; dann lass diese Wörter ohne das Stöckchen u. s. w. wiederholen.

7. Stotterer, die bei d und t am meisten stottern, und sich nicht daran gewöhnen können, die Zungenspitze hoch und die Zungenwurzel etwas zurückzuhalten, lasse man man sich rückwärts auf ein Sopha strecken und den Kopf niedrig legen, die Zunge ist dann gezwungen, sich in die Höhe zu richten.

8. Pensen in Versen und Prosa lasse man auswendig lernen und recitiren.

9. Um Sprech-, Denk- und Athemgang gleichmässig fungiren zu lassen, bediene man sich des „Athemmessers", einer langen Stange mit $^3/_4$ Ellen weit von einander entfernten Einschnitten. — Ehe der Heilschüler die Augen auf die obere Spitze desselben richtet, muss er den Unterleib etwas einziehen, möglichst tief einathmen, während des Einathmens Kopf und Schultern ohne Anstrengung in die Höhe ziehen, den Athem durch die Oberzähne leiten und zu gleicher Zeit die Zungenspitze nach dem Gaumen hinrichten und dieselbe in der obern Mundhöhle, ohne anzustossen, einmal hin und her bewegen; dann lasse er jene in dem Augenblicke, wo er zu sprechen beginnt, an der Stange entlang von Ringel zu Ringel gleichmässig hinuntergehen. Haben die Augen das untere Ende des Athemmessers erreicht und ist die Rede noch nicht aus, so fange der Patient diese Uebung auf gleiche Weise wieder von Neuem an. Ist aber das Pensum am Athemmesser vollendet, dann werde es ohne denselben wiederholt.

10. Aengstliche schicke, damit sie Ruhe erlangen, oft in ein und dasselbe Haus, dann in mehrere. Sie müssen der Person, bei welcher sie eine Bestellung auszurichten haben, dreist in die Augen sehen, tief Athem holen, den Mund öffnen, den Gaumen dadurch, dass sie die Zungenspitze einmal im

Munde hin und her bewegen, abkühlen und den Athem nach dem vorderen Obertheil des Kopfes, dem Besinnungspunkte hinrichten.

11. Lasse den Stotterer oft mit Schwerhörigen sprechen.

12. Richte auf den Spaziergängen Fragen an ihn in einer Entfernung von einigen hundert Schritten.

13. Sprechen die Schüler ziemlich fertig, dann führe man mit ihnen ein kleines Drama auf.

14. Lasse sie ex tempore nach einem bestimmten Thema ein Gespräch führen.

15. An Aphonie leidende Stotterer lasse man erst heftig husten, dann weniger heftig, zu letzt ganz leise, von der Brust aus, wodurch die Stimmritzbänder von dem Athem getroffen werden und sodann der Athem von der Zunge bis zu den Lippen, welche alsdann den Ton zum Artikulieren auffangen, getrieben wird. —

Eine Nachwirkung des Dieffenbach'schen Heilverfahrens, die aber wie eine Karrikatur dieses Verfahrens selbst erscheint, ist ein Versuch eines gewissen Wolff im Jahre 1843, das Stottern durch eine Operation zu beseitigen. Diese Operation besteht in nichts Geringerem als einer Durchschneidung des nervus hypoglossus. Ganz charakteristisch ist es, dass der Erfinder dieses Verfahrens zwar die Anwendung seiner Methode dringend empfiehlt, sie selbst aber nicht anzuwenden wagt.

Von sonstigen Werken sind noch erwähnenswerth die von Jourdant und Becquerel. Becquerel ist insofern nur dabei mittelbar betheiligt, als er der Methode von Jourdant grössere Verbreitung verschaffte. Was darüber wissenswerth ist, ist kurz Folgendes:

Jourdant[1], welcher von der Ansicht ausgeht, dass bei Stotternden die Luftausströmungen, die konvulsivischen Bewegungen der Artikulationsmuskeln, die Schwierigkeiten im Aussprechen gewisser Silben und die mehr oder minder häufigen Wiederholungen anderer nur Folge einer unzeitigen Exspiration seien, welche nicht zur Ton und Wortbildung verwendet wird und, wenn diese vor sich geht, stattfinde, behauptet, dass

[1] Becquerel, pag. 118—124.

es zur Heilung des Stotterns nur auf Zurückhaltung der während des Sprechens ausströmenden Luft ankomme. Der Stotterer müsse sich den Athmungsprozess derer, die gut sprechen, zum Vorbilde nehmen, nämlich leicht einathmen, darauf eine kleine Pause machen, dann[1], indem er die Brust erweitert und den Leib ausdehnt, mit möglichst schwacher Exspiration und langsamer als gewöhnlich reden, und endlich, bevor er dies Geschäft wieder von Neuem anfängt, die zurückgebliebene Luft ausathmen. —

Zur leichteren Anwendung dieses Verfahrens theilt Jourdant jeden Satz oder jedes Glied desselben, wobei eine Inspiration und eine Exspiration nöthig sind, in drei Tempos. Das erste Tempo betrifft die Inspiration und die Pause; das zweite Tempo den Satz oder den Theil desselben, der während der Niederdrückung des Zwerchfells und der Erweiterung der Brust gesprochen wird; das dritte Tempo endlich das Ausathmen der noch etwa in der Brust zurückgebliebenen Luft.

Er lässt diese drei Tempos mit dem Daumen markiren und für die Exspiration am Ende möglichst viel Luft aufbewahren, um so die nöthige Ruhe und Aufmerksamkeit zu erhalten. —

Das ist der Umriss der Heilmethode Jourdant's, die bei allen Verschiedenheiten im Einzelnen für alle Fälle wesentlich dieselbe bleibt. —

Becquerel stimmt damit überein und erklärt, dass dieselbe für die drei Arten des Stotterns, welche er aufstelle: 1. offenes, 2. geschlossenes und 3. gemischtes Stottern, — ausreiche und man nur in einzelnen Fällen kleine Abänderungen zu machen brauche.

Diese Methode setzt, wie Becquerel selbst einräumt, Stotterer voraus, die einen gewissen Grad von Bildung besitzen, ihre Heilung für nothwendig halten, Muth und Ausdauer genug haben, um diese neue Gewohnheit anzunehmen und nicht furcht-

---

[1] Bequerel, pag. 122. und 139. Méthode de M. Jourdant: Faire parler les bègues en même temps qu'ils maintiennent les côtés soulevées et le diaphragme abaissé (dilatation de la poitrine) par un léger effort volontaire. Les engager à user le moins d'air possible pour la parole et de s'exprimer avec un peu plus de lenteur qu' à l' ordinaire.

sam sind. Sie ist deshalb eine nur selten anwendbare und weil sie sich auf eine fehlerhafte Respiration gründet, die nie Ursache, sondern, wenn sie vorhanden, nur Folge des Stotterns sein kann, eine gänzlich unbrauchbare.

Die Heilungen, die Becquerel durch dieselbe vollzogen hat, sind lediglich seinen ausgezeichneten Talenten und günstigen Umständen zuzuschreiben.

An Colombats Auffassung schliessen sich in späterer Zeit Hervez de Chégoin und Du Soit an. Schmalz der von den Jahren 1846 bis 1848 drei Hefte unter dem Titel: „Beiträge zur Gehör- und Sprachheilkunde", allerdings nur kurze Zeit und in beschränktem Umfange, herausgegeben hat, giebt für die Heilung des Stotterns folgende Regeln an:

1. Es sollen Stotternde, ehe sie sprechen, kräftig und stark einathmen, um die Brust zu erweitern, den Blutdrang in Kopf und Lungen zu verhindern und eine gewisse besonnene Ruhe zu erzielen.
2. Sollen sie beim Sprechen jede anstrengende Bewegung sowohl mit dem Athmungs- als mit den Sprachorganen vermeiden, weil durch jede Anstrengung die Stimmritze krampfhaft verschlossen wird.
3. Sollen sie in einem tiefen Tone sprechen, weil die dabei nöthige Weite der Brust das Schliessen der Stimmritze verhindert und der geringere Druck der Lunge keinen Krampf veranlasst.
4. Sollen sie langsam sprechen, um die Aufmerksamkeit zu fesseln und das Uebernehmen zu verhüten.
5. Sollen sie nur sprechen, wenn die Lungen voll sind, weil das zu früh nothwendig werdende Einathmen beunruhigt und das Sprechen mit wenig vorräthiger Luft beängstigt.
6. Soll darauf geachtet werden, dass die Kraft zum Sprechen von der in der Brust vorräthigen Luft genommen wird und dass die Stimme in der Kehle, nicht aber im Munde erzeugt werde. (!)
7. Sollen sie ihre Aufmerksamkeit von der Artikulation abwenden und auf die Stimme wenden.

8. Sollen sie den Ton in den Wörtern vorherrschen lassen, und jedes Wort gleich mit der Stimme anfangen.
9. Sollen sie, wenn sie aus Bedachtsamkeit bei jedem Worte eines Satzes anstossen, sich daran gewöhnen, denselben mit einem Athemstosse zu sprechen.

Wie man aus diesem Citat ersieht, steht Schmalz ganz auf dem Standpunkt von Arnott, dass die nächste Ursache des Stotterns eine krankhafte Affektion der Stimmritze sei. Dass diese Annahme eine willkürliche und unhaltbare ist, geht geht wohl nicht allein aus den vielfachen Widersprüchen mit anderen Autoren hervor, sondern auch aus anderen Dingen, auf die wir später noch des Näheren einzugehen haben werden.

Nach dieser Zeit der ersten vierziger Jahre scheint das Interesse für das Stotterübel auffallend zu erlahmen. Es giebt kaum noch spezielle Werke, die über das Stottern geschrieben sind, und das allgemeine Interesse scheint in auffallender Weise nachgelassen zu haben. Das einzige Werk, welches bedeutendere Aufmerksamkeit auf sich zog und auch heutzutage noch als ein geradezu klassisches Werk betrachtet werden kann, ist das von Haase „Das Stottern", Berlin 1846. Freilich finden wir hierin fast nicht eine einzige selbständig ausgesprochene Ansicht. Aber die Art und Weise, wie Haase die bis dahin aufgehäufte geschichtliche Masse der Werke über Stottern und Stotterheilkunde zusammenfasst, verarbeitet und kritisirt, erregt unser höchstes Interesse und gleichzeitig unsere Bewunderung. Diese Bewunderung verdient Haase um so mehr, als er nicht Mediziner ist und doch, obgleich Theologe, objektiv naturwissenschaftlich über die seelischen Thätigkeiten, über den Einfluss des Gehirns auf die Muskeln und umgekehrt spricht. Zweifellos ist dieses Werk von sehr vielen der späteren Autoren eindringlich benutzt worden. Um so mehr muss es verwundern, dass es von späteren Autoren nur selten oder gar nicht angeführt wird, obwohl bei einigen direkt nachzuweisen ist, wieviel sie der Lektüre des Haase'schen Werkes verdanken. Ich selbst gestehe mit Vergnügen, dass ich nicht allein die wesentliche Anregung zur sorgfältigeren Erforschung der Geschichte des Stotterns dem Haase'schen Werke verdanke, sondern dass ich ihm auch in der Eintheilung der Darstellung der

Geschichte des Stotterns zum Theil gefolgt bin. Ich verweise hier nochmals auf die Einleitung zu diesem Theile des Werks. Wir haben also in Haase zum ersten Mal einen Historiker des Stotterns, der in vollendeter wissenschaftlicher Weise die gesamte Geschichte des Stotterns beschrieben und durch sein Werk, das leider sehr bald in Vergessenheit geriet, sich selbst in der Geschichte des Stotterns einen dauernden Platz erworben hat.

Nach dem Jahre 1846 werden wir uns vergeblich nach weiteren wichtigen Schriften umsehen. In den Werken der Mediziner verschwinden die Absätze über Stottern und Sprachheilkunde vollkommen, und gerade die vierziger Jahre und der Anfang der fünfziger Jahre sind es, in welchen das Charlatanenunwesen in Deutschland wie auch in anderen Ländern ganz allgemein wurde, in welchen kein Arzt sich mehr um die Behandlung der Sprachstörungen und speziell des Stotterns kümmerte, ja, wo es die Aerzte sogar für unter ihrer Würde und nicht zu ihrem Fach gehörig ansahen, ihre Kenntniss auch in Bezug auf dieses Uebel zu bereichern. Eine rühmliche Ausnahme macht erst im Jahre 1854 das grosse Handbuch der Pathologie und Therapie von Wunderlich, der in dem dritten Bande dieses Werkes verhältnissmässig ausführlich auf Sprachfehler eingeht und auch dem Stottern genügende Aufmerksamkeit schenkt, ohne dass er etwas besonders Neues darüber vorbringt.

Im Jahre 1861 wendet sich Rosenthal der Behandlung des Stotterns zu und empfiehlt zur Behandlung galvanische Elektrizität. Wyneken schreibt als ehemaliger Stotterer ebenfalls über Stottern und aus demselben Grunde, den wir bereits bei Merkel angeführt haben, kommt auch er zu einer einseitigen Auffassung des Uebels und nennt die Stotternden Sprachzweifler. In diesen Jahren erscheinen auch verschiedene Dissertationen über das Stottern, von denen hier zwei Erwähnung finden mögen, nämlich die von Arthur Thomé im Jahre 1867: „Die Pathologie und Therapie des Stotterns“ und die von Kalau von Hofe im Jahre 1869 über das Stottern. Die erstere ist deswegen erwähnenswerth, weil sie die einzige authentische Mittheilung über eine Methode enthält, von der sehr viel gesprochen

worden, über die aber niemals eine wirkliche zuverlässige Nachricht veröffentlicht worden ist und die stets von ihrem Erfinder mit dem Deckmantel des Geheimnisses sorgsam umgeben wurde. In diesem einen Falle hat der Erfinder der Methode offenbar aus Rücksicht darauf, dass die Mittheilung in eine Dissertation, die ja bekanntlich nicht gelesen werden, kam, das Schweigen gebrochen und das Geheimniss seiner Methode gelüftet. Die Methode ist die bekannte Denhardtsche, und ich erlaube mir, diesen Absatz aus der Thoméschen Dissertation hier wörtlich anzuführen, damit kein Zweifel darüber herrschen hann, dass diese Methode mit der später zu besprechenden Gutzmannschen nichts gemein hat. Thomé sagt Folgendes:

„Die von Denhardt angewandte Methode geht auch von der richtigen Anschauung aus, dass das Stottern seine nächste Ursache in einer fehlerhaften Respiration hat, indem einmal der Stotterer, wenn er zu sprechen beginnt, sich nur der abdominalen Respiration bedient, und infolgedessen die Athmung oberflächlich und unregelmässig wird, und zweitens derselbe mit der eingeathmeten Luft nicht ökonomisch umgeht, sondern einen Theil derselben schon entlässt, ehe der erste Laut gebildet wird, und das übrige Quantum stossweis exspirirt. Daher beginnt auch diese Methode damit, die Athmung normalmässig zu machen. Indem aber Denhardt sogleich mit der Respirationsgymnastik die Vokalisation verbindet, und bald zum Zusammensetzen der Konsonanten mit den Vokalen übergeht, tritt der zweite Hauptgrundsatz dieser Methode in Anwendung, welcher, ausgehend von der Beobachtung, dass sich das Stottern als ein Vorherrschen der Artikulation vor der Vokalisation manifestirt, und dass es hauptsächlich die erste Silbe jedes Redeabschnittes ist, welche den Patienten zum Stottern bringt, die Regel aufstellt, die Artikulation zurückzudrängen und besonders in der ersten Silbe jedes Redeabschnittes den Vokal vorherrschen zu lassen. Diese beiden Hauptregeln werden bei den Lese- und Sprechübungen in folgender Weise verwendet. Bei jedem Interpunktionszeichen, sowie vor „und“ und „oder“, wenn dadurch Sätze verbunden werden, wird kräftig inspirirt und in dem Augenblick, wo die Inspiration vollendet ist, sofort der erste Laut gebildet, denn die Erfahrung zeigt, dass, wenn

zwischen der vollendeten Inspiration und der Bildung des ersten Lautes ein kleiner Zeitmoment dazwischen liegt, sehr leicht Krampf eintritt. Den Vokal der ersten Silbe lässt man durchtönen, zu welchem Ende man ihn dehnt, nachdem man, wenn das Wort mit einem Konsonanten beginnt, die Artikulation möglichst schwach ausgeführt hat. Hat man so die erste Silbe gebildet, so reiht man die übrigen Silben und Worte bis zur nächsten Inspiration zwanglos, aber rasch und ohne Anstrengung, an, ohne eine Silbe markirt oder abgebrochen zu sprechen, sondern so, dass ein Fluss der Rede zu Stande kommt, indem man die inspirirte Luft allmählich ausströmen lässt, was man dadurch erleichtern kann, dass man den Ton etwas sinken lässt. Durch das Inspiriren in gleichmässigen Abständen und das Vorherrschen des Tones der ersten Silbe und den raschen Anschluss der übrigen Silben und Worte kommt ein Rythmus zu Stande, welcher das Eintreten des Stotterns nicht gestattet. Droht aber innerhalb des Redeabschnittes Stottern einzutreten, so müssen sich die Gedanken einzig und allein auf den Vokal der gefährlichen Stelle richten, und dieser gedehnt werden, nachdem man, wenn das Wort mit einem Konsonanten anfängt, denselben möglichst schnell und leicht artikulirt hat. Dies sind die Grudzüge der Denhardtschen Methode. Die Art und Reihenfolge der einzelnen Uebungen, wodurch Denhardt den Stotternden in so kurzer Zeit mit seiner Methode vertraut macht, auseinander zu legen, liegt nicht im Plan dieser Arbeit. Die Denhardtsche Methode mit den vorhergenannten Methoden zu vergleichen, geht desshalb nicht an, weil mir jene nur aus der Litteratur bekannt sind. Jedenfalls aber stimme ich Denhardt darin bei, dass das Taktsprechen unzweckmässig ist, einmal deshalb, weil es fremden Personen sehr auffallend und für den Stotterer der kräftigen Respirationsstösse wegen ermüdend ist; dann aber hauptsächlich deshalb, weil das Taktsprechen indem es die Silben einzeln hinstellt, keinen Fluss der Rede zu Stande kommen lässt, obgleich erfahrungsgemäss das Stottern meistens an der ersten Silbe und sehr viel seltener im Fluss der Rede auftritt."

In Bezug auf die Dauer der Behandlung von Seiten Denhardts fügt Thomé eine ganz eigenthümliche Anmerkung hinzu,

die ich ebenfalls wörtlich wiedergebe und die beweist, wie unsicher die Versprechungen über „Heilungen in kurzer Zeit“ sind:

„Die Dauer des Unterrichts beträgt im Durchschnitt 16 Tage, während welcher Denhardt den Stotterer auf den Standpunkt stellt, welchen sein Prospektus angiebt, wonach die Heilung als erfolgt betrachtet wird, wenn der Stotterer in Gegenwart mehrerer ihm fremder Personen laut jedes Beliebige vorlesen, deklamiren und auch im allgemeinen ohne Anstoss sprechen kann. Dass die Heilung eine dauernde sei, kann ich zwar nach meinem eigenen Verhalten nicht bestätigen, aber ich habe die Atteste glaubwürdiger Männer eingesehen, welche versicherten, dass durch die Anwendung dieser Methode das Stottern bei ihnen vollständig beseitigt sei.“

Von einer gewissen Bedeutung für die Frage nach dem Unterschiede des Gutzmann'schen Verfahrens von Denhardts Methode mag auch noch folgender Abschnitt aus einem Vortrag von Robert Ernst (1884) sein, das gerade deshalb von Interesse ist, weil der Verfasser beide Methoden offenbar genau kennt und ihm nicht einmal entfernt eine Aehnlichkeit zwischen beiden aufgestossen ist, obwohl er das Dehnen des ersten Vokales bei Denhardt ausdrücklich anführt. Ernst sagt:

„Eine der Taktmethode völlig entgegengesetzte Methode vertrat vor etwa zwanzig Jahren Emil Denhardt sen. in Burgsteinfurt. Der Leidende wurde angewiesen, seine Lungen voll mit Luft zu füllen, dann dieselbe sofort loszulassen mit Dehnung des Vokals in der Anfangsilbe und schneller Aufeinanderfolge der weiteren Worte. Z. B.: (Athemhohlen) „E . . . . s ist nicht alles Gold was glänzt“. Der ganze Satz glich sodann einem vielsilbigen Wort.“ (Siehe Seite 44 Zeile 3 und Seite 62.)

„Die grosse Luftmasse und die Spannung derselben in den Lungen und unterhalb der Stimmbänder sollte bewirken, dass die krampfhafte Muskelkontraktion, die die Stimmritze schloss, aufgehoben würde. Ebenso sollte die Luft die Hindernisse in dem Artikulationsrohr beseitigen. Die Dehnung des ersten Vokals geschah, um dem Stotterer den Anfang seiner Rede zu erleichtern, die dann folgende Kraft des austretenden Luftstromes war der Bahnbrecher für die Artikulation.

Auch empfahl Denhardt sen. eine Zeit lang, um für den Luftstrom von vornherein einen möglichst freien Abzug bereit zu haben, ein fingerdickes Holzstückchen wie eine Cigarre in den Mund zu nehmen. Ferner wurde dem Patienten ein Leinwandröllchen unter die Zunge gelegt, um derselben eine erhöhte Lage zu geben.“ (Vgl. Leigh, Itard, Klencke u. A.)

„Das Heilverfahren wurde ganz als Geheimniss betrachtet, und dem Patienten ein Handschlag an Eidesstatt abgenommen, dasselbe keinem andern mitzutheilen.

Durch Rudolf Denhardt, den Sohn des Ersteren, hat diese alte Denhardt'sche Methode inzwischen eine Umwandlung erfahren und sind mechanische Mittel jetzt völlig ausgeschlossen.

Ueber die Grundsätze seines neuen Heilverfahrens, wie über die Methode selbst, beobachtet aber Rudolf Denhardt dieselbe Zurückhaltung, wie sein Vater, und motivirt dieselbe mit folgenden Gründen. Erstens: „um nicht Veranlassung zu unglücklichen Selbstversuchen zu geben, und weil die erforderlichen Uebungen sich nicht mit der nöthigen Genauigkeit mittheilen lassen“. Zweitens: „weil die Uebungen allein nichts helfen, da die Grundursache des Stotterns eine psychische ist, und es vornehmlich auf die psychische Behandlung ankommt“.

Die geistige Einwirkung des Lehrenden auf den Schüler, die Behandlung mit bethätigter Psyche, haben nach Klencke fast alle Lehrer für dieses Sprachgebrechen in ihre Heilverfahren aufgenommen, dennoch aber, in dem humanen Bestreben einem bedeutenden moralischen Uebel zu steuern, nicht Anstand genommen, ihre Methoden zu veröffentlichen.

In erster Linie gedenke ich hier Albert Gutzmann's, städtischer Taubstummen-Lehrer an der Taubstummen-Schule zu Berlin. Seine Anleitung — für Eltern und Lehrer sowie zum Gebrauche für Erwachsene geschrieben — enthält eine sehr wissenschaftliche Abhandlung von dem Gebrechen selbst und praktische Weisungen, wie demselben Einhalt gethan werden kann.

Die Uebungen zielen dahin, das Missverhältniss zwischen Respirations- und Sprachthätigkeit abzustellen, und bestehen aus: Respirationsübungen, womit eine rationelle Gymnastik der Lunge

und der Athmungsmuskeln verbunden ist. Es ist aber keineswegs eine rein künstliche Respirationsmethode, sondern mit den Athmungsübungen gehen solche für das Stimmorgan und Sprechübungen Hand und Hand, und das Endziel ist, dass der Stotternde seine Sprachwerkzeuge willkürlich zu leiten vermag".

Ernst hat also klar und deutlich erkannt, dass das Wesen der Gutzmann'schen Mothode in der bewusst-physiologischen Uebung besteht.

Die Dissertation von Dr. Kalau von Hofe ist deswegen erwähnenswerth, weil er mit kräftigen Worten dem zu jener Zeit sich breitmachenden Charlatanismus zu leibe rückt. Dass dieser Autor auch in Bezug auf die Kritik kein Blatt vor den Mund nimmt, möchten wir aus einer Stelle seiner Dissertation ersehen, die sich mit der Methode von Lehwess befasst. Auch diese Methode soll nach Angriffen, die in neuerer Zeit gegen die Gutzmann'sche Methode gerichtet wurden, mit der Gutzmann'schen identisch sein. Das Urtheil von Kalau von Hofe lautet folgendermassen:

„Unter den allerneuesten Büchern über Stottern ist das von Lehwess zu erwähnen oder vielmehr kaum der Erwähnung werth. Von Brauchbarem enthält es durchaus nichts Neues, nämlich einerseits eine ziemlich unverständliche graphische Darstellung und weitschweifige Ausführung von M. Kormaks Methode, andererseits in dem Lesetheile eine starke Nachahmung von Ottos Lesefibel für Stotternde, zum Schluss die bekanntesten Gedichte deutscher Klassiker."

Mit dem Jahre 1863 geht von Frankreich eine neue Anregung in Bezug auf die Behandlung des Stotterns aus, und zwar von Chervin. Die Methode, die in der ersten Mittheilung besprochen wird, unterscheidet sich durch nichts Wesentliches von den früher angegebenen Methoden; er berücksichtigt die Respiration und die Artikulation, er gesteht ausdrücklich zu, dass seine Mittel, die er bei der Behandlung der Stotterer anwendet, bereits bekannt und auch bereits angewendet worden seien. Das, was an seiner Methode neu sei, das sei die Art der Anwendung. In dem Bericht, der über seine Methode durch den Dr. Desgranges und die Dr. Fonteret und Passot er-

stattet wurde, heist es ausdrücklich: Ces moyens sont déjà connu et employé; tout le secret est dans l'application. Er lässt vor dem Sprechen einathmen, damit die krampfhafte Kontraktion der Stimmritze sich verliert und die Brust mit einer genügenden Quantität von Luft angefüllt wird, um eine lange Exspiration hervorbringen zu können. Ferner lässt er die Spitze der Zunge gegen den Gaumen erheben (man sehe hier die ausführlichen Auseinandersetzungen von Schulthess, Klencke, die Methode der Mad. Leigh und vieles Andere mehr), was eine bessere Oeffnung des Kehlkopfes und eine Erschlaffung der Stimmbänder zur Folge haben soll. Die Lippen werden weit voneinander geöffnet gehalten, sodass krampfhafte Zusammenziehungen derselben möglichst vermieden werden. Auf diese Weise sollen die Bedingungen für eine leichte und fliessende Artikulation vollständig erfüllt sein. Wenn eine besondere Schwierigkeit sich bei einem einzigen Laute bietet, so verzichtet Chervin darauf, diese Schwierigkeit durch physiologische Auseinandersetzungen zu überwinden, sondern er braucht greifbare Versuche. Wenn z. B. der Buchstabe p grössere Schwierigkeiten macht, so nähert er seine Lippen einer angezündeten Kerze oder noch einfacher einem Blatt Papier, er spricht das p aus und die Flamme flackert sofort. Der Schüler versucht dieselbe Wirkung hervorzubringen, und er hat sofort Erfolg. Der Zweck ist damit erreicht. Aber damit das Resultat dieser Uebung dauerhafter sei, wiederholt der Schüler in allen Tonarten und unter allen Bedingungen pa, pe, pi, po, pu, darauf einige bekannte Phrasen wie: pauvre plaideur, prends patience à la porte. Pierre Ponce premier président de Paris et de Poitiers, prit un petit pain pour son pauvre père. Der zu sprechende Satz ist demnach jedesmal der Schwierigkeit angepasst. Wir bemerken hier, dass dieses Princip von Lehwess in ausserordentlich ähnlicher Weise bei seiner Methode der Stotterheilung ausgebildet wurde und dass er ganz eigenthümliche Sätze gleichen Charakters ebenfalls zusammengesetzt hat.

Als weitere Beispiele des Prinzips mögen Sätze dienen, wie folgende:

„La bombe et le boulet qui tombaient sur les boulevards, bouleversaient les bambins qui badinaient près des rabbins. —

Quatre coquins convaincus d'avoir caché dans leur capuchon quatre coqs et quatre canards, furent condamnés au carcan dans le camp de Carcassonne. — Combien ces cinq saucissons-ci te ces six saucissons-là?- Je gage que le page fait tapage. — Ton thé t'a-t-il ôté ta toux?"

Chervin interessirt uns weniger wegen der Methode die er anwendet, die, wie man sieht, weder originell in ihrer Anwendung noch neu in ihren Prinzipien ist. Er interessirt uns mehr aus dem Grunde, weil er der erste Statistiker des Stotterns ist. Sein im Jahre 1878 erschienenes Werk: „Die Statistik des Stotterns in Frankreich, aufgestellt nach der Zahl der vom Militärdienst ausgeschlossenen Stotterer vom Jahre 1850 bis 1869", kann wohl als Musterbeispiel einer Militärstatistik des Stotterns dienen und ist in seiner Vollendung in der That auch bis jetzt das einzige Beispiel dieser Art geblieben, wenn wir von den etwas kurz abgefassten Statistiken Sikorskis in Bezug auf die russische Aushebung absehen. Chervin giebt in seinem Werke ganz ausführliche Angaben über die Anzahl der Stotterer, die jedes Mal nur ihres Stotterns wegen vom Militärdienst ausgeschlossen werden mussten, und wir erfahren, dass diese Zahl eine ganz allmähliche Zunahme vom Jahre 1853 bis zum Jahre 1869 zeigt. Auf die Einzelheiten, die dabei des Näheren zu beobachten sind, werden wir in einem späteren Theile dieses Werkes zurückkommen müssen. Wir beschränken uns hier infolgedessen darauf, mitzutheilen, dass er als Durchschnittsziffer für Frankreich 6,3 pro mille angiebt. Chervin hat sich durch dieses Werk das Verdienst erworben, zum ersten Mal darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass das Stottern eine erhebliche soziale Bedeutung hat. Im Uebrigen schädigt er sein Verdienst ganz von selbst dadurch, dass er ziemlich offenherzig eingesteht, welche kolossale Summen er Stotternden und Stammelnden für die einfache pädagogische Behandlung abnimmt. Er lässt sich die Behandlung des Stotterns je nach dem Grade bezahlen. So lässt er sich von den Stotterern, welche nur wenig stottern, 400 Francs bezahlen, von denjenigen, die etwas mehr Schwierigkeiten infolge ihres Uebels haben, 800 Francs, von denjenigen endlich, die hochgradig stottern, 2 bis 5000 Francs. Für die Behandlung des einfachen Lispelns z. B. lässt er sich niemals weniger

als tausend Francs bezahlen. Dabei ist durchaus noch nicht etwa die Pension inbegriffen, sondern diese wird besonders honorirt.

In Deutschland, speziell in Oesterreich, versuchte nach Klencke besonders Coën die Therapie des Stotterns im Speciellen und der Sprachstörungen im Allgemeinen in wissenschaftlicher Weise zu begründen und den Aerzten näher zu bringen. Leider geht seine Theorie von einem etwas einseitigen Standpunkt aus, da er eine fehlerhafte Innervation der Respirationsorgane annimmt und in ihnen allein den Sitz des Uebels zu erkennen glaubt. Demgemäss ist seine Methode der Behandlung des Stotterns im Wesentlichen auf eine gewisse Respirationsgymnastik gegründet, die er zum Theil noch dadurch komplizirt, dass er den Stotterern gewisse Widerstände beim Einathmen entgegensetzt, die er durch ein besonderes Instrument misst. Von fast allen Autoren, die sich nach ihm speziell wissenschaftlich mit dem Stottern beschäftigt haben, wird hervorgehoben, dass seine Theorie und Auffassung einseitig ist, und durchaus nicht alle Fälle des Stotterns inbegreift. Wir können aus unserer persönlichen Erfahrung noch dazusetzen, dass sie uns nicht einmal genügend begründet zu sein scheint, da Coën durchaus keine objektiven Beweise für seine Anschauung beizubringen versucht hat. Bedenklich ist seine Anschauung, dass das Stottern auch durch schriftliche Anweisungen zu heilen sei. Durch ein Werk hat er diese Anschauung gewissermassen zu sanktioniren versucht, wir haben uns aber weder durch die Lektüre dieses Werkes noch durch die Briefe, die er in Wirklichkeit verschiedenen Stotterern geschrieben hat, zu überzeugen vermocht, dass seine schriftlichen Anweisungen irgend welchen Einfluss auf Stotternde bewiesen haben.

Aus dem Jahre 1877 ist noch das Schrank'sche Werk zu erwähnen: „Das Stotterübel, eine corticale Erkrankung des Grosshirns". Schrank ist der erste, der den Sitz des Stotterns in die Grosshirnrinde verlegt, und in der That hiermit eine wissenschaftliche Theorie des Sitzes des Stotterns zuerst angebahnt hat. Leider ist auch seine Darstellung zu einseitig, und trägt nicht den Stempel der Objektivität, da er das Stottern nur als Zwangsvorstellung betrachtet und den Stotterer als Angststotterer ansieht. So stellt er nebeneinander Stottern, Platz-

furcht (Agoraphobie) und Höhenschwindel. Auch die Einseitigkeit seiner Anschauung, wonach das Stottern sich vorwiegend unter den geistig Verkümmerten vorfinde, ist durch nichts berechtigt, wenn man die Gesamtheit der Stotternden ansieht. Immerhin ist sein Werkchen von wesentlich wissenschaftlichem Interesse.

Während bis zu diesem Zeitpunkte sich nur einzelne Autoren mit der Heilung des Stotterns befassen, nur einzelne Therapeuten das fruchtbare Feld für sich in Anspruch nehmen und andere möglichst davon auszuschliessen suchen, tritt mit dem Jahre 1879 eine neue Erscheinung in der Geschichte des Stotterns ins Leben mit der Veröffentlichung des Werkes von Albert Gutzmann über das Stottern und seine Heilung. Albert Gutzmann hat als Taubstummenlehrer in einer grossen Reihe von Jahren genügende Erfahrungen über Theorie und Praxis der Sprachphysiologie zu sammeln verstanden, um sich mit einem gewissen realen Fond der Behandlung von Stotterern zuwenden zu können. Das Werkchen, in dem er seine Behandlungsmethode veröffentlichte, wurde insofern bahnbrechend für alle neueren Bestrebungen der Stotterheilung, als es einer ganz besonderen Aufmerksamkeit von Seiten des preussischen Kultusministeriums gewürdigt wurde. Das Zentralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen brachte über das Werk im Jahre 1879 folgendes Gutachten:

„Das Werk: „das Stottern und seine gründliche Beseitigung durch ein methodisch geordnetes und praktisch erprobtes Verfahren. Von A. Gutzmann“ ist bestimmt für Eltern, welche stotternde Kinder, und für Lehrer, die stotternde Schüler haben, sowie auch für die Stotterer selbst, wenn sie bereits erwachsen sind. Es hat den Zweck, all diesen zur gründlichen Beseitigung des Stotterübels eine zweckmässige und erfolgreiche Anleitung zu geben“.

„Die Tendenz des Buches ist also eine durchaus praktische. Aber darum fehlt es ihm doch nicht an der nöthigen theoretischen Grundlage. Was nun zunächst diese Theorie angeht, so beschränkt sich dieselbe nicht bloss auf das Gebrechen des Stotterns, sondern sie erstreckt sich auch auf andere Sprach-

störungen, ja selbst auf das Wesentliche der Sprache und ihre Entwicklung beim Kinde; im besonderen verbreitet sie sich über alles das aus der Physiologie der Athmung und der Sprachorgane, was zu einer erfolgreichen Behandlung des Stotterübels zu wissen nöthig oder nützlich ist. Auswahl und Umfang der theoretischen Lehren sind nach dem Zwecke des Buches weise bemessen, die Darstellung derselben ist den Fähigkeiten gebildeter Leser angepasst, mit der Theorie sind überall die entsprechenden praktischen Vorschriften und Rathschläge verbunden, und was die aufgestellten theoretischen Grundsätze selbst angeht, so entsprechen sie durchgehends dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft (cfr. besonders Kussmaul, die Störungen der Sprache, 1877)".

„Von besonderer Wichtigkeit erscheint der Seite 2 aufgestellte die Ursache des Uebels betreffende Grundsatz, dass sich das Stottern in den bei weitem meisten Fällen auf eine in der ersten Sprachentwickelung des Kindes begründete — wenn auch durch sein Naturell begünstigte — „Vernachlässigung" zurückführen lässt und dass es daher hätte verhütet werden können".

„An der Richtigkeit dieses Grundsatzes ist nämlich nicht zu zweifeln. Eine gewisse angeborene Disposition, bestehend in einer reizbaren Schwäche der syllabären Koordinations-Apparate, wird man in den meisten Fällen voraussetzen müssen, aber mehr auch nicht. Alles übrige ist mit der Zeit entstanden, weil die äusseren Bildungsverhältnisse den abnormen Kräften und Neigungen des Kindes nicht entsprachen. Eine passende Behandlung des Kindes hätte das Uebel im Entstehen unterdrücken können, das Kind hätte alsdann ohne Anstoss reden gelernt, obschon es von Natur aus nicht besonders dazu disponirt war. Ist dieser Grundsatz aber richtig, dann ergiebt sich zweierlei daraus mit Evidenz:

1. dass man hoffen darf, das Uebel wieder zu beseitigen und
2. dass der pädagogische Weg, welchen Gutzmann eingeschlagen, dazu der allein richtige ist, dass er allein es ist, welcher einen günstigen Erfolg verspricht".

„Was alsdann den praktischen Theil der Anleitung betrifft, so nimmt dieser, als der wichtigste, im Buche auch den grössten

Raum ein. Er ergiebt sich durchgehends als die Konsequenz der aufgestellten Theorie und nicht als ein Kunststück, das man bewundert, weil man nicht einsieht, auf welchen Gesetzen es beruht. Er gliedert sich zweckmässig in drei Theile. Der erste derselben betrifft die Behandlung des zum Stottern neigenden Kindes in der Familie, der zweite die Behandlung stotternder Kinder in der Schule, und der dritte die praktischen Uebungen für erwachsene Stotterer".

„Diese Gliederung ist dem Buche, soweit ich die betreffende Litteratur kenne, eigenthümlich: für den Gebrauch wie für die Erfolge desselben ist sie aber von eminent hoher Bedeutung und ein schönes Zeugniss für die pädagogische Befähigung des Verfassers. Das Kind, bei welchem das Uebel wie jede Fertigkeit und Gewohnheit erst im Entstehen begriffen ist, dessen Intelligenz noch unentwickelt, dessen Willenskraft noch schwach ist, will durchaus anders behandelt sein, als der Knabe, und dieser wieder anders als der Jüngling, bei welchem das Uebel zwar vollständig ausgebildet und fest eingewurzelt ist, dem aber auch ein gebildeter Verstand und eine grössere Energie des Willens, also Kräfte zu Gebote stehen, mit welchen er planmässig, energisch und erfolgreich gegen seine Gebrechen einzuschreiten vermag. Wo diese subjektiven Unterschiede keine Berücksichtigung finden, wo alle Leidende, Gross und Klein, über denselben Kamm geschoren werden, da kann von einem richtigen methodischen Verfahren gar keine Rede sein, an allgemein günstige praktische Erfolge ist in diesem Falle gar nicht zu denken".

„Das Heilverfahren Gutzmann's ist auf zweierlei gerichtet:

1. Die bestehenden fehlerhaften Gewohnheiten des Stotterns zu beseitigen und ihm
2. dagegen ein richtiges Reden geläufig zu machen".

„Ersteres wird erreicht durch Unterlassung des Falschen, letzteres durch Uebung des Richtigen. Bei diesem positiven Theile der Heilung ist das Verfahren Gutzmanns in Angemessenheit zu der von ihm aufgestellten Theorie auf alle beim Sprechen konkurrirenden physiologischen Momente gerichtet und besteht demnach

1. in Athmungsübungen,
2. in Stimmübungen,
3. in Uebungen zur Verbindung der Vokale mit den Konsonanten und
4. in rhythmischen Uebungen.

Und so ist es recht. Auf diese Weise lernt der Stotterer nämlich, was er bis dahin nicht konnte, die zum Reden nöthigen Funktionen der Athmung, der Phonation und der Artikulation nicht bloss einzeln auszuüben, sondern auch [was die Hauptsache ist], sie richtig miteinander zu verbinden, sodass die eine die andere nicht stört; auf diese Weise lernt er geläufig und ohne Anstoss reden. Wo dagegen das Verfahren einseitig ist, wo es sich also nur auf das eine oder andere der genannten vier Momente bezieht, oder wo die entsprechenden Funktionen entweder gar nicht oder nicht richtig miteinander verbunden werden, da ist wiederum kein Erfolg mit Sicherheit zu hoffen".

„Die von Gutzmann für die einzelnen Funktionen und für die Verbindung derselben vorgeschriebenen Uebungen sind sehr zahlreich, erscheinen aber immer höchst einfach, und obschon mir auf dem Gebiete des Stotterns ausgedehnte Erfahrungen nicht zur Seite stehen, so glaube ich doch sie alle für durchaus zweckmässig und fruchtbar, in ihrer Gesamtheit aber für vollständig erschöpfend erklären zu dürfen. Ueberdies ist die Beschreibung und graphische Darstellung dieser Uebungen allgemein verständlich, sodass die Ausführung derselben bei niemand Schwierigkeit findet, und die Sprachstoffe, woran sie angestellt werden, sind gut und zweckmässig gewählt".

„Die Garantie, welche der Verfasser auf Seite 14 seines Buches für den Erfolg übernimmt, erscheint demnach als vollständig begründet".

„Nach vorstehendem ist es nun keinem Zweifel unterworfen, dass die Anleitung von Gutzmann, vermöge der Richtigkeit dieser Prinzipien und der Zweckmässigkeit ihrer Rathschläge und Uebungen auch in schwierigen Fällen günstige praktische Erfolge verbürgt und dass sie daher allen Stotternden, resp. deren Eltern und Lehrern, für welche sie zunächst bestimmt ist, mit allem Rechte empfohlen werden kann".

„Die Verbreitung des genannten Werkes in weiteren Kreisen,

besonders im Kreise der Taubstummenlehrer, ist aber besonders darum erwünscht, weil die Heilung der Sprachgebrechen sich zum Nachtheile der zahlreichen Leidenden noch vielfach in das Gewand einer geheimen Kunst kleidet, die nur einigen wenigen besonders eingeweihten Jüngern derselben bekannt ist und weil die Ausübung derselben vielfach noch in den Händen von Leuten ruht, die blosse Praktikanten sind und daher in schwierigeren Fällen die Bürgschaft guter Erfolge gar nicht übernehmen können".

„Im Vergleiche mit anderen ähnlichen Schriften nimmt das Werk von Gutzmann einen ehrenvollen Platz in der betreffenden Litteratur ein. So weit ich dieselbe kenne, steht dieses Werk nämlich keinem andern an Gründlichkeit nach, während es vermöge seiner didaktischen Vorzüge, seines durchaus rationellen, subjektiv und objektiv richtig bemessenen Verfahrens, seiner zahlreichen aber einfachen, allseitigen und zweckmässig gewählten Uebungen, seiner vortrefflichen Anleitung dazu und seiner allgemein verständlichen Sprache unter allen dasjenige zu sein scheint, welches günstige praktische Erfolge in allen Fällen am sichersten verbürgt".

Das Werk hat inzwischen bereits die vierte Auflage erlebt. Im Anschluss daran ist ein kleineres, mehr praktisches Hülfsbüchlein erschienen, das auch bereits vier Auflagen zu verzeichnen hat, ein Beweis, dass in der That diese Methode, in Deutschland wenigstens, allgemein zur Anerkennung gelangt ist. Das Prinzip der Methode möchten wir in dem historischen Theil nicht schildern, sondern diese Schilderung auf eine spätere Abtheilung dieses Werkes verschieben, da sie in der That die heutzutage geltende ist und da unsere Anschauungen auch auf ihr basiren. Dagegen möchten wir gleich hier darauf hinweisen, dass es Albert Gutzmann allein zu verdanken ist, dass eine staatliche Bemühung, das Stottern in den Volksschulen zu unterdrücken und zu bekämpfen, in grösserem Umfange ins Werk gesetzt worden ist. Durch Albert Gutzmann sind weit über 300 Volksschullehrer ausgebildet worden, die das Stottern in den Volksschulen Preussens zu beseitigen unternommen haben, und die Resultate dieses Versuches sind so glänzende, dass an der allgemeinen Anwendbarkeit und Wirksamkeit der Methode wohl nicht länger gezweifelt werden darf. Durch die Initiative

Albert Gutzmanns ist in der That in neuerer Zeit zum ersten Mal in Deutschland eine staatliche Behandlung des Stotterns angestrebt worden, und zwar in einem so grossen Umfange, dass das Material, das diese Stotterbehandlung geliefert hat, von dem grössten wissenschaftlichen Werthe bereits ist, und noch zu einem viel grösseren Werthe heranwachsen wird. Die einzelnen Daten, die sich auf diesen Punkt beziehen, werden wir später wiederzugeben haben. Hier mag nur gesagt sein, dass sich diese Methode nicht nur von Tag zu Tag wehr Anhänger verschafft, sondern dass auch die staatliche Anerkennung durch Absendung von geeigneten Lehrkräften an die Lehrkurse von Albert Gutzmann beweist, dass das allgemeine Vertrauen in die Wirksamkeit des Verfahrens von Jahr zu Jahr zunimmt. Die zahlenmässigen Beweise für diese Behauptung werden ebenfalls in einem späteren Abschnitte dieses Werkes geliefert werden.

In neuerer Zeit hat man vielfach die Hypnose und die suggestive Behandlung für das Stottern empfohlen, und wenn man den Autoren glauben darf, so müssten eigentlich alle Stotterer durch die Hypnose und die Suggestion von ihrem Stottern befreit werden. Leider ist das nicht der Fall, und ich selbst habe mehrfach Gelegenheit gehabt, Stotterer, die nach den Berichten der Aerzte durch Hypnose von ihrem Leiden geheilt sein sollten, noch als Stotterer wiederzusehen. Die Idee, die Hypnose für die Behandlung von Stotternden anzuwenden, ist nicht neu; im Anfang dieses Jahrhunderts war die hypnotische Behandlung wie bei sehr vielen anderen Uebeln, so auch bei Stotterern in sehr umfangreicher Weise angewendet worden, ohne zu dauernden oder zu irgendwie bemerkenswerthen Resultaten geführt zu haben. Das Nähere über diese Zeit ist in Schulthess Werk nachzulesen.

Damit sind die wesentlichen Etappen der Geschichte des Stotterns dargestellt. Wenn wir diese letzte Periode noch einmal überblicken, so lässt sich von ihr sagen, dass eine grosse Anzahl von Autoren sich über das Stottern und seine Heilung ausführlich verbreiten, dass eine grosse Anzahl von Monographien über das Stottern geschrieben werden, dass sich eine grosse Anzahl von speziellen Anstalten für Stotternde aufthut, dass aber nach wie vor der Charlatanismus die Haupternte hält und durch ver-

lockende Versprechungen die meisten Stotterer in seine Netze lockt. Erst zum Schlusse der Periode wird der Ausbeutung der Stotterer durch eine gewissenlose Reklame in energischer und uneigennütziger Weise ein Halt entgegengerufen; erst in neuester Zeit gewinnt auch in weiteren Kreisen des Volkes die Ueberzeugung Geltung, dass durch eine geignete Aufsicht von Seiten des Hauses und von Seiten der Schule das Stottern verhütet und in seinen ersten Anfängen sicherlich unterdrückt werden kann. Wenn man bedenkt, ein wie grosser sozialer Schaden durch ein derartiges Uebel entstehen hann, so ist wenigstens in neuerer Zeit die Aussicht vorhanden, dass diesem Schaden entsprechend auch allgemeine Massregeln gegen das Stottern von Seiten des Staates ergriffen werden. Noch heute herrscht der Charlatanismus in der Behandlung des Stotterns vor. Noch heute versuchen es viele Unberufene, den grössten Theil der leichtgläubigen und nach irgend einem Rettungsanker suchenden Stotterer auszubeuten und in ihre Netze zu locken. Aber die Aussicht, dass das Stottern in gemeinschaftlicher Behandlung von Aerzten und Pädagogen in seiner sozialen Schädigung nach und nach zurückgedämmt wird, wird von Tag zu Tage grösser.

Ich schliesse diese kritische Geschichte des Stotterns mit dem nochmaligen Wunsche, dass sie von allen denen recht genau und ausführlich gelesen werden möge, die sich selbst mit der Behandlung von Stotternden befassen und auch von denjenigen, die selbst Stotterer sind. Gerade aus dieser kritischen Geschichte können sie lernen, durch wie viel Umwege und durch wie viel Eigennutz hindurch sich die einfachere Erkennung des Uebels hat Bahn brechen müssen. Wenn irgendwie, so kann man hier aus der Geschichte lernen und kann durch sorgfältiges Studium sich davor hüten, Fehler zu begehen oder Heilmethoden für neu zu halten, die es sicherlich nicht sind.

Wir werden bei den einzelnen Absätzen dieses Buches verschiedentlich auf die Geschichte des Stotterns zurückzukommen haben, und es wird sich dabei zeigen, von wie wesentlicher Bedeutung eine so ausführliche Schilderung der Anschauungen und der Heilmethoden für den Forscher sein muss.

II. THEIL.

DIE UNTERSUCHUNG DES STOTTERERS.

II. THEIL.

DIE UNTERSUCHUNG DES STOTTERERS.

Wer die Geschichte des Stotterns in der vorhergehenden ausführlichen kritischen Darstellung genügend studirt hat, wird als Mediziner eine auffallende Thatsache konstatiren müssen: dass nirgends sich Anzeichen geltend machen, die auf eine rein objektive Darstellung der beim Stottern zu beobachtenden Thatsachen hinwiesen. Die objektive Darstellung der Symptome von irgendwelchen Störungen oder Krankheiten ist allerdings im Wesentlichen ein Produkt der neueren naturwissenschaftlichen Forschungsmethode. Trotzdem gab es auch schon in früheren Zeiten eine grosse Reihe von Mitteln und Instrumenten, mittelst deren man wenigstens hätte versuchen können, objektive Daten über die Symptomatologie des Stotterns zu gewinnen. Auffälligerweise, wie gesagt, ist das nicht geschehen. Abgesehen davon, dass eine grosse Anzahl von Beobachtern es nicht recht verstanden haben, ihre Beobachtung von der kurzsichtigen Betrachtung der Symptome des Stotterns auch einmal zu den allgemeinen Symptomen, die der Stotterer aufwies, zu erweitern, findet sich auch nirgends eine Andeutung, auch nirgends ein Bedürfniss ausgesprochen dafür, dass man objektive Untersuchungsresultate zur Grundlage theoretischer Auseinandersetzungen machen müsse. Wie aus dem folgenden Abschnitt zur Genüge hervorgehen dürfte, haben wir eine ganze Reihe von Untersuchungsinstrumenten zur Verfügung, die wohl im Stande sind, uns ein objektives Bild des betreffenden Stotterfalles

vorzuführen. Wir wollen bei dieser objektiven Untersuchung durchaus nicht die subjektive Beobachtung, die Schilderung aller der zum Theil hochverdienten Autoren, die wir in dem historischen Abriss erwähnt haben, verkleinern. Das liegt uns fern. Wir behaupten aber, dass durch eine objektive Untersuchungsmethode zuerst und eigentlich der Boden für eine wissenschaftliche Betrachtung des Stotterns überhaupt gegeben wird. Ich habe in meinen Kursen oft konstatiren können, dass selbst scharfe Beobachter manche Symptome bei Stotternden übersahen oder sie doch wenigstens nicht besonders bemerkten, weil sie sie für nebensächlich hielten. Ich habe feststellen können, dass auffällige Fehler der Respiration von sorgfältigen Beobachtern nicht registrirt wurden, Fehler der Respiration, die durch ein geeignetes Untersuchungsinstrument sofort auf das schlagendste objektiv dargestellt wurden. Wenn daher auch die Schilderung des Stotterns aus den einfachen Beobachtungen heraus sicherlich einen grossen Werth hat, so ist die objektive Schilderung durch systematische Untersuchungen diesen Ergebnissen bei weitem überlegen, und sie muss ihnen überlegen sein. Selbstverständlich darf man sich nicht darauf beschränken, eine einzige Art der Untersuchung als allein massgebend oder als allein ausschlaggebend zu betrachten. Man darf nicht verlangen, dass man mit einem einzigen Untersuchungsinstrument sämtliche Symptome des Stotterns oder sämtliche Erscheinungen in dem einzelnen Falle genügend registriren könne. Das ist unmöglich. Ja, selbst für einen einzigen Theil des gesamten Sprachorganismus genügt nicht etwa ein Instrument oder eine Art der Untersuchung; es müssen so viel wie möglich Untersuchungsmethoden vorhanden sein, damit sie sich gegenseitig ergänzen und damit die Ergebnisse der einen Untersuchungsmethode durch die der anderen genügend kontrolirt werden.

In diesem Abschnitt möchte ich versuchen, zum ersten Mal einen Grundriss für die Untersuchung des Stotterers darzubieten. Ich werde zunächst die Untersuchungsmittel, die Art, wie sie gebraucht werden, genau beschreiben und darauf im zweiten Abschnitte auf die Untersuchungsresultate bei Normalsprechenden sowohl wie bei Stotternden eingehen. Daraus werden sich dann objektiv die charakteristischen Unterschiede für den

Stotterer ergeben, und man wird in diesen wissenschaftlich gewonnenen Ergebnissen eine bei weitem sicherere Grundlage für alle ferneren Betrachtungen haben, als bei allen Beobachtungen und Beschreibungen, wie wir sie bis jetzt zu erhalten gewohnt waren.

1. UNTERSUCHUNGSMITTEL.

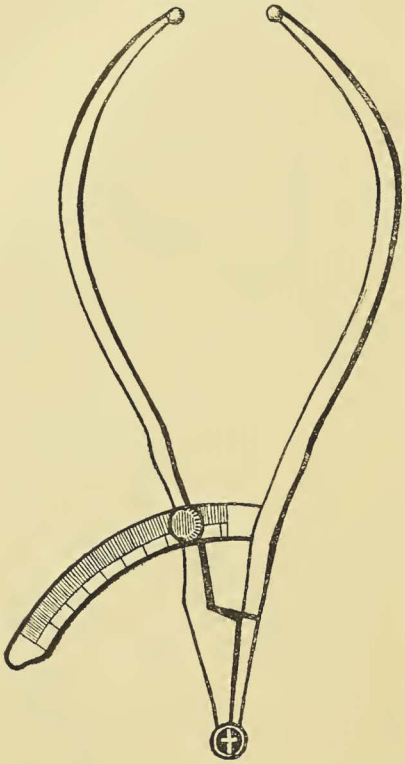
a. Untersuchungsmittel für die Athmung.

Von jeher haben die Autoren darauf hingewiesen, dass die Athmung bei den Stotterern falsch sei oder dass die Athmungskraft bei ihnen herabgesetzt erschiene, ohne dafür objektive Nachweise zu liefern. Die objektiven Nachweise erhalten wir zunächst dadurch, dass man den Umfang der Brust misst und die Ausdehnung, die sie durch Muskelaktion zu erhalten vermag. Ein altes Mittel hierfür ist das Bandmass. Jedes gewöhnliche Bandmass genügt für den Zweck. Man misst zunächst die Brust bei sehr tiefem Ausathmen, wenn also die Lunge möglichst entleert und der Brustkasten möglichst zusammengefallen ist, und darauf bei der stärksten Einathmung. Nehmen wir an, dass der Brustumfang bei der stärksten Ausathmung 70 cm und bei der stärksten Einathmung 76 cm betragen habe, so nennen wir die Differenz zwischen Einathmungs- und Ausathmungsstellung den Brustspielraum, der also bei diesem Beispiel 6 cm beträgt. Das Bandmass wird angelegt über die Brustwarzen hinüber, in der entsprechenden Höhe über die Wirbelsäule und bei herabhängenden Armen. Letzteren Umstand betone ich deswegen besonders, weil bei den militärischen Messungen soviel ich weiss stets mit horizontal gehaltenen Armen gemessen wird. Diese Messung ist meiner Ansicht nach ein Fehler, weil bei horizontaler Hebung der Arme ohne Weiteres durch Mitbewegungen sowohl wie durch Muskelzug eine Erhebung der Rippen stattfindet und die tiefste Exspirationsstellung nicht zu messen ist.

Durch diese Messmethode haben wir den Umfang der Brust, aber nicht die Form derselben festgestellt. Das kann nur geschehen dadurch, dass wir die verschiedenen Durchmesser

sowohl in der Richtung von vorn nach hinten wie in der von rechts nach links (in der sagittalen und in der transversalen Richtung) messen. Zu diesem Zwecke bedienen wir uns von Alters her des Tasterzirkels. Das Instrument besteht, wie aus der untenstehenden Figur 3 zu ersehen, aus einem grossen Zirkel,

Figur 3.

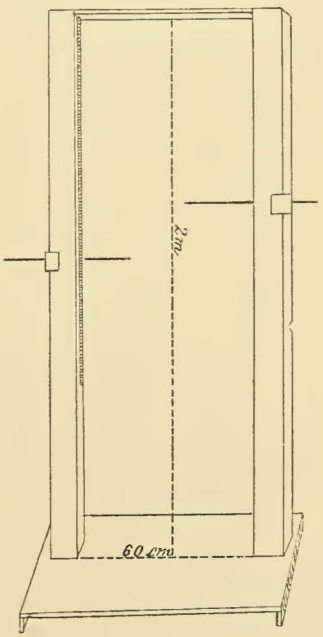


dessen Arme lyraartig gebogen, an ihren äusseren Enden runde Knöpfchen tragen. An dem einen Arm ist nahe dem Drehpunkt eine bogenförmige Skala angebracht, an welcher ein kleiner Zeiger, der an dem anderen Schenkel befestigt ist, gleitet. Bei Auseinanderspreizen der Zirkelarme gleitet der Zeiger ein entsprechendes Stück an der Skala vorwärts. Es ist klar, dass wenn die beiden Knöpfchen der beiden äussersten Zirkelenden 1 cm weit entfernt sind, der Zeiger an der Skala nahe dem Drehpunkte des Zirkels nur einen geringen Bruchtheil eines Zentimeters vorwärts schreitet. Durch Ausmessung konstatirt man, an welcher Stelle der Zeiger 1 cm, 2 cm und die Bruchtheile von Zentimetern anzeigt. Mit diesem Messinstrument vermag man sehr leicht die verschiedenen Durchmesser der Brust aufzuzeichnen und auf diese Weise ein objektives Bild von der Beschaffenheit des Brustkorbes darzulegen.

Der Preis eines Tasterzirkels beträgt durchschnittlich 18 Mark, und da, wie wir später sehen werden, der Umfang der Brust zu der Grösse des zu Untersuchenden in einem gewissen Verhältniss steht und gleichzeitig auch noch eine Grössen-

messung vorgenommen werden muss, damit der absolute gefundene Werth auf seine relative Bedeutung hin geprüft werden kann, da demnach noch ein Höhenmessapparat vorhanden sein muss, wenn man sich nicht mit einfacher Messung an der Wand, an einem Thürpfosten und ähnlichem begnügen will, so ist es klar, dass bereits durch diese Untersuchungsinstrumente für den einzelnen Untersucher grössere Kosten erwachsen, als das Resultat schliesslich werth ist. Denn es mag hier gleich im Voraus betont werden, dass die Brustmessungen bei Stotterern kein Resultat ergeben, das irgendwie für die Beurtheilung oder auch für die Therapie des Uebels von Bedeutung ist. Da es aber nothwendig ist, selbst derartige negative Thatsachen objektiv nachzuweisen und da wir dem entsprechend auch heute noch solche Untersuchungen ausführen, so wird es für alle diejenigen, die Lust und Neigung haben, die Untersuchungen ebenfalls vorzunehmen, wichtig sein, einen Apparat kennen zu lernen, der sowohl für die Höhenmessung des Individuums wie für die Messung der verschiedenen Durchmesser der Brust gleich geeignet ist. Einen derartigen Apparat hat einer unserer Schüler, Herr Godtfring in Kiel, angegeben. Die Beschreibung dieses Apparates geben wir nach des Verfassers eigenen Worten folgendermassen wieder:

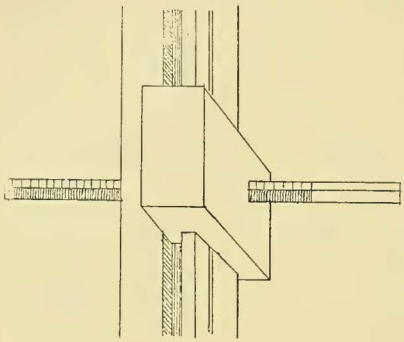
Figur 4.



„Nach der vorstehenden Zeichnung (Figur 4) besteht der Messapparat aus zwei senkrecht stehenden, 2 m hohen Ständern, welche in der Mitte zur Aufnahme eines beweglichen, 30 cm langen Messlineals gespalten sind. Auf der Innenseite desselben ist eine Zentimetereintheilung. Die Ständer werden durch zwei auf der Unterseite des Fussbrettes befindliche Keile festgehalten und stehen um so sicherer und senkrechter, je

weiter diese eingeschoben werden. Auf dem oberen Ende der Ständer liegt eine Querleiste auf, um jedes Schwanken derselben unmöglich zu machen. Das Messlineal wird durch den in Figur 5 abgebildeten Schieber gesteckt und ist verstellbar. Der Schieber hakt in den Ständer ein, sein innerer Ausschnitt ist etwas schmaler als der Ständerdurchmesser, wodurch das Lineal in jeder beliebigen Höhe festgehalten werden kann. Sollte der Schieber nicht fest schliessen, so empfiehlt es sich, ihn vor dem Gebrauch etwas anzufeuchten. Der neue Messapparat dient zur Ermittelung der Körpergrösse, des Sagittaldurchmessers und der Frontaldistanz. Die Feststellung der Körpergrösse ist einfach durch Benutzung eines Ständers und Messlineals zu gewinnen. Der zu Untersuchende stellt sich mit dem Rücken gegen einen Ständer. Der Schieber fällt soweit herunter, bis das Lineal den Kopf berührt. Die wagrechte Lage des Lineals ist durch Vergleichung der auf demselben angebrachten senkrechten Messstriche mit dem inneren Rand des Ständers zu kontroliren: beide Linien müssen eine Gerade bilden. Behufs Gewinnung des Sagittaldurchmessers treten beide Lineale in Thätigkeit. Die Aufstellung des zu Untersuchenden ist wie vorhin. Zunächst wird der dem Schüler zugewandte Schieber so hoch geführt, dass die Spitze des Linials das obere Ende des Brustbeins berührt. Der andere Schieber wird in derselben Höhe eingesetzt und das zugehörige Linial bis zur Wirbelsäule vorgeschoben. Zeigt nun das vordere Linial 20 cm und das hintere 26 cm an, so ist der Sagittaldurchmesser $60 - [20 + 26] = 14$ cm; denn die Entfernung der Ständer beträgt 60 cm. Auf analoge Weise erlangt man die Grösse des mittleren und unteren Durchmessers. Bei der Messung der Frontaldistanz muss der Stotterer Frontalstellung einnehmen. Handelt es sich um die Auffindung der oberen Distanz, so werden die oberen Messliniale so weit vor-

Figur 5.



geschoben, bis sie an die äussersten Punkte der Rabenschnabelfortsätze des Schulterblattes reichen. Die Berechnung ist dieselbe wie vorhin. Zeigt das eine Lineal 14 cm, das andere 20 cm, so ist die oberst Frontaldistanz 60 — [14 + 20] = 26 cm."

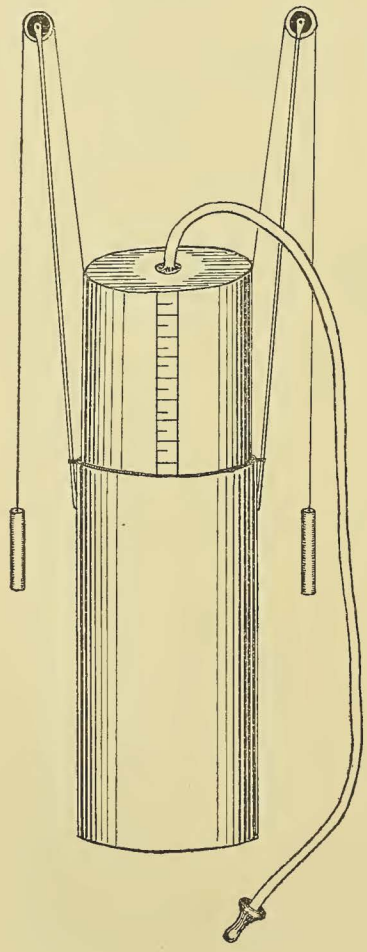
Dieser Apparat hat sich mir in meiner Poliklinik ausgezeichnet bewährt. Er wird von dem Tischler Schüssel in Kiel, Sophienblatt, für 8 Mark hergestellt.

Durch diese Messungen ist die Form des Brustkorbes, der ja den ersten grundlegenden Theil des Sprechapparates, den Athmungsapparat, umschliesst, beherbergt und in Funktion setzt, vollständig zu erforschen. Es fehlt uns dagegen an einer Messung der Luftmenge, die überhaupt zur Verfügung gestellt werden kann und der Intensität, der Kraft der Ein- und Ausathmungen. Diese beiden Bedingungen werden durch zwei Apparate erfüllt, deren erster schon seit langer Zeit bekannt ist, deren letzterer dagegen erst in neuerer Zeit in die wissenschaftliche medizinische Untersuchung eingeführt worden ist.

Der erste ist der Spirometer von Huchinson. Der Spirometer besteht aus zwei Hohlgefässen, die runde Cylinder darstellen, von denen der eine einen etwas kleineren Umfang hat als der andere. So ist es ermöglicht, dass der erstere in den letzteren hineingestülpt werden kann. Beide Cylinder sind an einem Ende geschlossen, an dem anderen offen. Der im Umfang etwas kleinere Cylinder hat in seinem geschlossenen Ende in der Mitte des runden Bodens ein Ansatzstück, welches durchbohrt ist und auf das ein Gummischlauch aufgeschraubt werden kann. Nehmen wir nun an, der äussere Cylinder sei mit Wasser gefüllt und der kleinere Cylinder die Öffnung nach unten hineingeschoben, so wird er, entsprechend seinem Gewicht, in das Wasser eintauchen, bis er mit dem freien Rande den Boden des grösseren Cylinders erreicht. Die in dem kleineren Cylinder enthaltene Luft wird also durch die im Boden befindliche Oeffnung herausgetrieben und der ganze innere Cylinder somit mit Wasser gefüllt. Wenn wir nun tief einathmen und in den zu dem Boden des inneren Cylinders führenden Schlauch kräftig einblasen, so wird oberhalb des Wassers sich der Ausathmung entsprechend eine bestimmte Menge Luft ansammeln. Auf diese Weise wird der innere Cylinder aus dem äusseren

Cylinder emporgehoben. Bringen wir an seiner Seite einen Massstab an, so kann hieran leicht abgemessen werden, um wieviel Zentimeter der Cylinder sich infolge der Ausathmung über das Niveau erhoben hat. Nehmen wir an, wir haben einen Cylinder von 50 cm Höhe und 35 cm Umfang, so lässt sich aus der Fläche des Bodens und aus der Höhe des Cylinders sehr leicht der Inhalt des Gefässes berechnen und ebenso leicht an der äusseren Seite des Gefässes eine Skala herstellen, die jedesmal 100cbcm Rauminhalt entspricht. Wenn der Apparat nur aus diesen beiden Cylindern besteht, so hat die Ausathmungsluft zweifellos das Gewicht des inneren Cylinders zu überwinden; es wird demnach die ausgeathmete Luftmenge nicht ganz genau der wirklichen Ausathmung entsprechen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat man an dem äusseren Cylinder zwei dicke Eisendrähte als Arme angebracht, die an ihrer höchsten Spitze Rollen tragen. Der innere Cylinder hat an entsprechenden Stellen seines Bodens Haken; von diesen Haken gehen über die Rollen hinüber Schnüre, und aussen hängen Gewichte herab, welche so schwer sind, dass sie den inneren Cylinder in jeder beliebigen Lage im Gleichgewicht halten. Man nennt einen derartigen Spirometer einen äquilibrirten Spirometer. Bei diesem Instrument wird die Ueberwindung des Gewichtes

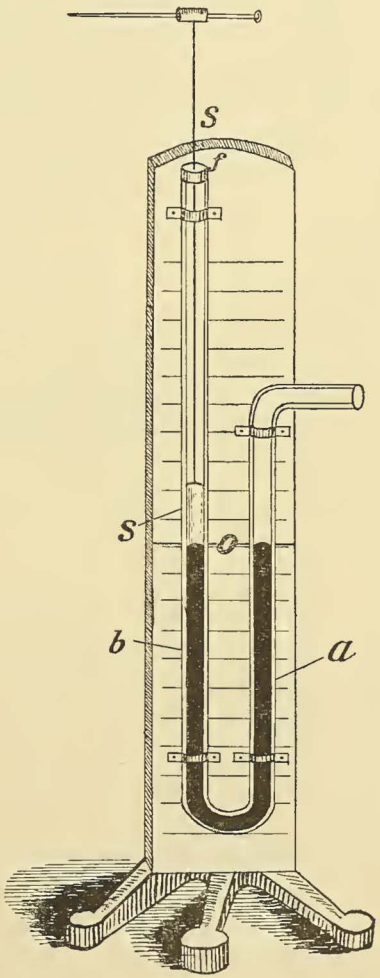
Figur 6.



des inneren Cylinders gleich null, und die Messresultate sind demnach bedeutend zuverlässiger. Die beistehende Figur wird genügend Erklärung für das Instrument bieten.

Einem ganz anderen Zwecke dient das Pneumatometer; es soll nämlich die Kraft der In- und Expirationsmuskulatur direkt messen. Es ist klar, dass jemand eine ganz kolossale Luftmenge zur Verfügung haben kann, ohne dass deswegen die Kraft und Gewandtheit seiner Ein- und Ausathmungsmuskulatur in einem gewissen Verhältnis zu der Luftmenge, die er zur Verfügung hat, steht. Um diese Kraft zu messen, bedienen wir uns des von Waldenburg angegebenen Pneumatometers. Das Instrument stellt eigentlich nichts weiter dar als eine gewöhnliche Manometerröhre. Ein U-förmig gebogenes Rohr ist an seinem einen Ende abgeknickt, so dass auf diesem Arm ein Gummischlauch aufgestülpt werden kann. Der Durchmesser des Rohrs beträgt ungefähr 8 cm. Das Rohr ist befestigt an einer mit einer Skala versehenen, senkrecht auf einer soliden Unterlage befestigten Holzplatte, und bis zu einem bestimmten Punkte, dem Nullpunkte, mit Quecksilber gefüllt. An dem Schlauch ist ein Ansatzstück eingeschoben. Ich benutzte dazu

Figur 7.



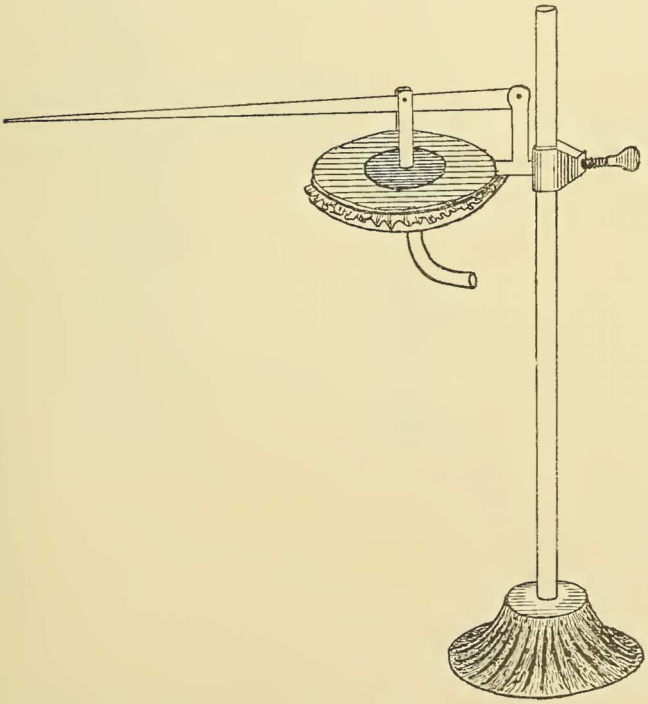
stets ein olivenförmiges Ansatzstück für die Nase. Holt man nun recht tief Luft und steckt die Olive in ein Nasenloch, während man das andere Nasenloch zuhält und athmet darauf langsam, aber mit aller Kraft in die Olive hinein, natürlich bei festgeschlossenem Munde, aus, so überträgt sich die gesamte Ausathmungskraft auf die Oberfläche der Quecksilbersäule in dem Schenkel a der Figur 7. Die Quecksilbersäule wird um soviel heruntergedrückt, als die Kraft der Ausathmungsmuskulatur darstellt. Gleichzeitig muss sich das Quecksilber in dem anderen Schenkel b um dieselbe Anzahl von Zentimetern heben. Die Summe beider Zentimeterzahlen, sowohl derer im Schenkel b wie derer in Schenkel a, giebt die Gesamtleistung an. Nehmen wir also an, dass im Schenkel a das Quecksilber 4 cm herabgedrückt und dass es desgleichen in b um 4 cm gestiegen sei, so entspricht eine Säule von 8 cm der Ausathmungsleistung. Die Einathmung wird in eben derselben Weise gemessen: wir halten die Olive, nachdem wir recht tief ausgeathmet haben, wieder in ein Nasenloch luftdicht ein und athmen dann langsam, aber mit aller Kraft, indem wir das andere Nasenloch mit dem Zeigefinger schliessen und den Mund ebenfalls fest zumachen, ein und zählen darauf die in beiden Quecksilberrohren angezeigte Differenz zusammen. Um die Ausschläge des Quecksilbers zu fixiren und so objektiv festzustellen, setzt man auf den Schenkel b einen Schwimmer (s—s) der an seiner Spitze einen Schreibstift trägt.

Es sei hier gleich bemerkt, dass, während das Spirometer fast gar keine Resultate bei der Messung von Stotterern angiebt, das Pneumatometer ziemlich auffällige Differenzen gegenüber gesunden, normal sprechenden Personen aufweist. Welcher Art diese Differenzen sind und wie sie gedeutet werden können, werden wir später sehen. Jedenfalls ist es Thatsache, dass derartige Differenzen bei diesem einfachen Messinstrument bereits existiren, und es dürfte deshalb damit deutlich bewiesen sein, dass solche Messungen nicht unwesentlich oder gleichgiltig für die Beurtheilung von spastischen Sprachstörungen sind.

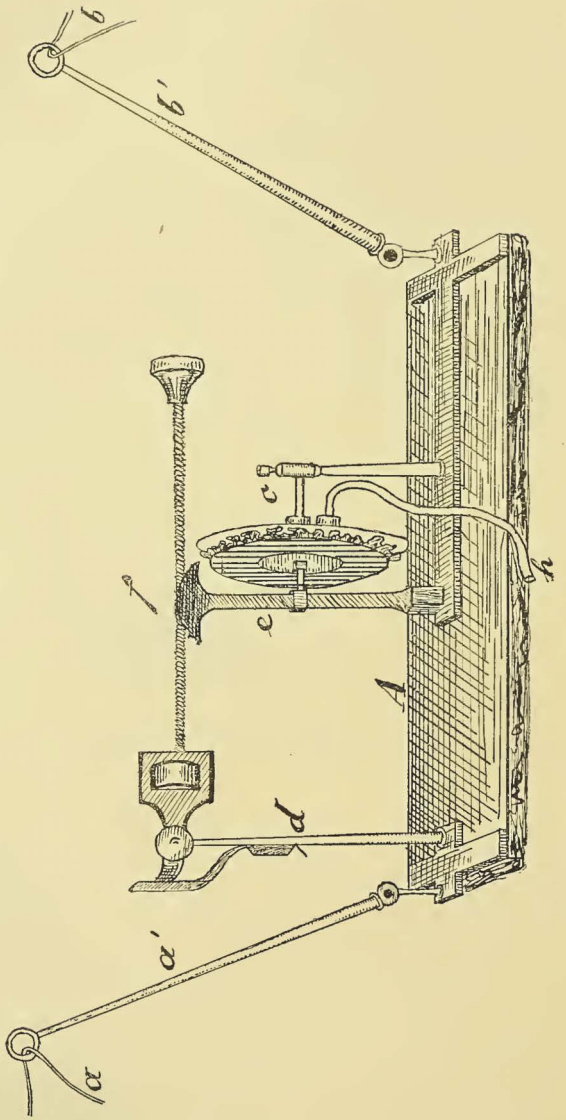
Bis jetzt haben wir in Bezug auf das Athmungsorgan nur den Umfang seines Wohnraumes, des Brustkastens, und die Grösse der Luftmenge sowie die Intensität der Aus- und Ein-

athmung festgestellt. Viel wichtiger jedoch dürfte für unseren speziellen Zweck die Feststellung der Functionen der gesammten Athmung sein, die Art, in welcher eingeathmet wird, der Rhythmus der Einathmung, ob die Einathmung gleichmässig oder in Abstufungen vor sich geht, ob die Ausathmung ruhig fliesst oder sehr schnell abläuft und alle diese Fragen mehr, die ja, wie wir aus der Geschichte des Stotterns wissen, allen Beobachtern Gelegenheit geboten haben, grössere Ausführungen über die fehlerhafte Athmungsthätigkeit des Stotterns zu machen. Alle diese Fragen werden durch die bis jetzt beschriebenen Instrumente nicht beantwortet. Hierfür giebt es zur Zeit nur ein Instrument, das ganz leicht auf alle Einwirkungen von Seiten der Athmungsmuskulatur

Figur 8.



reagirt und sie mit allergrösster Treue objektiv auf Papier darstellt, und das ist der Pneumograph von Marey.



Figur 9.

Professor Marey in Paris ist eigentlich der Schöpfer der registrirenden Methoden in der Physiologie, wenigstens hat er das Verdienst, in einem umfangreichen Werke zuerst darauf

aufmerksam gemacht zu haben, wie ein ingenieuser Physiologe sich sehr leicht rein objektive Methoden für seine Forschungsergebnisse verschaffen kann. Sein Pneumograph bietet in der That allen denjenigen, die sich bestreben, sich wissenschaftlich mit dem Stottern zu beschäftigen, ein unentbehrliches Hilfsmittel dar.

Der Apparat von Marey besteht im Wesentlichen aus zwei Theilen, deren unbedeutenderen wir zuerst beschreiben wollen. Dies ist die einfache Schreibkapsel von Marey, nichts weiter als eine kleine Hohltrommel, die mit Kautschuk überzogen ist, einen Ausmündungskanal enthält, worüber ein Schlauch gesteckt werden kann und auf ihrer Mitte mittelst einer Platte eine Vorrichtung hat, die jede Erhebung der Platte leicht auf einen Schreibhebel überträgt. Die Anordnung ist aus der Figur 8 (s. S. 151) deutlich und ohne Schwierigkeit zu ersehen.

Der Pneumograph selbst (Figur 9 s. S. 152) besteht aus einer elastischen Platte, die aus Stahl gefertigt wird, welche links und rechts [a′, b′] zwei bewegliche Hebelarme trägt. An diesen Hebelarmen sind Bänder befestigt, mittelst derer der Apparat an irgend einer Stelle der Brust festgebunden werden kann. Die Bänder a- und b- gehen also um den Brustkorb herum, und je nach der Erweiterung oder Verengerung des Brustkorbes wird sich der Winkel, den die Hebel a und b mit der Stahlplatte A bilden, vergrössern oder verkleinern. Auf der Stahlplatte befestigt sind ferner zwei Pfeiler, c und d. Der Pfeiler c trägt eine Kapsel, über welche eine Gummimembran gespannt ist, die mittelst eines kleinen Aluminiumplättchens mit einem dritten Pfeiler, der in der Mitte der Platte aufgerichtet ist, verbunden bleibt. Auf der Spitze dieses dritten Hebelarmes e befindet sich ein Gewinde, in welches eine Stange von Seiten des Hebelarmes d eingreifen kann. c und e einerseits und d andererseits sind durch feste Eisenstücke mit den Hebeln a einerseits und b andererseits fest verbunden. Wenn also die mit einem Schraubengewinde versehene Leitstange f in das Gewinde auf dem Rücken des Dreieckes von e einschnappt und die Bänder a- b- um den Brustdurchmesser in irgend einer Höhe befestigt sind, so ist es klar, dass jede Ausdehnung des Brustumfanges auf den Apparat in der Weise übertragen wird, dass bei der Einathmung, also Ausdehnung der Brust, die Gummimembran

der Kapsel in der Richtung von c nach d emporgehoben wird. Dadurch entsteht in dem Kapselraume eine Luftverdünnung, und wenn wir das Ausflussrohr der Kapsel mittelst eines Gummischlauches mit der Mareyschen Kapsel der vorigen Figur verbinden, so ist es klar, dass bei dieser Einathmungsbewegung und der Hervorzerrung der Gummimembran der Kapsel des Pneumographen gleichzeitig eine Einstülpung der Gummimembran der Schreibkapsel nach innen stattfinden und demnach der Schreibhebel nach unten gehen muss. Lassen wir an der Spitze des Schreibhebels eine berusste Papierplatte vorbeigleiten, so werden sich auf dieser deutlich die Einathmungen als Senkungen des Schreibhebels und die Ausathmungen als Hebungen desselben skizziren. Damit der Apparat in bestimmter Höhe um den Brustkorb herum fixirt werden kann, werden an die Ständer c und e Schnüre befestigt, welche den Apparat in einer bestimmten Höhe des Brustkorbes festhalten. Der gesammte angelegte Apparat funktionirt ausgezeichnet, und wir werden später noch die mit ihm gelieferten ausserordentlich instruktiven Kurven kennen lernen.

b. Untersuchungsmittel für die Stimme.

Die Stimme wird bekanntlich im Kehlkopf gebildet — in welcher Weise und unter welchen Bedingungen werden wir später sehen. Die Bewegungen des Kehlkopfes sind bei Stotterern so eigenthümlicher Natur, dass es wohl wünschenswerth wäre, dass sie einmal objektiv aufgezeichnet werden könnten. Bis jetzt besitzen wir nun leider ein einigermassen handliches Instrument für diesen Zweck nicht, oder wenigstens ist ein solches der weiteren praktischen Erfahrung nicht kund geworden. Am meisten Aussichten, für diesen Zweck verwerthet zu werden, hat der Laryngograph von Dr. v. Krzywicki, wenigstens sind die Leistungen, die ich von dem Instrument gesehen habe, so befriedigende, dass es wohl wünschenswerth wäre, es auch für unsere Zwecke in einer grösseren Untersuchungsreihe einmal zu verwerthen. Der Apparat stellt eigentlich nur eine Modifikation des Mareyschen Sphygmographen dar. Wie dieser, so besteht auch er aus einer Druckfeder, einer Schreibübertragung und

einer mittelst Uhrwerk fortbewegten Scheibe, an welcher das bekannte Glacépapier zur Aufzeichnung der betreffenden Kurve angebracht wird. Der Druckfeder gab von Krzywicki eine S-Form. An der Spitze derselben war ein knöcherner Keil angebracht, mit der Basis nach oben und der Spitze nach unten. Dieser Keil wurde an den Einschnitt des Schildknorpels gelegt, den man sehr deutlich fühlen kann, wenn man in der Mitte des Halses von oben nach unten gleitet. Man fühlt ihn oberhalb des sogenannten Adamsapfels. Die Aufgabe des Keils ist es, bei höherem Kehlkopfstande einen stärkeren, bei niederem einen geringeren Druck auf die Feder auszuüben und demgemäss einen stärkeren oder schwächeren Anschlag der Schreibfeder zu bewirken. Die Schwierigkeit bei der Untersuchung mittelst dieses Instruments besteht vorwiegend darin, dass man es am Halse und am Kopf richtig anbringt. Sehr wichtig ist, dass der Kopf dabei fixirt wird.

So gern ich es gewünscht hätte, mit diesem Instrument selbst Erfahrungen anstellen zu können, ist mir das leider nicht möglich gewesen, da der Autor selbst, wie er mir mittheilte, das Instrument nicht mehr besitzt oder es wenigstens in einem ganz unbrauchbaren Zustande von der Weltausstellung in Chicago zurückerhalten hat und da anderseits der Verfertiger und Instrumentenmacher nicht aufzufinden war. Trotzdem glaube ich, dieses Instrument nicht unerwähnt lassen zu dürfen, weil für eine ganze Reihe von Stotterern sich sicherlich aus der Anwendung desselben wichtige objektive Aufschlüsse ergeben müssen.

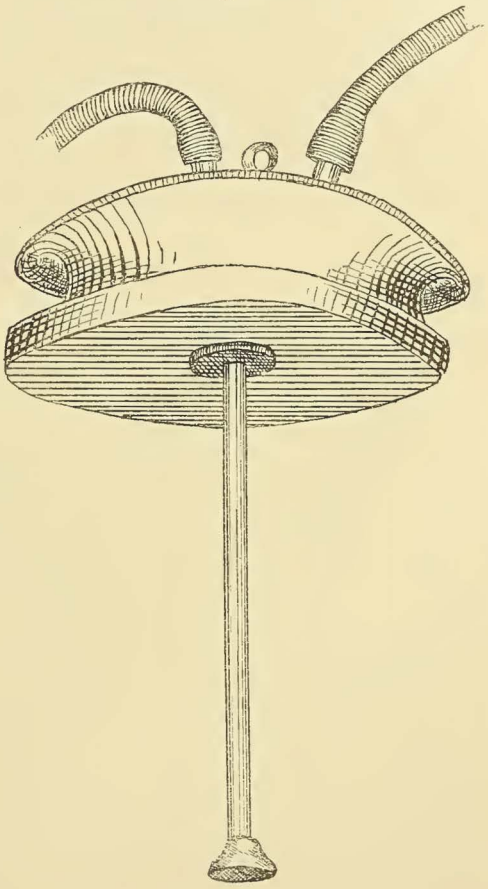
Das älteste uns bekannte Instrument für die Untersuchungen des Kehlkopfs und der Stimmgebung ist der Kehlkopfspiegel. Seine Anwendung, dürfte so allgemein bekannt sein, dass wir uns hier wohl ersparen können, darauf näher einzugehen. Die Untersuchungsmethode, so einfach sie ist, bereitet doch dem Ungeübten ziemlich grosse Schwierigkeiten. Die Ueberwindung der Reizung des Rachens, des Gaumensegels, ist manchmal, besonders wenn der Untersuchende etwas ungeschickt ist, nicht ganz leicht. Trotzdem muss die Untersuchungsmethode allen denjenigen, die sich mit der uns hier beschäftigenden Sprachstörung wissenschaftlich befassen, dringend anempfohlen

werden. Freilich wird man selten bei einem Stotterer, der auch noch so sehr bei den Vokalen anstösst, einen Fehler finden wenn man ihn mit einem Kehlkopfspiegel untersucht. Trotzdem findet man ab und zu Stotterer, die selbst bei der Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel einen offenen Vokal nicht anschlagen können, ohne anzustossen, und ich habe erst vor Kurzem Gelegenheit gehabt, meinem Kollegen Biaggi aus Mailand, als er zum Besuch bei mir weilte, eine stotternde Patientin vorzuführen, bei der der stotternde Kehlkopf mit Leichtigkeit zu untersuchen war. Immerhin ist eine derartige Erscheinung, wenn man bedenkt, dass sie den fünften Fall, der mir unter tausenden von Stotterern vorgekommen ist, darstellt, eine grosse Seltenheit. Trotzdem ist die Ausbeute der mittelst des Kehlkopfspiegels angestellten Beobachtungen eine sehr hervorragende. Die rein theoretische Anschauung stimmt, wie gleich von vornherein gesagt werden muss, nicht mit den praktischen Ergebnissen der Laryngoskopie des stotternden Kehlkopfs überein. Einen besseren Beweis für die ungeheure Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethode dürfte man kaum irgendwie liefern können.

Die laryngoskopische Untersuchung kann recht wirksam in denjenigen Fällen ergänzt werden, wo bei der Kehlkopfspiegeluntersuchung sich keine Störungen ergeben obgleich bei jedem sonstigen Sprechversuch, bei jedem Wort, das mit einem Vokal anfängt, recht heftig gestottert wird, und diese Ergänzung geschieht durch ein Instrument, das in neuerer Zeit konstruirt worden ist, durch das Phonendoskop von Bazzi und Bianchi. Das Instrument besteht in seinem wesentlichen Theile aus einer Schallkapsel, in welche zwei mit Metallhülsen versehene Schläuche gesteckt werden. Die Schläuche haben an ihren Enden kleine Ansatzstücke, die bequem in die Ohren gesteckt und dort festgehalten werden können. Auch können statt der zwei Schläuche eine beliebige Anzahl von Schläuchen in die Metallkapsel münden, sodass gleichzeitig eine grössere Anzahl von Untersuchern die Beobachtungen kontroliren kann. Gerade dieser Punkt ist bei dem Instrument von wesentlicher Bedeutung und verleiht ihm nach meiner Meinung eine grosse Zukunft. Auf die Metallkapsel kann eine zweite Decke aufgeschraubt werden, in welcher in die Mitte ein kleiner

Stab hineingeschraubt werden kann, sodass auch Geräusche von ganz eng begrenzten Stellen leicht vernommen werden können. Die Figur 10 zeigt die einzelnen Theile deutlich. Wenn wir das Instrument mit dem Stabe auf den Kehlkopf aufsetzen, so lässt sich mittelst desselben sehr leicht jeder abnorme und auch jeder abnorm starke Verschluss des Kehlkopfs hören. Es ist schwer, diese abnormen Klappe der Stimmbänder deutlich zu beschreiben; wer sie aber einmal gehört hat, wird sie sehr leicht von den normalen Kehlkopfgeräuschen unterscheiden können. Auf weitere Einzelheiten werden wir später noch eingehen.

Figur 10.



Kehren wir nun wieder zu dem Kehlkopfspiegel zurück, so ist der Wunsch recht nahe liegend, die durch den Kehlkopfspiegel gewonnenen objektiven Resultate auch objektiv festgelegt zu sehen, und dazu giebt es nur eine objektive Methode, das ist die Photographie. In der Photographie des Kehlkopfs haben sich sehr viele Forscher versucht. Derjenige aber, der in der That das Problem glücklich und mit glänzenden Erfolgen gelöst hat, ist Musehold. Auf der diesem Werke beigegebenen Tafel

werden verschiedene seiner Photographien wiedergegeben werden, und jeder vorurtheilslose Beobachter wird die erstaunliche Deutlichkeit derselben anerkennen müssen. Es liegt nicht im Rahmen dieses Werkes, den photographischen Apparat von Musehold des Nähern zu beschreiben. Wir verweisen daher auf die Stellen, an denen er ausführlich beschrieben wurde, und jeder Interessent, der selbst Kehlkopfphotographien zu machen oder eigentümliche Bilder, die er bei den von ihm untersuchten Patienten festgestellt hat, objektiv für die Dauer festzuhalten wünscht, wird gut thun, sich an diesen Quellen Raths zu erholen.

Einen weiteren Apparat, um sich über die Funktionen eines zur Sprachbildung gebrauchten Kehlkopfes zu informiren, haben wir in dem Apparat von Professor Hensen in Kiel, dem von ihm sogenannten Sprachzeichner.

In der Einleitung zu seiner Arbeit: „Ueber die Schrift von Schallbewegungen“ (Zeitschrift für Biologie, Band XIII, Seite 291 ff.) sagt er folgendes: „Den Apparat der in älterer Form in Grützners Physiologie der Sprache schematisch abgebildet ist, genau zu beschreiben, hat, wie mir scheint kein Interesse, denn wer mit demselben arbeiten will, wird immer am besten thun, ihn von dem hiesigen Mechaniker zu beziehen, wer aber glaubt, einen Apparat zweckmässiger selbst bauen zu sollen, wird nur das Prinzip zu kennen brauchen.“

„Für das Studium der Sprache kommt es darauf an, die hervorgerufene Bewegung so zu sehen, wie sie etwa das menschliche Trommelfell von sich aus an das Labyrinth weiter giebt, denn was uns fehlt, ist das Verständniss dafür, was unser Gehör mit der durch den Mund hervorgebrachten Bewegung macht. Um diesem Verständniss näher zu kommen, ist der erste Schritt der, zu erfahren, was für Anstösse die Sprache dem Ohre bringt. Es wäre am erwünschtesten, die Bewegung des Trommelfelles selbst zur Analyse bringen zu können, jedoch dies ist zur Zeit noch nicht möglich. Da wir also einen Hilfsapparat brauchen müssen, so ist es, und davon bin ich ausgegangen, am richtigsten, das Trommelfell nachzuahmen.“

Den Apparat von dem Mechaniker in Kiel, zu beziehen, war ich nicht im Stande, da der geforderte Preis (weit über 1000 Mark) die von mir zu wissenschaftlichen Untersuchungen

angesetzte Summe bei weitem überstieg. Andererseits hatte ich Gelegenheit, mit Herrn Professor Hensen persönlich auf der Naturforscherversammlung in Nürnberg zu sprechen, wobei er mir mittheilte, dass ich, um mit seinem Apparate arbeiten zu können, einer längeren Einübung bedürfe. Ich war daher darauf angewiesen, mir selbst einen Apparat nach den von Hensen ausführlich genug mitgetheilten Prinzipien zu bauen.

Ich fahre daher zunächst mit der Darstellung der Hensenschen Angaben fort, und werde dann meinen eigenen Apparat im Anschluss daran beschreiben und über die damit erhaltenen Resultate kurz berichten.

Das künstliche Trommelfell wird nach Hensen folgendermassen dargestellt: Auf eine Trommel von 36 mm Durchmesser und ebenso grosser Tiefe, wird eine Goldschlägerhaut gebunden, diese dann durchfeuchtet und mit Hilfe eines Holzcylinders mit konischem Ende, der genau in die Trommel hineinpasst, trichterförmig vorgetrieben. „Auf der Spitze des Holzes liegt die Metallplatte, gegen welche der Schreibhebel angeschoben wird. Man schraubt also den Hebel fest und lässt die Haut trocken werden; dann behält sie die beabsichtigte trichterförmige Gestalt und man kann den Holzcylinder entfernen.“ Der Schreibhebel ist von Aluminium und auf der Membran auf die bereits angedeutete Weise befestigt. Die Drehungsachse wird mittelst eines Stahlstabes gebildet, auf welchem der Schreibhebel festgeschraubt ist. An dem freien Ende des Schreibhebels, welcher die Schwingungen des künstlichen Trommelfelles übertragen soll, ist eine feine, sehr spitze Stahlfeder, nach rückwärts gebogen befestigt. Geschrieben wird der Schall dadurch, dass eine berusste Glasplatte in der Richtung wie sie der Pfeil unter der Figur 12 angiebt, vorbeigezogen wird, während man in die Schalltrommel hineinspricht. Die Schwingungen werden sich dann in Form von Kurven darstellen, die in die Russschicht hineingekratzt sind.

Damit die Glasplatte bequem an dem Schreibhebel vorbeigeführt werden kann, wird sie auf folgenden Apparat gelegt: Auf einem Brette sind metallene Träger befestigt (bei meinem Apparat sind dieselben der Einfachheit halber aus Holz), welche zwei 35 cm lange, 5 cm breite gegeneinander geneigte Glasscheiben tragen. Hier gleitet ein Holzschlitten, auf welchem eine

Metallleiste und Federn angebracht sind, um die berusste Glasplatte festzuhalten. Der Schlitten wird mit der Hand, oder mit Maschinerie bewegt, im letzteren Fall findet an bestimmter Stelle eine Auslösung des Hakens, an dem der Schlitten gezogen wird, statt. Neben der eigentlichen Schreibfeder hat Hensen noch eine Stimmgabel aufgehängt, deren Schwingungen gleichzeitig auf die berusste Glassplatte übertragen werden, sodass man an denselben die Zeitdauer der einzelnen Sprachlaute genau abmessen kann.

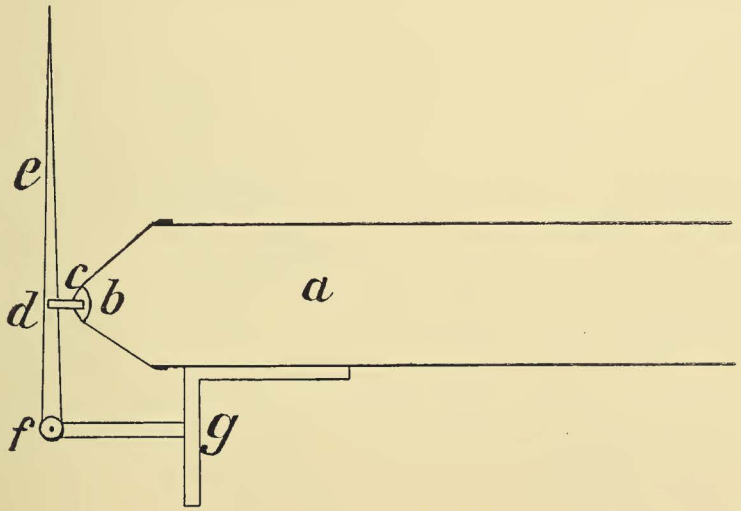
Was nun meinen, im Wesentlichen nach den Angaben Hensens gebauten Apparat betrifft, so sieht derselbe folgendermassen aus: Der gesamte Apparat ist in seinen einzelnen Theilen befestigt auf einem 60 cm breiten, 80 cm langen Brett, welches durch Stellschrauben in horizontale Lage gebracht werden kann. An einer Längsseite sind zwei 35 cm lange Holzleisten befestigt, zwischen welchen zwei 35 cm lange, 5 cm breite Spiegelglasplatten in einem Winkel von 80 Grad gegen einander festgekittet sind. In diesem Glasbett gleitet ein 15 cm langer keilförmiger Holzschlitten, dessen Seitenwände ebenfalls im Winkel von 80 Grad zu einander geneigt sind. Des leichteren Gleitens halber liegen nicht die gesamten Seitenwände des Holzschlittens an den Glassplatten an, sondern es sind ziemlich breite Rillen ausgestochen, sodass jederseits nur zwei schmale Leisten den Kontakt mit den Glaswänden bilden, wie das auch bei dem Hensenschen Apparat der Fall ist. Auf dem Schlitten liegt in der schon angegebenen Weise befestigt die berusste Glasplatte, welche ich 20 cm lang, 3,5 cm breit schneiden liess. Ich habe den Schlitten gewöhnlich mit der Hand gezogen. Um ihn aber gegebenen Falles durch ein Gewicht befördern zu lassen, ist an der vorderen Seite des Schlittens ein kleiner Haken angebracht, von dem aus eine Schnur über die Rolle läuft. Am andern Ende der Schnur ist ein Gewicht angehängt. Damit der Schlitten nicht aus dem Glasbett herausgeschleudert wird, findet an einer bestimmten Stelle eine mechanische Auslösung des Hakens statt, sodass der Schlitten von selbst stehen bleibt. Als Gewicht benutze ich stets bei ähnlichen Apparaten einen Beutel mit Schrot. Durch eine kleine Seitenöffnung können

soviel Schrotkörner zugethan, resp. ausgeschüttet werden, dass der Apparat die jedesmal gewünschte Schnelligkeit erhält.

Stimmgabelschwingungen habe ich gewöhnlich bei den Kurven nicht gleichzeitig aufgezeichnet, da es mir weniger um die Messung der Zeitverhältnisse zu thun war, als um Darstellung der Sprachlaute, indessen verursacht die Befestigung der Stimmgabel in derselben Weise wie die des gleich zu beschreibenden Schallapparates keine besonderen Schwierigkeiten.

Die Figur 11 stellt den zeichnenden Apparat in der Ansicht von oben dar. Ueber einen Messingcylinder (a) von 7 cm Länge und einem Durchmesser von 2 cm ist ein Stückchen

Figur 11.



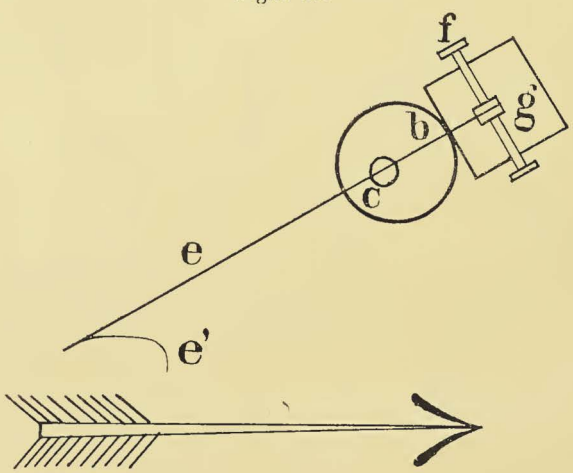
Hausenblase gezogen, (b). Nachdem die Blase durchgefeuchtet ist, wird sie seitlich vom Mittelpunkte durch ein konisches Holzstück, das 8 cm lang ist und unten in einem 2 cm im Durchmesser haltenden Korkpfropfen steckt, konisch emporgedrückt. Der Pfropfen hat in seiner Seitenwand tiefe Ausschnitte. Diese dienen dazu, dass die Membran, wenn der emportreibende Holzstift nach ihrer Trocknung herausgezogen wird, nicht nach innen eingebuchtet wird. Noch während der Holzstift im Cylinder steckt, wird auf der vorgeschobenen Kuppe des künstlichen

Trommelfelles die Aluminiumplatte (c) mittelst Fischleim befestigt.

Diese Platte trägt den Aluminium-Schreibhebel (e) mittelst kleiner Seitenträger (d), die Drehungsachse des Schreibhebels befindet sich in f und ist dort durch Messing- und Stahlstangen (g) mit dem Messingcylinder a fest verbunden. Nach Trocknung der Membran wird der Kork mit dem emportreibenden Holzstift entfernt. Damit der Holzstift bei c nicht etwa fest sitzt, ist er vor dem Hineinbringen an seiner Kuppe leicht mit Oel bestrichen worden.

Die Figur 12 zeigt die Befestigung der eigentlichen Schreibfeder (e') am Schreibhebel (e). Die Figur zeigt den Apparat geometrisch in der Vorderansicht. Hier bildet der Aluminium-

Figur 12.



schreibhebel nur eine dünne Linie. An seinem Ende wird die kleine Feder (e') angekittet oder angeleimt. Ich habe diese Feder aus ganz dünnem, hartem Nickelinblech geschnitten. Die sonstigen Buchstabenbezeichnungen in der Figur sind dieselben wie in Figur 11. Hier sieht man aber besser die Befestigung der Drehungsachse des Schreibhebels. Durch Schrauben kann derselbe mehr oder minder festgelegt werden. Die berusste Glastafel wird in der Richtung von links nach rechts an der

Schreibfeder (e') vorbeigeführt. Die Einstellung der Schreibfeder geschieht derart, dass zunächst in grober Weise der Cylinder der Glasplatte genähert wird. Der Messingcylinder ist nämlich mittelst einer seitlichen Führung an einem fest in das Brett eingeschraubten Stahlstab befestigt. Durch diese Führung kann ich den Cylinder hoch und niedrig schrauben. Ausserdem kann ich ihn vor- und rückwärts ziehen, sodass ich auf dieselbe Glastafel 8—10 parallel unter einander laufende Kurven schreiben kann. Die feinere Einstellung nach unten hin wird durch eine Mikrometerschraube ähnlich wie beim Mikroskop besorgt.

Mein Apparat zeigt also, wie aus der Schilderung hervorgeht, keine erhebliche Abweichung von dem Hensenschen Apparate. Abweichend ist nur die Grösse der Aufnahmetrommel, die Befestigung und der Einstellungsmechanismus derselben, und endlich die Befestigung des Schreibhebels an der Membran. Bei Hensen findet diese in der Mitte der Membran statt, bei mir excentrisch. Ich glaube dadurch das natürliche Trommelfell besser nachgeahmt zu haben. Uebrigens ist dasselbe Prinzip auch bei neueren amerikanischen Phonographen in Anwendung gekommen und soll zu ganz erstaunlichen Resultaten geführt haben; jedoch ist Näheres nicht bekannt geworden.

Den beschriebenen Apparat habe ich im Wesentlichen eigenhändig ausgeführt, die feineren Schraubeinrichtungen hat Herr Universitätsmechaniker Oehmke gearbeitet. Die Kosten des gesamten Apparates betragen höchstens 50—60 Mark, ein Preis, der im Verhältniss zu dem Preise des Hensenschen Apparates kaum in Betracht kommt.

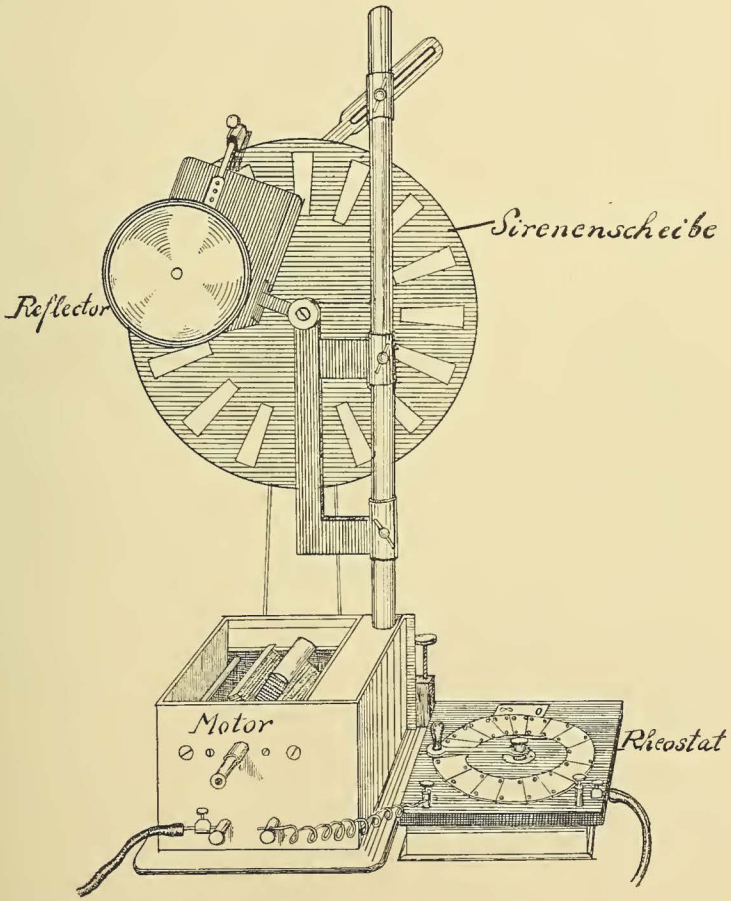
Ich habe den Apparat verschiedentlich zur Aufnahme von sprachpathologischen Fällen verwandt. Obgleich ich aber eine grosse Anzahl von Kurven bereits aufgenommen habe (siehe Tafel), ist es mir bis jetzt nicht gelungen, charakteristische und für bestimmte sprachpathologische Formen nachweisbare Unterschiede aufzustellen. Gewisse Anzeichen sprechen jedoch dafür, dass bei längerer und eingehender Untersuchung derartige Ergebnisse ganz sicher mit dem Apparat zu erhalten sind, und ich habe deswegen auch nicht gezögert, ihn in diesem Buche als ein, meiner Meinung nach wichtiges Untersuchungsmittel auch für Stotterer anzuführen.

In neuester Zeit ist unser Untersuchungsinstrumentarium durch ein sehr wichtiges Mittel bereichert worden, durch das Laryngostroboskop von Professor Oertel in München. Das Laryngostroboskop beruht auf folgendem Prinzip. Wenn wir eine runde Scheibe haben, welche an ihrer Peripherie 32 Löcher trägt und diese Scheibe so in Bewegung setzen, dass eine Umdrehung in einer Sekunde stattfindet, so ist es klar, dass, wenn wir diese Scheibe gegen die Lochreihe anblasen, wir einen Ton von 32 Schwingungen in der Sekunde hören werden. Sehen wir nun durch die Lochreihe hindurch auf eine schwingende Platte, welche einen Ton von sich giebt, der genau 32 Schwingungen in der Sekunde hat, so ist es sicher, dass wir bei dem Durchblicken durch die Lochreihe die schwingende Platte bei jedesmaligem Durchblick durch eines der Löcher genau in derselben Schwingungsphase sehen werden, dass wir also die Platte, obgleich sie schwingt, im Stillstande erblicken müssen. Aendern wir dagegen die Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe so, dass sie in etwas kürzerer Zeit ihre Umdrehung vollendet, so ist es klar, dass die Aufeinanderfolge der Löcher in kürzerer Zeit vor sich gehen muss als die Schwingungsdauer der Platte beträgt, dass wir demnach die Platte bei dem Durchblicken durch die Lochreihe bei jedem Loch in einer früheren Phase sehen werden. So vermindert sich also der Phasenzustand der Platte jedesmal beim Durchblick durch die Lochreihe um ein ganz Bestimmtes, vorausgesetzt dass die Umdrehungsgeschwindigkeit der Platte eine gleichmässige ist. Wir werden demnach, statt die Platte in absoluter Ruhe zu sehen, wie bei dem ersten Versuche, die Platte in sehr langsamen Schwingungen auf- und abgehen sehen. Durch diese Versuchsanordnung ist eine Möglichkeit gegeben, sehr schnelle Schwingungen in ihrer Art und Form ganz genau und bequem zu untersuchen. Dass diese Untersuchungsmethode für Stotterer von hoher Bedeutung ist, lässt sich von vornherein annehmen, und die bis jetzt nicht sehr zahlreichen Versuche, (sie erstrecken sich auf 70 Stotterer, die mit offenen Vokalen besondere Schwierigkeiten hatten) die ich mit dem Instrument gemacht habe, haben so viele überraschende Ergebnisse gezeitigt, dass ich die Anwendung des Laryngostroboskops für spastische Stimmstörungen

nur dringend empfehlen kann. Die Anordnung, die Oertel selbst bei dem Instrument giebt, ist folgende:

Mittelst des Motors wird die Sirenenscheibe (die bei Oertel runde Löcher hat, die ich hier nach Musehold mit grossen Längsausschnitten versehen habe, weil man dabei viel besser sieht) — in Bewegung versetzt. Durch den Rheostaten wird die Scheibe

Figur 13.



in ihrer Bewegungsschnelligkeit regulirt. Man bläst nun die Scheibe an und sucht den Sirenenton mit dem vom Patienten

angeschlagenen Kehlkopfton in nahe Uebereinstimmung zu bringen, was ohne grosse Schwierigkeit auch bei unmusikalischen Patienten gelingt. Das Auge des Untersuchers befindet sich hinter dem Reflektor, die sonstige Untersuchung ist genau so wie die gewöhnliche mit dem Kehlkopfspiegel.

Ganz vor kurzem hat Dr. Musehold dem Oertelschen Apparate eine andere, bequemere Form gegeben. Dass Missliche beim Oertelschen Apparate ist seine Unhandlichkeit. Musehold bringt die Sirenenscheibe direkt an der Achse eines kleinen Elektromotors an. Auf dasselbe Stativ pflanzt er einen Rheostaten, der sich nicht weit unterhalb des Elektromotors befindet, auf und den grossen Reflektorspiegel. Das Stativ ist eine eiserne runde Stange in einem Fusse, wie ihn die Photographen zur Feststellung des Kopfes und Rückens gebrauchen, in verschiedener Höhe verstellbar, sodass ohne irgend welche Mühe Erwachsene und Kinder verschiedener Grösse schnell hintereinander untersucht werden können. Die Aufstellung des ganzen Apparats auf eine einzige senkrechte Achse hat besonders dadurch ihre grossen Vortheile, dass die Erschütterungen, die immerhin bei dieser Untersuchungsmethode wohl nicht ganz zu vermeiden sein werden, auf ein sehr geringes Mass beschränkt bleiben. Musehold hat auch gezeigt, wie man von verschiedenen wichtigen Stellungen der Stimme mittelst dieses Apparats photographische Aufnahmen verfertigen kann, wobei er die Schlitze der rotirenden Sirenenscheibe als Schlitzverschluss vor der lichtempfindlichen Platte vorübergleiten lässt. Mit dieser Museholdschen Versuchsanordnung des Oertelschen Laryngostroboskopes kann man sehr bequem in der Sprechstunde verschiedene nervöse Stimmstörungen untersuchen, ohne irgendwie durch die Aufstellung des Apparates Zeit zu verlieren.

Auch die Königsche Flamme habe ich bei den spastischen Stimmstörungen der Stotterer zu verwenden gesucht, aber ohne irgend welchen besonderen Erfolg. Ich sehe daher von der Beschreibung dieses Apparates, der ja auch sonst wohl genügend bekannt ist, ab, ebenso, wie ich auch später nicht auf die Resultate dieser Untersuchungsmethode weder im normalen noch im spastisch abnormen Zustande eingehen werde.

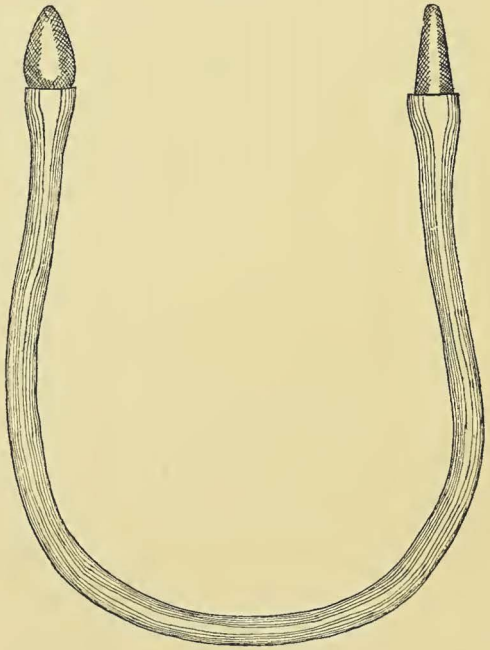
c. Untersuchungsinstrumente für Artikulation.

Das wichtigste Untersuchungsinstrument für die Artikulation ist die Mareysche Kapsel. Sie besteht aus nichts weiter als aus einer hohlen Kapsel, die mit einer Kautschukmembran überzogen ist (s. Fig. 8). Wird der Luftdruck in dieser Kapsel in irgend einer Weise erhöht, so buchtet sich die Kautschukmembran aus, und dadurch wird ein in ihrer Mitte befindliches Hebelwerk in Bewegung gesetzt und diese Bewegung in bedeutend verstärktem Masse auf einen Schreibhebel übertragen. Die Mareysche Kapsel ist in ihrer eigentlichen Bedeutung für Sprachstörungen in neuerer Zeit von Goldscheider ausführlicher gewürdigt worden. Setzt man eine Kymographiontrommel, die mit berusstem Glanzpapier überzogen ist, in Bewegung und richtet die Spitze des Schreibhebels der Mareyschen Kapsel auf das berusste Papier, so lassen sich ganz leicht Kurven gewinnen, die den verschiedenen Luftdruck bei verschiedenen ausgesprochenen Lauten deutlich auf dem berussten Glanzpapier in weissen Linien wiedergeben. Die Mareysche Kapsel gehört eigentlich nicht allein zu den Untersuchungsinstrumenten für die Artikulation, sondern auch zu denen für die Stimme, und die Versuche, die Goldscheider dabei zum Theil in Gemeinschaft mit mir gemacht hat, zeigen den ausserordentlich grossen Werth dieser verhältnissmässig sehr einfachen Untersuchungsmethode auch für spastische Störungen der Stimme. Zu der Mareyscheu Kapsel führt ein Gummischlauch, der an seinem anderen Ende einen Ansatz für den Mund oder für die Nase trägt, je nachdem, ob man Mund- oder Nasenluftdruck untersuchen will. Will man beide Luftdruckarten gleichzeitig untersuchen, so bedarf man natürlich zweier Mareyscher Kapseln, die durch zwei Schläuche einerseits mit dem Mundansatzstück, andererseits mit dem Nasenansatzstück verbunden sind.

Beim Stottern kommen öfter Nasengeräusche vor, obgleich in diesen Fällen nicht immer eine Störung von Seiten der Schleimhaut der Nase oder des Rachens nachweisbar ist. Diese Nasengeräusche sind durchaus nicht zu unterschätzen, sowohl in ihrer Bedeutung für den Grad des Uebels wie in ihrer Bedeutung für die Heilung. Wir werden später sehen, dass recht

häufig derartige anscheinend nebensächliche Dinge übersehen werden und eine Heilung dadurch verzögert oder auch unmöglich gemacht wird. Zur Feststellung solcher Nasengeräusche kann man sich entweder des oben schon beschriebenen Phonendoskop bedienen oder eines kleinen Instruments, das ausserordentlich billig und leicht herzustellen ist, das ich schon vor Jahren dringend empfohlen habe und das, wie es scheint, auch in der That sehr ausgebreitete Anwendung gefunden hat, nämlich das Nasenhörrohr. Wie es von mir verwandt wird, besteht es aus zwei Ansatzstücken, einem olivenförmigen für ein Nasenloch und einem mehr konischen für das Ohr (s. Figur 14). Beide Ansatzstücke sind miteinander durch einen ziemlich festen Kautschukschlauch von ungefähr 1 cm Kaliber verbunden, und der Patient vermag, indem er das konische Ansatzstück in sein Ohr, das olivenförmige in die Nase steckt, auch das kleinste der abnormen Nasengeräusche zu konstatiren und somit auch für die Unterdrückung zu sorgen. Ich gab das kleine Instrument vor Jahren wesentlich zur Beseitigung des Näselns an. In der That sind ja diese Geräusche, die wir beim Stottern finden, nichts als ein funktionelles Näseln, das aber beim Stottern einen deutlich krampfartigen Charakter trägt. Ich habe mich überzeugt, dass besonders in sehr schweren Fällen von Artikulationsstottern die Anwendung dieses Nasenhörrohrs

Figur 14.



zur Kontrole der eigenen Sprechthätigkeit von wesentlichem Nutzen war.

Soweit die Artikulationen bei den spastischen Formen überhaupt sichtbar sind, lassen sie sich natürlich durch die gewöhnliche Momentphotographie auch leicht fixiren. Nun gehört aber zur Momentphotographie in erster Linie gutes Licht, und da das nicht immer im Tageslicht zur Verfügung ist, — im Winter wird man doch nur selten glückliche Momentaufnahmen im Freien machen können; im Sommer ist die Gelegenheit auch nicht regelmässig vorhanden, — so ist es von einiger Wichtigkeit, eine Vorrichtung anzuwenden, die das Photographiren in einem ganz bestimmten, gegebenen Augenblicke ermöglicht. Wollen wir beispielsweise eine spastische Bewegung des Gesichts, die zu einer ganz bestimmten Zeit eintritt, in diesem Augenblicke photographiren, so ist es naturgemäss nothwenig, dass die Aufnahme auch wirklich genau zu dieser Zeit stattfindet. Man hat mit dem Einstellen des photographischen Apparats, der Beobachtung der sich beim Sprechen bewegenden Gesichtszüge des zu untersuchenden Patienten so ausnehmend viel zu thun, dass es zur Erzeugung einer Momentaufnahme eines Apparates bedarf, der auf einen ganz leisen Anstoss sofort in Funktion tritt. Das kann man nun entweder so machen, dass man die Drähte eines Accumulators mit einer kleinen Glühschlinge in Verbindung bringt, die zu etwas Schiessbaumwolle führt. Durch den elektrischen Kontakt wird fast im Moment die Glühschlinge glühend, die Schiessbaumwolle brennt an und entzündet das über ihr aufgeschüttete Blitzpulver. Ich betonte, dass dieses ganze Ereigniss fast in dem Moment, wo man den Kontakt herstellt, vor sich geht; es geht natürlich nicht genau in demselben Moment vor sich, sondern erst in einem sehr schnell darauf folgenden Augenblick. Sicherer ist eine kleine Blitzlampe von Hesekiel, bei welcher durch pneumatische Auslösung ein über einer Spiritusflamme glühender Stift auf die entzündliche Masse aufschlägt. Mit dieser Blitzlampe ist es mir stets gelungen, den gewünschten Moment der spastischen Bewegung fest zu halten, während mir dies bei der elektrischen Auslösung nicht immer gelang.

d. Instrumente zur Untersuchung der psychischen Zustände.

Die bisher besprochenen Instrumente bezogen sich ausschliesslich auf die peripheren Erscheinungen des Stotterns. Wir wissen aber, dass diese peripheren Erscheinungen nur Ausdruck einer zentralen Koordinationstörung sind und wissen, dass die zentralen Störungen in ihrer Intensität sowohl wie in ihrer Extensität abhängig sind von psychischen Zuständen, gleichviel, wodurch diese psychischen Zustände und Veränderungen durch ein objektives Symptom messbar und kontrolirbar darzustellen. Wir können gleich hier bemerken, dass die Resultate dieses Suchens bis jetzt keine besonders glücklichen gewesen sind. Das vollständigste, was bis jetzt auf diesem Gebiete erreicht worden ist, verdanken wir nächst den Untersuchungen von Marey und von Mosso besonders Lehmann in Kopenhagen, der mittelst Blutdruckkurven die psychischen Veränderungen nachwies, und zwar durch eine grosse Reihe von sorgsam ausgeführten Experimenten. Die Blutdruckkurven werden am einfachsten so aufgenommen, dass man ein Glied des Körpers, beispielsweise den Unterarm, in einen Blechärmel, der luftdicht durch eine Gummihülle abgeschlossen wird, steckt und das Innere dieses Blechärmels durch einen Kautschukschlauch mit der Mareyschen Kapsel in Verbindung setzt. Das Volumen des Armes ändert sich mit dem Blutdruck. Je höher der Blutdruck, desto grösser auch das Volumen des Armes. Die Mareysche Kapsel zeichnet dabei sehr hübsche Pulskurven, die in ihrer Gesamtheit deutlich die Athmungsschwankungen zeigen. Auf das weitere werden wir später eingehen.

Wie hieraus zu ersehen ist, sind die psychischen Untersuchungsinstrumente sehr gering an Zahl, wenn auch vielleicht nicht an Bedeutung. Diese Bedeutung für das Stottern nachzuweisen, bin ich augenblicklich bemüht, ohne bis jetzt gerade ermuthigende Resultate mit der Lehmannschen Methode gewonnen zu haben. Wir haben aber für die psychischen Untersuchungen noch eine grosse Reihe von anderen Methoden, die besonders in Bezug auf das Stottern wohl anwendbar erscheinen und bei längerer systematischer Anwendung sicherlich ebenfalls sehr bemerkenswerthe Endergebnisse liefern könnten. Recht

oft wird man bei Stotternden Störungen der Konzentration der Aufmerksamkeit, Störungen des Gedächtnisses vorfinden, die sicherlich die Grenze des Normalen überschreiten. Ganz charakteristisch für viele Stotterer ist ihre auffallende Zerstreutheit, die auch von sehr vielen Autoren hervorgehoben wird. Um derartige Dinge zu prüfen, würde es vielleicht zweckmässig sein, nach einer längeren Lese- oder Sprechthätigkeit Messungen mit einem Ergographen irgend welcher Art vorzunehmen, nachdem dieselben Messungen v o r dieser Anstrengung ausgeführt waren. Der Ergograph, denn M o s s o angegeben hat, besteht im Wesentlichen aus nichts weiter als aus einem Gewicht, das über eine Rolle läuft und mittelst eines Lederstreifens um den Mittel- oder Zeigefinger einer Hand gewunden und von dem sich auf- und abbewegenden Finger gehoben werden kann. Diese Bewegungen werden von einer seitlich angebrachten Feder auf ein Papier in Form eines Striches aufgeschrieben. Nach jedem Striche rückt das Papier um einen Millimeter weiter. Wenn diese Striche zu Anfang noch eine bestimmte Höhe erreichen, werden sie allmählich infolge der Ermüdung immer kleiner, und man vermag nun, wenn man die Spitzen der Striche durch eine Linie verbindet, eine deutliche Kurve zu erkennen, die sogenannte Ermüdungskurve. Ich habe bis jetzt mit dem M o s s o schen Ergographen ungefähr 30 Stotterer, und zwar lauter hochgradige Stotterer, untersucht und habe in der That eine auffallende Vergrösserung der Ermüdungserscheinungen also ein schnelles Sinken der Ermüdungskurve bei ihnen beobachtet. Zum Vergleich habe ich 5 normale Personen benutzt. Psychische Alterationen der Athmung sind auch durch den Pneumographen sichtbar zu machen. Man sehe die Curven weiter unten.

2. UNTERSUCHUNGSRESULTATE: SYMPTOMATOLOGIE DES STOTTERNS.

Nachdem wir nunmehr das Instrumentarium, das sich für die wissenschaftliche Untersuchung des Stotterns bis jetzt als ergebnissreich erwiesen hat, oder wenigstens Ergebnisse verspricht, genauer besprochen haben, kommen wir jetzt zur Erörterung der Frage, was theils mit, theils ohne diese Apparate beim

Stotterer als Abweichung von der Norm festgestellt werden kann. Wir werden ganz naturgemäss zunächst die peripheren Erscheinungen besprechen müssen also diejenigen, die zuerst deutlich in die Beobachtung fallen und die, wie aus der Besprechung des Instrumentariums bereits hervorgeht, auch am leichtesten objektiv zu verfolgen sind.

I. PERIPHERE ERSCHEINUNGEN.

Die peripheren Erscheinungen beziehen sich auf den gesamten Sprechorganismus, mit Ausnahme der zentralen Leitungsstelle. Wir werden deshalb die Thätigkeit der Athmungsorgane, die des Stimmorgans und die der Artikulationsorgane der Reihe nach zu untersuchen haben. Es ist selbstverständlich, dass wir bei dieser Untersuchungsart stets zum Vergleich die normalen Erscheinungen voranstellen müssen. Ich nehme dabei wohl nicht ganz mit Unrecht an, dass selbst die normalen Erscheinungen in ihren Einzelheiten nicht allen genügend bekannt sind. Zur Kenntniss der normalen Erscheinungen gehört eine sehr sorgfältige Beobachtung derselben. Es genügt nicht, sie durch flüchtiges Lesen aus Büchern oder durch flüchtige einmalige Beobachtung an sich selbst zu konstatiren, sondern es gehört dazu eine längere Beobachtung Anderer, die unbeeinflusst von dem Beobachter sind. Um gleich ein Beispiel vorweg zu nehmen, wird man in den Lehrbüchern der Physiologie meist vergeblich danach suchen, die normalen Erscheinungen des Athmens beim Sprechen besonders beschrieben zu sehen. Die Athmung ist zwar in allen Lehrbüchern ausgezeichnet beschrieben; die Muskeln, die die Athmungsthätigkeit vollführen, sind der Reihe nach aufgezählt, die Theorien über die Wirksamkeit dieser Muskeln, z. B. an den Rippen, werden stets ausführlich erwähnt, dagegen wird fast nie der auffallende Unterschied zwischen der Athmungsfähigkeit beim Sprechen und der ausserhalb des Sprechens hervorgehoben. Selbst Menschen, die von ihrer Sprechthätigkeit in ihrem Berufe leben, wie Schauspieler, Deklamatoren, Sänger wissen über die normale Athmungsthätigkeit beim Sprechen selten etwas Richtiges zu sagen. Noch viel weniger sind die normalen Erscheinungen bei der Stimme im

Sprechen bekannt, obgleich sich hierauf seit einer Reihe von Jahren die Aufmerksamkeit etwas stärker hinlenkt. Die Verwirrung aber von verschiedenen Bezeichnungen wie Hauchen und Flüstern, die wohl in allen laryngoskopischen Lehrbüchern als fast gleichbedeutend gebraucht werden, die so vielfach unklare Vorstellung von Brust- und Fistelstimme, zeigen, dass auch über die normalen Erscheinungen des Stimmorgans noch bei Weitem nicht die genügende Klarheit und Uebereinstimmung herrscht. Am besten ist es noch mit den normalen Erscheinungen des Artikulationsgebiets bestellt, obgleich auch hier einige Verhältnisse, wie der Unterschied zwischen Media und Tenuis, noch durchaus nicht widerspruchslos festgestellt ist. Alle diese normalen Erscheinungen zu beschreiben, würde bei Weitem den Rahmen dieses Werkes überschreiten und gewissermassen aus diesem Rahmen herausfallen. Es kann sich hier nur darum handeln, diese Erscheinungen insofern in ihrer normalen Art zu betrachten, wie sie für den Vergleich der abnormen Erscheinungen von besonderer Bedeutung und von besonderem Werthe sind. Wir werden daher, um Wiederholungen zu vermeiden, bei der Besprechung der einzelnen Erscheinungen der Athmungsorgane, des Stimmorgans, der Artikulationsorgane die Beschreibung der normalen Erscheinungen vorausschicken und daran die abnormen, welche wir durch die objektive Untersuchung des Stotterns erhalten, zum Vergleich anfügen.

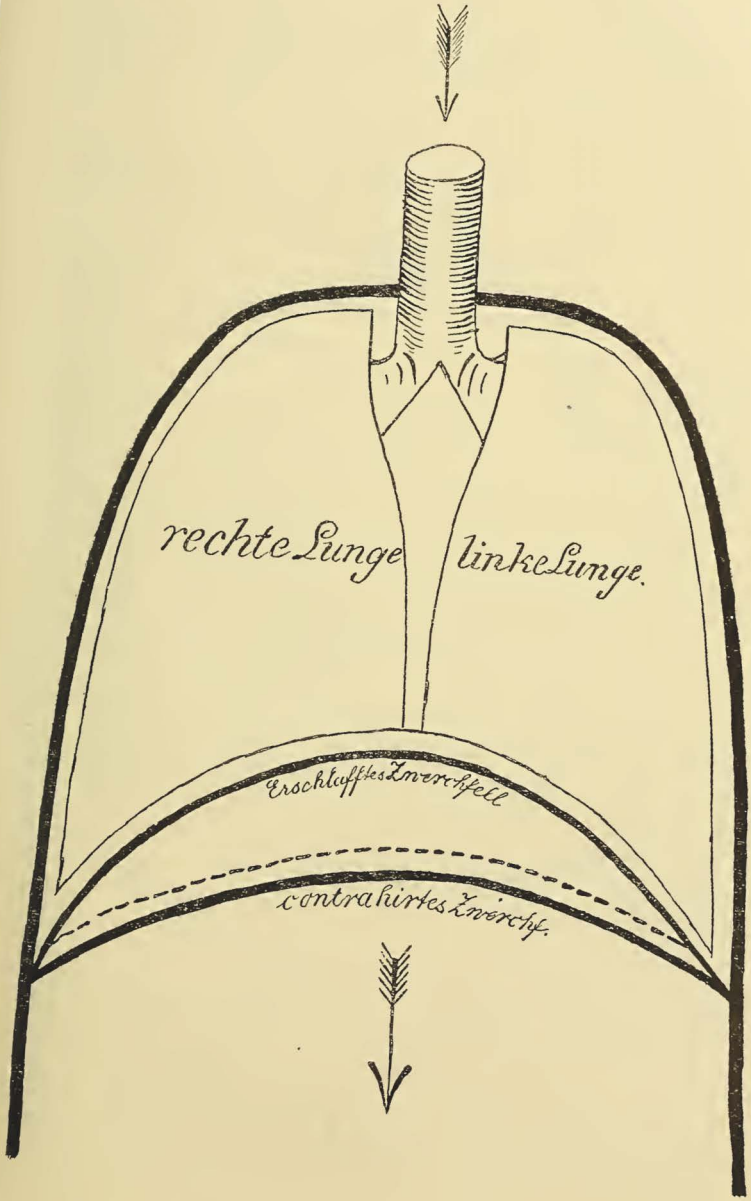
A. ATHMUNGSORGAN.

I. NORMALE ERSCHEINUNGEN.

Die normalen Erscheinungen des Athmens zeigen sich für das Auge in einem Heben und Senken des Brustkastens oder Heben und Senken der Bauchgegend, für das Ohr in zwei sich deutlich von einander unterscheidenden Geräuschen, der Ein- und der Ausathmung. Bekanntlich geschieht das Athmen mit den Lungen. Da aber die Lungen selbst nicht im Stande sind, sich selbstthätig zu verengern oder zu erweitern, so haben wir unsere Aufmerksamkeit weniger auf die Lungen zu richten, als auf diejenigen Apparate, welche eine Erweiterung und Verengerung der Lungen bewirken, d. h. auf den am Brustkorb

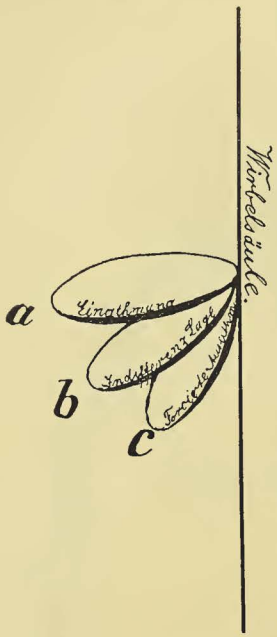
liegenden Muskelapparat. Hier sind es nun zwei Muskelgruppen, die von Alters her unterschieden worden sind, die Brustmuskulatur, die an den Rippen ansetzt, und andererseits das Zwerchfell. Zweifellos ist der Hauptathmungsmuskel das Zwerchfell, ein zwischen beiden Hauptkörperhöhlen, der Brust- und der Bauchhöhle, kuppelartig ausgespannter Muskel, dessen unterer Rand nahezu kreisförmig an der Leibeshöhle angewachsen ist und dessen Kuppel bei einer Kontraktion sich abflacht und so die Brusthöhle erweitert. Da die Bauchorgane nicht nach unten oder hinten ausweichen können, weil sie hier durch das Becken und die Wirbelsäule wie durch die festen Muskelmassen behindert werden, so hebt sich der Bauch, und es entsteht bei einer Kontraktion des Zwerchfells, wobei also das Zwerchfell nach unten rückt, eine Hebung der oberen Bauchparthie, bei einer Ausathmung, wobei hier die Kontraktion des Zwerchfells nachlässt und es nach oben rückt, eine Senkung der Bauchgegend, siehe Figur 15. Die Rippenmuskulatur wirkt anders. Das Zwerchfell erweitert ja direkt den Brustkorb. Die Thätigkeit des Zwerchfells aber ist für das Auge und für das Gefühl nicht wahrnehmbar, und wenn wir nicht aus anatomischen Kenntnissen wüssten, dass wir ein Zwerchfell besitzen, so würden wir kaum auf den Gedanken kommen, dass ein so mächtiger Muskel in unserem Körperinneren diese Erscheinungen hervorbringt. Die Rippenmuskulatur dagegen, welche ein Heben und Senken der Rippen beim Athmen hervorbringt, ist direkt durch Gefühl und Auge wahrnehmbar und kontrolirbar. Denken wir uns von der Wirbelsäule angehend, linke Rippe, Brustbein, rechte Rippe und den betreffenden Wirbel, von dem die Rippe entspringt, so stellt das Ganze einen Kreis dar. Denken wir uns die Wirbelsäule hinzu als einen von oben nach unten verlaufenden Strich, an dem dieser Kreis mit einem Punkte der Peripherie gelenkartig verbunden ist, so wird jedesmal beim Heben des Kreises zwischen einem beliebigen Punkte des Wirbelsäulenstriches und der Grundebene des Kreises ein Kegel sich befinden, der desto grösser ist, je mehr der Winkel, den die Kreisebene mit der Wirbelsäule bildet, sich einem rechten nähert; am grössten werden die kegelförmigen Abschnitte bei rechtwinkliger Stellung der Kreisebene sein. Befindet sich der Kreis, d. h. also in

Figur 15.


rechte Lunge
linke Lunge.
erschlafftes Zwerchfell
contrahirtes Zwerchf.

Wirklichkeit die Rippen, in einer Mittelstellung, so wird bei einer Hebung derselben sich der zwischen ihnen und der Wirbelsäule liegenden Raum vergrössern, bei einer Senkung wird er sich verkleinern. Es wird also mit einer Hebung eine Einatmung, mit einer Senkung eine Ausathmung verbunden sein, s. Figur 16.

Figur 16.



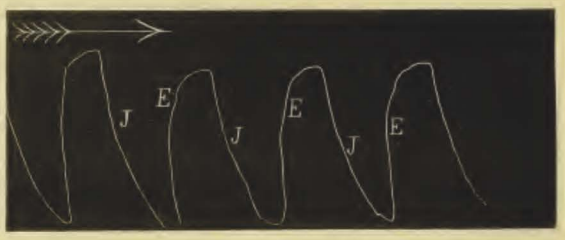
Soweit die kurze Wiederholung derjenigen Thatsachen, die jedem, der sich überhaupt mit der Anthropologie einmal befasst hat, geläufig sind. Nun wird aber der Athmungsrhythmus beim Sprechen eine ganz andere Gestalt annehmen als ausserhalb des Sprechens. Schon die blosse Beobachtung lehrt, dass, wenn wir nicht sprechen, wir den Mund geschlossen halten, und jeder Mensch, der ausserhalb des Sprechens den Mund offen hält, fällt sofort auf, schon weil das Offenhalten des Mundes dem Gesicht stets einen blöden, dummen Ausdruck giebt. Wir athmen also, wenn wir nicht sprechen, durch die Nase ein und aus, und zwar ist die Dauer der Einathmung durch die Nase der Dauer der Ausathmung ungefähr gleich. Wenn wir mit I (Inspiration) die Einathmung, mit E (Exspiration) die Ausathmung bezeichnen, so lautet die physiologische Formel: $J = {}^3/_4 E$, d. h. die Exspiration ist um den vierten Theil länger als die Inspiration. Ganz anders wird sowohl das Verhältniss der Zeitdauer wie der Athmungsweg bei dem Athmen im Sprechen. Wenn wir uns von dieser Athmung ein richtiges Bild machen wollen, so dürfen wir nicht an uns selbst die Beobachtungen machen, die dazu nöthig sind, sondern an Anderen, durch irgend ein Vorurtheil nicht beeinflussten Personen. Betrachten wir einmal einen Redner, der eine längere Rede hält, an gewissen Pausen einathmet, dann weiter spricht, dann wieder einathmet und so gewissermassen in seiner ganzen Rede eine kontinuirliche Exspiration macht, die nur durch ganz kurze

Einathmungen an gewissen Ruhestellen unterbrochen wird. In den meisten Fällen hat der Redner nicht Zeit, wenn er nicht eine ganz besonders lange Fermate in seiner Rede eintreten lässt, durch die Nase zu athmen. Er muss, um kurz einathmen zu können, den Mund öffnen, und alle Redner athmen in der That durch den offenen Mund ein. Diese Thatsache, die jeder vorurtheilslose Beobachter an Rednern sofort konstatiren kann, ja, die er sogar bei der Unterhaltung mit Mitmenschen, wenn sich ein längerer Disput entwickelt, wobei der Antwortende einen längeren Satz zu sprechen hat, beobachten kann, diese Thatsache wird manchmal gerade von denjenigen, die am besten mit der Athmung Bescheid wissen sollten, bestritten, und es ist mir mehr als einmal vorgekommen, dass mir Schauspieler und Sänger entschieden betonten, dass sie durch die Nase einathmeten, während sie ihre Thätigkeit ausübten. Ich habe durch ein ganz einfaches Experiment den Irrthum dargethan. Ich las ihnen nämlich einen kurzen Absatz aus irgend einem Buche mit Nasenathmung vor. Wenn man einmal dieses Experiment selbst macht oder von irgend einem Anderen ausführen lässt, so überzeugt man sich auf der Stelle, dass die Nasenathmung einen auffallend abnormen Eindruck macht. Athmet man aber bei dem Vorlesen desselben Absatzes kurz und ohne irgend ein Geräusch zu machen durch den Mund, so entspricht diese Athmung ebenso auffallend der ganz normalen Athmung beim Sprechen und Vorlesen. Man kann demnach aus diesem einfachen Versuch ersehen, dass in der That die normale Einathmung beim Sprechen diejenige durch den Mund ist. An und für sich ist das ja auch nicht wunderbar, da der Mund immer hinreichend geöffnet werden kann, um eine kurze geräuschlose Einathmung zu vollführen, während dies mit den Nasenlöchern unmöglich ist. Andererseits geht ja auch die Ausathmung beim Sprechen durch den Mund vor sich. Während wir beim Nichtsprechen durch die Nase ein- und ausathmen, geschieht beim Sprechen sowohl Ein- und Ausathmung durch den Mund. Soviel über den Weg der Athmung.

Das Tempo der Athmung, die Zeitdauer zwischen Ein- und Ausathmung ändert sich aber noch viel auffallender. Während, wie wir sahen, die Einathmung beim Nichtsprechen un-

gefähr der Ausathmung an Länge gleich ist, ändert sich die Zeitdauer zwischen beiden ausserordentlich, sowie wir anfangen zu sprechen. Die Einathmung geschieht, wie schon mehrfach betont wurde, durch den Mund und geht ganz kurz vor sich; die Ausathmung dagegen dient zum Sprechen, und es wird klar, dass wir solange sprechen, wie wir überhaupt Athem zur Verfügung haben, bis wir an eine Stelle gelangen, wo der Sinn oder irgend eine Gedankenpause die Möglichkeit nahe legen, einmal wieder Luft zu schöpfen; wenn wir daher die Zeitdauer der Ein- und Ausathmung beim Nichtsprechen und beim Sprechen deutlich machen wollen und so machen, dass ein senkrechter Strich stets die Einathmung, ein wagerechter die Ausathmung bedeutet, so wird die Figur |——— die Athmung beim Nichtsprechen, also bei geschlossenem Munde durch die Nase, die Figur |——————— die Athmung beim Sprechen darstellen müssen. Wenn wir nun diese normale Athmung mit dem vorher schon beschriebenen Mareyschen Pneumographen untersuchen, so zeigt sich bei ihm jedesmal bei der Einathmung ein Heruntergehen des Schreibhebels, bei der Ausathmung ein Emporgehen desselben, und zwar zeigt die ruhige Athmung, wie die beistehende Figur 17 beweist, auch ganz deutlich, dass die Ein-

Figur 17.



Inspiration und Exspiration in der Ruhe.

athmung dabei etwas kürzer ist als die Ausathmung. Das Bild ändert sich aber sofort beim Sprechen, und man sieht nun, wie auf den ziemlich steilen Kurvenschenkel der Einathmung ein sehr langgestreckter der Ausathmung folgt. (Siehe Figur 18.) Bei manchen Personen ist die Herzaktion so deutlich in den

Kurven sichtbar, dass sie sich dabei auch ausprägt und die Kurven deswegen manchmal etwas schwerer lesbar macht. Durch die Einführung der pneumographischen Untersuchung sind wir im Stande, jegliche kleine Veränderung in Bezug auf die Athmung, die irgendwie von der Norm abweicht, festzustellen und die Resultate, die ich zuerst allein, später auch mein ehemaliger Assistent Dr. Liebmann erhielt, und die ich seitdem noch durch zahlreiche Untersuchungen vervollständigt habe, sind in ihrer Erscheinung fortwährend die gleichen geblieben.



Ja- und Exspiration in der Ruhe. Exspiration im Sprechen. Exspiration im Sprechen. E = Exspiration, J = Inspiration

Figur 18.

Bevor wir jedoch auf diese Resultate eingehen, ist es nothwendig, dass wir die Athmungsorgane in Bezug auf ihre Ruhestellung ebenfalls in ihrer normalen Verfassung näher betrachten.

Zur Messung der Verhältnisse des Athmungsorgans haben wir zunächst das Bandmass erwähnt. Die Messung ergiebt, dass der Brustumfang zur Körperhöhe in einem bestimmten Verhältnisse steht. Brustumfang und Körpergrösse wieder stehen in einem bestimmten Verhältniss zur Vitalkapazität der Lungen. Am vollständigsten ist dieses Verhältniss für Erwachsene in der später anzuführenden Fetzerschen Tabelle dargelegt. Dort sind auch das Körpergewicht und andere Messresultate gleich in bestimmte Beziehung zur Körpergrösse gesetzt. Für Kinder besitzen wir umfangreichere Messungen in Bezug auf das Verhältniss von

Körpergrösse und Brustumfang nicht. Die gesamten Ausmessungen bei normalen Personen mittelst des Bandmasses, des Tasterzirkels oder des Godtfringschen Apparates, mittelst des Spirometers und Pneumatometers sich ergebenden Verhältnisse werden durch die nachfolgenden 9 Tabellen (s. S. 181) hiermit niedergelegt und mögen für denjenigen, der sich mit wissenschaftlichen Untersuchungen befasst, eine Kontrole und einen Massstab für seine Resultate abgeben. Nicht erwähnt sind von Athmungsproben, die einen gewissen Werth für die Beurtheilung der Stotterer haben, das Athemhalten und die Exspirationsdauer. Es ist bekannt, dass manche Stotterer den Athem nicht zu halten vermögen, und wir werden noch später darauf eingehen. Ein normalsprechender Mensch ist im Stande, die Athmung 30 bis 40 Sekunden nach tiefer Einathmung anzuhalten. Kinder werden in der Regel 20 bis 30 Sekunden, Erwachsene 40 Sekunden den Athem anhalten können. Bei dieser Prüfung ist aber sehr sorgfältig darauf zu achten, dass die Stimmritze sich während des Athemanhaltens nicht etwa schliesst, sodass der Stimmritzenschluss wie eine Art Pfropfen das Heraustreten der eingeathmeten Luftmenge verhindert. Auf diese Weise wird die Luftmenge in der Lunge durch den Stimmschluss festgehalten, nicht aber durch die Athmungsmuskulatur. Die Stimmbänder sollen dabei in der Einathmungsstellung stehen bleiben (s. weiter unten). Gerade hier ist das Phonendoskop als Kontrolmittel zu brauchen. Es giebt sofort an, wenn bei dem Athemhalten die Stimmbänder aneinander schlagen und so ein fester Stimmritzenverschluss gebildet wird.

Exspirationsdauer heisst die Länge der Ausathmung in Flüsterstimme. Wenn wir tief eingeathmet haben und nun mit der eingeathmeten Luft möglichst langsam auszuathmen versuchen, so wird die Ausathmungsdauer stets eine ganz bestimmte Länge haben, je nachdem, wie wir im Stande sind, die Ausathmungsmuskeln schnell oder langsam in Thätigkeit treten zu lassen und andererseits die Einathmungsmuskulatur schnell oder langsam erschlaffen zu lassen. Je besser wir im Stande sind, eine möglichst langsame gegenseitige Thätigkeit bei Einathmung und Ausathmung zu vollführen, um so besser werden wir im Stande sein, eine möglichst langsame Athmung

I. WINTRICHS TABELLE.

Die drei Horizontallinien beim Brustumfange sind:
oben: der höchste zugängliche Punkt der beiden Achseln.
mitten: die Brustwarzen.
unten: die beiden Knorpel der 6. Rippen und der Schwertknorpel.

Dieselben Höhen gelten für den Diameter sternovertebralis und Diameter costalis.

Alter im Mittel	Brustumfang im Mittel mit dem Bandmaass		Tasterzirkel			
			Diam. st. vertebr.		Diam. costalis	
		Cent		Cent		Cent
9,94 weibl. u. männl. Indiv. gemischt	oben	59,00	oben	11.9	oben	18,4
	mitten	58,80	mitten	14,24	mitten	19,1
	unten	58,40	unten	14,3	unten	19,0
11,12 gemischt	oben	63,00	oben	13,32	oben	18,37
	mitten	61,75	mitten	15,12	mitten	19,62
	unten	60,02	unten	15,04	unten	19,62
12,5 gemischt	oben	60,40	oben	12,5	oben	18,2
	mitten	59,60	mitten	14,15	mitten	19,3
	unten	57,90	unten	14,5	unten	18,6
12,97 gemischt	oben	61,70	oben	11,12	oben	18,3
	mitten	60,70	mitten	14,25	mitten	19,37
	unten	60,30	unten	14,8	unten	18,9
14,37 gemischt	oben	61,05	oben	11,75	oben	18,43
	mitten	60,37	mitten	14,18	mitten	19,62
	unten	59,50	unten	14,68	unten	19,25
24,8 Weiber	oben	81,90	oben	15.6	oben	23,6
	mitten	81,00	mitten	18,5	mitten	24,8
	unten	78,00	unten	18,9	ünten	24,9
24,64 Männer	oben	89,52	oben	16,58	oben	25,82
	mitten	86,64	mitten	19.23	mitten	26,17
	unten	81,88	unten	19,23	unten	25,82
63 gemischt	oben	78,30	oben	16,2	oben	24,1
	mitten	77,20	mitten	19,03	mitten	24,8
	unten	78,40	unten	19,5	unten	24,03
82,20 gemischt	oben	74,50	oben	16,40	oben	19,5
	mitten	78,50	mitten	17,87	mitten	23,2
	unten	76,30	unten	19.20	unten	24,5
86,50 gemischt	oben	79,50	oben	17,2	oben	24,5
	mitten	82,00	mitten	19,5	mitten	25,2
	unten	84,20	unten	19,2	unten	25,7

II.

Wintrich kommt zu dem Schlusse, dass bei gesunden Männern von 20—40 Jahren auf je 2 cm Grösse 22—24 cm Expirationsluft kommen. Bringen wir dieses Resultat in eine Tabelle, so erhalten wir:

Einer Körpergrösse von	entspricht eine vitale Lungencapacität von
155 cm	3410—3720 cm
160 „	3520—3840 „
165 „	3630—3960 „
170 „	3740—4080 „
175 „	3850 - 4200 „
180 „	3960—4320 „

III. LUNGENKAPACITÄT FÜR KINDER NACH WINTRICH.

Bei Kindern von	kommen auf 1 cm Körpergrösse
6—8 Jahren	6,5— 9 cm
8—10 „	9 —11 „
10—12 „	11 —13 „
12—14 „	12 —15 „

Daraus ergibt sich folgende Tabelle:

Die Vitalkapazität beträgt

Alter	bei einer Körpergrösse von												
	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
6	700	735	770	805	840	875	910	945	980	1015	1050	1085	1120
7	800	840	880	920	960	1000	1040	1080	1120	1160	1200	1240	1280
8	900	945	990	1035	1080	1125	1170	1215	1260	1305	1350	1395	1440
9	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
10	1100	1155	1210	1265	1320	1375	1430	1485	1540	1595	1650	1705	1760
11	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620	1680	1740	1800	1860	1920
12	1300	1365	1430	1495	1560	1625	1690	1755	1820	1885	1950	2015	2080
13	1400	1470	1540	1610	1680	1750	1820	1890	1960	2030	2100	2170	2240
14	1500	1575	1650	1725	1800	1875	1950	2025	2100	2175	2250	2325	2400

IV. TABELLE ARNOLD (für Männer).

Einer Körpergrösse von	entspricht eine mittlere vitale Lungenkapacität von
154,5—157 cm	2700 cm
157 —159,5 „	2850 „
159,5—162 „	3000 „
162 —164,5 „	3150 „
164,5—167 „	3300 „
167 —169,5 „	3450 „
169,5—172 „	3600 „
172 —174,5 „	3750 „
174,5—177 „	3900 „
177 —179,5 „	4050 „
179,5—182 „	4200 „
182 —184,5 „	4350 „

Einer Körpergrösse von 154,5 cm — 157 cm entspricht eine mittlere vitale Lungenkapacität von 2700 cm; mit je 2,5 cm Steigerung der Körpergrösse wächst die vitale Lungenkapacität um 150 cm.

V. TABELLE ARNOLD.

(Für Frauen).

Einer Körpergrösse von	entspricht einer Vitalkapacität von
144 cm	2000 cm
154 „	2200 „
159 „	2400 „
164 „	2600 „
169 „	2800 „
174 „	3000 „
179 „	3200 „

VI.

Arnold entwirft eine Tabelle — und zwar eine für Männer eine andere für Frauen —, in welcher der Werth der vitalen Lungenkapacität als Produkt der Körpergrösse und des Brustumfangs dargestellt wird. Die Tabelle zeigt die progressive Steigerung bei je 1 cm Zuwachs einerseits der Körpergrösse von 154—191 cm, andererseits des Brustumfangs von 65—100 cm.

ARNOLDS TABELLE

für Männer auf eine Progression von je 5 cm.

Körperhöhe cm	65	70	75	80	85	90	95	100
	Centimeter Brustumfang							
155	2640	2790	2940	3090	3240	3390	3540	3690
160	2790	2940	3090	3240	3390	3540	3690	3840
165	2940	3090	3240	3390	3540	3690	3840	3990
170	3090	3240	3390	3540	3690	3840	3990	4140
175	3240	3390	3540	3690	3840	3990	4140	4290
180	3390	3540	3690	3840	3990	4140	4290	4440
185	3540	3690	3840	3990	4140	4290	4440	4590
190	3690	3840	3990	4140	4290	4440	4590	4740

VII. ARNOLDS TABELLE

für Frauen auf eine Progression von je 5 cm.

Körperhöhe in Centimetern	Brustumfang in Centimetern							
	68	73	78	83	88	93	98	100
	Kubikcentimeter							
140	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2450
145	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2550
150	2010	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2650
155	2110	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2750
160	2210	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2850
165	2310	2410	2510	2610	2710	2810	2910	2950
170	2410	2510	2610	2710	2810	2910	3010	3050

VIII. DURCHSCHNITTLICHE WERTHE DER PNEUMATOMETRIE.

A. Bei Erwachsenen.

1) Forcirte Athmung.

	Inspiration	Exspiration
Männer:	100	120
Frauen:	60	80

2) Langsame Athmung.

Männer:	60	80
Frauen:	40	50

B. Bei Kindern (von ca. 10 Jahren).

(Nur bei forcirter Athmung).

Inspiration	Exspiration
50–60	60—70

Die Zahlen sind nach den Angaben von Waldenburg, Eichhorst, Elsberg, Biedert, Küss und Rychlicke berechnet.

IX. FETZERS TABELLE.

Körpergrösse	Körpergewicht	Exspir. Brustumfang	Inspir. Brustumfang	Brustspielraum	Sagittaldurchmesser oberer	Sagittaldurchmesser mittlerer	Sagittaldurchmesser unterer	Frontaldistanzen obere	Frontaldistanzen mittlere	Frontaldistanzen untere	Distanzsumme	Respirationsgrösse
Niedere Werthe 1,57 – 1,65 m	45 – 60 kg	70 – 75 cm	76 – 85 cm	4 – 7 cm	10 – 11_5 cm	13 – 15_5 cm	15 – 17_5 cm	23 – 25 cm	30 – 34 cm	17 – 18 cm	–	2900 – 3500 ccm
Mittelwerthe $1,65_5$ – 1,75 m	60_5 – 75 kg	76 – 95 cm	86 – 95 cm	8 – 10 cm	12 – 14_5 cm	16 – 15_5 cm	18 – 20_5 cm	26 – 30 cm	35 – 39 cm	29 – 22 cm	–	3550 – 4400 ccm
Hohe Werthe $1,75_5$ u. mehr m	75_5 und mehr kg	86 u. m. cm	90 u. m. cm	11 u. m. cm	15 u. m. cm	21 u. m. cm	21 u. m. cm	31 u. m. cm	40 u. m. cm	23 u. m. cm	–	4600 u. m. ccm
Durchschnitt	65,0 kg	81,8 cm	89,0 cm	8,0 cm	13,5 cm	17,5 cm	18,5 cm	27,6 cm	35,9 cm	20,8 cm	84,8 cm	3800 cm

zu machen und infolgedessen die Grundlage für die sprechliche Athmung zu legen. Die Exspirationsdauer werden wir daher so messen, dass nach tiefer, geräuschloser Einathmung flüsternd ausgeathmet wird und in dem Moment des Beginns der Ausathmung die Uhr als Kontrolmittel herbeigezogen wird. Bei Kindern kann man im Allgemeinen durchschnittlich einen Exspirationsstrom von 10 bis 15, bei Erwachsenen von 15 bis 20 Sekunden erwarten.

II. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE BEIM STOTTERN.

a. Die Athmungsorgane des Stotterers in der Ruhe.

Diese Untersuchungen werden meistens beim Stotterer kein irgendwie benutzbares positives Resultat ergeben. Die Messungen, die ich an mehreren hunderten von Stotterern ausgeführt habe, ergaben keine Abweichung von den oben mitgetheilten Tabellen, und erst in neuerer Zeit hat Dr. Winkler in Bremen das Gleiche bei 150 Stotterern festgestellt. Wir finden allerdings ab und zu bei Stotterern einen phthisischen Habitus, eingefallenen Brustkasten, Hühnerbrust und derartiges mehr; wenn wir aber in Rücksicht ziehen, in welcher auffälligen ursächlichen Verbindung diese Erscheinungen mit der chronischen Hypertrophie der Rachentonsille stehen, so werden wir uns über diese Vorkommnisse nicht besonders wundern können. Trotzdem sind sie bei Stotternden nicht häufiger als im Allgemeinen bei nichtstotternden Menschen. Der Brustumfang, mittelst des Bandmasses gemessen, ergiebt normale Resultate, die Frontal- und Sagittaldurchmesser stimmen mit denen normaler Menschen durchschnittlich überein; es ist in der That keine irgendwie greifbare Veränderung in auffallend häufiger vorkommender Weise vorhanden. Aber auch dieses Resultat, das ja an sich nur negativ ist, ist doch von grosser Bedeutung. Es zeigt sich eben, dass in der That der Schwerpunkt der Untersuchungsresultate bei den Athmungsorganen nicht in dem Umfange der Brust oder in der Form der Brustorgane oder auch in der von diesen abhängigen fehlerhaften Beschaffenheit der Lunge zu suchen ist, sondern dass es sich in der That nur um funktionelle Störungen handeln kann.

b. Die Athmungsorgane des Stotterers in Bewegung.

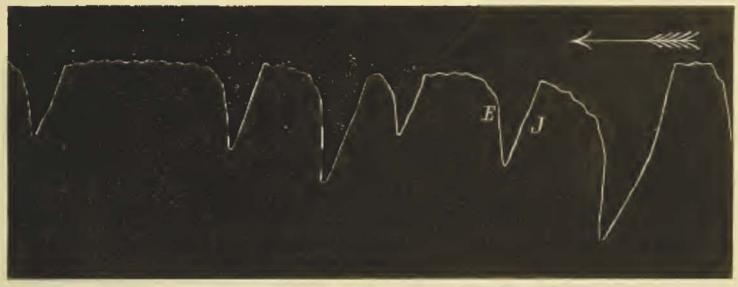
Wir haben genau unterschieden zwischen den Athmungserscheinungen ausserhalb des Sprechens und denen beim Sprechen und dabei ganz charakteristische, leicht fest zu stellende Unterschiede gefunden. Die Athmung des Stotterers beim gewöhnlichen Athmen, also ausserhalb des Sprechens, unterscheidet sich nur insofern häufig von der der normalsprechenden Personen, als wir unter den Stotterern in der That eine auffallend grosse Zahl von sogenannten Mundathmern finden. Die Mundathmung in der Ruhe ausserhalb des Sprechens weist stets darauf hin, dass der normale, ruhige Athmungsweg durch die Nase irgendwie behindert ist. Diese Behinderungsgründe werden wir später bei den Artikulationsorganen kennen lernen. Scharfe Beobachter, die ganz vorurtheilslos an die Untersuchung von Stotterern herangetreten sind wie Bloch in Freiburg haben deswegen eine gewisse Gattung von Stotterern aus der Gesamtzahl herausgegriffen und das Uebel als orales Stottern oder Mundathmungsstottern bezeichnet. Auf Grund sorgfältiger Zählungen, die sich auf etwas über 1000 Stotterer erstrecken, fand ich in 34 Prozent aller Fälle gewohnheitsmässiges Mundathmen. Wie es in der Natur der Sache liegt, in der Natur nämlich derjenigen Veränderungen der Artikulationsorgane, die wir noch genauer zu studieren haben werden, ist das Mundathmen nicht in allen Fällen ein dauerndes; bei manchen Stotterern wird nur vorübergehend die Mundathmung ausserhalb des Sprechens vorgezogen, in manchen dagegen ist sie eine dauernde Erscheinung.

Während sich diese Abnormität auf den Athmungsweg bezieht, giebt uns eine sorgfältige Beobachtung mittelst des Pneumographen eine andere abnorme Erscheinung, nämlich eine ausserordentlich leichte Beeinflussung der Athmung durch irgendwelche psychischen Affekte. Schon eine fehlerhafte Vorstellung vermag beim Stotterer in so leichter Weise die Athmung zu behindern oder in ihrer Tiefe oder in ihrer Häufigkeit zu verändern, dass er hierin ganz erheblich von Normalsprechenden abweicht. Beistehende Kurven (Figur 19 und 20) weisen mit ihren Unterschriften auf diese Erscheinungen genügend hin. Es ist dabei jedoch zu bemerken, dass auch bei Normal-

sprechenden gleiche Erscheinungen eintreten, nur ist die Intensität dieser Erscheinungen nicht annähernd mit der bei Stotterern gefundenen zu vergleichen. Die Erscheinungen sind also bei Normalsprechenden und bei Stotternden nicht in der Qualität, sondern nur in der Quantität unterschieden.

Die Untersuchungsergebnisse mittelst des Spirometers, die also die Vitalkapacität oder das Athemvolumen ergeben, zeigen beim Stotterer keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den normalsprechenden Menschen. Auch ganz vorurtheilslose Forscher, die in grösseren Untersuchungsreihen sich mit dieser Frage beschäftigten, haben das gleiche Resultat erhalten, und so dürfen

Figur 19.



Unregelmässige Athmung infolge psychischer Erregung.
Die kleinen Wellen zeigen die Herzaktion.

Figur 20.



Unregelmässige Athmung infolge der Ankündigung, dass Patient etwas nachsprechen soll.
Dabei wird die Herzaktion stärker, was sich an den kleinen Wellen auf der Höhe der Exspiration zeigt.

Regelmässige Athmung.

wir denn wohl, völlig entsprechend der anatomischen Untersuchung, konstatiren, dass das Athemvolumen der Stotterer von dem der normalsprechenden Menschen nicht abweicht.

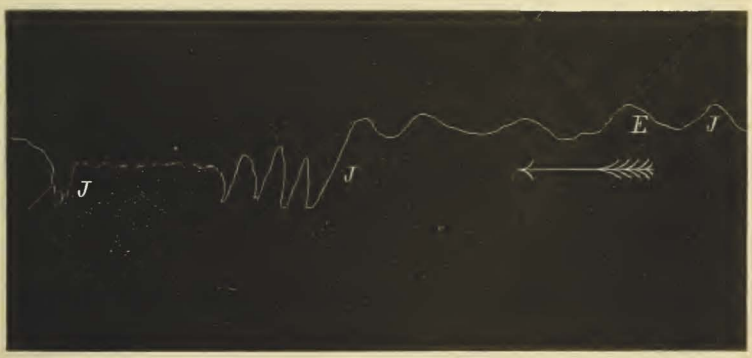
Ein Unterschied zeigt sich aber bei der Untersuchung mit dem Pneumatometer. Wenn wir die Tabelle Nr. VIII betrachten, so sehen wir, dass stets die Inspiration kleinere Zahlen ergiebt als die Exspiration und dass diese Zahlen für Kinder sowohl wie für Erwachsene eine ungefähr gleiche Höhe erreichen. Bei Stotterern zeigt sich Anderes. Wir finden öfter, dass die Exspiration geringere Werthe ergiebt als die Inspiration, wir finden andererseits, dass die Zahlen an sich unter denen der normalsprechenden Menschen zurückbleiben. Diese Resultate sind durchaus nicht bei allen Stotternden zu erhalten. Man findet aber doch immerhin in 70 bis 80 Prozent der Fälle so auffällige Abweichungen von den normalen Resultaten, dass man wohl mit Recht hier einen wichtigen Unterschied gegenüber den normalsprechenden Menschen hervorheben darf. Was beweist nun eine derartige abnorme Erscheinung? Meines Erachtens nichts weiter, als dass in einem Falle, wo von den Exspirations- resp. Inspirationsmuskeln eine ungewöhnliche Anstrengung, eine Anstrengung, die aus dem ruhigen Athmen bedeutend heraustritt, erfordert wird, diese Muskeln nicht die an sie zu stellenden Bedingungen erfüllen, also schliesslich nichts weiter als eine mangelhafte Funktion der Athmungsmuskeln an sich. Diese mangelhafte Funktion aber werden wir gleich bei der Athmung im Sprechen als noch stärker kennen lernen.

Beim Sprechathmen finden wir unter den Stotterern öfters Personen, die mit einer gewissen Vorliebe und unter auffallenden Geräuschen durch die Nase einathmen. Es ist merkwürdig, dass man gerade bei diesen Personen fast regelmässig irgendwelche Störungen, Schleimhautwucherungen, Verengungen der Nasengänge, adenoide Vegetationen, also alles Erscheinungen, die wir später bei den Artikulationsorganen noch näher kennen lernen werden, vorfindet. Trotz der Verlegung des Athmungsganges versuchen die Personen gerade beim Sprechathmen durch die Nase einzuathmen. Natürlich geschieht dies nur in denjenigen Fällen, wo die Verlegung des Nasenathmens nicht so gross ist, dass überhaupt eine Nasenathmung unmöglich gemacht wird. Die Patienten werden gerade durch die Behinderung des Nasenweges dazu verführt, mit der Nase zu schnüffeln, und bald auch, beim Sprechen durch die Nase einzuathmen.

Die Erscheinung ist so auffallend, dass sie selbst von ungeübten Beobachtern sofort bemerkt wird. Eine andere Zahl von Stotterern ist gewöhnt, bei der Einathmung die Stimmbänder einander zu nähern, statt sie recht weit von einander zu entfernen, sodass der Einathmung Hindernisse entgegengesetzt werden. (Siehe Weiteres unten beim Stimmorgan.)

Eine grosse Zahl von Stotterern, die auch in der Geschichte des Stotterns mehrfach von den Autoren besonders erwähnt werden, sind diejenigen, die sich gewöhnt haben, stets vor Beginn des Sprechens möglichst viel Luft aus ihrer Lunge ungenutzt herauszulassen, die also ganz widersinnig vor Beginn des Sprechens eine Ausathmung statt einer Einathmung machen. Sie sprechen gewissermassen mit dem letzten Rest von Luft, den sie noch in der Lunge übrig haben, und dann kommt der gesprochene Ton gequält heraus. Einen geringeren Grad dieser Erscheinung zeigen diejenigen Stotterer, die gleich bei den ersten Worten so viel Luft herauslassen, dass sie nachher für die weiter zu sprechenden Worte nichts mehr übrig haben. Das kommt daher, dass sie die Ausathmungsmuskeln sehr stark, die antagonistischen Einathmungsmuskeln dagegen sehr schwach

Figur 21.



hier Sprechen m. Inspiration.	tonischer Zwerchfellkrampf.	klonischer Zwerchfellkrampf.	Inspiration.	hier wird Patient gefragt, wie er heisst: psychische Alteration.	regelmässige Athmung.

innerviren. Sie sind in der That nach drei bis vier Sekunden bereits am Ende der Exspiration angelangt und müssen normalsprechenden Menschen gegenüber auffallend oft Athem holen.

Gehen wir nun auf die einzelnen krampfartigen Erscheinungen, die ja für das Stottern besonders charakteristisch sind, über, so finden wir einen Zwerchfellkrampf bei ziemlich vielen Stotterern deutlich ausgeprägt, und zwar kann dieser Krampf entweder tonisch sein, so dass er lange anhält und den Stotterer am Weitersprechen verhindert, oder er kann klonisch sein: es folgen sich sehr kurze Einathmungen in einer spezifischen Stellung des Zwerchfells aufeinander. Ein sehr hübsches Beispiel von diesen beiden Formen der spastischen Störung des Athmens beim Stottern giebt die beifolgende Kurve. (Figur 21 s. S. 191.) Hier ist einmal das Zwerchfell auf der Höhe des Inspiration festgehalten; vorher macht es kurze klonische Zuckungen, und erst dann ist der Patient im Stande, weiter zu sprechen. Die hier noch weiter mitgetheilten Kurven (Figur 22—23) geben mehrfache Beispiele dafür; die Unterschriften unter den einzelnen Figuren erläutern sie zur Genüge.

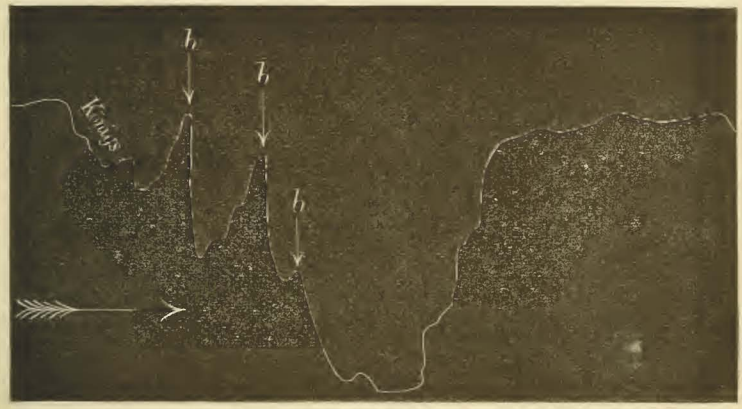
Figur 22.



Bei der Frage: Wie heisst du? zeigt sich bereits psychische Alteration der Athmung. Stottern mit tonischem Inspirationskrampf des Zwerchfells.

Wenn wir die Stotterer recht sorgfältig mittelst des oben angegebenen Instrumentariums in Bezug auf ihre Athmung untersuchen, so finden wir bei jedem Stotterer irgend eine Störung in der beschriebenen Art. Daraus geht hervor, dass alle Stotterer eine unregelmässige Athmung haben, ein Ergebniss, das ja vollständig mit den Beobachtungen zahlreicher früher angeführter Autoren übereinstimmt. Die Stotterer haben es in der That nöthig, erst richtig athmen zu lernen, ehe man mit ihnen weitere Uebungen zu Heilzwecken unternehmen kann.

Figur 23.



Auf die Frage: wo wohnst du? wird das Wort Königsbergerstrasse so gestottert, dass beim b ein heftiger Inspirationskrampf stattfindet und der Rest in Inspirationsstellung des Zwerchfells gesprochen wird.

Besonders oft kommt das Sprechen mit Inspiration vor und zwar entweder so, dass vor dem Sprechen die ganze vorhandene Luftmenge ausgeathmet und dann der Satz mit Inspiration gesprochen wird, oder so, dass bei verhältnissmässig richtiger Athmung bei einzelnen Lauten, besonders oft Verschlusslauten inspiratorisch artikulirt wird.

B. STIMMORGAN.

I. NORMALE ERSCHEINUNGEN.

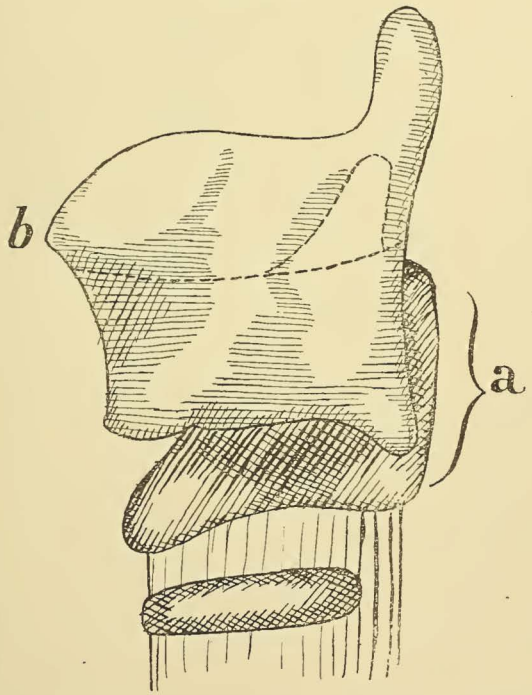
Wenn wir noch einmal die Geschichte des Stotterns kurz überblicken, so werden wir finden, dass seit dem Werke von

Schulthess im Jahre 1830 ein Hauptwerth bei der Erkennung, bei der Theorie des Stotterns, auch bei der Deutung seiner Erscheinungen auf die Stimmerscheinungen gelegt wurde. Es ist deshalb wohl natürlich, dass wir auf das Stimmorgan etwas ausführlicher eingehen und vor allem auch seinen normalen Aufbau und seine normale Funktion in etwas ausführlicherer Weise schildern, als wir das bei der Athmung gethan haben. Wenn wir auch nicht auf dem Standpunkt stehen können, dass das Stimmorgan den wesentlichen Faktor bei der Entstehung des Stotterns bildet, so ist es doch bei den einzelnen Erscheinungen der Stotterfälle so hervorragend wichtig und in seiner Behandlung so schwierig auzugreifen, dass gerade hierüber eine möglichst genaue Kenntniss wünschenswerth ist, um bei den verschiedenen Vorkommnissen Rath zu wissen.

Auf der aus den Lungen herausführenden Luftröhre sitzt der Kehlkopf auf. Die Luftröhre ist nach vorn hin, wie bekannt, verfestigt durch eine Reihe von halbmondförmigen Knorpeln. Auf diese folgt in einer bestimmten Höhe ein ringförmiger Knorpel, der nach dieser Form genannte Ringknorpel. Auf diesen Ringknorpel, der die Form eines Siegelringes mit nach hinten gekehrter Siegelplatte hat, baut sich der gesamte Kehlkopf auf. An ihm artikulirt zunächst mit zwei nach unten gerichteten Ausläufern der Schildknorpel, ein mächtiger Knorpel, der in Form eines alten Germanenschildes in der Mitte geknickt ist, dessen scharfe Kante genau nach vorn sieht, dessen beide Seitenflügel schräg nach links und rechts hinten laufen und an ihren Rändern in kleine Fortsätze, die direkt nach oben resp. nach unten gerichtet sind, auslaufen. Diese nach unten gerichteten Fortsätze sind es, die an dem Ringknorpel artikuliren. Der obere Rand des Schildknorpel selbst ist, von links und rechts gesehen, nach oben konvex gewölbt. Die beiden nach oben konvexen Ränder stossen in ihrer abwärtsgehenden Kurve in der Mittellinie vorn zusammen, und so entsteht am oberen Rande des Schildknorpels eine winklige Einbuchtung, die man, wenn man vom Kinn aus am Halse langsam nach abwärts fährt, ganz deutlich über den Vorsprung des Halses, den wir als Adamsapfel zu bezeichnen pflegen, fühlen kann. Dieser Adamsapfel eben ist nichts weiter als der Schildknorpel. Auf dem

nach hinten gerichteten Körper des Ringknorpels oder der Siegelringplatte artikuliren zwei kleinere Knorpel, die dreiseitigen Pyramiden gleichen, deren eine Ecke direkt nach oben, die zweite nach aussen, die dritte nach hinten und die vierte nach vorn gerichtet ist. Eine der Seitenflächen ist so gerichtet, dass sie der entsprechenden des anderen Knorpels gerade gegenüber liegt. Diese Pyramidenknorpel (Giesbeckenknorpel) dienen mit ihrem vorderen Fortsatze zur Befestigung des hinteren Endes der Stimmbänder, deren vorderes Ende an der hinteren Wand des Schildknorpels verwachsen ist. Es ist klar, dass sich die Stimmbänder dehnen müssen, wenn der Schildknorpel um seine Axe am Ringknorpel, die ja von links nach rechts geht, nach

Figur 24.

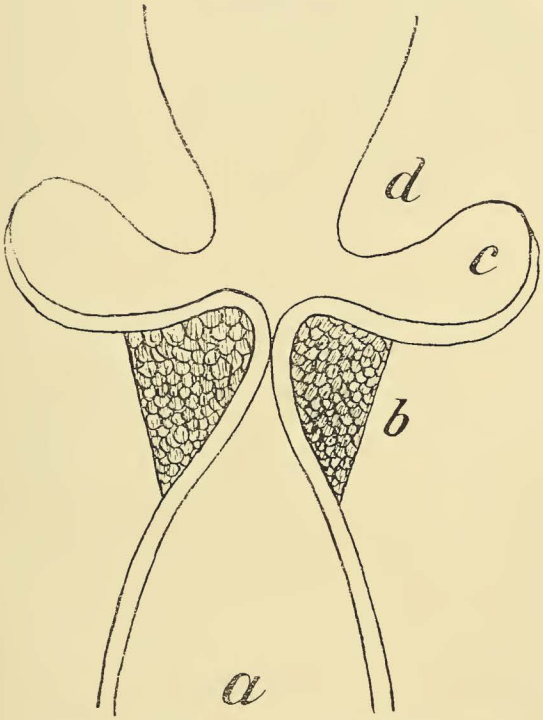


Kehlkopf von der linken Seite (nach H. v. Meyer, halbschematisch) a = Ringknorpel, b Schildknorpel ferner ist der punktirte linke Giessbeckenknorpel, der hinter dem Schildknorpel liegt angedeutet. Die punktirte Linie, die nach b zieht, ist das linke Stimmband.

unten gedreht wird. Die beistehende Figur 24 wird die Einzelheiten zur Genüge deutlich machen. An dem Schildknorpel ist ferner noch ein löffelstielartiger Knorpel befestigt, dessen dünnes Ende direkt oberhalb des Ansatzpunktes der Stimm-Ansatz an der Hinterseite des Schildknorpels liegt und dessen breites löffelstielartiges Ende schräg nach hinten oben ragt. Ferner sitzen auf der Spitze der Pyramidenknorpelchen noch einige weniger bedeutende kleine Knorpelstückchen, deren Name für uns unwesentlich ist. Denken wir uns nun das ganze Knorpelgerüst und die von der hinteren Seite des Schildknorpels zu dem vorderen Fortsatze der Pyramidenknorpel ziehende bandartige Masse überzogen und gleichsam nach den Seiten hin austapeziert von einer Schleimhaut, so ist es klar, dass diese Austapezierung an den Rändern der Stimmbänder eine stark vorspringende panneelartige Form annehmen muss. Diese Verhältnisse werden am besten durch eine kleine Figur 25 (s. S. 197) erläutert. In der Figur zeigt sich an dem untersten Vorsprung in das Lumen der Luftröhre hinein die Fläche der Stimmbänder. Darauf geht die Schleimhaut weit nach aussen und kehrt in einem Bogen wieder nach dem Inneren des Lumens zurück, worauf sie sich wieder nach aussen wendet. Diese Rückkehr und Umwendung entspricht einer dicken Schleimhautfalte, in welche Muskelfasern gelagert sind, die sich oberhalb der Stimmbänder befindet (Taschenbänder oder falsche Stimmbänder). Zwischen ihr und der oberen Stimmbandfläche liegt seitwärts ein Hohlraum, der sogenannte Morgagnische Ventrikel, dessen Bedeutung für die Stimme nicht recht klar ist, der aber bei einigen Affenarten in einer wesentlich erweiterten Form auftritt und in der Art von grossen, mächtigen, aufblähbaren Säcken zu beiden Seiten des Halses herabhängt (Brüllsäcke). Die das Innere des Lumens überziehende Schleimhaut bildet dann natürlich auch zwischen dem dicken Ende des Kehldeckels (Epiglottis) und der Spitze der Pyramidenknorpel eine Falte, in welcher sich ebenfalls wieder Muskeln einlagern. Der gesamte Kehlkopf wird mit der Zunge und somit mit den Artikulationsorganen durch gewisse Bänder verbunden und in Zusammenhang gehalten, die theils zum Zungenbein führen, einem hufeisenförmigen Knochen, der direkt unterhalb der Zunge

gelegen ist, theils die Muskulatur der Zunge mit dem Kehldeckel verknüpfen. So kommt es, dass der gesammte Kehlkopf

Figur 25.



Kehlkopf im Frontalschnitt, schematisch (nach H. von Meyer).
a = Luftröhre, b = Stimmbänder, c Morgagnische Taschen, d = Taschenbänder.

bei den Artikulationen der Zunge Folge leisten muss, beispielsweise beim K in die Höhe rücken muss, weil die Zungenwurzel sich bei diesem Laute hebt und auf diese Weise der mit ihr straff verbundene Kehlkopf in die Höhe gezogen wird.

Wenn man sich nach dieser anatomischen Beschreibung nun zu der Funktion der einzelnen Theile wendet, so ist es gut, sich ungefähr die Funktion der Stimmbänder dadurch klar zu machen, dass man zwei Finger der Hand, beispielsweise den Zeige- und den Mittelfinger, aneinanderlegt und nun zwischen

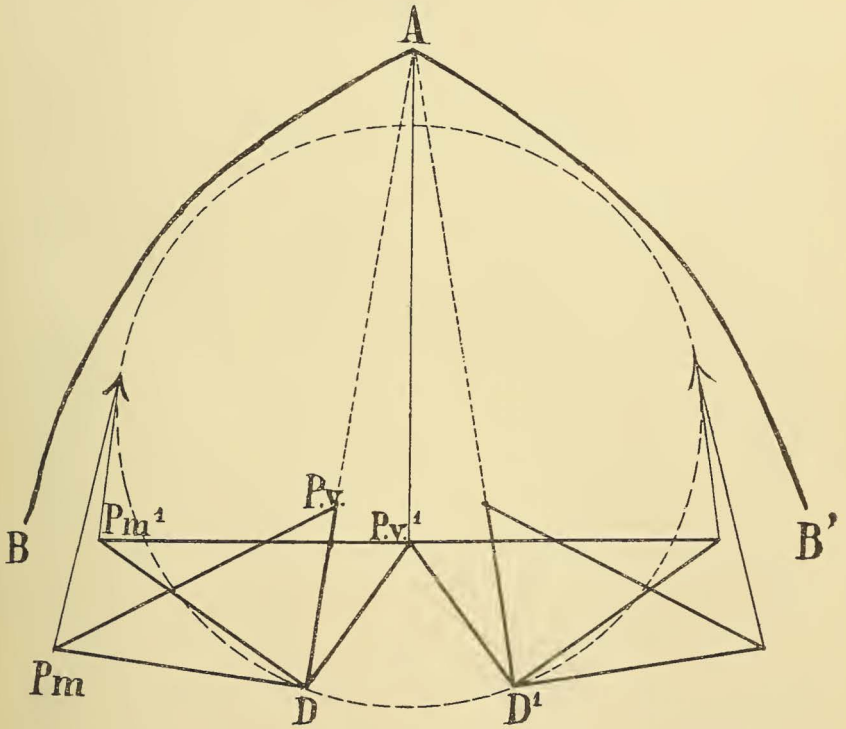
die aneinandergedrückten Finger Luft durchzupressen sucht, indem man die Mundöffnung an ihre Unterfläche möglichst eng anlegt. Dann wird man einen Ton erzeugen dadurch, dass die die schmäleren Knochenstellen überkleidenden Weichtheile in Schwingung gerathen. An den Knöcheln stossen die Knochen eng zusammen, dagegen zwischen den Knöcheln weichen sie auseinander, und die aneinanderliegenden Theile sind dort nur Weichtheile. Man kann in der That hierbei eine ganz deutliche Vorstellung von der tönenden Stimmritze gewinnen. Wie geht nun diese Stimmbildung im Kehlkopf vor sich? So einfach natürlich nicht, weil wir sehr wohl wissen, welcher ausserordentlichen Modulation unser Kehlkopf fähig ist. Wenn wir bei dem eben gemachten Experiment den Ton erhöhen wollen, so brauchen wir nur stärker gegen die geschlossenen Finger anzublasen; wenn wir ihn vertiefen wollen, dürfen wir nur die Stärke des Anblasens vermindern. Es hängt also hier Höhe und Tiefe von der Stärke des Anblasens der eng aneinander gestellten Innenflächen der Finger ab. Die Finger sind gewissermassen ein totes Element bei der Stimmerzeugung. Das einzig lebende Element dabei ist der Athem des Menschen. Bei der Stimme aber arbeiten die Kehlkopfmuskeln mit, und die wichtigsten dieser Muskeln wollen wir doch kurz charakterisiren, einerseits, um die später noch zu besprechenden Erscheinungen leichter erörtern zu können, andererseits, weil auf der Kenntniss ihrer Wirkung einzig und allein ein wesentlicher Theil der Heilmethode des Stotterns beruht.

Ich habe bereits in meinen Vorlesungen über die Störungen der Sprache in ganz einfachen Formen die Stellung der einzelnen Knorpel des Kehlkopfs wie die Wirkung der Muskeln, die an diesen Knorpeln ziehen, dargestellt und erlaube mir, die dort gegebenen Darstellungen hier kurz zu rekapituliren.

Die beigegebene Figur 26 (s. S. 199) stellt in dem punktirten Kreise den Ringknorpel dar; die krumme Linie Aβ und A B^1 den Schildknorpel. Von diesem ziehen vom Punkte A aus zu den Vokalfortsätzen der gemäss ihrer Form hier in dieser Aufsicht als Dreiecke dargestellte Pyramidenknorpel zwei ebenfalls punktirte Linien: die beiden Stimmbänder. Denken wir uns die Punkte D und D^1 als feststehend, so zeigen die Pfeile die

Richtung der musculi crico-arytaen. lat. an. In der Lage der Stellknorpel: D Pm Pv (Pm = Processus muscularis, Pv = Processus vocalis) bilden die Ränder der Stimmbänder mit dem Innenrand der Pyramidenknorpel eine gerade Linie: A Pv D. Die dreieckige Oeffnung A D D^1 giebt die Form der Stimmritze beim ruhigen Ausathmen. Wenn sich die beiden Mm. crico-arytaenoidei laterales zusammenziehen, so stossen die beiden Stimmfortsätze der Pyramidenknorpelchen zusammen, und es bleibt nur eine dreieckige Oeffnung zwischen den beiden Pyra-

Figur 26.



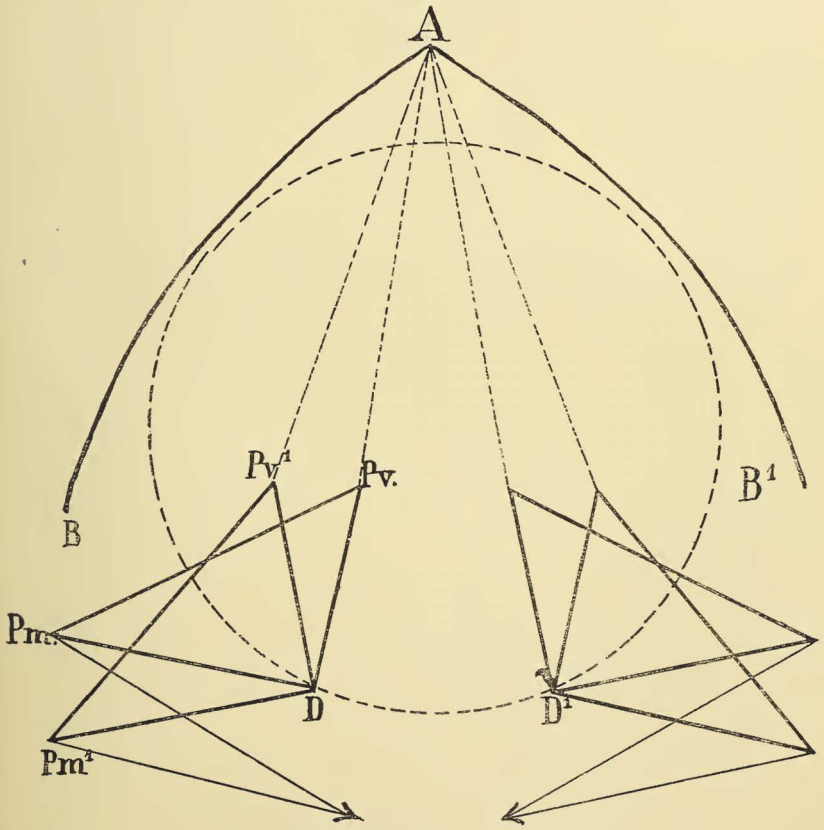
midenknorpeln selbst: das ist die Form der Stimmritze beim Flüstern. Die beigegebene Tafel zeigt in den Bildern 3, 4, 5 und 6 photographisch genau diese eigenthümliche Stellung in verschiedenen Graden, und wer sie mit unserer schematischen Figur vergleicht, wird deutlich die einzelnen Ecken und Kanten der

geschilderten Knorpel erkennen können. Das kleine Dreieck am Grunde bewirkt, dass der austretende Luftstrom solch einen Widerstand in seinem Austreten findet, dass ein Scheuern an der verengten Stelle stattfindet und somit ein heiseres, rauhes Geräusch erzeugt wird: Das ist das Flüstern.

Es ist nothwendig, hier darauf aufmerksam zu machen, dass zwischen Hauchen und Flüstern in den meisten Lehrbüchern der Laryngologie überhaupt kein Unterschied gemacht wird. Sievers nennt das Hauchen „leises Flüstern" gegenüber dem echten „mittleren Flüstern". Die eben beschriebene Stimmstellung ist Flüstern, weil ein Geräusch hervorgebracht wird, das im Stande ist, eine Mittheilung des Sprechenden an andere zu übertragen. Man hört beim Flüstern jedenfalls noch die Worte, die zu Einem unter Umständen, z. B. in einem geschlossenen Raume aus recht beträchtlichen Entfernungen gesprochen werden. Ganz anders ist es beim Hauchen. Wenn ich eine Fensterscheibe anhauche oder in meine Hände, weil sie frieren, hineinhauche, so entsteht niemals die eben beschriebene Flüsterstimme, dagegen kommt die Stellung zu Stande, die wir als D A D^1 in der Figur bezeichnet haben und die auf der Tafel, deutlich photographirt in Bild 2 wiederkehrt, das ist Hauchen. Nun ist zu bemerken, dass zu dieser dreieckigen Oeffnung des Kehlkopfes (die weiter oder schmäler sein kann, je nach dem Grade der Muskelcontraktion) nur die Wirkung eines Muskels gehört, der in der Richtung A Pv liegt, dass ist der musculus vocalis, der eigentliche Stimmmuskel, dass dagegen die andere Stellung, bei der nur ein kleines Dreieck, D Pv^1 D^1, entsteht, durch die Wirkung der mit Pfeilen angedeuteten Muskeln erzeugt wird, also durch die musc. crico-aryt. lat. Es ist demnach das Hauchen eine einfachere Muskelthätigkeit als das Flüstern. Beim Hauchen tritt nur ein Muskelpaar in Thätigkeit, dagegen beim Flüstern zwei. In dieser Stellung können jedoch die Stimmbänder nicht stehen, wenn sie einen Ton erzeugen sollen. Es ist dazu nothwendig, dass D und D^1 einander entgegenrücken und dass die Verschlussstelle an Pv^1 etwas geöffnet wird. So entsteht dann eine ganz schmale Oeffnung die von A nach DD^1 reicht und die die eigentliche Stimmritze, Glottis, repräsentirt. Die Aneinanderbringung der Punkte D und D^1 geschieht durch Muskel-

bündel, welche zwischen den beiden Pyramidenknorpeln liegen. Ganz eigenthümlich sieht das Bild aus, wenn wir im Kehlkopfspiegel entweder unseren eigenen oder einen anderen Kehlkopf betrachtend, den Uebergang vom Hauchen zum Flüstern, zur Stimme studiren. Wir können dann ganz deutlich die Wirkung dieser drei Muskelpaare, der musc. voc., der musc. crico-aryt. lat. und der zwischen D und D^1 ausgespannten musc. transversi und obliqui studiren.

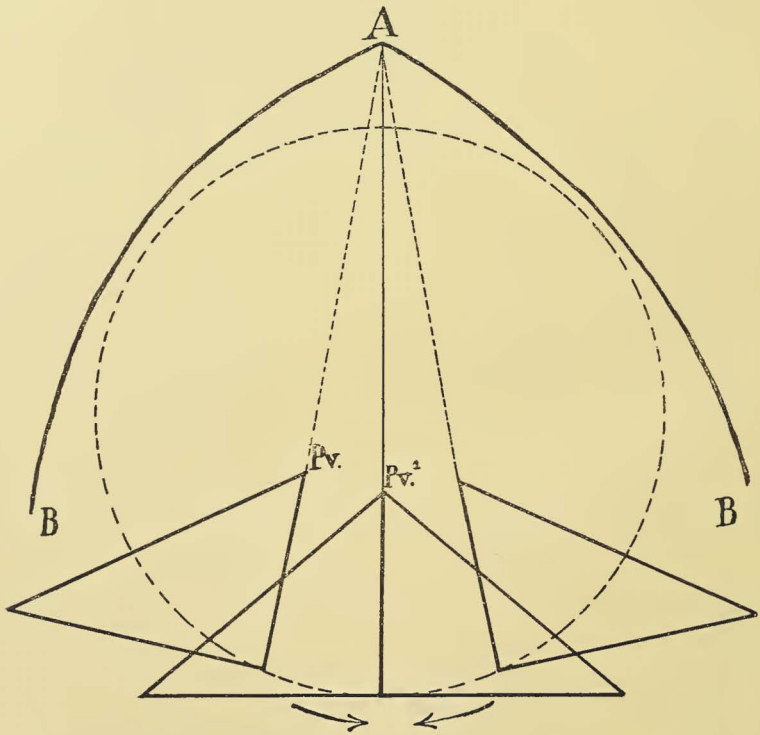
Figur 27.



Alle diese Erscheinungen treten nur auf beim Ausathmen, vorausgesetzt, dass wir bei dem Untersuchungsobjekte eine natür-

liche Athmung vorfinden. Die Einathmungsstellung ist ganz anders. An den Muskelfortsatz PM des Pyramidenknorpeldreiecks setzt auch ein Muskel an, der an die hintere Fläche des Ringknorpels zieht, der musc. crico-arytaenoideus posticus. Wenn wir uns die beiden Punkte D und D^1 fixirt denken, so wirkt dieser musc. cric. aryth. post. nach der umstehenden Figur 27 so, dass er die Pyramidenknorpel um den Punkt D resp. D^1 herum nach aussen dreht und so die Kehlkopföffnung erweitert. Es entsteht dann ein Fünfeck $D\,Pv^1\,A\,Pv^2\,D^1$. Dieses Fünfeck kann je nach der Kontraktion der Muskeln grösser oder geringer sein, dass es nahezu die Ausdehnung des Ringknorpels erreicht. Auch diese Figur mag mit dem photographischen Bild 1 in der

Figur 28.



Tafel verglichen werden, da die einzelnen Punkte genügend gedeutet sind.

Wenn wir einathmen und dann langsam die Ausathmung bis zur Stimmgebung verdichten, so geschieht Folgendes: Zunächst werden die musc. crico-aryt. post. angestrengt, um einen möglichst freien Raum für die Einathmung zu gewähren, d. h. um den Pyramidenknorpel möglichst um seine Axe so herumzudrehen, dass die Stimmbänder an ihrer Anheftungsstelle am Schildknorpel einen möglichst weiten Winkel bilden. Darauf folgt die Ausathmung, die es ohne Weiteres mit sich bringt, dass die Stimmritze die langgestreckte Form eines Dreiecks annimmt (siehe Figur 28), das ist nichts weiter als eine unwillkürliche Thätigkeit der Muskeln, die von der Hinterfläche des Schildknorpels ausgehend, zum Stimmfortsatz der Pyramidenknorpel ziehen und durch ihre einfache Zusammenziehung ganz naturgemäss die langgestreckte dreieckige Oeffnung bilden.

Darauf folgt ein zweites Stadium der Ausathmung, darin bestehend, dass zu dieser Thätigkeit der Stimmbandmuskeln eine Thätigkeit der musc. crico-aryt. lat. hinzutritt. Durch deren Zusammenziehung wird der Pyramidenknorpel um seine Axe nach innen herumgedreht, so, dass die Fortsätze sich schliesslich berühren. So entsteht eben die kleine dreieckige Respirationsöffnung, von der wir schon öfter gesprochen haben. Das dritte Stadium ist, dass aus dieser Stimmbandstellung die normale Sprechstimmbandstellung hervorgehe. (Siehe Figur 29).

Wenn wir einen Vokal sprechen wollen, so kann das auf dreierlei Weise geschehen, erstens dadurch, dass wir vor dem beginnenden Vokal einen Hauch einschieben (gehauchter Stimmansatz).

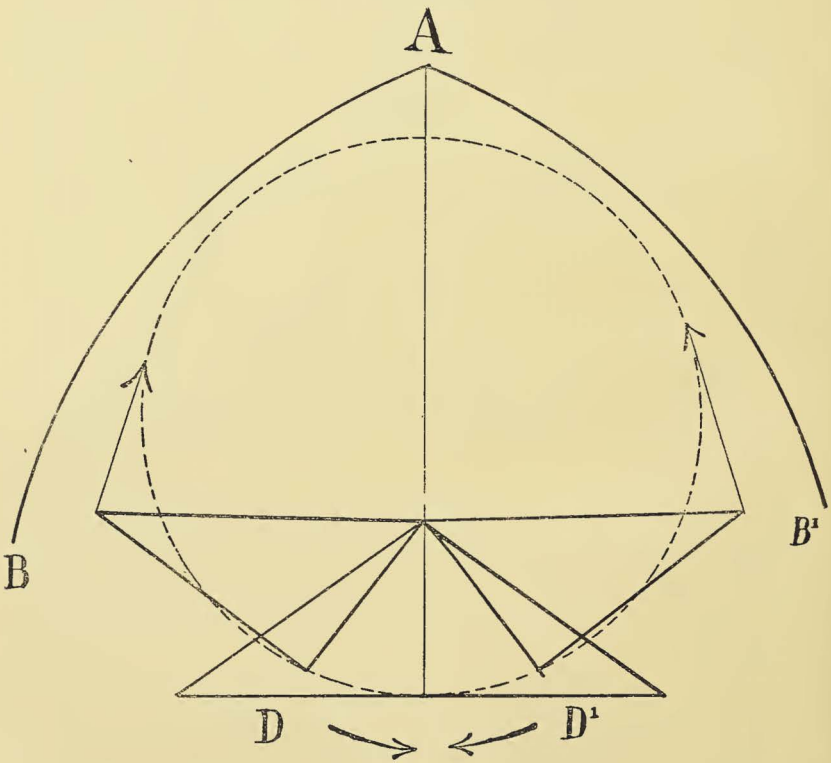
Zweitens dadurch, dass wir, statt einen Hauch einzuschieben, einen Stimmschluss machen und aus diesem Stimmschluss heraus sprechen — jeder etwas näher Stehende hört das eigenthümliche Knaxen, das an und für sich mit der Stimme nichts zu thun hat.

Drittens endlich kann es so geschehen, dass wir die Stimmbänder ganz allmählich einander nähern, soweit, dass der austretende Luftstrom gerade im Stande ist, sie zum Schwingen zu bringen. Sievers nennt diesen letzten Stimmansatz den leisen Stimmansatz, und mit Recht; denn es ist sehr schwer, ihn plötzlich und laut zu machen, und es erfordert sehr lange Uebung,

um durch eine allmähliche Näherung der Stimmbänder den Ton zu erzeugen.

Wenn wir nun die für die Stimme angeführten Instrumente in ihrer Wirksamkeit näher ins Auge fassen, so sehen wir zunächst bei dem beschriebenen Laryngographen festgestellt, in welcher Weise sich die Stellung des Kehlkopfs irgend wie verändert. Es ist klar ersichtlich und von jedem sehr leicht festzustellen, dass die Höhe des Kehlkopfstandes sich ganz nach der Art der Vokale richtet, die wir im Augenblick der Untersuchung sprechen. Wenn wir ein a sprechen, so steht der

Figur 29.



Kehlkopf in der Mittelstellung; sprechen wir o, so senkt er sich, sprechen wir u so senkt er sich noch tiefer. Er hebt sich bei

e und i. Leider war es mir nicht möglich, den Laryngographen in seiner wirklichen Form anzuwenden.

Eine andere Art der Untersuchung, die auch für Stotterer zu gewissen Resultaten führen kann, wenn man nämlich im Stande ist, die Stotterer wirklich bei ihrer fehlerhaften Thätigkeit zu überraschen, ist der Umstand, dass man mit dem Kehlkopfspiegel jede kleine spastische Bewegung des Kehlkopfes beobachten kann.

In meiner ersten Arbeit über das Stottern, die vor nunmehr zehn Jahren (1887) erschien, glaubte ich aus theoretischen Gründen das Stottern im Kehlkopf in der Weise annehmen zu sollen, dass ein Stimmband durch übergrosse Energie der Stimmbandschlisser mit seinem Rande über das andere hinwegrage. Ich sagte damals Folgendes über das Festsitzen des Stotterers beim Anfang des Vokales: „Es tritt also in diesem Falle offenbar eine unwillkürliche Kontraktion gewisser Kehlkopfmuskeln ein, welche die Stimmbänder so aneinanderpresst, dass eine Vibration unmöglich und die Luft in der Lunge abgeschlossen wird. Hierbei bemerke ich, dass, wie alle bisher beschriebenen Bewegungen gerade wegen ihrer Unwillkürlichkeit exzessiver waren, so auch hierbei ein so starker Stimmansatz gemacht zu werden scheint, dass die Stimmbänder bei dem eigentlichen Durchbruch des Verschlusses im ersten Moment als aufschlagende Zungen wirken. Der Ton erscheint dann im Anfange gedrückt, knarrend. Dies laryngoskopisch beim Stottern zu beobachten, wird wohl kaum jemand gelingen, da es ein auf Befehl Stottern nicht giebt, weil man unwillkürliche Bewegungen ja nicht mit Willen machen kann. Man kann allerdings auf Befehl einen möglichst starken Stimmansatz machen und auch jeden gedrückten Ton erzeugen. Man sieht dann, wie dies von vielen Beobachtern bestätigt ist und wie sich jeder laryngoskopisch Geübte selbst überzeugen kann, im Moment des Stimmansatzes die Stimmbänder mit den Rändern sich übereinanderschieben. Ich will nicht gerade behaupten, dass dies nun der Stimmansatz sei, den der Stotterer bildet, wenn er beim Vokal anstösst; aber die Aehnlichkeit beider Töne spricht dafür.“

Wir werden später sehen, dass diese Annahme nicht so ganz unbegründet war, obgleich direkte Beweise mir für meine

damalige Anschauung fehlten. Andererseits werden wir sehen, dass sie in gewisser Beziehung falsch war. Immerhin hat sie soviel Bestechendes für sich, dass sogar andere Autoren diese hier ausgesprochene Ansicht ohne Weiteres zu der ihrigen machten, so Sikorski. Nun habe ich inzwischen unter mehreren tausenden Stotterern Gelegenheit gehabt, doch bis jetzt fünf Mal den Spasmus der Stimmbänder beim Stottern selbst zu beobachten. Das erste Mal zeigte sich dabei bei einem Anstossen ein Pressverschluss des Kehlkopfes. Die Stimmbänder rückten fest aneinander und die Taschenbänder schlossen sich über ihnen, sodass im ersten Moment von dem weissen Glanze der Stimmbänder nichts zu sehen war. In dem zweiten Falle zeigte sich weniger dieser schon von früheren Mittheilungen bei anderen Patienten her bekannte Pressverschluss, sondern ein eigenthümliches anderes Bild. Es blieben nämlich beim Anstoss, der stets sehr lange dauerte, also als tonischer Krampf bezeichnet werden muss, die Stimmbänder noch sichtbar, ja, sie liessen zwischen sich ein sehr schmales Dreieck mit nach vorn gerichteter Spitze frei, dagegen machten alle übrigen Theile des Kehlkopfes den Eindruck einer hohen Spannung, was sich an den veränderten Reflexlichtern erkennen liess. Den zweiten Fall hat Dr. Flatau mit mir gemeinschaftlich beobachtet. Den dritten und vierten Fall, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, kann ich nicht anders beschreiben als den zuerst von mir beobachteten Fall: es zeigte sich hier auch ein absoluter Schluss des Kehlkopfeingangs. In dem fünften Fall endlich, den infolge eines glücklichen Zufalles Herr Dr. Biaggi aus Mailand in meiner Sprechstunde mit beobachten konnte, zeigte sich dieselbe Erscheinung wie bei dem mit Dr. Flatau beobachteten Falle, nur mit dem Unterschiede, dass hier der Krampf nicht tonisch, sondern exquisit klonisch war. Die Stimmbänder blieben vollständig sichtbar, die Taschenbänder gingen also nicht zusammen, dagegen stiessen die Stimmbänder mehrere Male zusammen, ehe der Ton angeschlagen wurde.

Einen etwas von meinen Befunden abweichenden Befund hat Winkler bei einem Stotterer konstatirt, und er berichtet darüber folgendermassen: „Sowie der Patient zur Phonation aufgefordert wird, gerathen die Stimmbänder in leicht zuckende

Bewegungen. Sie führen drei bis vier Adduktionen aus, dann legen sie sich in normaler Weise aneinander, um den beabsichtigten Ton hervorzubringen, der im Uebrigen gut gehalten wird. Dieses Spiel wiederholt sich jedesmal, wenn Patient unter dem Laryngoskop einen Ton angeben soll, sodass es immer eine Zeit lang dauert, wenn derselbe zum Gehör kommen soll."

Diesem Falle möchte ich aus meiner Praxis einen der zuletzt von mir beobachteten Stotterfälle, der in vieler Hinsicht äusserst eigenthümlich war und von dem noch später die Rede sein wird, an die Seite stellen, bei dem ebenfalls ganz deutlich durch die äussere Beobachtung ein derartiges Zögern in der Stimmanschlagung sichtbar war, der aber jedesmal bei der laryngoskopischen Untersuchung sofort die Stimme ertönen liess. Es kann gleich hier bemerkt werden, dass dieser Patient dadurch eine enorme Förderung seiner Sprachthätigkeit fand, dass ihm im Spiegel seine eigenen Stimmbänder gezeigt wurden, sodass deren Thätigkeit ihm mehr zum Bewusstsein kam.

Sicherlich kann auch bei der Beurtheilung derartiger Stimmstörungen das Phonendoskop von grossem Nutzen sein. Da es bekannt ist, wie häufig bei der Laryngoskopie das Stottern sofort verschwindet und so nicht zur Beobachtung kommt, ist es vielleicht ganz gut, das Phonendoskop regelmässig bei der Untersuchung derjenigen Stotterer anzuwenden, die bei Vokalen grössere Schwierigkeiten haben. Ich habe es mehrfach versucht und dabei auch ganz wichtige Resultate bekommen, nicht allein für die wissenschaftliche Untersuchung des betreffenden Falles, sondern auch bei der therapeutischen Nutzanwendung. Da das Phonendoskop so eingerichtet ist, dass nicht nur der Untersuchende, sondern auch der Patient und eventuell ein dritter, vierter, fünfter Zuhörender die akustische Erscheinung kontroliren kann, so lässt es sich bei der Uebung, die man mit derartigen Stotterern anstellt, sehr gut zur Selbstkontrole des Patienten verwenden.

Die Kehlkopfphotographie ist bis jetzt bei Stotterern niemals benutzt worden, und zwar einfach desshalb nicht, weil sich nicht genau voraussehen lässt, wann ein Spasmus eintreten wird. In zweien der von mir beobachteten Fälle hätte man die Photographie allerdings bequem anwenden können, da hier die Auf-

forderung, eine bestimmte Uebung in der Gutzmannschen Methode zu machen, und zwar die Uebung, nach dem gehauchten den festen Stimmansatz zu machen, regelmässig den Spasmus erzeugte.

Auch die Untersuchung mit dem Hensenschen Sprachzeichner hat bis jetzt keine wesentlichen Momente ergeben, obgleich die Aussichten dafür für die Zukunft nicht ungünstig liegen. Gerade weil der Hensensche Sprachzeichner auch in der von mir modifizirten Form jede individuelle Schwankung der Stimme anzeigt, ist er wohl geeignet, auch objektive Spuren der Stimme des Stotterers aufzuzeichnen. (Siehe die Curven auf der Tafel).

Endlich das Laryngostroboskop hat wohl die meiste Aussicht, bei allen spastischen Störungen in der Zukunft die wichtigsten Aufschlüsse zu liefern. Ich habe bei der Untersuchung der letzten siebzig Stotterfälle, die Stotterer betrafen, welche besonders bei Vokalen grössere Schwierigkeiten hatten, fast regelmässig eine Erscheinung wahrgenommen, die im Allgemeinen bei normalsprechenden Menschen nicht gefunden wird. Es zeigte sich nämlich, dass bei der Bruststimme, selbst beim singenden Ton die Stimmbänder so schwangen, dass ein Stimmband sich mit dem Rande über das andere hinüberdrängte. Es stimmt also diese Beobachtung ganz merkmürdig überein mit der von mir vor nunmehr zehn Jahren aufgestellten Vermuthung. Und dass bei scharfem Stimmeinsatz und hartem Ton derartige Dinge wirklich zu Stande kommen, hat Musehold zur Evidenz durch eine Photographie nachgewiesen, die wir auf der beigegebenen Tafel vorfinden. (S. Bild 10 u. 11). Mir schien auch, dass die Periode der Schwingungen, vor allen Dingen die Amplitude der Schwingungen öfter nicht ganz gleichmässig bei den Stimmbändern der Stotternden war; indessen sind meine Erfahrungen über diesen Punkt noch zu kurz, als dass ich mich darüber definitiv aussprechen könnte. Jedenfalls kann ich nur alle diejenigen Aerzte und besonders die Laryngologen, die sich ernstlich wissenschaftlich mit der Erforschung des Stotterns befassen wollen, auffordern das Laryngostroboskop regelmässig bei der Untersuchung von Stotterern und anderen spastischen Stimmstörungen anzuwenden. Sie werden selbst sehr bald überrascht

sein von den eigenthümlichen Resultaten, die ihnen dieses Untersuchungsinstrument fast stets gewährt.

Bei der Untersuchung der Stimme ist es nicht ganz unwesentlich, auch daran zu denken, dass gewisse krankhafte Erscheinungen, die infolge des Katarrhs des Rachens oder des Kehlkopfs an den Stimmbändern auftreten, von ausserordentlichem Einfluss auf die Art und die Schwere des Sprachübels sein können. Ich habe bereits in einer früheren Mittheilung auf zwei Fälle aufmerksam gemacht, wo es infolge eines chronischen Kehlkopfkatarrhs den Patienten sehr schwer gemacht wurde, den leisen Stimmansatz hervorzubringen und sie daher stets bei den offenen Vokalen die äussersten Schwierigkeiten zu überwinden hatten. Vielleicht aus Zufall, vielleicht auch infolge genauerer Beobachtung ist es mir gelungen, eine grössere Zahl von derartigen Patienten zu sehen, bei denen unter Umständen eine leichte Einspritzung von irgend einem schleimentfernenden oder gefässverengernden Mittel sofort Erleichterung hervorrief, ja manchmal das Stottern direkt zum Verschwinden brachte. Dass diese Erscheinung nicht infolge einer Einbildung, einer Autosuggestion bei den Patienten eintrat, dafür kann ich als Beweis nur anführen, dass eine Einspritzung mit einer indifferenten Flüssigkeit, wie gewöhnlichem lauen Wasser niemals diesen Erfolg hatte. Bei zwei Patientinnen genügte eine Einspritzung von einigen Tropfen Cocain, um sofort das Stottern zu coupiren. Allerdings muss hierbei hervorgehoben werden, dass die beiden Patientinnen nur bei Wörtern anstiessen, die mit dem offenen Vokal begannen, wo sie also gemäss der früheren Auseinandersetzung den Pressverschluss machten. Da die katarrhalischen Erscheinungen in der That zu einem Uebermass der Bewegungen öfter führen (man kann dies besonders beobachten, wenn man einen beliebigen Patienten, der nicht Stotterer ist, während eines leichten Kehlkopfkatarrhs einen bestimmten Ton singen lässt; man sieht dann stets eine übermässige Kontraktion der Kehlkopfmuskeln und fast stets ein Uebereinanderschieben der Stimmbandränder), so ist die Wirkung derartiger gefässverengender Mittel genügend erklärt. Die plötzliche Erleichterung, die die Patienten empfinden, bringt eben eine Euphorie zu Stande,

die sofort das Stottern aufheben kann. Gleiche Wirkung hatte in mehreren Fällen Menthol.

In einem Falle, wo eine infolge länger dauernden Katarrhs entstandene Verdickung an der hinteren Kehlkopfwand zwischen den Stimmbändern den Vokalansatz hinderte und infolgedessen dauernde Heilung zunächst unmöglich machte, bis das Hinderniss entdeckt war, wurde ein guter, dauernder Heilerfolg dadurch erzielt, dass durch einen Laryngologen (Landgraf) die Schwierigkeit beseitigt wurde.

In letzter Zeit habe ich häufiger zu beobachten Gelegenheit gehabt, dass Residuen eines sehr langdauernden Kehlkopfkatarrhs aus früherer Zeit in Form sehr stark angeschwollener Taschenbänder bei absolut normaler Färbung der Stimmbänder die spastische Störung von Seiten des Kehlkopfs unterhielten. Es wird Aufgabe des hierbei zu Rathe zu ziehenden Laryngologen sein, die Indikation zu stellen, ob er gegen die chronische Anschwellung der Taschenbänder etwas thut und was er dabei thut.

Was nun die sonstigen physiologischen Thätigkeiten des Stimmorgans bei Stotterern betrifft, so ist es bekannt, dass sie beim festen Stimmansatz sehr häufig stottern und dass sie, um dieses Stottern zu verhindern, den gehauchten Stimmansatz wählen, dass sie statt „aber“ „haber“ u. s. w. sagen. Es ist klar, dass der gehauchte Stimmansatz ausserordentlich erleichternd wirkt. Andere Stotterer giebt es wieder, die statt dessen die inspiratorische Stimmbildung vorziehen: statt also das Wort „Abend“ mit austretendem Luftstrom zu sagen, sagen sie das A mit eintretendem Luftstrom und schliessen das bend mit austretendem an.

Eine von Alters her beobachtete Erscheinung ist es, dass bei sehr vielen Stotterern das Stottern verschwindet, wenn sie flüsternd sprechen oder flüsternd lesen. Bei Schulthess hat diese Erscheinung, wie wir in der Geschichte des Stotterns gesehen haben, dazu geführt, dass er annahm, dass nur ein Stimmbandkrampf die Ursache des Stotterns sein könne. Seine Erfahrung war eben auf verhältnissmässig nur wenige Fälle beschränkt, und er prüfte wohl nicht in allen diesen Fällen, ob beim Flüstern nicht gestottert wurde, wenigstens steht von einer derartigen Prüfung in seinem Werke nichts. Ich selbst habe nun

über 2000 Stotterer auf dieses Symptom hin geprüft und kann, ganz entsprechend meiner schon früher ausgesprochenen Ansicht, mittheilen, dass ungefähr nur ein Drittel aller Stotterer beim Flüstern nicht stottert, dass dagegen von den übrigbleibenden zwei Dritteln ein Drittel erheblich weniger stottert und das letzte Drittel beim Flüstern ebenso stottert wie beim lauten Sprechen. Dabei bemerke ich ausdrücklich, dass ich durch öfteres Vorsprechen von Worten und Sätzen jedesmal dem Patienten klar zu machen suche, was Flüstern überhaupt ist, da man sehr oft beobachten kann, dass Patienten mitten in der Untersuchung, obgleich sie eben geflüstert haben, wieder versuchen, die Stimme anzusetzen. Selbstverständlich würde ein mit Stimmansatz mitten im Flüstern gesprochenes Wort nicht als Beweis dafür gelten dürfen, dass der Betreffende beim Flüstern gestottert hat. Das erscheint ganz selbstverständlich, und ich führe es auch nur an, weil mir in neuerer Zeit vorgeworfen ist, dass ich die Untersuchung der Stotternden daraufhin, ob sie beim Flüstern stottern oder nicht, nicht mit der genügenden Sorgfalt betreibe und die eben erwähnten Punkte ausser Acht lasse.

Einen ganz eklatanten Beweis für die Erleichterung, die das Flüstern dem Stotternden gewährt und für die Möglichkeit, dass dieses Erleichterungsmittel wirklich dauernd angewendet wird, kann ich in einem Soldaten des Alexanderregiments vorführen, der mir zur Behandlung überwiesen wurde und der mit Flüstersprache und trotz der Flüstersprache stotternd sprach. Von vornherein möchte hier jeder, selbst der Vorurtheilslose an Simulation denken. Die ausführlichen Nachrichten seiner Lehrer jedoch, die ihn von früher Jugend an kannten, bewiesen, dass er stets flüsternd gesprochen hatte. Die laryngoskopische Untersuchung, die nicht nur ich, sondern auch verschiedene andere Laryngologen, darunter Herr Dr. Heyse, Kollege Flatau unternahmen, zeigte keinerlei Veränderung im Kehlkopf, ausser dass die Stimmbänder entsprechend den sonstigen Verhältnissen des Mannes nicht breit und stark genug waren, sondern eine deutliche Konkavität zeigten. Infolge der jahrelangen mangelhaften Anwendung der Stimmbänder war hier genau dasselbe eingetreten, was wir nach Untersuchungen von Ames Bliss bei

Taubstummen sehr häufig finden. Es ist ganz natürlich, dass eine Art Schwund oder eine Art Zurückbleiben des eigentlichen Stimmmuskels eintreten muss, wenn die Stimmorgane nicht zu dem ihnen von der Natur bestimmten Zweck gebraucht werden. Ich konstruirte mir damals das eigenthümliche Krankheitsbild so, dass ich mir sagte: der Mann hat in früherer Zeit gefunden, dass er, wenn er flüsternd spricht, mit grösserer Leichtigkeit das Anstossen überwinden kann. Aus dieser Erkenntniss heraus entschloss er sich, nur flüsternd zu sprechen, und obgleich er beim Flüstern auch noch anstiess, behielt er doch das Flüstern bei, weil er sah, dass es ihm gegenüber dem lauten Sprechen eine erhebliche Erleichterung gewährte. Infolge dieses langen Jahrzehnte dauernden flüsternden Sprechens verlernte er überhaupt, die Stimme anzugeben, und daher kam der eigenthümliche Befund.

Ich glaubte, und zwar besonders auf eine Interpellation meines Vaters, Albert Gutzmann, hin, diese Ansicht ändern zu müssen und versuchte vergeblich, auf andere Weise die eigenthümliche Erscheinung bei dem Soldaten zu erklären. Ich glaubte, Hysterie deswegen ausschliessen zu müssen, weil die Erscheinung von Jugend auf bestanden hat, von seinen ersten Lehrern bemerkt worden ist und ganz gleichmässig angedauert hat. Mein Vater meinte, dass er dieses Verhalten bei Stotterern noch niemals beobachtet habe und dass deshalb die Erklärung nicht stichhaltig sei. Gleichwohl konnte ich mich zu keiner anderen entschliessen, und da der Patient gute Fortschritte machte, liess ich schliesslich den Fall auf sich beruhen, bis ich vor wenigen Monaten von einem Herrn konsultirt wurde in Bezug auf seinen kleinen Knaben von 6 Jahren, den er nicht mitbrachte, von dem er aber sagte, dass er, um sich vor dem Stottern zu bewahren, oft flüsternd spreche. Herr v. S. erzählte diese Thatsache nicht etwa auf Fragen von meiner Seite hin, die ja auch, da der vorhergehende Fall ganz vereinzelt vorkam, unberechtigt gewesen wären, sondern er brachte mir diese, mich recht überraschende Thatsache ganz von selbst als ein sehr merkwürdiges Symptom vor und versicherte darauf, dass der Hals des Kindes schon öfter untersucht worden sei und man nie irgend welchen Fehler darin habe entdecken können. Herr v. S. hatte dieselbe

Empfindung, wie ich sie bei dem Soldaten hatte, dass das Kind das Flüstern anwende, um das Stottern zu vermeiden. Kurze Zeit darauf habe ich einen zweiten Fall in natura gesehen und habe ihn noch jetzt in meiner Poliklinik, einen Knaben von 5½ Jahren, der es vorzieht, flüsternd zu antworten, weil er fürchtet, beim Lautsprechen zu stottern. Sowie man ihn nämlich zwingt, laut zu sprechen, bringt er zwar einige Worte gut hervor, sitzt aber dann fest. Beim flüsternden Sprechen jedoch hält er zwar auch ab und zu an, bleibt jedoch nicht so lange Zeit stecken, dass es in Bezug auf seine Mittheilung einen längeren Aufenthalt verursachte.[1]

Es mag hier noch darauf hingewiesen sein, obgleich ich schon einige Mal darauf aufmerksam gemacht habe, dass ein Katarrh der Nase und des Rachens sich sehr häufig auf den Kehlkopf erstreckt und dass infolgedessen die Störungen, die von dieser Seite ausgehen, öfter nur als Kehlkopfstörungen in die Erscheinung treten. Andererseits sind die Erscheinungen von Seiten des Kehlkopfs oft nichts weiter als Mitbewegungen in Bezug auf die Athmungsorgane, und als solche haben wir sie bereits vorher charakterisirt. Es kommt oft vor, dass die Stotternden mit sehr lautem Geräusch einathmen, was deutlich darauf hinweist, dass sie dabei ihre Stimmbänder einander nähern, statt sie möglichst weit von einander zu entfernen.

Wenn wir hiermit die organischen Veränderungen sowie die funktionellen Störungen des Stimmorgans in Kürze vorgeführt haben, so haben wir doch die Ueberzeugung, dass damit noch nicht alles, was über das Stimmorgan der Stotternden gesagt werden könnte, erledigt ist. Ich glaube vielmehr, dass die hier gegebene Eintheilung sowie die Untersuchungsmethode uns im Laufe der Jahre sicherlich noch eine grosse Ausbeute verschaffen wird. Dass die katarrhalischen Störungen natürlich an und für sich nicht etwa Stottern hervorrufen können, erwähne ich nur für diejenigen, die bei der Erwähnung dieser Thatsachen im Zusammenhang mit Stottern stets nur an diese Möglichkeit denken. Wenn Katarrhe des Kehlkopfes Stottern erzeugen können, dann

[1] Von Professor Gluck wurde mir vor kurzem ein kleiner 2½jähriger Stotterer überwiesen, der Worte, die mit Verschlusslauten begannen, stets flüsternd sprach.

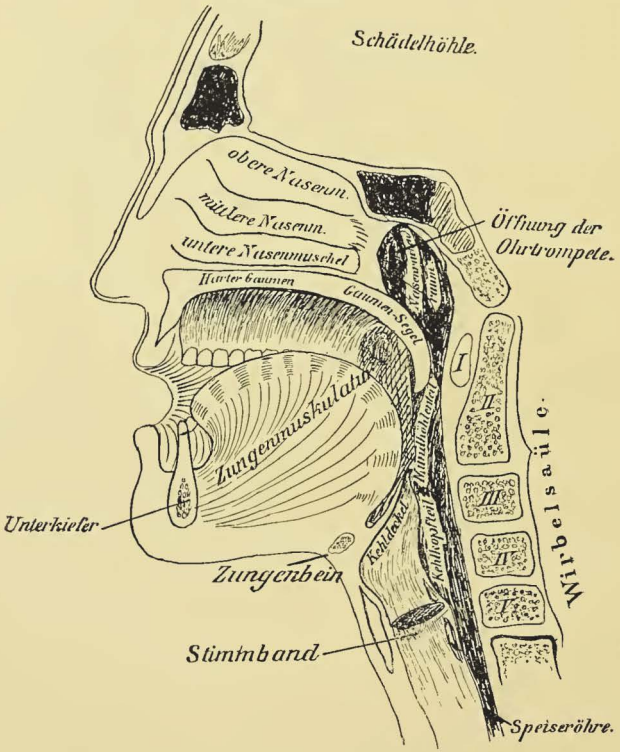
müssten fast sämtliche Menschen stottern; denn es giebt wohl kaum einen Einzigen, der nicht einen Kehlkopfkatarrh gehabt hätte.

C. ARTIKULATIONSORGAN.

I. NORMALE ERSCHEINUNGEN.

Auch hierbei kann es nicht unsere Aufgabe sein, eine vollständige Anatomie und Physiologie der gesamten Artikulation zu geben. Wir müssen uns nothgedrungen darauf beschränken, einen kurzen Abriss der äusseren Form der Artikulationsorgane

Figur 30.



zu geben, eine Beschreibung derjenigen Muskeln, die besonders für unsere spätere Betrachtung der abnormen Erscheinungen wichtig sind und eine Beschreibung der Physiologie des Artiku-

lationsorgans, welche besonders daraufhin ihr Augenmerk richtet, dass diejenigen normalen Erscheinungen genau geschildert werden, die die wichtigsten Abweichungen beim Stottern aufweisen.

Oberhalb der Stimmbandebene im Kehlkopf folgt der Raum, den wir als Ansatzrohr zu bezeichnen gewohnt sind, das ist der gesamte Rachen, die Mundhöhle, die Nasenhöhle. Die beistehende Figur macht das Verhältniss und die Lage der einzelnen Theile zu einander deutlich sichtbar. Es handelt sich bei dem Artikulationsorgan um drei Höhlen, die miteinander in gewisser Weise kommuniziren. Die von Alters her als wichtigste angesehene ist die Mundhöhle, und eine nähere Beschreibung derselben dürfen wir uns wohl sparen. Nur auf ein Organ in der Mundhöhle müssen wir noch genauer aufmerksam machen, das ist nicht etwa die Zunge, sondern der weiche Gaumen. Wenn wir in den Mund hineinblicken, so sehen wir die untere Begrenzung des weichen Gaumens in einer doppelten nach unten konkaven Bogenlinie, die in ihrer Mitte das Zäpfchen einfasst. Die vom Zäpfchen ausgehenden Bogenlinien weichen an der Seite auseinander und lassen zwischen sich eine in Form eines gothischen Fensters geformte Nische, in welcher links und rechts die Gaumenmandeln liegen. Wenn wir in den weitgeöffneten Mund hineinsehen und einen Vokal sprechen lassen, bei dem wir das Gaumensegel beobachten können, z. B. den Vokal a oder auch das weit offene ä, so sehen wir, dass in dem Moment, wo der Vokal ertönt, das Gaumensegel in die Höhe rückt und sich der hinteren Rachenwand nähert. Wir sehen auch, dass der stärkste Punkt der Annäherung nicht etwa der Rand des Gaumensegels ist, im Gegentheil können wir deutlich beobachten, dass dieser Rand bei der Hebung des Gaumensegels nach vorn abhängt. Derjenige Punkt, der sich an die Rachenwand anlegt, liegt ein Stückchen oberhalb des unteren Gaumensegelrandes. Diese Bewegung des Gaumensegels findet bei sämtlichen Lauten der Sprache statt, mit Ausnahme derjenigen, welche normal durch die Nase gemacht werden müssen: das sind m, n und ng. Die Zunge hat trotz ihrer grossen Beweglichkeit keine so hervorragende Bedeutung für die Sprache, wie dies in früherer Zeit geglaubt wurde, und es ist durchaus nicht

ein Wunder, wenn jemand, dem die Zunge bis auf einen kleinen Rest entfernt wurde, trotzdem noch ziemlich oder doch annähernd verständlich spricht. Aus der Geschichte des Stotterns wissen wir, welcher Werth einem zu kurzen Zungenbändchen beigemessen wurde; das Zungenbändchen ist das eigenthümliche straffe Gebilde, welches wir sehen können, wenn wir die Zunge in die L-Stellung bringen, d. h. wenn wir die Spitze der Zunge bei weit geöffnetem Munde hinter die obere Zahnreihe ansetzen lassen, so tritt in der Mitte der Zunge ein weisser sehniger Streifen vor. Vermag jemand bei weitgeöffnetem Munde das L in dieser Weise zu sprechen, also so, dass er die Zungenspitze hinter die obere Zahnreihe anlegt, so hat er sicherlich ein normales Zungenbändchen.

Oberhalb der Mundhöhle, von ihr durch den Gaumen getrennt, liegt die Nasenhöhle, welche durch die Nasenscheidewand in zwei symmetrische Theile zerfällt. Von der Seitenwand beider Nasenhöhlen ragen in das Innere hinein drei muschelartige Vorwölbungen, die sogenannten Nasenmuscheln.

Die dritte Höhle ist die Rachenhöhle. Sie ist, je nachdem ihre Theile der Kehlkopföffnung, der Mundhöhle oder der Nasenhöhle gegenüberliegen, in drei Theile getheilt und demnach benannt: Kehlkopftheil der Rachenhöhle, Mundhöhlentheil der Rachenhöhle und Nasentheil der Rachenhöhle oder Nasenrachenraum. Die drei Theile sind aus der Figur zu ersehen. Der unterste Theil, derjenige also, der der Kehlkopföffnung gegenüberliegt, interessirt uns am wenigsten, beinahe ebensowenig interessirt uns der der Mundhöhle gegenüberliegende Theil des Rachens. Er ist nur insofern für uns von grösserem Interesse, als die Veränderungen, die durch einen länger dauernden Katarrh im Rachen erzeugt werden und die sichtbar sind, wenn man den Mund weit öffnen lässt und dann bei geeigneter Beleuchtung hineinsieht, auf die Sprache Einfluss haben. Der dritte Theil der Rachenhöhle, der Nasenrachenraum, ist für uns dagegen von der grössten Bedeutung, insofern er einige Theile enthält, die für die Sprache und speziell für die nervösen Sprachstörungen wichtige Beziehungen zeigen. Nach oben grenzt der Nasenrachenraum an die Schädelbasis; nach vorn wird er begrenzt durch die beiden Oeffnungen der Nasenhöhle, die sogenannten

Choanen, links und rechts mündet in den Nasenrachenraum mit einer vertieften Oeffnung die Ohrtrompete. Nach unten wird er abgeschlossen durch das bei der Intonation eines Vokals sich hebende Gaumensegel. Dieser eigenthümlich geformte Kuppelraum hat nun an seinem Dach, mehr nach der Hinterwand zu, ein drüsiges Gewebe, welches in seiner Zusammensetzung ganz den Gaumenmandeln ähnelt und das infolgedessen Rachenmandel genannt wird. Wenn eine Rachenmandel anschwillt, so ist es wohl denkbar, dass bei genügender Grösse dieser Anschwellung die beiden Choanen der Nase so vollständig verlegt werden können, dass der Betreffende nicht mehr im Stande ist, durch die Nase zu athmen; er muss die Nasenathmung aufgeben und durch den Mund einathmen, er wird zum Mundathmer. Es ist ohne Weiteres verständlich, dass eine so veränderte Athmungsweise, obgleich das Mundathmen für das Sprechen physiologisch ist, doch einen Einfluss auf die Sprachthätigkeit haben muss, ganz abgesehen davon, dass wir zu einer normalen Sprache des unbehinderten Durchganges unserer Nase absolut bedürfen. Bekannt ist es, dass bei lang dauerndem Bestehen einer Anschwellung der Rachenmandel Wachsthumsstörungen des Gesamtkörpers eintreten können; bekannt ist ferner, dass aus derselben Ursache Zerstreutheit, Unfähigkeit, seine Gedanken auf einen einzelnen Punkt zu richten, seine Gedanken also zu konzentriren, entsteht, dass viele Kinder infolgedessen, obgleich sie von normalem Intellekt sind, in der Schule zurückbleiben. Wen sollte es daher wundern, dass bei einem Stotterer eine gleiche Abnormität das Uebel wesentlich unterhält oder seine Heilung zu hindern im Stande ist? Doch auf diesen Punkt werden wir noch näher eingehen.

Die Physiologie des Artikulationsorgans lässt sich bei der Spezialbetrachtung der physiologischen Verhältnisse für den Stotterer am besten so machen, dass wir uns das gesamte Artikulationsorgan als ein Hohlrohr denken, das auf das stimmerzeugende Organ aufgesetzt wird. Denken wir uns irgendwie eine Tonquelle erzeugt und über dieselbe einen hohlen Cylinder gehalten, so wird der Ton sich ändern, je nachdem die Wandungen des Cylinders aneinander rücken oder sich voneinander entfernen. Nehmen wir für diese veränderlichen Stellen drei

Stellen eines solchen Cylinders an: die Mitte und die beiden Enden, so können folgende Veränderungen vor sich gehen: erstens, es wird an einer dieser drei Stellen ein absoluter Verschluss des Hohlcylinders gemacht. Wenn die Luft weiter keinen Ausweg hat, so wird sie schliesslich bei genügendem Anstoss diesen Verschluss sprengen, und es wird in dem Moment der Sprengung des Verschlusses ein bestimmtes Geräusch entstehen. Das Geräusch wird anders klingen, je nachdem der gesprengte Verschluss am vorderen, am mittleren oder am hinteren Ende des Hohlcylinders vorhanden gewesen ist. Zweitens, die Luft ist nicht stark genug, um den Verschluss zu sprengen, oder es sind sonst Verhältnisse vorhanden, welche nicht zur Sprengung des Verschlusses führen. Es kann die Luft beispielsweise durch irgend einen anderen Raum entweichen. Dann wird der gesamte Hohlcylinder hinter dem Verschluss, also zwischen Verschluss und der Quelle des Tones, in sehr starke Schwingung gerathen, er wird resoniren. Drittens, es kommt gar nicht an den einzelnen Stellen zu einem Verschlusse, sondern die Wandungen an den einzelnen Stellen rücken nur so nahe aneinander, dass der hindurchstreichende tönende Luftstrom sie ebenfalls in Schwingungen versetzt und ein lokales Geräusch der Tonquelle beigemischt wird. Dieses Geräusch wird stets den Charakter der Reibung tragen. Die ausströmende Luft reibt sich eben an den engen Stellen (Reibegeräusche). Viertens, es kann an allen drei Stellen ein Verschluss stattfinden, der vorübergehend gesprengt, wieder zum Verschluss wird, und mehrere Male so mit Verschluss und Offensein abwechselt. Dann wird die Stimme mehrfach unterbrochen werden, und es wird ein Zittern des austretenden tönenden Luftstroms entstehen (Zitterlaut). Viertens endlich: es verengern sich an den bestimmten Stellen des Ansatzrohrs die Wandungen, aber nicht so weit, dass ein bestimmtes Geräusch an der Stelle der Verengerung entsteht; dann wird die ausströmende Tonquelle in ihrem Klangcharakter verändert. Bei Verengerung wird sie selbstverständlich mehr in dem Ansatzrohr zurückgehalten und auf diese Weise verdumpft. Der Klangcharakter nimmt an Helle und Klarheit ab. Der gesamte Klangcharakter wird tiefer, wenn die Verengerung des Ansatzrohrs weit nach vorn hin, also weit von der Tonquelle ab, stattfindet.

Damit sind nun alle diejenigen Veränderungen geschildert, die überhaupt bei der Physiologie der Sprache eintreten. Die Verschlusslaute werden erzeugt durch einen Verschluss an irgend einer Stelle des Ansatzrohrs, die Reibelaute dadurch, dass die Theile sich einander in der geschilderten Weise nähern und ein Reibegeräusch entsteht, die Nasenlaute oder Resonanten dadurch, dass der Verschluss nicht gesprengt wird und die ausströmende Luft aus der Nase entweicht, die Zitterlaute dadurch, dass Verschluss und Erschlaffung an einer Stelle des Ansatzrohrs abwechseln; die verschiedenartigen Vokalcharaktere dagegen werden durch Nähern und Entfernen der Wandungen des Ansatzrohrs gebildet, und diese eigenthümlichen Veränderungen erklären auch die individuelle Verschiedenartigkeit des Vokalklanges. Denn immerhin kann man doch annehmen, dass, so wie die Gesichtszüge des Menschen verschieden sind, auch seine inneren Gesichtszüge im Artikulationsorgan individuell verschieden sind. Es sind zwar Messungen nicht gut auszuführen und am lebenden Menschen auch wohl kaum gemacht worden. Die Vermuthungen, die man öfter bei gewissen Rasseneigenthümlichkeiten in Bezug auf die Spracherscheinungen und ihren Zusammenhang mit Veränderungen des Ansatzrohrs aufstellte, so z. B. bei Juden und bei den Esthen, auch bei den Hottentotten, haben sich bis jetzt allerdings stets als Irrthümer erwiesen. Deswegen ist aber die eben ausgesprochene Ansicht durchaus noch nicht als falsch widerlegt.

Gehen wir nun auf die einzelnen Elemente der Sprache näher ein, so wissen wir, dass wir von Alters her Vokal und Konsonanten unterschieden haben. Wir sehen aber aus der eben gemachten Auseinandersetzung, dass in der That hier keine Unterschiede vorhanden sind. Es sind nur Unterschiede in dem Grad der Verengerung des Ansatzrohrs vorhanden, aber nicht etwa in der Verengerung selbst. Es sind also nur Unterschiede der Quantität nicht aber der Qualität. Eine Verengerung des Ansatzrohrs kann bis zu einem bestimmten Punkt hin Vokal sein; überschreitet sie diesen Punkt, so entsteht sofort an der Stelle der Verengerung ein Geräusch, und der erzeugte Laut wird zum Konsonant. Wir haben nun zwei Stellen, an denen solche Uebergänge vom Vokal zum Konso-

nanten allgemein bekannt sind. Wenn wir die Lippen vom a aus allmählich verengern, so treffen wir zunächst auf das o und dann auf das u; verengern wir sie über u hinaus noch weiter, so mischt sich dem austretenden Klange ein lokales Reibegeräusch bei, und wir hören mit einem Male den Konsonanten w und zwar mit beiden Lippen gesprochen. Wenn wir andererseits vom a in das e übergehen und vom e aus das i machen, so fühlen wir, wie die Zunge sich allmählich hebt. Machen wir nun, wenn wir das i sprechen, noch eine kleine Hebung der Zunge nach aufwärts, so hören wir mit einem Mal, dass ein hervortretendes Reibegeräusch aus dem i ein j werden lässt.

Bei der Verengerung der Lippen von a nach o und nach u hin, schieben sich die Lippen von selbst vor. Der Klangcharakter wird ein dunklerer, tieferer. Wenn wir den Kehlkopf mit der an den vorderen Hals angelegten Hand in Bezug auf seinen Stand genau untersuchen, so finden wir, dass derselbe sich, wenn wir die Lautreihe a, o, u sprechen, nach unten hin verschiebt. Wohlgemerkt: die Lippen verschieben sich bei a, o, u nach vorn hin, der Kehlkopf stufenweise nach unten. Es ist also der Raum zwischen der Stimmbandoberfläche und dem Lippensaum, der ja doch das gesamte Ansatzrohr darstellt, in der Reihenfolge a, o, u allmählich vergrössert worden. Wenn wir demgegenüber die Lautfolge a, e, i betrachten, so fühlen wir, dass der Kehlkopf allmählich von a nach e und i hin steigt, dass die Zunge sich hebt und dass gleichzeitig die Lippen an die Zähne herangezogen werden. Die gesamte Länge des Ansatzrohrs wird also stufenweise verkleinert. Am allerbesten können wir aber dieses Verhältniss konstatiren, wenn wir die Vokalfolge u, o, a, e, i flüsternd, d. h. ohne Stimme sagen. Dann wird ein Lufstrom in eine Höhle geschickt, in die u-Höhle, u. s. w. und bringt die in dieser Höhle vorhandene Luft in Bewegung, sodass ein Geräusch entsteht, das auf einen bestimmten Ton hindeutet. Wir hören bei der angegebenen Reihenfolge, dass u das tiefste Geräusch hat und i das höchste und dass die Geräusche sich in der angegebenen Reihenfolge vom tiefsten bis zum höchsten Geräusch hin folgen. Die Anspannung der Muskulatur im Kehlkopf ist beim a nicht besonders stark; beim o und u vielleicht etwas stärker, weil der Kehlkopf in der That

aus seiner Lage verrückt wird, bei e und i aber sicherlich ganz bedeutend stärker, weil das In-die-Höhe-Ziehen des Kehlkopfs jedesmal eine scharfe Mitbewegung sämtlicher Kehlkopfmuskeln zur Folge haben mus. Wenn wir daher beim Stotterer merkwürdig oft finden, dass er bei den hellen Vokalen stärker stottert als bei den dunklen und dass er bei den hellen und dunklen Vokalen, so besonders bei i, e und bei u, stärkere Schwierigkeiten zeigt als bei a, so scheinen mir diese Thatsachen aus der eben angegebenen Betrachtung leicht erklärlich zu sein. Ich habe bei denjenigen Stotterern, die z. B. beim e sehr stark anstiessen, oft konstatiren können, dass der Kehlkopf bei allen übrigen Vokalen verhältnissmässig ruhig blieb, dagegen bei diesen Vokalen des Anstosses sehr heftig von Muskelkontraktionen in die Höhe gezerrt wurde.

Gehen wir nun zu den Konsonanten über, so würden nach dem Grade der Verengerung auf die Vokale die Reibelaute folgen, und zwar zunächst die Reibelaute mit Ton, w, s und j. Diese Reibegeräusche werden mit Stimme gesprochen. Die Stimme wird, bei normalem Sprechen wenigstens, in dem Moment der Stimmbildung angeschlagen, in Bewegung gesetzt. Wird sie nicht angeschlagen, so entsteht statt w: f, statt s: ss, statt j: ch; das sch ist ebenfalls ein einfacher Laut, und wir haben es auch in einigen Worten als stimmhaften Laut; diese Worte sind aber stets aus fremden Sprachen herübergenommen, so Gage, Page u. s. w. Endlich zählt das l noch hierher, obgleich dasselbe nach seiner ganzen Art eigentlich mehr den Vokalen als den Konsonanten angehört. Es wird gebildet, indem die Zungenspitze in die Höhe gehoben und hinter die obere Zahnreihe gelegt wird, wobei aber die Zungenränder einen Bogen nach unten hin machen, so dass zwischen ihnen und dem Rand des Oberkiefers links und rechts eine ovale Lücke frei bleibt. Der Luftstrom muss sich nun nothgedrungen in zwei Theile theilen, die links und rechts neben der Zunge herausgehen. Das ist der charakteristische L-Klang. Das l wird mit Stimme gemacht.

Die dritte Stufe würde diejenige sein, bei der die Verengerung dem Verschluss gleich kommt und wo in dem Moment, wo der Verschluss aufgehoben wird, ein knallendes Geräusch wahrnehmbar ist: Explosivlaut oder Verschlusslaut. Wer

die Geschichte des Stotterns genau gelesen hat, weiss, wie besonders diese Verschlusslaute angeschuldigt werden, häufig bei Stotterern den Hauptanstoss zu bilden. Und in der That sind sie es auch, die die meisten Schwierigkeiten bereiten. Wir werden deshalb auf ihre Mechanik etwas näher eingehen müssen, damit wir die Beseitigung des Anstosses desto leichter verstehen lernen. Der Verschluss wird an drei Stellen gebildet: mit den Lippen, mit der Zungenspitze und mit dem Zungenrücken. Wenn sich die Lippen aneinanderlegen und dann durch den austretenden tonlosen Luftstrom auseinandergeschleudert werden, so entsteht ein Explosionsgeräusch, das wir p nennen. Wenn wir dagegen aus derselben Verschlussstellung heraus die Lippen selbstthätig öffnen und die Stimme dazu in dem gleichen Augenblick anschlagen, so entsteht ein Explosionslaut, den wir b nennen. Der Unterschied zwischen p und b ist also nicht etwa die Stellung der Organe, sondern nur die Bewegung derselben und die Verbindung in dem einen Falle mit der Stimme. Wenn wir p bilden, so ist in der That das Oeffnen des Verschlusses etwas Passives. Die Lippen werden durch den austretenden Lufstrom auseinandergeschleudert, während sie bei b auseinandergenommen werden. P ist also passiv, b aktiv in seiner äusseren Erscheinung. Ausserdem aber tritt zur Bildung des b noch die Stimme hinzu. Demnach stellt sich die Bildung des b als ein bedeutend komplizirterer Mechanismus dar als die Bildung des p. B muss aktiv gemacht werden, d. h. es muss der Verschluss durch Inanspruchnahme gewisser Muskeln gelöst werden, ausserdem aber muss die Stimme angeschlagen werden. Wir sehen demnach eine grössere Koordination von Muskelpaaren zu einer gemeinsamen Aktion. Die Koordination ist es aber gerade, die bei spastischen Störungen so grosse Schwierigkeiten macht, und deswegen dürfen wir uns nicht wundern, dass beim b häufiger angestossen wird als beim p. Zur Bildung des p ist nämlich nichts weiter erforderlich, als die Wirkung des zur Explosion führenden austretenden Luftstroms. Ganz derselbe Fall findet statt beim Unterschied zwischen t und d, wo die Zungenspitze hinter die obere Zahnreihe angelegt und im ersteren Falle herabgeschleudert, im zweiten herabgenommen wird, wobei die

Erscheinung mit Stimme verbunden ist. Bei k und g zeigt sich das Gleiche, nur dass hier der Zungenrücken sich gegen den Gaumen anlegt.

Die Nasallaute endlich werden genau an denselben Stellen gebildet, wo die Verschlusslaute gebildet werden. Der tönende Luftstrom geht bei ihnen durch die Nase. In der b-Stellung heisst dann der Laut m, in der d-Stellung heisst er n, und in der g-Stellung hat er in unserer Schrift keinen besonderen Namen; wir bezeichnen ihn mit ng. Wir hören diesen dritten Nasallaut in den Worten lange, Engel, Angel u. s. w.

Die Zitterlaute werden ebenfalls an den drei Stellen gebildet, der erste Zitterlaut jedoch, der mit den Lippen gebildet wird, das Lippen-R oder Brummlippchen der Kinder, auch Kutscher-R genannt, wird in unserer Sprache nicht gesprochen, dagegen das Zungen-R an der Stelle gebildet, wo d und t, das Gaumen-R an der Stelle, wo das k hervorgebracht wird. Alle diese Laute sind mit der Stimme zu verbinden.

II. DIE ARTIKULATIONSORGANE BEIM STOTTERER.

Sehen wir uns zunächst den Befund der Organe beim Stotternden näher an, so finden wir auffallend oft hohe Gaumen, und schon Berkhan hat in seinem Schriftchen darauf aufmerksam gemacht, dass eine abnorm hohe und spitze Gaumenbilduug bei Stotternden eine auffallend häufige Erscheinung sei im Vergleich zu Normalsprechenden. Er bezog damals diese veränderten Gaumenformen auf rhachitische Knochenveränderungen.. Wir wissen aber heutzutage, dass sie hervorgerufen werden durch die übermässige Anschwellung der vorher schon genau beschriebenen Rachenmandel. Die Wölbung des normalen Gaumens ist ungefähr ein Halbkreis. Bei Stotterern giebt es Gaumen, die so eigenthümlich geformt sind, dass man sie beim ersten Anblick der Gypsabgüsse öfter gar nicht als Gaumen erkennt. Man glaubt unwillkürlich an ein Zurückweichen der gesamten Wandungen in einigen extremen Fällen der Knochenveränderungen. Da giebt es zu spitze Gaumen, zu hohle Gaumen, Gaumen mit kielartiger Vertiefung u. s. w.

In den weitaus meisten Fällen sind die Gaumenveränderungen abhängig von der Mundathmung, und diese wieder ist abhängig von der vorhandenen übermässig geschwollenen dritten Mandel, der sogen. Rachenmandel. An den Zähnen zeigen sich im Allgemeinen keine besonderen Veränderungen, wenn wir absehen von der rachitischen Veränderung der Zähne, die ja auch bei normalen Kindern oft genug auftritt. Das Zungenbändchen ist bei Stotternden nicht verkürzt. Unter den weit über 2000 Stotternden, habe ich nur wenige Male Gelegenheit gehabt, ein verkürztes Zungenbändchen zu sehen und noch viel seltener das Bedürfnis gefühlt, das Zungenbändchen zu lösen. Vergeiche ich aber damit die Hunderte von Malen, in denen ich ersucht worden bin, besonders in der Poliklinik, dem Kinde „die Zunge zu lösen", so ist der Unterschied auffallend genug, und man sieht deutlich, wie ein solcher Volksglaube sich schwer ausrotten lässt und oft den Eltern ein zu kurzes Zungenbändchen vortäuscht, wo der Vorurtheilslose überhaupt keine Abweichungen zu sehen vermag.

Figur 31.



Ober- und Unterkiefer eines 5jährigen starken Stotterers, gleichzeitig war eigenthümlicher Parasigmatismus (statt s wurde ch gesprochen) vorhanden.

Figur 32.



Sehr hoher Gaumen bei einer 18jährigen stotternden Dame, die hochgradige Hypertrophie der Rachenmandel hatte.

Das Gaumensegel wird öfter bei gewissen Anstössen des

Stotterers schwer Stand halten, und man kann oft genug Stotterer finden, die, wenn sie beispielsweise das Wort Ball sagen wollen, zwar das b herausbekommen, aber gleichzeitig mit der Aufhebung des Verschlusses der Lippen ein deutliches Nasengeräusch von sich geben, ein Zeichen dafür, dass in diesem Augenblick die Thätigkeit des Gaumensegels erschlafft, also nicht genügend erscheint. Am Rachen finden wir öfter katarrhalische Erscheinungen, und zwar wohl öfter, als man sie im Allgemeinen bei normal sprechenden Menschen findet.

Figur 33.



17jähriger hochgradiger Stotterer, gleichzeitig Sigmatismus nasalis. Linksseitige Gesichtshälfte ebenso wie hier der Gaumen auffallend kleiner. Die Zähne drängen sich daher links stark. Ausserdem ist ein Torus Palatinus sichtbar.

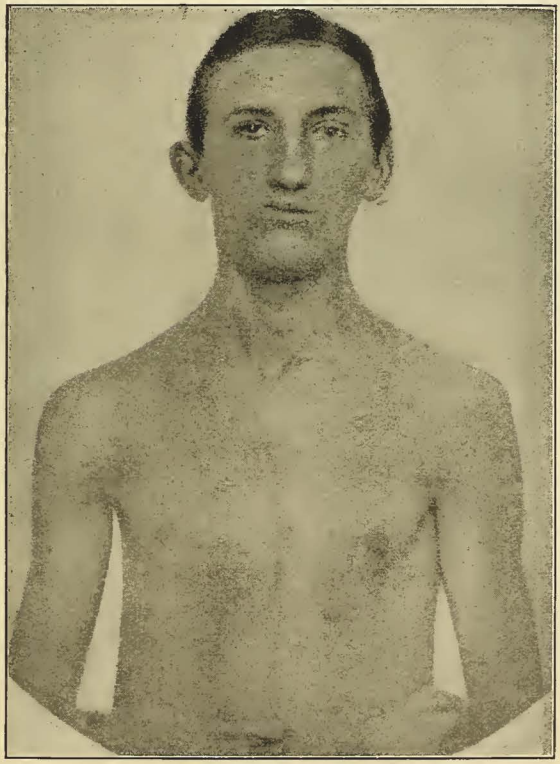
In der Nase sind Störungen von Seiten einer übermässig geschwollenen und dauernd geschwollenen Schleimhaut der Nase nicht zu selten, und ebensowenig ist es selten, dass diese Schwellungen reflektorisch auf das Bestehen des Stotterns einwirken oder die Heilung verzögern. Besonders in letzter Zeit habe ich öfters Gelegenheit gehabt, zu sehen, wie die Beseitigung von Nasenschwellungen in der That auffallenden Einfluss sowohl auf die Athmungsfähigkeit wie auf die Sprechfähigkeit der Stotternden hatte. Gröbere Störungen der Nase erzeugen ja bekanntlich sehr häufig schwerere nervöse Erscheinungen, so dauernden Kopfschmerz auf der Seite der Verengerung der Nase, bohrenden Schmerz in der Nase selbst und anderes mehr. Dass diese Erscheinungen auf eine vorhandene Sprachstörung schlecht einwirken müssen und die Störung an sich verstärken können, bedarf kaum eines Beweises. Ich betone aber ausdrücklich, dass ich mich oft von diesem Zusammenhange über-

zeugt habe, und ich hoffe, dass diese Angabe gerade deshalb besonders beherzigt werden wird, weil ich selbst zu Anfang diesem von anderer Seite behaupteten Zusammenhang sehr skeptisch gegenüberstand. Ich selbst glaubte nicht an den Zusammenhang derartiger Störungen mit Stottern, ja, ich gestehe, ich glaubte deswegen nicht daran, weil ich mich nicht durch eingehende Untersuchungen von dem Vorhandensein solcher Störungen überzeugt hatte. Bei genauerer Untersuchung findet man in der That recht häufig Nasenstörungen bei Stotterern und findet ebensohäufig, dass sie ganz eklatanten Einfluss auf das Sprachübel an sich haben.

Die auffallendste Einwirkung jedoch von allen Abnormitäten der Artikulationsorgane, die wir beim Stotterer vorfinden, hat die Anschwellung der Rachenmandel, die wir als „adenoide Vegetationen" zu bezeichnen pflegen. Ihren Einfluss auf Körperwachsthum, auf Aufmerksamkeit, Zerstreutheit habe ich bereits oben näher geschildert. Dass sie im Stande ist, bei einigermassen ausgeprägter Grösse ein Heilresultat vollständig unmöglich zu machen auf gewöhnlichem, d. h. pädagogischem Wege, davon habe ich mich mehr als einmal, und manchmal zu meinem eigenen Schaden, überzeugt. Es ist auffallend, wie bei denjenigen Patienten, wo ich trotz bestehender Rachenmantel keine Operation vornahm, nach erlangter Ueberzeugung, dass ein Heilresultat auf gewöhnlichem Wege nicht erreichbar war, sich das ganze Bild nach Herausnahme der Rachenmandeln änderte. Wer ein einziges Mal eine derartige Aenderung so plötzlich nach einer Operation hat auftreten sehen, wird sicherlich von der eminenten Wirkung der Heilmethode überzeugt sein. Wir werden bei der Besprechung der Ursachen des Stotterns auf die prozentualen Ergebnisse des Vorkommens der adenoiden Vegetationen einzugehen haben. Schwer ist es, zu sagen, welchen ursächlichen Zusammenhang sie mit Stottern haben. Ihr häufiges Vorkommen aber beim Stottern zeigt einen gewissen Kausalnexus an. Adenoide Vegetationen in höherem Masse fand ich in 33 Prozent meiner sämtlichen Fälle, dagegen Schwellungen der Nasenschleimhaut, irgendwelche Veränderungen im Kehlkopf, in der Rachen-, in der Mundhöhle zusammengenommen bei meinen Patienten in 70 bis 80 Prozent, d. h. in den meisten Fällen

von Stottern waren Aenderungen der Schleimhaut des Rachens und der Nase vorhanden. Ob sie in allen diesen Fällen erheblichen Einfluss auf das Stottern hatten, steht dahin; jedenfalls ist die Thatsache des häufigen Vorhandenseins nicht weg zu leugnen. Zu meiner Freude habe ich konstatiren können, dass auch andere objektive Beobachter einen ähnlichen Prozentsatz festgestellt haben, und welche kausalen Schlüsse daraus zu ziehen sind, werden wir, wie schon gesagt, im ätiologischen Theile dieser Arbeit noch näher auszuführen haben.

Figur 34.



Rechtsseitige Gesichtshypoplasie. Auch die rechte Thoraxhälfte ist zurückgeblieben. An der rechten Oberlippe eine angeborene Narbe.

Die Gesamtgesichtsbildung bedarf auch einer Erwähnung, weil sie gewissermassen eine erweiterte Betrachtung der Artikulationsorgane ist, und es verdient in dieser Beziehung hervorgehoben zu werden, dass ich in ungefähr 5 Prozent sämtlicher Stotterfälle eine mehr oder weniger auffallende Abweichung einer Gesichtshälfte konstatiren konnte. Ich gebe hier einige Photographien von Stotterern wieder. Ich mache besonders auf die erste aufmerksam, die neben einer Verkleinerung der rechten Gesichtshälfte gleichzeitig auch ein Einsinken des rechten Brustkastens zeigt. Die anderen beiden zeigen die häufiger vorkommende Verkleinerung der linken Gesichtshälfte (Figuren 34, 35, 36). Auch hier ist es schwer, sich irgendwie über die ätiologischen Momente zu äussern. Man könnte daran denken, dass in der That durch die Einschränkung, die der linke Schädelraum, besonders in den beiden zuletzt abgebildeten Fällen, gefunden hat, eine Störung des Sprachzentrums bereits an und für sich vorbereitet sei. Beweisen lässt sich in dieser Beziehung natürlich nichts. Dass wir überhaupt oft bei Stotternden derartige Stigmata vorfinden, so z. B. angewachsenes Oberläppchen doppelte und dreifache Wirbelpunkte der Haare (s. Figur 37) Syndaktylie, Kryptorchismus, ist im Allgemeinen doch nur ein Zeichen dafür, dass sich die Degenerationszeichen unter den Stotternden häufiger vorfinden als im Allgemeinen unter anderen Menschen. Ich möchte in dieser Beziehung eine Aeusserung erwähnen, die mir zwei Gefängnisärzte übereinstimmend machten, und zwar ganz von selbst, weil sie wussten, mit welchem Fache ich mich beschäftigte und weil sie glaubten, dass mich ihre Ausführungen in-

Figur 35.



Linksseitige Gesichtshypoplasie. Luxation des VII. Halswirbels. Hochgradige Hypertrophie der Rachenmandel.

teressiren würden. Ich bekam von den beiden Herrn die Mittheilung, dass sich Stottern in auffallender Weise unter den sogenannten Gewohnheitsverbrechern zeige. Der eine der Gefängnissärzte, war selbst ein Stotterer und achtete mit besonderer Sorgfalt natürlich auf dieses Uebel. Ich habe die mir damals von ihm mitgetheilte Zahl nicht im Gedächtniss; immerhin war der Prozentsatz der unter den Gewohnheitsverbrechern sich vorfindenden Stotternden über 3. Wir werden noch später bei der Besprechung der zentralen Erscheinungen in der Symtomatologie des Stotterns auf einige weitere Einzelheiten einzugehen haben und müssen diesen Befund, der sich nur entfernt an die Veränderungen der Artikulationsorgane des Stotterers anschliesst, hier verlassen.

Figur 36.



Linksseitige Gesichtshypoplasie.

Betrachten wir nun die funktionellen Erscheinungen der Artikulationsorgane beim Stotternden, so finden wir Spasmen d. h. krampfartige Muskelzusammenziehungen, welche ein Weitersprechen in bestimmter Weise verhindern. Diese Spasmen können, wie dies bereits beim Zwerchfell auseinandergesetzt wurde und wie wir es beim Kehlkopf ebenso kennen lernten, tonisch sein, länger andauernd, und klonisch, zuckend. Vorwiegend finden wir sie bei den Verschlusslauten, und zwar besonders bei den sogenannten weichen Verschlusslauten, b, d und g. Dass bei den weichen Verschlusslauten mehr gestottert wird, liegt eben daran, dass, wie wir vorhin auseinandersetzten, dabei eine höhere Koordination von Muskeln

stattfindet und dass gleichzeitig der Willenreiz, der bei einer aktiven Lösung des Verschlusses mitspielt, einen Spasmus aus-

Figur 37.



löst. Entweder wird so gestottert, dass die Lippen bei b, oder die Zungenspitze an die obere Zahnreihe bei d, oder der Zungenrücken an den Gaumen bei g so heftig aneinandergedrückt werden, dass sie längere Zeit in dieser Stellung verharren, ohne dass ein Weitersprechen möglich ist, oder es geschieht so, dass dieses Zusammendrücken ab und zu von Aufhören der Kontraktionen abgelöst wird, sodass ein zuckender klonischer Krampf entsteht.

Verbindet sich mit dem Anschluss bei den Verschlusslauten eine Athmungsstörung, so geschieht das auf zweifache ganz charakteristische Weise, entweder nämlich so, dass der Verschluss mit Einathmung gelöst wird, dass der Betreffende also b

inspiratorisch spricht, oder es geschieht so, dass der Stotterer den Gaumenklappenverschluss, der ja doch bei jedem Sprachlaut mit Ausnahme der Nasallaute eintritt, löst, den Luftstrom aus der Nase herausjagt und nun mit dem letzten Rest von Luft, den er noch zurückbehalten hatte, das mit b anfangende Wort hervorstösst. Ebenso kann sich, wie hier mit der Athmung, in anderen Fällen mit der Stimme der Spasmus verbinden, und der Betreffende ist nur deswegen nicht im Stande, ba zu sagen, weil in dem Moment, wo er das b sprechen will, die Stimme infolge einer spastischen Zusammenziehung der Stimmbänder versagt. Diese Erscheinung lässt sich sehr leicht mittelst des Phonendoskops untersuchen. Es kann also in der That ein Stottern beim b nur ein Stottern mit der Stimme sein, während die Artikulationsorgane durchaus keine Spasmen zu zeigen brauchen. Diese Thatsache muss ausdrücklich festgestellt werden. Beim b sind es die Muskeln des Mundverschlusses, welche in die Spasmen gerathen, beim d dagegen ausser den Spasmen der Zunge noch diejenigen des Kaumuskels, dieses dicken, auffallend günstig gesetzten Muskels, der vom Oberkiefer zum Unterkiefer hinzieht und durch dessen Zusammenziehung die Beissbewegung stattfindet. Ich habe in sehr vielen Fällen zu sehen Gelegenheit gehabt, dass der Stotterer z. B. „da“ nicht sagen konnte, weil er die Kiefer ganz fest aneinanderklemmte und nicht im Stande war, den Spasmus zu lösen. Wenn ich mich aber überzeugte, wo der Spasmus eigentlich stattfand, so konnte ich feststellen, dass nicht die Zungenspitze es war, wo eigentlich der Hauptreiz erfolgte, sondern dass es mehr der Kaumuskel war, ja, in einigen Fällen war die Thätigkeit des Kaumuskels bei dieser spastischen Bildung so hervortretend, dass man sogar ein Hervortreten der Backen wahrnehmen konnte. Noch besser wurde das durch leichtes Auflegen der Hände an die Seiten der Wangen festgestellt. Da der Kaumuskel bei seinem Spasmus die Zähne fest aneinander zieht, so ist es klar, dass der Mund dabei fest geschlossen ist. Die Thätigkeit des Kaumuskels wird demnach am besten dadurch eliminirt, dass man den Mund öffnen und nur mit der Zunge d und t sprechen lässt. Thut man dies, so sieht man, wie sofort der Spasmus nachlässt und der Betreffende ohne Schwierigkeit

das Wort findet. Des Näheren werden wir später bei der Heilung des Stotterns noch auf diesen Punkt einzugehen haben. Ganz ähnliche Verhältnisse finden bei g und k statt. (Figuren 38, 39, 40.)

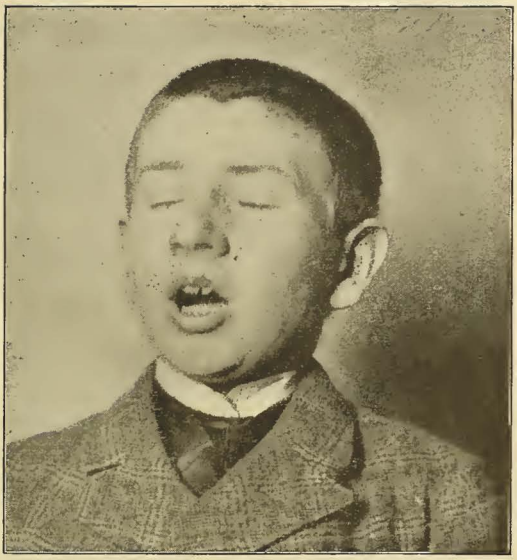
Figur 38.



Stottern bei w.

Ganz anders als bei den Verschlusslauten stellt sich die Erscheinungen bei den Reibelauten dar, und zwar besonders bei den tönenden Reibelauten. Bei diesen vergisst der Stotterer meist, die Stimme anzuschlagen, und so hören wir denn statt des w beispielsweise ein langgezogenes f. In demselben Moment, wo der Stotternde die Stimme ansetzt, hat er das Stottern überwunden und spricht fliessend. Deshalb gab Johannes Müller mit Recht den Rath, man solle die tönenden Laute langlautirend üben lassen, damit die Stimme rechtzeitig angeschlagen werde und nachher bei der Anwendung der Stimme in dem Uebergang vom Konsonanten zum Vokal keine Schwierigkeiten eintreten. (Siehe oben in der Geschichte des Stotterns.) Auch bei den tonlosen Reibegeräuschen wird natürlich gestottert, nur dass

Figur 39.



Stottern beim Hauch mit Mitbewegung und Augenschluss.

Figur 40.



Stottern bei F.

hier das Stottern sehr den Verschlusslauten ähnelt. Beim R wird nicht so oft gestottert, beim l dagegen häufiger. Es zeigt sich beim l dieselbe Erscheinung wie bei den Nasallauten, die wir bereits beschrieben haben.

Dies sind die Erscheinungen bei den Konsonanten. Bei den Vokalen haben wir bereits einige merkwürdige Erscheinungen erwähnt, so die Thatsache, dass bei den Vokalstotternden hauptsächlich das kurze e, u, o und i mehr Schwierigkeiten machen als die anderen Vokale. Ich habe auch oben eine Erklärung dafür zu geben versucht, und da ich keine andere weiss, so nehme ich an, dass sie der Wahrheit vielleicht am nächsten kommt. Die physiologisch nothwendige Anstrengung des Kehlkopfs in Bezug auf das Heruntergehen und Emporsteigen, ersteres bei u, letzteres bei e mag wohl im Stande sein, reflektorisch die Spasmen auszulösen und so das Stottern direckt zu erzeugen.

Von anderen Stotternden wieder wird der feste Einsatz besonders schlecht gemacht, und sie helfen sich dadurch, dass sie einen Hauch vor den Vokal vorschieben, weil sie vielleicht durch irgend einen Zufall, vielleicht durch Nachahmung gelernt haben, wie leicht es ist, das Stottern zu coupiren, indem man einen Hauch vor den Vokal setzt.

So wäre denn alles dasjenige beschrieben und geschildert, was bei der objektiven Untersuchung des Stotterers bei den peripheren Erscheinungen besonders auffällt. Nur einen Punkt haben wir unterlassen, zu erwähnen, und das sind die regelmässig vorkommenden Mitbewegungen.

D. MITBEWEGUNGEN.

Bei der bisherigen Besprechung der beim Stotterer bemerkenswerthen äusseren Erscheinungen haben wir uns fast nur mit den peripheren Theilen der Sprache selbst befasst. Das Sprechen wird aber bei Stotterern so häufig durch die Mitwirkung anderer Muskeln theils geschädigt, theils wenigstens scheinbar gefördert, dass wir diese Erscheinungen doch gesondert besprechen müssen. Mitbewegungen sind abnorme Bewegungen, welche bei willkürlichen Bewegungen in Muskeln auftreten, die

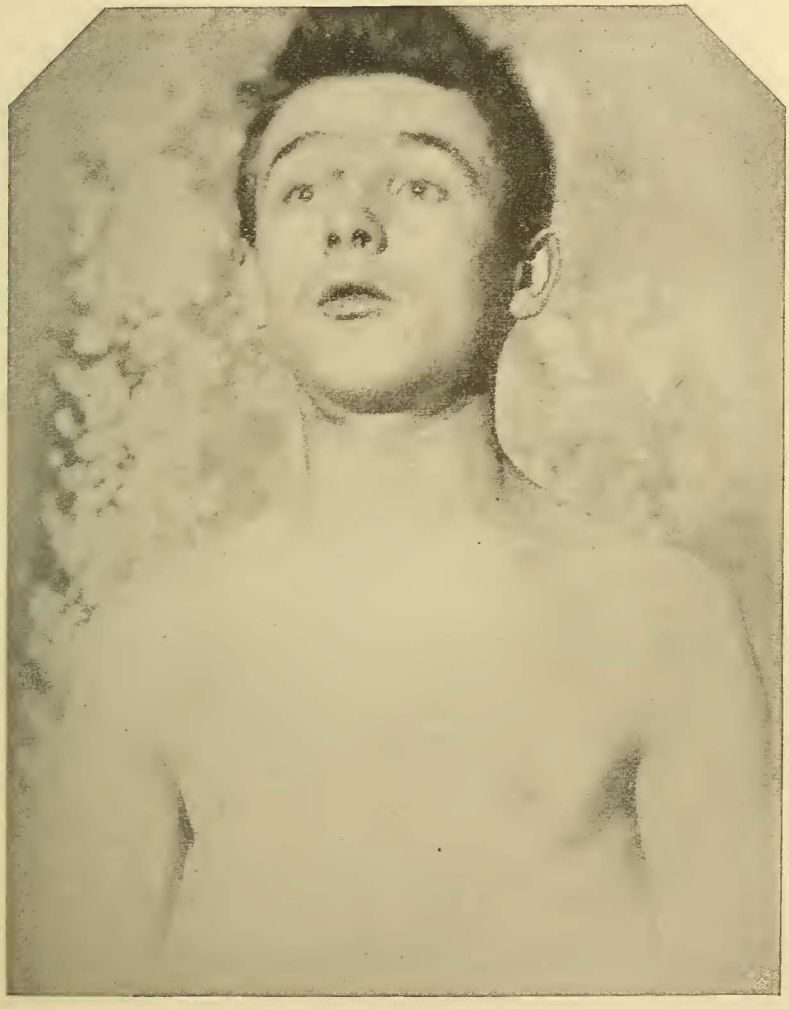
zu der gewollten Bewegung nicht in Beziehung stehen. Derartige Mitbewegungen giebt es auch unter physiologischen Verhältnissen eine ganze Anzahl. Eine Mitbewegung ist beispielsweise das Schliessen beider Augen bei einem Reiz, der nur ein einziges Auge getroffen hat. Wir sind eben gewöhnt, beide Augen stets gleichzeitig zu schliessen. Wir vermögen aber durch besonders angespannte Energie des Willens und durch Uebung, die Fähigkeit zu erwerben, derartige Muskeln, die wir stets zu gleicher Zeit zu bewegen gewohnt waren, auch unabhängig von einander zu bewegen, z. B. ein Auge zu schliessen, ohne mit dem anderen auch nur zu zucken. Diese gleichmässige Bewegung finden wir ferner auch an den gesamten Muskeln des Rumpfes und Bauches. Es fällt uns schwer, nur eine Seite der Brust zu bewegen und die andere vollständig bewegungslos zu lassen. Auch bei besonderen körperlichen Anstrengungen, beispielsweise beim Heben einer schweren Last, machen wir Bewegungen im Gesicht, welche mit der Arbeitsleistung nichts zu thun haben. Mitbewegungen sind weiter alle die das Mienenspiel zusammensetzenden feinen Bewegungen der in ihrem Gesamtverlaufe noch heute nicht vollständig beschriebenen Gesichtsmuskeln. Von grosser Bedeutung sind namentlich diejenigen physiologischen Mitbewegungen, die wir als die Bewegungen der antagonistischen Muskeln bezeichnen. Bei jeder Bewegung einer Muskelgruppe irgend einer Extremität wird die zu dieser Muskelgruppe in Gegenwirkung stehende Zahl von Muskeln gleichzeitig innervirt und gleichzeitig in einen, allerdings geringeren Kontraktionszustand gebracht. Wenn ich meinen Arm beuge, so sind stets auch die Streckmuskeln des Armes innervirt und ein wenig kontrahirt. Durch diese Einrichtung ist es möglich, dass ich meinen Arm schnell und auch sehr langsam beugen kann. Ich kann ihn sehr schnell beugen, wenn die Innervation der gegenwirkenden Muskeln nur eine mässige ist; ich kann ihn sehr langsam beugen, wenn diese Innervation eine stärkere ist. Durch die antagonistischen Mitbewegungen wird in der That das Mass der Bewegung vollständig aufrecht erhalten. Ganz anders ist es, wenn die antagonistische Mitbewegung verschwindet, wie beispielsweise wenn bei Lähmungen die Streckmuskeln der Arme allein befallen werden. Dann ist es für den

betreffenden Kranken nicht möglich, den Arm langsam zu beugen, sondern bei dem einfachen Willensimpuls, den Arm langsam zu beugen, schleudert er ihn in die gebeugte Stellung hinein. Zu einer regulirten Thätigkeit der Muskeln ist demnach stets eine geeignete Gegenkontraktion der Antagonisten nothwendig. Bekannt ist es, dass bei einer grossen Anzahl von zentralen Störungen Mitbewegungen verschiedenen Grades und sehr verschiedenartiger Form auftreten können. Manchmal haben diese Mitbewegungen sogar recht auffallende Aehnlichkeit mit denen, die wir beim Stottern beobachten. So wurde von Oppenheim ein Mann beschrieben, der von Ataxie befallen war und den rechten Fuss bei jedem Wort, das er sprach, in kräftige Dorsalflexion brachte. Der Patient war nicht im Stande, diese Mitbewegung zu unterdrücken.

Gehen wir nun auf die Mitbewegungen, die wir bei Stotterern vorfinden, über, so sehen wir Mitbewegungen an sämtlichen Theilen des Körpers eintreten. Es giebt kaum eine einzige Muskelgruppe, die nicht in Mitbewegungen gezogen würde: Gesichtsmuskeln, Muskeln der Artikulation, die äusseren Kehlkopfmuskeln, die Zungenmuskulatur, die Athmungsmuskulatur, die gesamte Halsmuskulatur (Figur 41), die Rumpfmuskeln, die Muskeln der Extremitäten: alle diese Muskeln werden, je nach der Art des Falles, bald mehrfach zusammen, bald auch werden nur einzelne von ihnen in Mitbewegung versetzt. Die Entstehung solcher Mitbewegungen dürfte wohl darauf zurückzuführen sein, dass der Patient merkt, dass er bei einem bestimmten festen Anstoss, den er sich selbst giebt, leichter die schwierige Silbe zu überwinden vermag, daher sind gewisse Mitbewegungen nicht Mitbewegungen im eigentlichen Sinne des Wortes; denn sie werden von den Patienten selbst angewendet, um das Stottern zu verdecken und mittelst ihrer sich über die Anstösse des Stotterns hinwegzuhelfen. Sie sind also gewissermassen primäre Bewegungen, die auf die Sprachbewegung eine Art regulatorischer Wirksamkeit ausüben. So hatte ich u. A. einen Juristen in Behandlung, der sich bestimmte, für den Uneingeweihten ganz natürlich aussehende Handbewegungen eingeübt hatte, mit denen er seine Rede zu begleiten gewohnt war, oder, besser gesagt, mit denen er seine Rede gleichsam

dirigirte. Derartige Erscheinungen finden wir nicht allein bei Stotterern, sondern auch bei den vielen nervösen Personen, die stets ihren Worten durch Mitbewegungen einen gewissen

Figur 41.



Krampfhafte Mitbewegungen bei Stotterern. Die Halsmuskeln treten gespannt hervor.

Nachdruck und eine gewisse Würde zu verleihen suchen. Wir brauchen dabei nicht einmal an die berühmten Kanzelredner zu denken, die ihre Kanzel mit Fäusten traktiren; wir können unsere Beispiele aus näherliegenden Gebieten wählen. Wir brauchen nur den Laden eines gewandten Kaufmannes zu betreten und ihn in einen Disput über seine Waare zu verwickeln, um fast sofort eigenthümliche dirigirende Bewegungen der Hände wahrzunehmen. Der oben erwähnte Jurist benutzte nur diese Handbewegungen, um sein Stottern zu unterdrücken und konnte so in der That das Stottern überwinden. Immerhin fühlte er sich bei dem Kunstmittel nicht sehr glücklich; denn die geheime Sorge, dass er doch in der That noch Stotterer sei, dass er vielleicht nicht immer im Stande sein könne, sein Mittel anzuwenden, beispielsweise bei der Unterhaltung mit Vorgesetzten oder im Examen, bedrückte ihn und obwohl er ganz geläufig sprechen konnte, suchte er doch meine Behandlung auf. Gerade bei diesem Beispiel zeigt sich, wie schwer es ist, zwischen normalen und pathologischen Mitbewegungen die Grenze zu ziehen. Die Mitbewegungen waren bei diesem Herrn selbst für mein geübtes Auge ganz unauffällig und jedenfalls nicht von dem abweichend, was ich bei Hunderten von anderen Menschen, die niemals gestottert hatten, bemerkt habe und besonders bei normal sprechenden juristischen Freunden, wenn sie ihre Deduktionen mir gegenüber machten. Trotzdem sind sie in diesem Falle pathologisch, weil sie aus pathologischen Ursachen entsprungen, eine Verdeckung eines pathologischen Zustandes herbeizuführen trachteten. Diese Zwischenglieder zwischen den physiologischen und pathologischen Mitbewegungen sind ab und zu, aber nicht oft zu beobachten. Der Grad der Mitbewegungen ist jedenfalls niemals ein Kennzeichen dafür, ob die Mitbewegung physiologisch oder pathologisch ist; denn es giebt Redner und Sprecher, die nur ganz geringe Mitbewegungen machen und doch genügend Wirkung damit erzielen, andere wieder, die zu verhältnissmässig bedeutungslosen Aeusserungen ungeheurer Mitbewegungen bedürfen. Der Grad ist also nicht das unterscheidende Merkmal, sondern die Absicht, und diese Absicht nun lässt sich natürlich ohne Weiteres bei sehr vielen Stotterern nicht herauserkennen. Ganz anders ist es, wenn der Ort der Mitbewegungen

näher in Betracht gezogen wird. Die Hand ist das naturgemässe Organ für Bewegungen des Sprechens. Eine natürliche Geberdensprache unterstützt, uns ganz unbewusst, unsere Lautsprache fortwährend. Wir bezeichnen gewohnheitsgemäss stets durch Mitbewegungen gewisse Eigenschaften, von denen wir sprechen: schlecht durch eine abwehrende Mitbewegung, gut durch eine uns zuwendende Handbewegung, ruhig durch eine glättende Bewegung der Hand; wir winken beim Lebewohl, wir winken beim „guten Tag“ in bestimmter Weise mit der Hand, und uns wird diese Handbewegung so zur Gewohnheit, dass sie uns bei dem speziellen Fall fast niemals zum Bewusstsein kommt. Die natürliche Geberde für Essen und Trinken wird oft genug von uns angewendet, ja, es giebt gewisse Völker, die ihre Geberdensprache vollständig von der Lautsprache losgelöst haben, sodass gewissermassen die Mitbewegungen selbstständige Sprache geworden sind. Am bekanntesten sind die lebhaften Geberden und Gesten der Süditaliener, die kaum sprechen, sondern alles durch charakteristische Handbewegungen zu zeigen vermögen. Meiner Ansicht nach können diese Handbewegungen bei Kulturvölkern wohl nicht anders entstanden sein als aus den naturgemässen, uns allen geläufigen Mitbewegungen. Anders mag es dagegen bei gewissen Naturvölkern sein, wo die Armut der Sprache, die Armut an Ausdrücken nothgedrungen zu der Ergänzung durch die Geberde führte. So wird von einem Indianerstamme erzählt, dass die eigenen Angehörigen dieses Stammes sich nicht bei Nacht genügend verständlich unterhalten konnten, sondern zur Verständigung das Lagerfeuer aufsuchen mussten, damit sie gegenseitig ihre beim Sprechen gemachten Bewegungen betrachteten. Hier steht die Handbewegung natürlich in keinem Zusammenhange mehr mit dem, was wir oben als physiologische Mitbewegung des Sprechens bezeichnet haben. Es liessen sich über diesen Punkt noch sicherlich eine grosse Anzahl von hochinteressanten Thatsachen zur Vergleichung heranziehen. Ich möchte mich aber mit den mitgetheilten begnügen und nur noch einmal kurz wiederholend hervorheben, dass die Mitbewegungen beim Sprechen, die wir physiologischer Weise bei den Normalsprechenden sehen und die vorwiegend mit den

Händen ausgeführt werden, nebenbei auch mit einigen Muskeln des Kopfes und Gesichtes, — dass diese Mitbewegungen stets nur der Rede eine besondere Bedeutung und ein grösseres Gewicht verleihen sollen, niemals aber so nothwendig mit der Rede verknüpft sind, dass ohne sie der Sinn der Rede nicht bestehen könnte oder dass ohne sie Worte nicht hervorgebracht werden können. Dieses Zwangsverhältniss besteht aber beim Stotternden, und wenn die Bewegungen, die er ausführt, auch noch so gering sind und man aus ihnen nur nachweisen kann, dass sie in der That in diesem gezwungenen Verhältniss zur Lautsprache stehen, so sind sie pathologische Mitbewegungen.

In meinen früheren Auslassungen über diesen Umstand habe ich als wünschenswerth hingestellt, dass man zwei Arten von Mitbewegungen beim Stotternden unterscheidet: die primären Mitbewegungen und die sekundären Mitbewegungen und ich habe damals als primäre Mitbewegungen solche bezeichnet, welche wegen der Nähe zu Artikulations-, Stimm- oder Athmungsbewegungen von einer Irradiation des Willensimpulses abgeleitet werden können. So ist es beispielsweise wohl erklärlich, dass, wenn ein Stotterer beim b festsitzt, auch die den Lippenmuskeln, die doch zur Bildung des b nöthig sind, benachbarten Muskeln des Gesichts mit in Kontraktion gerathen. So ist es natürlich, wenn der Stotterer im Kehlkopf Spasmen hat, dass auch die äussere Kehlkopfmuskulatur in Kontraktion geräth und dort deutlich sichtbare Bewegungen stattfinden. So ist es auch natürlich, dass neben dem Krampf des Zwerchfells auch ein Krampf der sonstigen Athmungsmuskulatur und der mit dieser eng verbundenen Brustmuskulatur stattfinden kann und dass man derartige Mitbewegungen leicht zu Gesicht bekommt. Diese Mitbewegungen, die als auf einer Irradiation des Willensimpulses auf die von demselben Nervenstamm versorgten Muskeln beruhend gedacht werden kann, nennen wir primäre. Anders diejenigen Mitbewegungen, welche den Spasmen, die wir früher genügend beschrieben haben, ferner stehen, so die Mitbewegungen am Halse, das Schütteln und Bewegen des Kopfes, das Auf- und Zumachen der Augen, das Hin- und Herfahren mit den Händen, das Stossen, Schlagen, Stampfen — das sind alles Mitbewegungen, welche sichtlich früher vielleicht einmal zum Zweck

der Erleichterung des Sprechens gebraucht wurden, welche aber bei der hochgradigen Ausbildung eines Uebels nichts weiter sind als Attribute desselben und ohne irgendwelchen Einfluss auf die Sprechfähigkeit. Es bekommt schliesslich der Stotterer durch heftige Mitbewegungen auch einmal eine Silbe heraus, ja, es giebt Stotterer, die jede einzelne Silbe durch eine bestimmte Mitbewegung herausschleudern. Aber dieser Effekt der Mitbewegungen ist doch im Allgemeinen nicht so häufig und so regelrecht vorhanden, wie man es bei oberflächlicher Beobachtung glauben sollte. Er versagt selbst Stotterern, bei denen er scheinbar funktionirt, plötzlich, und sie bekommen trotz aller Mitbewegungen kein Wort heraus; andererseits giebt es Stotterer, bei denen trotz regulär angewendeter Mitbewegungen niemals der Anstoss überwunden wird, sondern die Ueberwindung erst stattfindet, wenn alle spastischen Bewegungen nachgelassen haben und eine Art Erschöpfung eingetreten ist. Die sekundären Mitbewegungen in diesem eben genannten Sinne sind es nun ganz besonders, die unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen, weil sie zum Theil in solchen Formen auftreten, dass das eigentliche Uebel fast larvirt werden kann. Wenn ein Stotterer beispielsweise, bevor er antwortet, Minuten lang ohne jeglichen Ton bleibt, dabei krampfartige Bewegungen mit dem Rumpf macht, Strecken und Vorbeugen, ebenso mit dem Hals und dem rechten Arm, wenn er inzwischen einige Male tief aufstöhnt und schliesslich nach allen diesen verschiedenartigen, verschieden lokalisirten und verschieden starken Mitbewegungen den gewollten Satz ohne grosse Mühe von sich giebt, so ist das eine Erscheinung, die kaum mehr das Uebel des Stotterns richtig erkennen lässt; denn es fehlen dort beim eigentlichen Sprechen sämtliche Kennzeichen des Stotterns. Sie sind nur vorhanden, bevor der Betreffende zum Sprechen kommt, sie werden hervorgerufen durch den Sprechimpuls. Das berühmte Stampfen mit einem Fuss, was, wie wir in der Geschichte des Stotterns sahen, sogar von einigen als Heilmittel des Stotterns angepriesen wurde, die kräftige Bewegung der Arme, die zum gleichen Zweck benutzt werden kann, das Nicken mit dem Kopfe, das Auf- und Zuklappen der Augen — alle diese Erscheinungen können so stark auftreten,

dass sie vom Uebel gleichsam losgelöst erscheinen. So kommt ausserhalb des Sprechens bei Stotterern ein plötzliches Zusammenkneifen der Augenschliessmuskeln („Knipsen"), das an Tic convulsif erinnert, öfters vor. Sehen wir dagegen eine viel heftigere Mitbewegung fortwährend mit Hervorstossen einzelner Silben verbunden, so erkennen wir naturgemäss deutlich den Zusammenhang zwischen der Mitbewegung und dem Sprachübel. So zeigte ein 8jähriger Knabe die Erscheinung, dass er, wenn er im Stehen sprach, mit dem linken Fuss beginnend, nach rückwärts krampfhaft ausschritt und den rechten im Kiebitzgang nachzog. Bei diesem eigenthümlichen Krebsgang blieb er solange, bis er an einen feststehenden Gegenstand, z. B. die Zimmerthür, gelangte. Dort stösst er mit der linken Schulter fest an, und bekommt eine Silbe heraus, die nächste Silbe mit dem nächsten Schulterstoss, bis er endlich den ganzen Satz durch fortwährende Stösse seines ganzen Körpers gegen den festen Gegenstand herausgeschossen hat. Zwingt man ihn, im Sitzen zu sprechen, so hebt er sich mit beiden Händen im Stütz über den Stuhl empor und lässt sich dann plötzlich zurückfallen. Auch durch diese Manipulation überwindet er jedesmal eine Silbe.

Dass die krampfhaften Erscheinungen, die wir hier unter dem Titel Mitbewegungen beschreiben, auch so gross werden können, dass schliesslich der betreffende Mensch plötzlich von einem Ort zum andern schnellt, also in grossen Sätzen im Zimmer umherspringt, um nur ein Wort herauszubekommen, habe ich bereits an einem Beispiele gezeigt. Hier war die Mitbewegung allein das einzige Zeichen des hochgradigen Stotterns; denn trotz der sprungweisen Sätze, die der Patient machte, vermochte er doch keine einzige Silbe herauszubringen: er blieb bei jedem Sprechversuche stumm, und die Mitbewegungen, die er ausführte, bewirkten trotz aller dabei aufgewandten Kraft nichts. Fast ebenso schwierig sind diejenigen Fälle von Stottern für den Ungeübten zu erkennen, bei denen jeder Willensreiz, jeder Willensimpuls zum Sprechen bereits eine heftige Mitbewegung auslöst, diese Mitbewegung erst zu Ende toben lässt, worauf der Sprechorganismus sich so in Gang setzt, als ob der betreffende Patient normal spreche. Ich habe bereits vorher einen derartigen Fall

erwähnt und könnte noch eine ganze Reihe ähnlicher Fälle anführen, bei denen auch jedesmal einer heftigen krampfhaften Mitbewegung bei Beginn ein ganz normal gesprochener Satz ohne irgend eine Spur von Spasmen folgte. Noch eigenthümlicher sind diejenigen Mitbewegungen, die eine anscheinend normale Sprache mitten im Diskurs plötzlich unterbrechen. So beschrieb Coën einen Fall, bei dem mitten im Sprechen die 15jährige Patientin plötzlich aufspringt, die Zunge weit aus dem Munde herausstreckt, mit dem Kopfe wiederholt hin- und herschüttelt, dann sich wieder setzt und ruhig weiter spricht. Mielecke sah einen Knaben, der vor dem jedesmaligen Antworten mehrere Male ausspie; dann konnte er gut sprechen.

Ganz merkwürdig sind ferner die Erscheinungen, die man unter dem Namen der Embolophrasie zusammenfasst. Der Sprechende wirft an geeigneten und auch an ungeeigneten Stellen des Gesprochenen plötzlich kleine Wörtchen hinein, und spricht dann ruhig weiter. Ich habe auch die Embolophrasie bei Stotterern nicht selten gefunden, nur wurde sie von ihnen so sorgfältig angewendet, dass der Beobachter leicht getäuscht werden konnte. Ein Stotterer beispielsweise brachte in höchst geschickter Weise zwischen seinen einzelnen Sätzen das Wörtchen „na“ an. Wer nicht besonders auf das Sprechen achtete, dem fiel die Hilfe nicht auf. Trotzdem fühlte er, dass er nur mit seinem Kunstgriff die Sprache zu beherrschen vermochte und fühlte sich nicht sicher und nicht glücklich. Wir betonen ausdrücklich, dass derartiges Zwischenwerfen von einzelnen Worten, besonders von ganz sinnlosen, wie z. B. „Mama“ oder „allüberall“ oder „natürlich“ oder, wie Kussmaul einen Fall angiebt, „ödövödö“ und „dawiederumda“, — ich sage, dass alle diese Flickworte nur ein Zwangsmittel darstellen, um das Stottern zu verbergen. Die Flickworte etc. (Intercalari) sind auch eigentlich nichts weiter als Mitbewegungen, die den Zweck haben, die Sprache zu erleichtern. Der Stotterer hat auf irgend eine Weise erkannt, dass sein Flickwort ihm über gewisse Anstösse hinweghilft, und er wendet es deshalb naturgemäss auch an. Auffällig wird die Sache erst dann, wenn das Wort ein sinnloses ist und an ganz unpassenden Stellen placirt wird. Bei mässiger Verwendung solcher

Flickworte vermag der Stotterer sehr wohl sein Uebel so zu verbergen, dass ein Ungeweihter nichts davon bemerkt.

II. ZENTRALE ERSCHEINUNGEN.

Wir haben die Gesamtzahl der äusseren Verhältnisse des Stotterns in allen Einzelheiten hiermit betrachtet und fanden überall, dass durch gewisse Spasmen oder lokale Muskelkrämpfe eine Störung irgendwelcher Art hervorgerufen wurde, die theils zur Hemmung, theils zum vollständigen Aufhören der Sprache führte. Wir betrachteten die Athmungsorgane und fanden bei ihnen tonische und klonische Spasmen; wir betrachteten das Stimmorgan und die Artikulationsorgane, und der Befund war derselbe; wir betrachteten die Mitbewegungen, welche aus einer beim Normalsprechenden harmlosen und unauffälligen Form beim Stotterer zu einer auffallenden pathologischen Erscheinung werden, und überall sahen wir, dass es Spasmen sind, welche bei der koordinirten Bewegung der Sprache auftreten. Wir können daher schon nach dieser Untersuchung nicht anders, als der Anschauung Kussmauls und seiner Definition Recht geben: Stottern ist eine spastische Koordinationsneurose. Sind doch all diese Spasmen nichts weiter als ein Zeichen der mangelhaften Willensherrschaft des Gehirns über die Muskulatur, also ein Zeichen eines zentralen Mangels! Gerade sie sind es ja, die auf die zentrale Natur des Stotterübels am direktesten hinweisen. Vielleicht bedarf es aber doch noch für den Einen oder den Anderen des strikten Nachweises, dass das Stottern ein zentrales Uebel, und zwar eine Neurose ist, des stricten Nachweises nämlich der zentralen Erscheinungen beim Sprechen überhaupt.

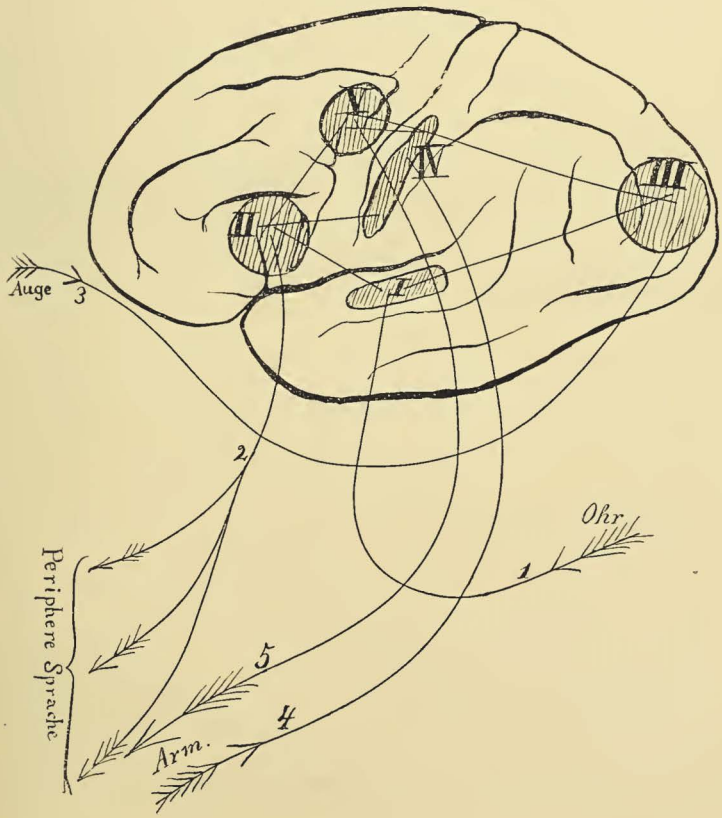
I. NORMALE ERSCHEINUNGEN DES ZENTRUMS BEIM SPRECHEN.

Wir lernen von früh auf durch das Ohr unsere Sprache, und es lagert sich an irgend einer Stelle des Gehirns eine Summe von bekannten und mit Begriffen verbundenen Wortklängen ab. Aus diesem Perzeptionszentrum führt eine bestimmte Bahn, deren Verlauf wir nicht näher kennen, zum motorischen Sprechzentrum, dem Zentrum nämlich, das die gesamten Bewegungen

der Artikulations-, Stimm- und Athmungsorgane beherrscht und zu gemeinsamer Thätigkeit beim Sprechen leitet. Beide Zentra, das Perzeptionszentrum sowohl wie das motorische, sind durch gewisse Bahnen mit der allgemeinen Gedankenwelt des Individuums verknüpft. Es fragt sich nun, wo überhaupt der Sitz von Störungen der Sprache angenommen werden muss. Zahlreiche Beobachter und Beobachtungen zeigten, dass die dritte linke Stirnwindung diejenige Stelle ist, an der die Sprache motorisch geleitet wird. (Broca'sche Stirnwindung.)

Zum Verständniss der Sprechvorgänge mag beistehende Figur 42 dienen, die ich in Anlehnung an eine Figur von Jacob

Figur 42.



gezeichnet habe. Die Bahn 1 ist die sensorische Sprachbahn, die vom Ohr aus zu dem Zentrum I, Wernicke's Zentrum, dem sensorischen Zentrum oder Perzeptionszentrum hinführt; die Bahn 2 ist die motorische Sprachbahn, die von dem Zentrum II zu den Sprachorganen führt und sich naturgemäss in drei Zweige gliedert; denn sie muss, damit sie wirklich sprachmotorisch wirken kann, Athmung, Stimme und Artikulation in ihrer gemeinsamen koordinirten Thätigkeit umfassen. Vom Auge führt die optische Bahn 3 zu dem optischen Zentrum im Hinterhautlappen des Grosshirns III. Die Zahl 4 bezeichnet die kinästhetische Bahn für die Sprach- und Schreibbewegungen und führt zu dem Zentrum IV; die Bahn 5 ist die motorische Schreibhahn, V das dazugehörige Zentrum (Armzentrum). Wenn wir mit x die Begriffsbildung bezeichnen, die in diesem Schema nicht etwa lokalisirt oder an ein besonderes Zentrum geknüpft wird, sondern die aufzufassen ist gewissermassen als die Resultante der gesamten Assoziationsthätigkeit, und mit a die bei dem jedesmaligen Sprachvorgang vorkommende Assoziation, so können wir in Berücksichtigung des gegebenen psychologischen Schemas und der gegebenen Zeichen- und Zahlenerklärungen nach Jacob folgende Formeln für die verschiedenen Sprachthätigkeiten aufstellen:

Sprechenlernen: 1 (a 3) — $\overset{x}{\overbrace{\text{I — II}}}$ $\overbrace{\text{(a IV)}}$ — 2.

Lesenlernen: 3 — $\overset{x}{\overbrace{\text{III — I}}}$ $\overbrace{\text{(a IV)}}$ — II — 2.

Schreibenlernen: 3 — $\overset{x}{\overbrace{\text{III — I (a IV, a II)}}}$ — V — 5.

Spontanes Sprechen: x — II (a IV, a I) — 2.

Spontanes Lesen: 3 — $\overset{x}{\overbrace{\text{III — I}}}$ $\overbrace{\text{(a IV)}}$ — II — 2.

Spontanes Schreiben: x — I (II) — III — V (a IV) — 5.

Nachsprechen: 1 — I — II (a IV) — 2.
Abschreiben: 3 — III — V (a IV) — 5.
Diktatschreiben: 1 — I (a III) — V (a IV) — 5.

(x) Assoziation dass es mechanisch, also ohne Begriffsgeschieht. Vorausgesetzt,

Von diesen Formeln interessirt uns naturgemäss am meisten die des spontanen Sprechens und die des spontanen Lesens.

Beim spontanen Sprechen ist das erste die Begriffsinnervation. Dem folgt die Inthätigkeitsetzung des motorischen Zentrums II nebst den dazu nothwendigen Assoziationen zum Zentrum IV und zum Zentrum I und endlich als Schlussfolgerung die Innervation der Bahn 2, die zu den peripheren Sprachorganen führt. Es sind also drei Abschnitte der Thätigkeit, die in sehr kurzer Zeit aufeinander folgen, und es ist klar, dass an jedem dieser Abschnitte und an jeder der erwähnten Assoziationen Störungen zu vorübergehender oder dauernder Sprachveränderung führen können. Schon jede Störung der Aufmerksamkeit, eine geringe Zerstreutheit vermag den Theil x der Spontansprechformel so zu verändern, dass eine Verwirrung in dem Gesamtablaufe eintritt. Das vorübergehende Fehlen einer Verbindung von x mit dem motorischen Sprachzentrum und der Assoziation zum Perzeptionszentrum, eine Erscheinung, die wir oft dann konstatiren können, wenn wir uns vergeblich auf einen Namen oder ein Wort zu besinnen trachten, dessen Begriff wir genau kennen, kann in der That spastische Störungen der Sprache hervorrufen, auch bei Leuten, die niemals daran gedacht haben, zu stottern. Beim spontanen Lesen ist die Thätigkeit mehr eine reproduktive; der Begriff x wird hervorgerufen und entwickelt durch die Bahn von Seiten des Auges, durch die Bahn 3, die, zum Zentrum III führend, schliesslich dieselben Zentra in Thätigkeit setzt wie beim spontanen Sprechen und demgemäss auch in derselben Weise endigt. Diese psychischen Erscheinungen der Sprache sind in neuerer Zeit trotz ungeheurer Erfahrungen, die im Laufe der Jahre gesammelt wurden, immer noch Gegenstand des Streites unter den Fachgelehrten. Dass aber gewisse Sammelpunkte für die psychischen Thätigkeiten vorhanden sind und dass diese Sammelpunkte auch in der That die Funktion von wirklichen Zentren haben, dürfte aber immerhin keinem Zweifel unterliegen. Die Psychologie der Sprache in dem hier geschilderten rein lokalen Sinne deckt sich sehr gut mit der Psychologie der Sprache, die von den sogenannten reinen Psychologen ohne Rücksicht auf die Hirnfunktion aufgestellt ist, und da besonders in neuerer Zeit durch die Untersuchungen von Flechsig die hier geschilderten Lokalisationen eine kaum anzuzweifelnde Begründung erhalten haben, so können wir in allen

denjenigen Fällen, wo es sich um eine rein zentrale Sprachstörung handelt, also um eine Sprachstörung, bei der in keiner Weise in den peripheren Sprachorganen der Sitz der Störung gefunden werden kann, — stets das Sprachzentrum oder die Sprachzentren als Sitz der Störung ansehen. Natürlich brauchen wir deswegen durchaus nicht an eine sichtbare Veränderung der betreffenden Hirntheile zu denken; es kann diese Störung rein funktioneller Natur sein, ohne dass irgendwelche tiefere organische Veränderungen nachweisbar sind.

Bei der bisherigen Betrachtung machten wir stets scharfe Unterschiede zwischen den zentralen Theilen der gesamten Sprachfunktion und den peripheren Theilen. Es ist natürlich, dass wir den peripheren Theilen die vorwiegende Aufmerksamkeit zuwandten, weil wir sie viel genauer kennen und weil ihre Untersuchung mittelst geeigneter Instrumente mit grosser Sicherheit bewerkstelligt werden kann. Es ist aber bekannt, dass alle periphere Bewegung, sowie die koordinirte Bewegung im Speziellen stets vom Zentrum abhängig ist, und daher ist es naturgemäss, dass wir gerade durch die sorgsame Beobachtung der peripheren Erscheinungen über die funktionellen Störungen des Zentrums Auskunft erhalten. Nach dem Tode ist eine anatomische Veränderung, wie erwähnt, nicht nachweisbar, nur im Leben zeigen sich Funktionsstörungen, und diese Funktionsstörungen werden ja gerade an den Bewegungen der peripheren Theile genau erkannt. Sehr wichtig ist es dabei, zu wissen, worauf wir später auch noch des Näheren eingehen werden, dass diese Zentra erst nach der Geburt ausgebildet werden; vor der Geburt ist nicht einmal eine Art Anlage, selbst in der sorgfältigsten Untersuchung, nachzuweisen. Erst dadurch, dass das Kind die Sprache seiner Umgebung hört, wird das Perzeptionszentrum ausgebildet; erst dadurch, dass es sie, erst schwerfällig, dann geschickter, nachzuahmen versucht, wird das motorische Sprachzentrum aufgebaut. Es sind also diese Zentra nichts weiter als Resultate des Lebens. Diese Erkenntniss ist hochwichtig; denn es geht klar daraus hervor, dass in denjenigen Fällen, wo die Zentra schlecht funktioniren, sehr leicht eine fehlerhafte Entwickelungsweise der gesamten Sprechthätigkeit schuld sein kann, andererseits, dass bei langdauernder schlechter

Funktion die Aussicht auf die Heilung durchaus nicht geschwunden ist; denn man kann durch Uebung eine Art Neubau der betreffenden Zentra mit grosser Sicherheit anstreben.

Wenn wir aber nun, nachdem wir die einzelnen Theile der Sprache genau betrachtet, und die zentrale Funktion kennen gelernt haben, einen Blick auf die Art des Sprechens werfen, so müssen wir beim deutschen Sprechen — und hierauf bezieht sich ja dieses Buch zunächst — besonders auf einen Punkt aufmerksam machen, der für alle nervösen Sprachstörungen, nicht nur für das Stottern, recht wichtig ist, das ist die sogenannte Sprachmelodie, der Rhythmus des Sprechens. Dieser Rhythmus ist kein starr feststehender; er wechselt nach dem Sinn des Gesprochenen, er schwankt in seiner Form, er schwankt in seiner Grösse, und es ist schwer, ihn in bestimmte Regeln zu bannen. Swoboda beschäftigt sich in der Zeitschrift für das Realschulwesen, 16. Jahrgang, 5. Heft, Seite 275 u. ff. ausführlich mit einer Grammatik der gesprochenen Sprache im Gegensatz zu der der geschriebenen und geht dabei speziell auf den Tonfall ein. Er unterscheidet zwei Hauptarten des Satztones, den fallenden und den steigenden, die auch oft kombinirt werden. Dabei macht er eine sehr wichtige Bemerkung. Er sagt: „Die Intervalle, um welche die Stimme fällt oder steigt, sind ebenso verschieden wie die Gefühle des Menschen; je heftiger diese sind, desto grösser sind die Intervalle.“ Es ist hier nicht der Ort, des Näheren auf diese wichtigen Auseinandersetzungen einzugehen. Ich möchte nur auf folgende Dinge hinweisen. Die geschriebene oder gedruckte Sprache zeigt zwischen den einzelnen Worten Zwischenräume, die sogenannten Interverbalräume und es fällt uns ausserordentlich leicht, vermöge dieser Interverbalräume lange Geschichten und Sätze zu lesen; unser Auge gewinnt an ihnen einen Ruhepunkt, die einzelnen Worte, welche die Sätze zusammensetzen, treten deutlicher hervor, — alles Erleichterungen des Lesens an sich. Geschähe diese Erleichterung nicht, so würde es recht schwer, das Gelesene leicht zu übersehen, und der Scherz ist wohl oft genug gemacht worden, dass eine Anzahl von Sätzchen ohne Interverbalräume und ohne grosse Anfangsbuchstaben, die ja schliesslich auch Lesehilfen sind, gedruckt wird. Man merkt

dann erst, wie eminent diese Hilfsmittel zur Erleichterung des Lesens dienen. Ganz anders ist es beim Sprechen. Wir sprechen stets ohne Interverbalräume und machen beim Sprechen nur Pausen, wenn es der Sinn des Gesprochenen irgendwie verlangt. Dafür haben wir aber beim Sprechen betonte und unbetonte Silben, einen hebenden, einen senkenden Ton, und diese verschiedenartige Betonung macht das aus, was wir Sprachmelodie nennen. Wir betonen das Wort des Satzes, das uns das wichtigste dünkt oder das infolge irgend eines Gegensatzes besonders hervorgehoben werden muss und lassen dagegen die anderen Worte und Silben in den Hintergrund treten. So versteht sich ein Satz bedeutend leichter. Diese Betonung, dieses Absetzen ist für das Hören genau dasselbe wie die Interverbalräume für das Sehen. Wenn auch die Intervalle der Stimme, und zwar sowohl der Tonhöhe wie der Tonstärke, je nach Charakter und Temperament verschieden sind, so darf doch ein gewisses Mass in diesen Intervallen nicht überschritten werden, wenn die Sprache nicht abnorm klingen soll. Bei hastigen, nervösen Personen reizt sogar die Sprachmelodie dazu, auf die betonten Silben einen übermässigen Werth zu legen und die anderen diesen gegenüber direkt verschwinden zu lassen, ja, sie zu verschlucken. Diese Erscheinung, die wir als Poltern oder Brudeln bezeichnen, ist bei jenen Personen bekannt genug. Sie kann häufig einen solchen Grad erreichen, dass sie dem Stottern fast ähnlich wird. Bleiben wir jedoch vorläufig noch bei der normalen Erscheinung.

Während das Gesagte sich bisher auf den allgemeinen Eindruck der Sprache bezog, die Tonstärke und Betonung, auf die Stimme und Artikulation, so ist es doch auch nothwendig, der Athmung in dem gesamten Konzert der Sprachorgane eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Sie geschieht, wie wir früher bereits auseinandergesetzt haben, beim Sprechen so, dass durch den Mund kurz und geräuschlos eingeathmet und die Ausathmung möglichst lange verwandt wird. Wenn wir nun die Athmung in dem gesamten Sprachapparat betrachten, und zwar in ihrer praktischen Thätigkeit, so sehen wir, dass wir durchaus nicht bei jeder Pause, die wir im Sprechen machen, auch wieder einathmen. Wir benutzen nicht jede Pause, um

die Lunge wieder neu mit Luft zu füllen, sondern thun das nur in grösseren Ruheabschnitten; dagegen athmen wir auch, wenn wir sonst eine Pause machen, nicht etwa die Luft aus, sondern halten in dieser Pause den gesamten Athmungsapparat in einer Art von Ruhestellung. Das sind alles recht wichtige Thatsachen, und ihre Wichtigkeit wird um so bedeutsamer, wenn wir nervöse Sprachstörungen sehen, bei denen eine direkte Verkehrung dieser Thätigkeit vor sich geht.

Gehen wir nunmehr auf den zweiten Theil der zentralen Erscheinungen über.

II. ABNORME ERSCHEINUNGEN BEIM STOTTERN.

Hier finden wir, dass zu gewissen Zeiten der Zentralapparat so normal funktionirt wie bei jedem normalsprechenden Menschen, das er zu anderen Zeiten seinen Dienst versagt und auffällige Störungen zeigt, deren Grade in den einzelnen Fällen des Anstossens sowohl wie bei den einzelnen Personen der Stotterer sehr verschieden sind. Die geschilderten Erscheinungen der peripheren Theile weisen, wie es schon auseinandergesetzt wurde, mit Evidenz auf das Gehirn als den Sitz des Uebels hin. Wenn wir den Sitz des Stotterns irgendwie spezieller lokalisiren wollen, so können wir ihn entweder in das x verlegen, oder, wie Pfleiderer es vorschlug, in die Bahn, die von x zum motorischen Sprachzentrum hinführt, oder endlich, wie Schrank und Sikorski es wollen, wir können die Hirnrinde, das motorische Sprachzentrum selbst, als Sitz ansehen. Alle diese verschiedenen Ansichten sind aber müssige Aufstellungen, die zu keinem besonderen Resultat führen können und fast nur theoretisches Interesse haben. Der Sitz des Stotterns ist zentral, das wissen wir; er liegt in dem Gesamtgebiet der Sprache, das wissen wir auch. An welchen Stellen die Störung vor sich geht, ob sie bei jedem einzelnen Anstoss und bei jeder Gelegenheit an derselben Stelle eintritt oder ob nicht bei den verschiedenen Gelegenheiten ganz verschiedene Theile des gesamten psychologischen Gebiets der Sprache in Mitleidenschaft gezogen werden, das alles wissen wir nicht. Wir können zwar aus den einzelnen Erscheinungen manche verhältnissmässig

sicheren Rückschlüsse ziehen. So wissen wir, dass unter den Stotterern soviel zerstreute Personen sich vorfinden, wie sonst unter anderen Menschen nicht. Wir wissen, dass viele Stotterer nicht im Stande sind, ihre Aufmerksamkeit auch nur vorübergehend auf einen bestimmten Punkt zu konzentriren; wir wissen, dass sie häufig viel eher sprechen wollen, als sie wissen können, was sie zu sagen haben. Mit einer gewissen Hast stürzen sie sich auf die Antwort, noch ehe sie von ihnen verlangt wird. Alles dies bedeutet fehlerhafte Funktion der Zentren. Dazu kommen noch gewisse rein psychische und an die cerebralen Zentren nicht geknüpfte abnorme Momente, wie Wahnvorstellungen, Zwangsvorstellungen, auch sogar Verfolgungsideen. Der Stotterer leidet unter der Vorstellung, dass er nicht sprechen kann, wenn er will, so sehr, dass er sogar durch den Willen zum Sprechen gerade das heftigste Stottern erzeugt. Da es sich beim Stottern fast stets um eine lange Jahre bestehende Sprachstörung handelt, so können wir wohl am besten annehmen, dass eine gewisse Schwäche der zum Sprechen nöthigen Hirnfunktionen vorhanden ist und dass die mit den Gehirnfunktionen betrauten Theile so widerstandslos sind, dass sie bei irgend einem stärkeren Reiz sofort in fehlerhafte Funktion verfallen. So kommt es, dass Stotterer, wenn sie sprechen wollen, gerade stottern; denn der Willenreitz genügt, um auf die schwachen zentralen Organe einen verwirrenden Einfluss zu üben, um ihre Thätigkeit im Einzelnen so zu steigern, dass schliesslich wegen der Disharmonie dieser Thätigkeit ein Stillstand des gesamten Konzerts eintritt. Solche Schwäche zentraler Art findet sich bei den meisten erwachsenen Stotterern, die schon Jahrzehnte lang unter ihrem Uebel zu leiden hatten. Sie zeigt sich aber auch schon bei Kindern oft genug, und bei beiden, bei Erwachsenen sowohl wie Kindern, sehr häufig verbunden mit anderen nervösen zentralen Schwächezuständen. Das Tic-artige Zukneifen der Augen auch ausserhalb des Sprechens erwähnte ich schon. Das Bettnässen (Enuresis nocturna) findet man unter Stotterern häufig. Ein erwachsener Stotterer, der sehr viel in Anstalten herumgekommen war und nirgends hatte Heilung finden können, machte mich darauf aufmerksam, dass unter Stotterern das Laster der Onanie ausser-

ordentlich verbreitet sei. Er selbst leide daran, und alle die vielen Stotterer, die er kennen gelernt habe, seien von dem gleichen Laster befallen. Soweit ich in meiner klinischen Thätigkeit Beobachtungen machen konnte, stimmen sie, wenn auch nicht ganz in dem Masse, mit den Beobachtungen dieses erwachsenen Stotterers überein. Oft findet man bei stotternden Kindern, die lange Zeit unter dem Uebel gelitten haben, Schreien im Schlaf; bei mehreren Stotternden konnte ich die sonst verhältnissmässig nicht sehr häufige Erscheinung der Platzangst (Agoraphobie) konstatiren und war sehr überrascht, von Dr. Biaggi aus Mailand zu hören, dass er ganz ähnliche Beobachtungen gemacht hat. Mehrfach habe ich bei Stotternden die Basedowsche Krankheit angetroffen, und diese war stets eine eine so enorm unheilvolle Verstärkung und Beeinflussung des Uebels, dass ich in einigen Fällen die Behandlung nur auf die Erscheinungen der Basedowschen Krankheit beschränkte.

Die häufigsten zentralen psychischen Erscheinungen sind aber die Angst des Stotterers, die Furcht, die Verlegenheit, die Scheu, das Vertrauen in die eigene Kraft und andere Dinge mehr. Sie alle sind aber nichts weiter als die Folgeerscheinungen des Uebes selbst. Wir finden diese psychischen Zustände durchaus nicht bei allen Stotterern. Es giebt Stotterer, die keine Spur von Furcht vor dem Sprechen haben, die ihr eigener Fehler nicht im geringsten genirt, und solche Stotterer kommen sogar auch unter den Erwachsenen vor. Bei Kindern finden sich diese sekundären Erscheinungen des Uebels seltener. Nur wenige Fälle habe ich gesehen, wo ich bei Kindern unter 7 Jahren die psychischen Erscheinungen des Stotterns, die Denhardt zu der einseitigen Auffassung getrieben haben, das Stottern sei eine Psychose, konstatiren konnte. Bei Kindern fehlt die psychische Seite des Uebels oft in dem Masse, dass sie gerade dann, wenn sie sich in Angst und Schrecken befinden am besten sprechen. So habe ich sehr viele Kinder kennen gelernt, die als sie das erste Mal zur Untersuchung zu mir kamen und vor der ärztlichen Untersuchung deutlich Angst zeigten, nicht ein einziges Mal anstiessen, von denen mir berichtet wurde, dass sie in der Schule beim Lehrer tadellos sprechen, dass sie dagegen zu Hause und im Verkehr mit Kameraden und Spielgenossen

sich so in ihrer Sprache gehen liessen, dass sie fast stets stotterten: also eine der gewöhnlichen Annahme direkt entgegengesetzte Thatsache. Frank, den wir in der Geschichte des Stotterns erwähnten, hat ganz recht, wenn er bei Kindern Strenge und unter Umständen auch Prügel als Heilmittel des Stotterns angiebt; denn die Ursache des Stotterns ist hierbei nichts weiter als eine Vernachlässigung, eine Gleichgültigkeit gegen das Sprechen. Sowie die betreffende Person aus irgend einem äusseren Anlass, aus Respeckt oder aus Ehrgefühl sich zusammennimmt, stottert sie nicht. Auch bei Erwachsenen sah ich Aehnliches auftreten. So hatte ich einen Kollegen in Behandlung, der mir, als ich ihn in einer Damengesellschaft sehr gut sprechen hörte, auf meine erstaunte Frage, warum er denn gerade bei dieser Gelegenheit so gut spräche, antwortete, Damen gegenüber genire er sich zu stottern — eine zweifellos sehr paradoxe Antwort, die nicht zu erklären wäre, wenn in der That nur Angstgefühle oder Zwangsvorstellungen, also rein psychotische Erscheinungen, das Stottern in allen Fällen hervorrufen sollten.[1] Oft ist das Gefühl des Stotterers, ein bestimmtes Wort sprechen zu müssen, genügend, um einen Stotterparoxysmus auszulösen. Daher giebt es ganz logisch Sotterer, die in der Umgangssprache und beim gewöhnlichen Unterhaltungssprechen, auch beim Vortrage, den sie frei halten, nicht stottern, dagegen sofort in das heftigste Stottern gerathen, wenn man ihnen ein bestimmtes Buch, einen bestimmten Absatz oder bestimmte Sätze zu lesen aufgiebt. So hatte ich einen Juristen in Behandlung, der ganz fliessend sprach, bei der Leseprobe aber in die heftigsten Sprachspasmen verfiel und mir dann erklärte, das sei eben gerade sein Unglück, dass er beim Lesen stottere. Das Bewusstsein, einen bestimmten Satz aussprechen zu müssen, löst hier die Spasmen aus.

Es liessen sich gerade über diese psychischen Erscheinungen noch unendlich viel eigenthümliche Dinge berichten, da fast jeder einzelne Stotterer, der derartige Erscheinungen zeigt, seine Eigenarten kund giebt, und wenn ich meine Kranken-

[1] Vor kurzem war ein 19jähriger Stotterer mit seinem Vater in meiner Sprechstunde. Wenn er zu mir sprach, sprach er fliessend. Sagte er zu seinem Vater etwas, so stotterte er ziemlich stark, dabei war das Verhältnis zwischen beiden augenscheinlich ein sehr freundliches.

geschichten durchblättere, finde ich so viele eigenartige Beobachtungen darin aufgezeichnet, dass eine Sichtung unmöglich und selbst eine Aufführung der einzelnen hervorragenderen Störungen viel zu weit führen würde.

Gehen wir nun wieder zurück auf den besonderen Rhythmus, den unsere deutsche Sprache hat und sehen uns den Stotterer gegenüber diesem Rhythmus an, so bezieht sich gerade auf ihn das oben citirte Wort Swobodas in ganz besonderem Maasse. Gerade beim Stotterer sind infolge seiner erregten Gemüthsart die Intervalle der Sprachmelodie sowohl in Stärke als in Höhe oft über das Mass hinausgehend. Die betonte Silbe bekommt zu viel Ton, die gehobene Silbe wird zu hoch gehoben, die unbetonten und gesenkten Silben verschwinden gegenüber den betonten und gehobenen oft ganz; dabei wird aber die Energie, eine betonte Silbe zu sprechen, so übermässig stark, dass die Silbe gar nicht herauskommt, sondern dass es bei dem ersten Ansatz bleibt. Derartige Stotterer, die nicht beim Anfang des Satzes oder Wortes stottern, sondern gerade an den besonders betonten und gehobenen Silben ihre Hauptschwierigkeit finden, muss man sorgfältig von den anderen unterscheiden, denen einzelne Vokale oder Konsonanten Schwierigkeiten bereiten. Eine betonte Silbe ist für diese Art von Stotterern der eigentliche Stein des Anstosses. Manchmal zeigen sich die Schwierigkeiten nur in einzelnen Worten. So konsultirte mich ein Gerichtsassessor, der zugab, dass er in früheren Jahren mehr gestottert habe, mit der Klage, dass es ihm nicht möglich sei, die auf einen Auftakt folgenden Silben gewisser Worte auszusprechen. Wollte er z. B. das Wort Begebenheit sagen, so bekam er Be ganz gut heraus, sass aber an dem g fest und kam über diesen Anstoss nicht hinaus. Man sah dabei deutlich, dass die gesamte Energie, die er anwandte, um die betonte Silbe hervorzuheben, bei Weitem übertrieben war. Das weitere Eigenthümliche war nun noch bei ihm, dass er sich einige Worte ausgewählt hatte, die ihm ganz besonders schwierig fielen und dass er bei diesen naturgemäss regelmässig festsass. Wie weit eine solche Auswahl manchmal in das Kleinliche und Merkwürdige geht, dafür möge als Beweis nur dienen, dass er mir als eines seiner

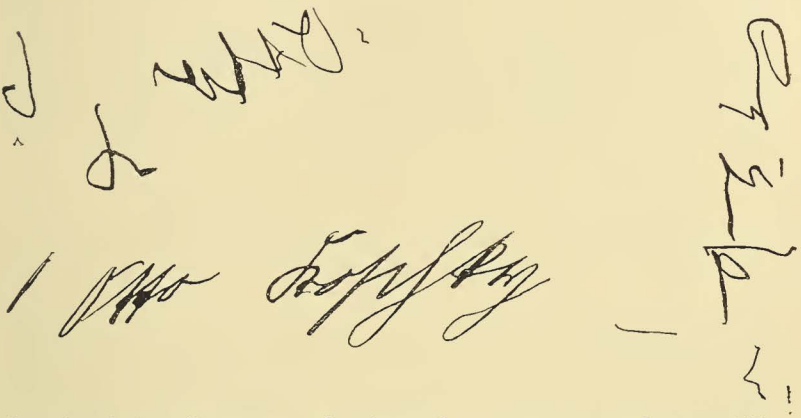
schwierigsten Worte, die ihm die meiste Sorge machten, die Silbenfolge „den Kladderadatsch“ anführte. Wenn man solche Stotterer zwingt, die Silben ganz gleichmässig auszusprechen, so ist ihr Stottern scheinbar im Handumdrehen verschwunden.

Dass die Aufmerksamkeit der Stotterer sehr herabgesetzt ist, dass ihre Zerstreutheit oft selbst die des berühmten deutschen Professors übersteigt, das sind auch zentrale Erscheinungen, die auf eine fliessende Sprache grossen Einfluss haben. Bei den Untersuchungsmitteln der Psyche, die wir früher erwähnten, ist es besonders ein Mittel, das in neuerer Zeit öfter angewendet wird, um mangelhafte geistige Begabung, oder irgend einen centralen Defekt, festzustellen, das ist das Schreiben mit der linken Hand. Wenn wir einem normalen Menschen die Feder in die Hand geben und ihn auffordern, mit der linken Hand seinen Namen zu schreiben, so wird er ihn ebenso schreiben, wie mit der rechten Hand, auch wenn es ihm schwer fällt, da er in seinem Gehirn die Vorstellungen von der richtigen Bildung der Buchstaben hat und dieses vorgestellte Bild richtig nachzeichnet. Ganz anders eine Person, die zerstreut ist. Sie wird die mechanische Handbewegung nachmachen, und die ist bei der linken Hand der Bewegung mit der rechten Hand analog, folglich Spiegelschrift. Es beweist also die Spiegelschrift nicht immer einen zentralen Defekt in Bezug auf die Intelligenz, sondern sie beweist häufig eine hochgradige Zerstreutheit, die selbst dann oder vielleicht gerade da vorhanden sein kann, wo übermässig starke Nervosität, leichtes Aufbrausen, heftiger Charakter und ähnliches mehr vorhanden ist. Ich habe die Spiegelschrift auch bei geistig hervorragenden Personen gefunden. wo sie nur infolge einer Unaufmerksamkeit hervortrat; sowie der Betreffende auf seine Spiegelschrift aufmerksam gemacht wurde, wurde mit grossem Eifer und einigem Erstaunen über sich selbst der abnormen Erscheinung abgeholfen. Andere Fälle wieder giebt es, bei denen eine Verbesserung nicht eintritt, wo also wirklich die Spiegelschrift auf zentrale Defekte hindeutet (s. Figur 43).

Es kann nicht Wunder nehmen, dass neben den eigenthümlichen reizbaren Schwächezuständen des Gehirns auch Schwächezustände einiger Nerven beim Stotterer vorhanden

sind, so besonders von Seiten des nervus sympathicus. Der nervus sympathicus, der Leidenschaftsnerv, musste ja von vorn

Figur 43.



herein beim Stotterer als besonders gestört gelten. Alle psychischen Aeusserungen, Erröthen, Erblassen, gehen ja von einer gewissen Innervation des Sympathicus aus. Eigenthümliche Störungen bei Stotterern konnte ich ebenfalls leicht auf sympathische Störungen zurückführen, so in einem Falle ein lokales Schwitzen über einem Knöchel der linken Hand, in einem anderen Fall plötzliches Erröthen und Weisswerden eines Ohrs, in der Erregung des Anstossens Erweiterung der Pupillen und andere Dinge mehr. Wenn auch diese Erscheinungen sichtlich sekundärer Natur sind, so weisen sie ja gerade auf den Sitz des Uebels deutlich hin.

Nach allem, was wir bis jetzt über die Untersuchungsresultate beim Stotternden gesagt haben, müssen wir unser Gesamturtheil über die Symptome des Stotterns und das gesamte Krankheitsbild dahin zusammenfassen, dass wir dem Satz Kussmauls: „Das Stottern ist eine spastische Koordinationsneurose", voll und ganz unsere Zustimmung geben. Jeder sorgfältige Untersucher, der vorurtheilslos, objektiv an die Sache herantritt, muss zu demselben Resultat kommen. Es ist nichts weiter als eine Ueberhebung und eine Verschleierung der Thatbestände, wenn ehemalige Stotterer, die sich mit der Heilung von Stotternden

befassen, annehmen, dass sie allein im Stande seien, ein richtiges Urtheil über den Stotterer zu fällen. Wir haben bereits bei der kritischen Geschichte des Stotterns gesehen, zu welchen eigenthümlichen Resultaten ein derartiges Vorgehen führen kann. Dem einen Stotterer hilft dies bei der Unterdrückung seines Anstosses, dem anderen jenes; der Eine fühlt dies, der Andere jenes: aber die Erfahrungen aller derjenigen, die, selbst ehemals Stotterer, über Stottern geschrieben haben, sind so voneinander abweichend, dass sie wissenschaftlich nicht verwerthet werden können.

3. DIAGNOSE UND DIFFERENTIALDIAGNOSE DES STOTTERNS.

Die Diagnose des Stotterns ist leicht zu stellen, wenn man mehrere Stotterer gesehen hat. Eine Verwechselung mit Stammeln kann meiner Meinung nach niemals vorkommen bei demjenigen, der weiss, was Stammeln ist. Wenn wir trotzdem auf die Einzelheiten der Unterscheidung zwischen Stottern und Stammeln noch näher eingehen, so geschieht es nur deshalb, weil in der That auch noch heute Stottern und Stammeln selbst von Aerzten oft genug verwechselt wird. Die Verwechselung ist allerdings nicht eine Verwechselung des Krankheitsbildes, sondern nur eine Verwechselung der Bezeichnung. Es wird selbst einem Laien kaum einfallen, einen Stotterer mit einem Stammler zu identifiziren, geschweige denn einem Arzte. Die Bezeichnungen aber, Stottern und Stammeln, werden sowohl bei Aerzten wie im Volke so unterschiedslos gebraucht, dass in einem hervorragenden encyclopädischen Werke der Neuzeit noch in der vorletzten Auflage Stottern mit Stammeln direkt identifizirt wurde. Beim Stottern handelt es sich, wie wir jetzt sahen, in seiner äusseren Erscheinung um Spasmen, um Muskelkrämpfe, welche ein Hinderniss des Redeflusses bilden und welche von einer gewissen abnormen Funktion der Zentralorgane bedingt werden. Diese äusseren Spasmen des Stotterers, die theils in dem Stocken der Athmung, theils in den Krämpfen der Stimmritze, theils in denen der Muskelorgane sichtbar werden, die oft genug von sehr lebhaften Mitbewegungen begleitet sind,

diese Spasmen sind für den Stotterer so charakteristisch, dass, wie ich schon sagte, niemand, der einmal einen Stotterer beobachtete, diesen Zustand mit dem gleich zu beschreibenden des Stammelns verwechseln kann. Unter Stammeln verstehen wir einen Fehler der Aussprache. Der Stammler spricht fliessend sowie jeder andere Mensch; er sitzt niemals an einem Laute oder an einer Silbe fest. Wenn jemand das S fehlerhaft bildet und lispelt, so hat er einen Fehler der Aussprache, und er gehört zu den Stammlern; wenn jemand statt des k t, statt des g ein d spricht oder wenn er statt des f ein p einsetzt, sodass aus den Wörtern Kakao Tatao, Kaffee Taffee, Affe Appe u. a. m. wird, so ist er ein Stammler. Wie man sieht, findet sich dieses Stammeln bei der Sprachentwickelung der Kinder fast regelmässig. Irgend eine weitere Unterscheidung aufzustellen, ist nicht gut, und zwar einfach deswegen, weil alle die sonst aufgestellten differential-diagnostischen Merkmale sich bei näherer Probe nicht als stichhaltig erweisen. Kussmaul führt an, dass dem Stotterer nicht die einzelnen Laute an sich Schwierigkeiten machen, sondern nur ihre Verbindung mit dem Vokal. Das ist, wie wir in der Geschichte des Stotterns bei der Kritik der Merkelschen Anschauung bereits nachgewiesen haben, falsch; denn es giebt Stotterer, die auch den einzelnen Laut ebensowenig sprechen können wie die Verbindung dieses Lautes mit dem Vokal. Abgesehen davon giebt es ja eine grosse Anzahl von Stotterern, die auch beim Flüstern sehr stark anstossen, wo es sich überhaupt nicht um eine Verbindung der Konsonanten mit dem Vokal handelt. Ferner meint Kussmaul, dass die ängstliche Befangenheit, die das Stottern unterhalte, beim Stammeln fehle, wenn nicht etwa Komplikationen vorhanden seien. Auch diese Anschauung ist falsch. Wir wissen, dass die ängstliche Befangenheit, die psychischen Sekundärzustände, wie ich sie nennen möchte, beim Stottern erst in späteren Perioden aufzutreten pflegen und dass sie durchaus nicht immer vorhanden zu sein brauchen. Andererseits kennen wir aber auch Stammler, denen ihr Uebel soviel Kummer und Sorge bereitet, dass sie so wenig wie möglich in der Gesellschaft zu sprechen suchen. So habe ich einen Stammler von sieben Jahren gesehen, der das s fehlerhaft durch die Nase

sprach. Der Knabe war eines Tages in Gesellschaft gleichaltriger Genossen, und einige von diesen ahmten seinen Fehler nach und verspotteten ihn. Von dieser Zeit an war der Knabe durch nichts zu bewegen, auch noch ein Wort wieder zu sagen. Er kam weinend nach Hause und befand sich, als ich ihn sah, in einem ganz deutlichen psychischen Depressionszustande. Wie schwer derselbe selbst den Eltern erschien, geht daraus hervor, dass bei der Konsultation, die ich mitmachte, im Ganzen drei Aerzte vorhanden waren. Nach der Heilung des leichten Aussprachefehlers, die kaum 14 Tage in Anspruch nahm, war die psychische Depression mit einem Schlage verschwunden: sichtlich das beste Beispiel für die sekundäre Natur der psychischen Erscheinungen. Ferner habe ich das Unglück gehabt, einen 19jährigen poliklinischen Patienten, der an einer Gaumenspalte litt und durch sein nasales Sprechen sich so schwer bedrückt fühlte, dass der junge Mann stets in niedergedrückter Stimmung zum Ueben kam, dadurch zu verlieren, dass derselbe Selbstmord beging. Es muss dabei bemerkt werden, dass die Aussicht, in diesem Falle eine gute Sprache zu erwerben, sehr günstig war. Wie mir der Bruder des Patienten später mittheilte, hat besonders bestimmend auf den unglücklichen Entschluss das Verspotten seiner Sprache von Seiten des weiblichen Geschlechts eingewirkt. Ich könnte noch mehr Beispiele anführen, in denen psychische Angst- und Depressionszustände, die Angst vor dem Sprechen erzeugten, vorhanden waren, möchte es aber bei diesen beiden bewenden lassen. Nur eines will ich dabei hervorheben: es könnte jemand einwenden, dass die psychische Störung beim Stotterer zur Vermehrung des Uebels beitrage, dagegen bei dem Stammler nicht. Im Allgemeinen ist das sicherlich richtig, und Treitel hat ganz Recht, wenn er sagt, dass das Stottern psychische Alteration und umgekehrt die psychische Alteration Stottern erzeuge, gleichsam in einem circulus vitiosus. Aber ich möchte ausdrücklich betonen, dass psychische Alterationen auch das Stammeln stärker machen, wenngleich die Erscheinungen dabei nicht so eklatant hervortreten wie beim Stottern. Wenn man ferner behauptet, dass der Rhythmus und die Melodie das Stottern aufhebt, das Stammeln dagegen nicht, so trifft auch das nicht für alle

Fälle von Stottern zu. Es ist ja bekannt, dass die meisten Stotterer beim Singen nicht stottern. Die Ursachen hierfür liegen meines Erachtens darin, dass die Sprachstimme eine ganz andere Stimmfunktion ist als die Singstimme. Gerade der Hensen'sche Apparat, den wir früher erwähnt haben, weist auf das deutlichste auf die Unterschiede zwischen Sprech- und Singstimme hin. Die gleichmässigen Stimmbandschwingungen, die beim Singen zu Tage treten, finden wir niemals beim Sprechen. Ferner hat der Gesang einen gewissen Rhythmus, und wir wissen, dass durch den Rhythmus das Stottern in der That in vielen Fällen aufgehoben wird. Die Erscheinung ist so bekannt, dass von Alters her rhythmisches Sprechen sogar als Heilmittel gegen das Stottern angepriesen wurde (Taktmethode). Trotzdem giebt es noch Fälle genug, in denen auch beim Singen angestossen wird, ja, ich habe sogar einen angehenden Opernsänger zu behandeln Gelegenheit gehabt, der früher Stotterer gewesen war, bei dem sich aber das Stottern von selbst verloren hatte und der darüber klagte, dass er gerade in dem Moment des Einsatzes Schwierigkeiten habe, die ihm gerade so vorkämen wie sein früheres Stottern. In der That war es hier ein Stottern beim Singen. Fast in jedem Lehrkurse für Aerzte und Lehrer habe ich Gelegenheit gehabt, einen oder den anderen Patienten vorzustellen, der auch beim Singen stotterte.

Nach unserer obigen Erklärung ist es in der That ganz unnöthig, alle solche einzelnen Punkte für die Unterscheidung von Stottern und Stammeln besonders ins Feld zu führen. Wer die Definition dieser Uebel kennt, wird keinen Irrthum begehen. Alle Kultursprachen haben für jeden der beiden Fehler eine besondere Bezeichnung. Im Deutschen Stottern und Stammeln, im Englischen stammer und stutter, im Französischen bégayer und balbutier, im Italienischen tartagliare und balbuzie u. s. w., ein deutliches Zeichen dafür, dass alle diese Völker gefühlt haben, dass zwischen den Fehlern sorgfältig unterschieden werden müsse. Trotzdem sind von den wissenschaftlichen Autoren ausserordentliche Verwirrungen durch den fehlerhaften Gebrauch der beiden Worte angerichtet worden, und besonders haben sich in diesen Beziehungen die Engländer unvortheilhaft ausgezeichnet. Bei ihnen ist noch heutzutage das einzige Wort, das überhaupt

existiert, stammer, das Wort stutter scheint ganz in Vergessenheit gerathen zu sein. Infolge der energischen Reklamation von Seiten deutscher Autoren scheinen die Engländer sich in neuerer Zeit auf das alte Wort besonnen zu haben, und mit einer gewissen Genugthuung habe ich, nachdem ich vor Jahren vergeblich gegen diesen Unfug angekämpft habe, kürzlich konstatieren können, dass mehrere englische Autoren selbst sich mit Energie für die sorgfältige Unterscheidung von stutter und stammer ausgesprochen haben und ausdrücklich das Wort stutter auf den Fehler des Stotterns und das Wort stammer auf den Fehler des Stammelns beziehen. Am sorgfältigsten waren von jeher die Franzosen, und man muss anerkennen, dass sie seit Anfang des Jahrhunderts in den meisten ihrer Werke die Worte bégaiement und balbutiément richtig angewendet haben, allerdings nicht überall. Erst durch das Werk von Schulthess im Jahre 1830 wurde eine wissenschaftliche Differenzialdiagnose zwischen Stottern und Stammeln aufgestellt, zum Theil mit zu grosser Anführung von Einzelheiten, die sich nicht einmal in jeder Beziehung als wahr erwiesen, (man sehe oben die Kussmaul'schen Anführungen).

Verwechselungen finden öfter mit dem schon einmal flüchtig erwähnten Poltern oder Brudeln statt. Letzteres zeichnet sich dadurch aus, dass alles Gesprochene überstürzt und hastig hervorgestossen wird, so dass manchmal sogar die einzelnen Laute ihren Klangcharakter verändern. Das bezieht sich ebenso auf die Konsonanten wie auf die Vokale. Oft kann das Poltern so stark werden, dass einzelne Silben oftmals wiederholt werden, ehe die Sprache vorschreitet, oder der Sprecher verwirrt sich so in dem Lautgefüge, dass er nicht mehr weiter kann und festsitzt. Ganz besonders charakteristisch ist ferner für den Polterer das Versprechen (Paraphasie), besonders wenn ähnlichklingende Konsonanten oder Vokale sich folgen. Niemals aber findet man bei dem echten Polterer Spasmen der Sprachorgane. Sind Spasmen vorhanden, so handelt es sich stets um eine Verbindung von Poltern mit Stottern, ein Fall, der allerdings oft genug vorkommt. Ebenso kommt es aber auch nicht selten vor, dass der Stotterer zugleich Stammler ist, also neben seiner spastischen Sprachstörung auch Fehler der Aussprache

zeigt. Das findet sich besonders oft bei Kindern bis zum sechsten Lebensjahr.

Eine besondere Form des Stotterns ist unter dem Namen des hysterischen Stotterns in neuerer Zeit mehrfach Gegenstand der wissenschaftlichen Forschung und Bearbeitung gewesen. Folgen wir einer bewährten Darstellung von Leopold Kramer, so ist über das hysterische Stottern Folgendes zu sagen. Durch Charcot und seinen Schüler Cartaz wurde die hysterische Stummheit genau beobachtet und als Vorläufer derselben oder auch ihr folgend das Stottern öfter gefunden. Cartaz fand es meistens als Uebergangsstadium von der Stummheit in die Heilung. Von Bödiker, Ballet und Tissier wurden dagegen Fälle mitgetheilt, bei denen das hysterische Stottern ohne vorhergehende Stummheit selbständig auftrat. Die dabei beschriebenen Erscheinungen stimmen genau mit dem Stottern überein, und es ist ganz überflüssig, dagegen zu protestiren, dass für diesen hysterischen Zustand die Bezeichnung Stottern überhaupt gewählt wird, wie das der jüngere Chervin in einem geharnischten Protest gethan hat. Das hysterische Stottern ist in der That, wenn man es in reiner Form zu sehen bekommt, vollständig in allen seinen Einzelheiten gleich dem wirklichen Stottern, und nur die Betrachtung der Anamnese und des sonstigen Verhaltens der Kranken, die stets dabei vorhandenen sonstigen hysterischen Erscheinungen zeigen, dass es sich nicht um das eigentliche Stottern, sondern um ein hysterisches Symptom handelt. Wenn Chervin beispielsweise als charakteristischen Unterschied anführt, dass das gewöhnliche Stottern beim Gehen verschwinde, während es beim Hysteriker auch beim Gehen bestehen bleibe, so ist das grundfalsch; denn es giebt sehr viele Stotterer, die auch beim Gehen ebenso stark stottern, als wenn sie stehen oder sitzen. Auch die in neuerer Zeit mitgetheilten Fälle von Hygier und von Remak und Treitel bestätigen, dass das hysterische Stottern sich in seiner Form durchaus nicht von dem gewöhnlichen Stottern unterscheidet, sondern nur in seinem Zusemmenhang mit anderen Erscheinungen und in der Anamnese. Ich selbst habe zwei Fälle von hysterischem Stottern gesehen, den einen Fall bei einer jungen Dame, wo es sich ziemlich plötzlich mit sehr vielen anderen hysterischen Symptomen zur

Zeit der Pubertät zeigte und öfter mit Zuständen von Sprachlosigkeit abwechselte; ab und zu zeigte sich auch Stimmlosigkeit, sodass die junge Dame nur im Flüstern sprechen zu können behauptete. Die Diagnose hysterisches Stottern ist also unter diesen Umständen wohl sicher. Einen zweiten Fall habe ich erst kürzlich in Behandlung bekommen. Es handelt sich hier um einen Gymnasialoberlehrer in den vierziger Jahren, der vor zwei Jahren im Anschluss an eine schwere Erkrankung neurasthenische Beschwerden der mannigfachsten Art zeigte. So litt er oft an Kribbeln, an Sehstörungen, es verdunkelte sich plötzlich sein Gesichtsfeld, und er vermochte die Zeitung nicht weiter zu lesen, an Stimmstörungen und ferner nach besonders heftigen Kribbelanfällen an Aphasie. Er war dann mehrere Stunden nicht im Stande, ein Wort oder einen Laut hervorzubringen. Diese Zustände haben ihn mehrere Jahre lang gepeinigt, sodass er nicht fähig war, seinen Dienst zu versehen. Elektrische Behandlung, Kaltwasserkuren, sonstige therapeutische Eingriffe nützten nichts. Allmählich wurde seine Sprachstörung das Hauptsymptom der Neurasthenie, und als er mich aufsuchte, um von mir Rath und Hilfe zu erlangen, legte ich mein Hauptaugenmerk auf die Behandlung dieses hervorstechenden Symptoms. Ganz besonders war bei ihm die Stimme alterirt. Er war nicht im Stande, einen lang anzuhaltenden Vokal ohne Stimmschwankungen von sich zu geben. Oft versagte die Stimme mitten in der tönenden Exspiration. Die Athmung selbst zeigte ganz ähnliche Unterbrechungen, sodass die Ausathmung vollständig den Eindruck des saccadirten Athmens machte. Die Athmung wurde zunächst geregelt, darauf erfolgte die Regelung der Stimme, die ich nach dem Vorgang von Kayser-Breslau so machte, dass ich ihn sein eigenes Kehlkopfbild im Spiegel betrachten und unter Kontrole üben liess. So gewann er die Ueberzeugung, dass er die Stimme richtig anzuschlagen und richtig zu halten vermöge, und ich habe die Freude gehabt, ihn nach wenigen Wochen einer energischen sprachgymnastischen Behandlung als geheilt entlassen zu können, nachdem er sich mehrere Jahre mit seinem Uebel geplagt und viele Kuren vergeblich durchgemacht hatte. Mir scheint es deshalb auch bei solchen Fällen sehr wichtig, die therapeutischen Maassnahmen

nicht zu sehr zu verallgemeinern, sondern die hervorstechenden Symptome, wie in diesem Falle das hysterische Stottern, gesondert zu behandeln.

Die Differentialdiagnose zwischen gewöhnlichem Stottern und hysterischem Stottern lässt sich also stets aus der Entwickelung der Krankheit bei den einzelnen Individuen mit Sicherheit stellen.

Endlich ist noch eine Sprachstörung zu erwähnen, die so auffallende Aehnlichkeiten mit dem Stottern zeigt, dass sie von je her die Aufmerksamkeit der sich speziell mit diesem Gebiete der Medizin beschäftigenden Aerzte erregte. Kussmaul rechnet zu den spastischen Koordinationsneurosen neben dem Stottern auch die Aphthongie. Unter Aphthongie oder, wie sie auch genannt wird, allerdings nicht sehr glücklich, Reflexaphasie, bezeichnet man Krämpfe im Hypoglossusgebiet, die sich bei jedem Versuche, zu sprechen, einstellen und das Sprechen für eine Zeit unmöglich machen. Die Krämpfe werden also nur durch die Intention des Sprechens hervorgerufen und verschwinden sofort, wenn der Wille zum Sprechen aufhört. Eine Zusammenstellung sämtlicher bisher bekannt gewordener Fälle von Aphthongie giebt Karl Friedrich Müller in seiner Dissertation „Beitrag zur Lehre von der Aphthongie“ 1892. Da die Aphthongie eine so ausserordentlich seltene Sprachstörung ist, dass bis 1892 nur 6 Fälle bekannt waren und dass meines Wissens ausser einem von mir selbst beobachteten kein weiterer hinzugekommen ist, so ist es wohl der Wichtigkeit dieses Gegenstandes entsprechend, wenn wir die einzelnen Fälle hier wenigstens kurz besprechen. Wie wir dabei sehen werden, sind selbst einzelne der als Aphthongie angesehenen Fälle nur Stottern, das in etwas ungewöhnlicher Form auftrat. Der erste Fall wurde von Dr. Panthel beobachtet und in der „Deutschen Klinik“ 1855 mitgetheilt. Ein zwölfjähriger Bauernbursche, der bis dahin stets gesund gewesen war, begleitete seinen unerwartet gestorbenen Vater zu Grabe. Während der Beerdigung stürzte er zusammen und wurde bewusstlos nach Hause getragen. Nach viertelstündiger Ohnmacht erwachte er in ungestörtem Gebrauche aller seiner geistigen und motorischen Funktionen, vermochte jedoch keinen Ton hervorzubringen. Dieser Zustand dauerte

bis zum nächsten Tage, wo der Arzt gerufen wurde. Der Arzt beobachtete, dass bei dem Patienten stets, wenn er sprechen wollte, die grossen vom Hypoglossus versorgten Kehlkopfmuskeln in anhaltender, heftig vibrirender Bewegung sich befanden. Diese ganz deutlich sichtbaren Muskelkontraktionen traten augenblicklich ein und währten solange, als der Junge den Vorsatz, zu sprechen, hatte; sie hörten sofort auf, sobald er beruhigt und aufgefordert wurde, nichts zu sagen. Durch Kompressionen mittelst des Fingers auf diese Muskeln wurde die Sprache ausgelöst, der Patient vermochte zu sprechen, und nach einigen Tagen, nach öfterer Anwendung des Drückens auf die Muskulatur, war Patient wieder im vollen Besitz seiner Sprache. Ein Rückfall wurde durch einen plötzlichen Schreck verursacht; dieser Rückfall dauerte aber nur zwei Tage, und dann verschwand die Erscheinung für immer.

Der zweite Fall stammt von Fleury aus dem Jahre 1865 und betrifft einen Mann von 35 Jahren, bei dem man infolge eines chronischen Kongestionszustandes der Mandeln eine Mandel herausnahm. Trotzdem zeigte sich keine Aenderung; im Gegentheil, es entstanden schwere Störungen der Sensibilität, Verlust des Geschmackes, Stimmlosigkeit, ferner Gehirnerscheinungen und epileptiforme Krämpfe. Der Kranke verlor die Fähigkeit, die Worte zu artikuliren, und zwar zeigte sich dieser Verlust auf folgende Weise. Sobald er sprechen und einen Gedanken zum Ausdruck bringen wollte, drückte sich die Zunge an das Gaumensegel an, wo sie sich unbeweglich feststellte. Dabei war die Zunge sowohl wie die Lippen vollständig beweglich; er vermochte zu pfeifen, zu rauchen u. s. w.; die Intelligenz war vollständig intakt. Der Kranke liest, schreibt und rechnet. Nach 15 Tagen wurde er unter arzneilicher Behandlung, die sich besonders auf Ableitung des Kongestionszustandes bezog und jedenfalls in Abführmitteln bestanden hat, geheilt. Fast gleichzeitig veröffentlichte Emile Vallin einen Fall von Aphthongie, der sich bei einem Kinde im Alter von $6\frac{1}{2}$ Jahren ereignete. Auch hier, wie in dem Fleury'schen Falle, waren hypertrophische Mandeln die Ursache, dass er häufig an Halsschmerzen litt. Bei einer Schaustellung, wo ein Indianer in Kriegsbemalung einen Kriegstanz aufführte und am Gürtel die

Skalpe seiner Feinde schüttelte, wurde das Kind offenbar von tiefem Entsetzen gepackt, und das scheussliche Bild haftete in seiner Seele fest. Am Abende desselben Tages führte man ihn zu einer anderen Schaustellung, bei der Transparentbilder gezeigt wurden, sodass sich das zuschauende Publikum im Dunkeln befand. Als sich das Kind umsah bemerkte es, dass jener Indianer, der ihm am Vormittag einen so grossen Schrecken eingejagt hatte, sich dicht neben ihm befand, und diese Entdeckung wirkte so, dass der Knabe mit einem heftigen Schrei ihn Ohnmacht fiel und nach Hause getragen werden musste. Als er nach einiger Zeit zu sich kam, waren alle übrigen Funktionen wieder in Ordnung, nur die Sprache war verschwunden. Bei jedem Versuche zu sprechen, drückte er die Zunge gegen den Gaumen. Die Zunge zeigte krampfhafte Bewegungen, ein Ton aber kam nicht heraus. Erst nach einiger Zeit kamen allmählich einige Sprachlaute zum Vorschein, und die Sprache war dabei so wie bei den Stotternden: zögernd und von Spasmen unterbrochen. Ich will hier annehmen, dass es sich in der That um einen Fall von Aphthongie gehandelt hat, und zwar nur aus Rücksicht auf die Beschreibung der eigenthümlichen Bewegung der Zunge, die offenbar auf Spasmen bei jedem Versuch, sprechen zu wollen, hindeutet. Im Uebrigen möchte man bei dieser Beschreibung viel eher an eine hysterische Sprachstörung denken, die ja auch bei Kindern durchaus nicht so selten vorkommt. Mehrfach habe ich beobachtet, dass hysterischer Mutismus bei Kindern durch das Uebergangsstadium des Stotterns zur Heilung gelangte. Der einzige Unterschied, den dieser Fall darbietet, sind die spastischen Bewegungen der Zunge.

Ganghofner beschreibt dann 1882 einen vierten Fall von Aphthongie bei einem 19jährigen Schneidergehilfen. Der Patient gab an, dass er wohl zuweilen einige Zeit hindurch ganz ungehindert zu sprechen vermöge; dann aber stelle sich plötzlich während der Rede ein Krampf der Zunge und des Gesichts ein, der ihm momentan die Fortsetzung des Sprechens unmöglich mache. Es scheint ihm, dass bei einzelnen Worten und Buchstaben der Krampf häufiger eintrete. Ferner mache sich derselbe entschieden mehr geltend im Gespräche mit Fremden, bei Befangenheit u. s. w., als wenn er sich im Kreise seiner

Angehörigen befinde oder mit guten Freunden rede, wo er sich ganz ungenirt fühlt. Sein Leiden zeigte bisweilen ganz spontan eine auffallende Besserung, die jedoch nur einige Wochen anhielt, worauf wieder schlimmere Tage folgten, wo der Krampf sehr häufig und intensiv auftrat. Ueber die Entstehung dieser Sprachstörung wusste der Patient nichts anzugeben. Er vermochte nur zu sagen, dass dieselbe aus frühester Kindheit her bestehe. Sehr wichtig für die Entscheidung der Differentialdiagnose sind nun folgende Angaben, die Ganghofner über die Anamnese bezüglich der Gesundheitsverhältnisse seiner Eltern und Geschwister macht. Der Vater des Patienten und 4 von seinen 6 Geschwistern sind gesund. Seine Mutter, die jetzt 50 Jahre alt ist, leidet seit ihrem 16. Lebensjahre an Schwerhörigkeit. Ein älterer Bruder zeigt denselben Sprachfehler, der auch bei diesem Patienten besteht, und zwar ebenfalls von Kindheit an. Eine von seinen Schwestern, 20 Jahre alt, leidet an Krämpfen, die nur selten auftreten und mit Bewusstlosigkeit sowie Schaum vor dem Munde einhergehen. Sobald der Patient zu sprechen anfing, wurde die Zunge sofort krampfhaft gegen den harten Gaumen oder zwischen die Zahnreihen gedrängt. Gleichzeitig traten klonische und tonische Krämpfe im linksseitigen unteren Facialisgebiet mit Verschiebung des betreffenden Mundwinkels ein, sodass Patient für mehrere Sekunden verstummte und dann erst in der Rede fortfahren konnte. Nach einigen normal artikulirten Silben oder Worten wiederholte sich derselbe Vorgang. Patient wartete ruhig das Schwinden des Krampfes ab und setzte die Artikulation des unterbrochenen Lautkomplexes fort. Der Krampf trat meist mit Beginn des Wortes auf und war manchmal nur leicht angedeutet, sodass Patient doch im Stande war, das betreffende Wort zu vollenden, während ein anderes Mal der Krampf 5 bis 10 Minuten lang anhielt und den Fluss der Rede vollständig unterbrach. Liess man den Patienten das Alphabet langsam hersagen, so traten die Krämpfe im Hypoglossus und Facialis ebenfalls auf, und zwar bei den meisten Konsonanten, fast nie bei Vokalen. Liess man jedoch den Patienten ein auswendig gelerntes Gedicht deklamiren oder ein Lied singen, welches er kannte, so war auch nicht eine Spur von Krämpfen wahrzu-

nehmen. Wenn bei dem Kranken die Zungen- und Gesichtsmuskelkrämpfe heftiger eintraten, so konnte man gleichzeitig ein Zucken der rechten unteren Extremität, seltener der linken, wahrnehmen, und zwar sowohl im Sitzen als auch im Stehen und Liegen des Patienten. Während beim langsamen Hersagen des Alphabets die Krämpfe regelmässig sich einstellten, blieben dieselben meist aus, wenn man die betreffenden Buchstaben oder vorgesagte Worte von dem Patienten sehr rasch sprechen liess.

Zu diesem Bericht ist zu sagen, dass nach der gesamten Beschreibung dieser Fall überhaupt kein Fall von Aphthongie gewesen ist. Die Beschreibung passt genau auf eine grosse Anzahl von stotternden Patienten, und ein direkter Beweis dafür, dass es sich hier wirklich um Stottern gehandelt hat, kann darin erblickt werden, dass der ältere Bruder dasselbe Leiden hatte. Ebenso weist das Verschwinden der Krämpfe beim Deklamiren und Liedsingen auf Stottern hin. Das Zucken in den Extremitäten ist nichts weiter als die Mitbewegung, die so oft beim Stottern eintritt. Die Verschiedenartigkeit des Krampfes, manchmal leicht angedeutet, manchmal sekundenlang, beweist ebenfalls, dass es sich um Stottern handelte. Dass jedesmal beim Beginn des Sprechens die Zunge krampfhaft gegen den harten Gaumen gedrängt oder zwischen den Zahnreihen hervorgedrängt wurde, ist durchaus kein Gegenbeweis; denn es giebt Stotterer, die stets den Beginn des Stotterns mit einer solchen typischen krampfhaften Bewegung begleiten. Wenn ich daher den vorher mitgetheilten Fall von Vallin als zweifelhaft ansah, so möchte ich diesen von Professor Ganghofner mitgetheilten als sicherlich nicht zur Aphthongie gehörig ausscheiden.

Dasselbe muss von dem von Arthur Schwarz in Budapest mitgetheilten Fall gesagt werden, wo es sich um ein 13jähriges Mädchen handelte, das nach einer akuten Halsentzündung, die einen Abscess nach dem Gaumen hin machte, vor zwei Monaten eine Sprachstörung davongetragen hatte. Von den allgemeinen Mittheilungen, die der betreffende Autor giebt, sind die meisten nicht besonders wesentlich. Die Menstruation war bei dem Mädchen noch nicht aufgetreten, dagegen hebt er ausdrücklich hervor, dass die gut genährte, etwas blasse Patientin im Ganzen jenen scheuen Eindruck machte, den wir besonders

bei hysterischen Kindern, bei nervösen jungen Mädchen sehr häufig finden. Wurde sie aufgefordert, ihren Namen zu nennen, so war das Wort Feiner absolut nicht zu erkennen, bei Pauline kam sie nicht über das Hervorstossen des p hinaus. Die Zunge kontrahirte sich nämlich bei jedem Sprachversuche ausserordentlich energisch, bildete einen nach oben konkaven Bogen, die Zungenspitze stemmte sich gegen den harten Gaumen und die Zahnreihe. Die Zunge blieb in Kontraktionsstellung. Die Vokale wurden ohne Schwierigkeit hervorgebracht; das Singen ging flott von statten; sobald es aber zur Produktion von Mitlautern kam, stellte sich der Zungenkrampf gleich wieder ein. In der ersten Zeit hatten die Verordnungen des Arztes durchaus keinen Erfolg. Nach einiger Zeit wurde von Neuem zu der zuerst ohne Erfolg angewandten Galvanisirung des nervus hypoglossus geschritten, und nunmehr verschwand das Uebel allmählich.

Ich möchte diesen Fall als einen Fall von Stottern in der Pubertätsentwickelung auffassen. Der ganze Verlauf des Uebels, die Entstehung im Anschluss an eine Halskrankheit, bei der sogar der Abscess am Gaumen durch chirurgischen Eingriff geöffnet werden musste, weist auf das Stottern in der Pubertät hin. Dazu kommt noch zweifellos hysterische Veranlagung des Kindes. Dass der Fehler beim Singen verschwand, weist auch auf gewöhnliches Stottern hin. Bekannt ist, dass derartiges in der Pubertät entstehendes Stottern besonders bei Mädchen meist von selbst verschwindet.

Endlich der sechste Fall, der von dem Autor der Dissertation, Friedrich Müller, in der Poliklinik des Herrn Professor Mendel beobachtet wurde, betrifft eine Patientin, die in meiner Poliklinik gewesen war, und zwar ein Mädchen von 12 Jahren, das seit seinem dritten Lebensjahre zweifellos stotterte. Die ganze Beschreibung, die der Autor der Dissertation von der Patientin giebt, stimmt vollständig mit dem Bilde überein, das ich selbst von dem Fall gewonnen habe: Wenn die Patientin nicht spricht, macht sich weder an den Gesichtsmuskeln noch an der Zunge jemals ein Krampfzustand bemerkbar. Auch vollführt die Patientin den Kau- und Schlingakt ohne Beschwerden.

Pfeifen macht ihr ebenfalls keine Schwierigkeiten. Wenn

die Patientin spricht, öffnet sie oft den Mund weit, und man sieht, wie alle vom nerv. hypogl. versorgte Zungenmuskeln kontrahirt sind. Die Zunge wird dabei mit ihrer Mitte krampfhaft gegen den harten Gaumen gepresst, die Zungenspitze richtet sich an die vordere Zahnreihe des Unterkiefers, und die Zunge bildet mit ihrer vorderen Fläche jetzt einen nach oben konvexen Bogen. Der Krampf tritt verschieden lange auf. Besonders häufig tritt er ein, wenn die Patientin gezwungen ist, nachzudenken, während er sehr selten ist, wenn die Patientin ihren Geist nicht anzustrengen genöthigt ist. Lässt man sie ein Gedicht, das sie auswendig gelernt hat, hersagen, so tritt kein Krampf ein, solange sie dasselbe ohne nachzudenken deklamiren kann; muss sie aber ihr Gedächtniss zu Hilfe nehmen, so stellt sich gleich der Zungenkrampf in oben beschriebener Weise ein, so dass die Patientin verstummen muss und erst nach einigen Sekunden fortfahren kann. Man beobachtet, dass, wenn man auf die vom Krampf ergriffenen Muskeln drückt, der Krampf augenblicklich aufhört und die Sprechfähigkeit während der Dauer des Druckes wiederhergestellt ist; beim Nachlassen des Druckes schwindet sie indessen wieder.

Diese letztere Beobachtung vermochte ich bei der Patientin nicht zu machen. Ich zweifle zwar nicht an ihrer Richtigkeit, möchte dabei aber zu bedenken geben, dass ich mehrfach Stotterer kennen gelernt habe, bei denen ein einfaches Berühren des Gesichts, ein einfaches Experimentiren mit einem Apparat an der Nase oder am Mund sofort das Stottern aufhob. Das interessanteste Beispiel bildet ein junger Mann, den ich mit Professor Goldscheider zusammen mittelst eines Apparats, der an die Marey'sche Kapsel führte und die Luftdruckschwankungen registriren sollte, untersuchte. Sowie der olivenförmige Ansatz in sein Nasenloch gebracht wurde, hörte das Stottern auf, während er sonst bei jedem Worte, das man ihm zum Nachsprechen aufgab und das mit einem b anfing, in die heftigsten Spasmen verfiel. Die Patientin ist bei mir in den bekannten Lehrkursen gewesen, die damals so abgehalten wurden, dass wir von den betreffenden Gemeindeschulen stotternde Kinder uns erbaten und dieselben in dem vier Wochen lang dauernden Kurse als Uebungsmaterial benutzten. Es kam sehr häufig vor,

dass die Kinder dann später nicht weiter in die poliklinische Behandlung kamen, und es ist ja bekannt, dass eine vierwöchentliche Behandlung beim Stottern meist nicht genügendes zu leisten vermag. Auch der weitere Verlauf der Behandlung in der Poliklinik des Professors Mendel ist nach der eigenen Aussage des Autors der Dissertation negativ gewesen; denn die Patientin hat nach wie vor den Sprachfehler gezeigt, obwohl angegeben wird, dass derselbe sich wesentlich gebessert habe. Ich selbst habe diese Patientin später noch einmal wieder gesehen und kann nur versichern, dass das Stottern nach wie vor bestand.

Müller geht nun, nachdem er diese Fälle von Aphthongie geschildert hat, von denen wir sehen, dass es sich wirklich um Aphthongie nur in den beiden ersten Fällen handelte, dass dagegen der dritte Fall zweifelhaft und die letzten drei mitgetheilten sicherlich nicht Aphthongie sind, zu der Besprechung des Unterschiedes zwischen Aphthongie und Stottern über. Er geht dabei von der Voraussetzung aus, dass für den Stotterer charakteristisch sei, dass ein und derselbe Laut öfters wiederholt würde. Wir wissen nach der Auseinandersetzung unserer Untersuchungsresultate, dass das nicht der Fall ist. Das Stottern kann klonisch, es kann aber auch tonisch sein. Müller setzt Folgendes auseinander: Es wurden in keinem Falle von denen, die er mittheilt, die für das Stottern charakteristischen Hauptsymptome beobachtet. Zu diesen Hauptsymptomen rechnet er eine Wiederholung ein und desselben Lautgebildes, eine besondere Erregung des Kranken während des Krampfzustandes, von welcher in keinem Falle die Rede sein soll. Wenn wir aber daraufhin seine eigenen Mittheilungen durchsehen, so finden wir, dass Ganghofner ausdrücklich mittheilt, dass sein Patient bei Befangenheit, bei Gespräch mit Fremden mehr Schwierigkeiten beim Sprechen hat. Von der von Müller selbst beobachteten Patientin weiss ich selbst, dass Erregung das Uebel ausserordentlich verstärkte. Ferner meint er, dass Röthung des Gesichts und gestikulatorische Bewegungen des Gesichts vollständig gefehlt haben. Ausdrücklich wird aber in einem Fall von krankhaften Bewegungen im Facialisgebiet erzählt. Nach meiner Meinung ist der Unterschied zwischen Aphthongie und

Stottern nur darauf zu gründen, dass von den gewöhnlichen Hauptsymptomen des Stotterns bei der Aphthongie nichts gefunden wird. Die Hauptsymptome des Stotterns aber sind vor allen Dingen regelmässig eine Athmungsstörung. Sowie eine solche vorhanden ist, ist stets gewöhnliches Stottern anzunehmen, ebenso, wenn ein Stimmkrampf vorhanden sein sollte, endlich, wenn Mitbewegungen eintreten, z. B. Zucken mit Gliedmassen und anderes mehr. Ein ferneres unterstützendes Merkmal ist vor allen Dingen das Stärkerwerden des Sprachfehlers bei Befangenheit in Gegenwart von Fremden und das Verschwinden desselben beim Singen und Flüstern.

Einen Fall, der, ebenso wie die beiden ersten klassischen Fälle von Aphthongie, alle diese Bedingungen erfüllt, habe ich selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt. Es handelte sich um einen 18jährigen Seminaristen, der angeblich bis zum 16. Jahre vom 9. Jahre ab eine Stimmbandlähmung gehabt hatte, und zwar, wie er mittheilte, im Anschluss an eine Lungenentzündung. Letzteres ist sehr wohl möglich, da wir wissen, dass im Anschluss an Lungenentzündungen Recurrenslähmungen nicht sehr selten sind. Nun gab er aber an, dass seit zwei Jahren die Lähmung plötzlich verschwunden sei und dass von diesem Zeitpunkte an, wo er also wieder mit lauter Stimme zu sprechen vermochte, sich ein eigenthümlicher Sprachfehler eingestellt habe. Jedesmal beim Beginn des Sprechens tritt eine Art Würgen bei ihm ein. Die gesammte vordere Halsmuskulatur, die grossen Kehlkopfmuskeln gerathen in eine heftige Bewegung, und erst nachdem dieser Krampf, der ganz verschieden lange dauert, vorüber ist, vermag er zu sagen, was er zu sagen hat. Auch wenn der Patient flüsternd sprechen will, tritt dasselbe ein, dagegen zeigt sich die Sprache normal. Durch Druck auf die krampfhaft bewegten Muskeln wird das Uebel zwar geringer, verschwindet aber nicht ganz. Hysterische Erscheinungen irgendwelcher Art fehlen gänzlich. Der Patient fühlt sich durch sein Uebel sehr niedergedrückt. Es tritt auch im Verkehr mit seinen Verwandten ebenso häufig auf wie im Verkehr mit Fremden, und da er Lehrer werden möchte, so handelt es sich für ihn dabei um seinen Lebensberuf. Ich verzichtete von vorn herein auf jede besondere therapeutische Behandlung in diesem

Falle, sondern beschränkte mich auf einfache Stimmübungen und hatte auch die Freude, nach sehr kurzer Behandlungszeit — der Patient blieb ungefähr 3 Wochen in der poliklinischen Behandlung — das Uebel beseitigt zu sehen. In diesem Fall war die Differentialdiagnose gegenüber dem Stottern sicher, und zwar nach den oben bereits mitgetheilten Gesichtspunkten.

Ich möchte demnach behaupten, dass bis jetzt erst drei Fälle von Aphthongie beschrieben worden sind, die wirklich Aphthongie waren: der erste von Pantel, der zweite von Fleury und der dritte von mir. Die sonstigen Erscheinungen zeigen soviel auffallende Uebereinstimmungen der einzelnen Störungen mit Erscheinungen, die oft bei Stottern auch zu beobachten sind, dass sie nicht unter diese Gruppe gezählt werden können.

Werfen wir noch einen kurzen Rückblick auf das in diesem Absatz gesagte, so ist die Differentialdiagnose des Stotterns eine verhältnissmässig einfache, wenn man sich streng an die Untersuchungsmethode hält, die wir im vorhergehenden Abschnitte so ausführlich dargelegt haben. Das Uebel des Stotterns ist eben ein so proteusartiges, dass wohl öfter Nervenärzte, die nicht all zu viel Stotterer gesehen haben, auf falsche Bahnen in der Beurtheilung des Sprachfehlers geleitet werden können. Ich selbst bin, trotzdem ich von früh auf unter Stotterern gross geworden bin, öfter noch von der Neuheit mancher Erscheinungen überrascht worden und habe mich öfters selbst gefragt, ob ich wirklich manche Patienten zu den Stotterern zählen sollte. Erst im Laufe grösserer Erfahrungen gewinnt man einen einheitlichen Eindruck von dem Gesammtübel trotz des proteusartigen Bildes, und dieser Gesammteindruck vermag für denjenigen, der nicht eine grosse Anzahl von Fällen zu seiner Verfügung hat, nur gewonnen werden durch eine sorgsame Anwendung der Untersuchungsmethode. Gerade manche Uebertreibungen von Seiten der Autoren, die über Stottern schrieben, führten dazu, dass fehlerhafte Diagnosen gestellt wurden. So stützt Friedrich Müller seine Diagnose von Aphthongie und den Unterschied gegenüber dem Stottern auf eine Stelle aus dem Werke von Schranck, wo er Folgendes sagt:

„Bei den Stotterparoxysmen höheren Grades werden die

Lippen oder Zunge und Zähne, Zunge und Gaumen fester zusammengepresst. Der explosive Durchbruch der Luft kommt nicht zu Stande, der krampfhafte Zustand der Artikulationsmuskulatur theilt sich den übrigen Gesichtsmuskeln und der Glottis, ja den Halsmuskeln mit, gestikulatorische Bewegungen treten hinzu, der Bauch wird zusammengepresst, das Haupt nach hinten geworfen, der Kehlkopf gewaltsam in die Höhe gezogen, der Stotternde kommt schliesslich in eine furchtbare Erregung, das Herz klopft stark, der Kopf wird roth und blau, Schweiss bricht aus, er kann den Eindruck eines Maniacus machen".

Gewiss giebt es derartige Fälle von Stottern. Aber eine solche Beschreibung als das normale Bild eines Stotternden hinzustellen, ist sicherlich ebenso falsch, als wenn man von einem Tuberkulösen nur dann sprechen wollte, wenn er bereits in den letzten Athemzügen liegt.

4. SIMULATION DES STOTTERNS.

Die Litteratur über die Simulation des Stotterns ist verhältnissmässig gross, und es ist recht lehrreich, an der Hand dieser Litteratur die Ansicht der Autoren zu den verschiedenen Zeiten miteinander zu vergleichen, vor allen Dingen die Erkennungsmittel der Simulation auf ihre Richtigkeit und ihren Werth zu prüfen. Die Militärdienstanweisungen verwechseln bis auf den heutigen Tag noch Stammeln und Stottern. Schon diese Thatsache ist ein bedenkliches Zeichen dafür, dass sicherlich oft die Simulation des Stotterns in Fällen angenommen werden kann, wo wirkliches Stottern vorhanden ist; denn wenn nicht einmal die Krankheitsbilder mit den richtigen Namen bezeichnet werden, so ist die Möglichkeit einer derartigen Annahme in die Grenze der Wahrscheinlichkeit gerückt. Bis auf die neuere Zeit hinein hatten wir keine ganz sicheren Mittel, um simulirtes Stottern als solches nachzuweisen. Es ist deshalb wünschenswerth, ganz konstante objektive Symptome kennen zu lernen, bei deren Vorhandensein man sicher Stottern annehmen kann, andererseits andere Symptome nachzuweisen, deren Vorhandensein den Gedanken an eine Simulation nahe legt resp. eine Simulation direkt erweist. Da von jeher die

Simulation von Krankheiten zur Erlangung irgend eines persönlichen Vortheils eine grosse Rolle gespielt hat, so reicht die Litteratur ziemlich weit zurück, wenn man alle einzelnen überlieferten Fälle von berühmten oder berüchtigten Simulanten in diese Litteratur mit einbeziehen wollte. Wir könnten dann gleich beim trojanischen Kriege anfangen, wo Ulysses den wilden Mann spielte, bis man ihn glücklich entlarvte. Dieselbe alte Simulation, die bis auf den heutigen Tag die beliebteste zu sein scheint, brauchten der König David und der Athenienser Solon, um sich aus drohender Lebensgefahr zu befreien. Es wird uns daher auch nicht wundern, dass die erste wissenschaftliche Arbeit über die Verheimlichung von Krankheiten bereits von Galen herrührt (130 n. Chr. Geb.). Allerdings findet sich in dieser Arbeit nichts, was auf unseren speziellen Gegenstand Bezug hat. Dagegen finden sich vom Jahre 1700 an in einer Reihe von Dissertationen die simulirten Sprachstörungen wenigstens kurz erwähnt. Percy und Laurent sprechen sich über die Simulation des Stotterns im Dictionnaire des sciences médicales Band 51, S. 329 folgendermassen aus: nichts sei leichter nachzuahmen als dieser Fehler der Aussprache, welcher, wenn er wirklich vorhanden wäre, einen Grund zur Zurückstellung vom Militärdienst abgeben würde. Wenn keine Abhängigkeit des Uebels von unverhältnissmässiger Grösse der Zunge, von zu langem Zungenbändchen, von Fehlern oder fehlerhafter Stellung von Zähnen, Verminderung der Irritabilität als Folge einer Art von Schlaganfall, von bösartigem Fieber u. s. w. festgestellt werden könne, müssten die Thatsachen durch einwandsfreie Zeugenaussagen festgestellt werden. In zweifelhaften Fällen solle man den angeblichen Stotterer in ein Zimmer isolirt einsperren und ihm nur dann Nahrung zu reichen versprechen, wenn er aufhören würde zu stottern. Die beiden Autoren fügen hinzu: „Dieses Mittel hat noch niemals seinen Zweck verfehlt". Wir unsererseits möchten an der Beweiskraft dieses Mittels grossen Zweifel hegen, ganz abgesehen davon, dass es unseren modernen humanen Anschauungen nicht im Entferntesten entspricht. Dagegen ist die Empfehlung, einwandsfreie Zeugenaussagen als Mittel zur Enthüllung einer eventuellen Simulation zu gebrauchen, als ein sehr wichtiges Beweisinstrument auch

noch heute zu empfehlen. Wir wissen auch, dass es in der Praxis heute in der That fortwährend gebraucht wird. So wurden von mir ab und zu Atteste eingefordert, worin ich von Stotterern, die früher mich konsultirt hatten oder die sich darauf beriefen, von mir vorübergehend gesehen und beobachtet worden zu sein, von der Militärbehörde eingefordert. Im Jahre 1829 bringt Dr. Schmetzer in seiner Arbeit „Ueber die wegen Befreiung vom Militärdienste vorgeschützten Krankheiten und deren Entdeckungsmittel" folgende Angaben, wobei zu bemerken ist, dass er statt „Stottern" das Wort „Stammeln" gebraucht: „Was das Stammeln betrifft, so geben die Betrüger dasselbe gewöhnlich für ein angeborenes Leiden aus; klügere Simulanten aber schreiben es einem Schlagfluss oder bösartigem Fieber zu. Zur Entdeckung der Wahrheit kann hier der Umstand führen, dass nicht alle wirklich Stammelnden den ganzen Tag gleich stark stammeln, sondern vorzüglich bei Gemüthsbewegungen oder nach dem Genuss von geistigen Getränken, ohne davon berauscht zu sein. Gewöhnlich stottern sie morgens am stärksten und den Tag über, wo die Zunge wieder in Uebung ist, mehr. Uebrigens ist es sehr schwierig, einen Betrug zu entlarven, da der Sitz der Sprachstörungen meist im Nervensystem ist und man bisher in den meisten Fällen keine Abnormität an der Zunge oder in der Mundhöhle sieht. Indessen bemerkt man doch zuweilen eine organische Veränderung, wie z. B. dass die Zunge zu dick oder zu plump ist und fast die ganze Mundhöhle ausfüllt, oder man findet jene täuschende Erscheinung einer doppelten Zunge, wo zu beiden Seiten des Frenulums grosse Fleischprotuberanzen sind, oder die Zunge kann an der Spitze ein wenig gespalten sein, oder der Unterkiefer ist zu eng und die Zunge wird nach hinten gedrängt und genirt beim Sprechen, oder das Zungenbändchen ist zu lang, zu gross, wo es zu weit nach vorn geht und die Zunge festhält, oder die Zunge ist auf dem Boden der Mundhöhle angeheftet, oder die Zunge ist durch früher vorhandene Geschwüre an das Zahnfleisch oder am Boden angewachsen. Auf alles dieses hat man bei der Untersuchung auf die wahre oder simulirte Krankheit zu achten."

Sehr charakteristisch ist hier das ausdrückliche Zugeständniss, dass es ausserordentlich schwierig sei, die Simulation des

Stotterns nachzuweisen. Wir hönnen noch ausserdem feststellen, dass derartige Zungenfehler, wie sie Dr. Schmetzer beschreibt, sich bei sehr vielen anderen Personen finden, die nicht am Stottern leiden und bei Stotterern so wenig typisch sind, dass sie niemals als Erkennungsmittel des wirklichen Stotterns angesehen werden dürfen.

Den ersten grösseren Absatz über die Simulation des Stotterns mit Anführung eines besonderen Falles von Simulation des Stotterns, des ersten, der ausführlich beschrieben worden ist, lieferte Fallot in seinem Werke. „De la simulation et de la dissimulation des maladies dans leurs rapports avec le service militaire". Brüssel 1836. Er sagt über Stammeln und Stottern, das er als ziemlich gleichbedeutend ansieht, Folgendes:

„Stammeln, Stottern. Man wendet dieses Wort gewöhnlich bei jedem beschwerlichen Sprechen an, von welcher Art oder Stufe es auch sein möge; allein bei der gerichtlich medizinischen Anwendung, bei Rapporten über unsere Untersuchungen muss es strenger genommen werden. Wir verstehen darunter bloss diejenigen Fälle, wo diese Schwierigkeit soweit geht, dass die Soldaten, die daran leiden, die Sicherheit der Posten gefährden könnten, die ihnen anvertraut sind, indem sie den Anruf: qui vive! Wer da! nicht laut rufen könnten, oder die ihnen gegebene Parole nicht gehörig wiederzugeben vermöchten. Dies ist ein Fall, den der Militärarzt wohl bedenken muss, damit er nicht jeden Fehler der Sprachorgane als hinlänglichen Grund zur Freisprechung betrachte."

„Die Simulation dieses Uebels ist zu leicht, um nicht höchst gemein zu sein, und wenn man es bei allen, die dadurch zu profitiren suchen, als wirklich annehmen wollte, so müsste man daraus schliessen, dass es ein dem ganzen Menschengeschlecht angehörender Fehler sei. Ich glaube, dass es unmöglich ist, nach einer blossen Untersuchung des Mundes des Stotternden, sogleich auf der Stelle die wirkliche Existenz desselben zu beurtheilen."

„Es gab eine Zeit, die uns jetzt noch sehr nahe ist, wo man die Ursache in der zu grossen Zunge suchte, in der Länge des Zungenbandes, in einer fehlerhaften Stellung der unteren Schneidezähne etc. (Percy und Laurent.)"

„Die Theilung des Zäpfchens, die Gegenwart ungewöhnlicher Zahnhöhlen in den maxillae etc., hat man bei der Untersuchung dieser Theile als von grosser Wichtigkeit betrachtet; allein, ohne behaupten zu wollen, dass ähnliche konstante physische Abweichungen nicht ein Hinderniss für deutliche Aussprache werden könnten und folglich einer besonderen Exploration bedürften, so glaube ich doch mit Grund schliessen zu können, nach den neuesten über diesen Gegenstand gemachten Beobachtungen, dass man im Allgemeinen keinen Unterschied zwischen den Stimmorganen bei den Stotternden und denen der Nichtstotternden findet; darum schliesse ich daraus: So oft dieser Fehler nicht durch glaubwürdige Personen attestirt ist, und nicht offenbar durch eine der oben genannten Difformitäten unterhalten wird, muss man die Stotternden in ein Hospital zur weiteren Beobachtung schicken. Wir müssen noch hinzufügen, dass man ihren Aufenthalt daselbst benutzen könnte, um die von Malebouche ausgesprochene Ansicht, über den Mechanismus des Stotterns, zu prüfen und sich an ihnen zu überzeugen, ob die Zunge eine fehlerhafte Lage oder Beschaffenheit zeige, wogegen man, als eine der allergewöhnlichsten Ursachen, und im geeigneten Falle, die von demselben empfohlene Behandlung versuchen kann."

„Was man auch sagen mag, so bleibt doch immer das beste Mittel, um diesen Betrug zu erkennen, den Stotternden fortwährend zu jeder Tageszeit beobachten zu lassen, während seiner Beschäftigungen, seiner Spiele und beim Erwachen. Man lasse Worte an ihn richten von Leuten, denen er traut, und setze ihn mehrmals auf diese Probe, bevor man sich in ein Endurtheil einlässt."

„In der That giebt es zu sehr verschiedene Arten des Stotterns, als dass man aus einem Umstande einen vernünftigen Schluss ziehen könnte. Es ist bekannt, welch' verschiedene Wirkung die Gegenwart mehrerer Personen auf die Stotternden beweist; bei manchen vermehrt es das Stottern, bei andern vermindert es dasselbe; einer stottert beim Lesen, der andere liest, ohne zu stottern. Durchgängig bemerkt man — und daraus habe ich oft den grössten Nutzen zu Entdeckung der Simulation gezogen, — dass die Stotternden nicht anstossen, oder weniger, wenn sie

wiederholen, was sie auswenig gelernt haben, und dass sie dieses meist singend thun. Ich unterwerfe sie solchen Versuchen, und wenn sie sich weigern, z. B. ihr Gebet herzusagen, oder wenn sie, während sie dessen sich unterziehen, Grimassen schneiden, Verdrehungen, Erstickungen erzwingen, was die Simulanten fast immer thun, so halte ich sie für Betrüger und habe mich bis jetzt auch nicht getäuscht."

„Während ich dieses schrieb, begegnete mir ein verstellter Stotterer im Hospitale. Der Betrug war schon deutlich durch die Heftigkeit der Geberden, die er beim Aussprechen machte. Da er bemerkte, wie wenig Eindruck es auf uns machte, zeigte er uns einen kleinen Kropf, den er als einen ausserordentlichen Beweggrund zu seiner Freisprechung angesehen wissen wollte. Ich sagte ihm in einem sehr ernsthaften Tone, und nicht ohne einiges Erstaunen bei meinen Kollegen zu erregen, dass das ein gewaltig grosses Aneurysma wäre, ein offenbarer Fall zur Zurückweisung, und ich wollte augenblicklich seine Reklamation geltend machen. Da er von nun an das Stottern für unnöthig hielt, so stotterte er von dem Augenblick an nicht mehr."

Hier ist also der erste Fall von Simulation des Stotterns und gleichzeitiger Entlarvung dieser Simulation klar und deutlich beschrieben.

Kirchner berichtet in seiner Abhandlung über die verstellten Krankheiten, Salzburg 1847 auf Seite 32 und 33 auch über das Stottern, und zwar folgendermassen:

„Das Stottern oder Stammeln (Ischophonia, balbuties), wird am besten, wenn ein Verdacht auf Verstellung vorhanden, durch anhaltende Hungerkur entdeckt; weniger leisten schmerzerregende Mittel und Drohungen."

„In den Fällen von Verdacht auf Stottern muss man, um den Betrug aufzudecken, das Individuum mit Sorgfalt zu jeder Tageszeit beobachten lassen, es durch Personen, denen es nicht misstraut, anreden, es lesen oder nachsprechen lassen, indem man auf jedes Wort Obacht giebt, auf jeden Geberdenausdruck, auf jede sehr stark hervortretende Erregung und wenn sich während dieser Versuche die Schwierigkeit, Worte auszusprechen, vermehrt, kann man fast gewiss sein, dass man es mit einem Simulanten zu thun hat. Sehr oft ist das Individuum,

welches uns zu täuschen sucht, wirklich ein Stotterer, aber er sucht sein Gebrechen zu übertreiben, und in solchen Fällen ist es nicht immer leicht, die Wahrheit zu enthüllen. Vor ungefähr 2 Jahren habe ich in meinem Dienste einen jungen Soldaten aus der Bretagne gehabt, wenig anstellig, der behauptete mit Stottern behaftet zu sein, und der sofort bewies, dass bei ihm eine sehr bedeutende Uebertreibung vorhanden war. Zuerst wusste er den Sprachübungen, welchen er sich auf meinen Wunsch unterzog, wenig Dank, aber bald wurde er, als er einsah, dass es ihm nicht gelingen würde, uns zum Irrthum zu verleiten, gelehriger, und ich konnte ihn zu seinem Regiment zurückschicken, da er sich leicht und deutlich genug ausdrückte, um alle Dienstobliegenheiten zu erfüllen."

Wir haben also hier den zweiten Fall eines simulirenden Stotterers, der zwar nicht den Gesamtfehler simulirte, da er nach der Beschreibung in der That an Stottern auch litt, der aber sein Stottern so gewaltig übertrieb, dass er den Eindruck hervorrufen wollte, er sei zum Militärdienst überhaupt nicht tauglich.

Der folgende Fall ist entnommen aus Decaisne, Archives belges d. méd. milit. 1859. A. XXIII p. 514: „Ein Soldat des Jahrganges 1858, beim I. Artillerie-Regiment eingestellt, war in Empfang genommen und Mitte Mai mit den andern Leuten seiner Altersklasse untersucht worden. Damals hat er nicht Einspruch erhoben, sondern erst nach seiner Ankunft beim Korps, in den ersten Tagen des November hat er behauptet, infolge einer Pleuritis, auf die er in seiner Heimath behandelt worden ist, Stotterer geworden zu sein. Nach seiner Ankunft im Krankenhause begann er zu stottern, dann hatte er Verrenkungen und Verzerrungen, welche uns zu der Vermutung Anlass gaben, dass wir es mit einer erdichteten Krankheit zu thun hätten. Die Schwierigkeit bestand darin, diesen Menschen der Simulation zu überführen. Zu diesem Zwecke haben wir ihm sagen lassen, dass wir von seiner Betrügerei überzeugt wären, und dass er deshalb unmittelbar auf einfache Kost gesetzt würde (2 Suppen und Brot) und in den Beobachtungssaal. Zu wiederholten Malen liessen wir ihn durch Kranke und Krankenwärter fragen, wir haben ihn sein Gebet sprechen lassen, haben endlich alle möglichen Mittel versucht, um ihn in Verlegenheit zu setzen, ohne

ihn dahin bringen zu können, ihm den Betrug nachzuweisen. Wir haben aufmerksam die Zunge untersucht und erkannten, dass sie weder paralytisch noch atrophisch war. Wir haben uns an den Vorsteher seiner Zivil-Gemeinde gewendet, der uns die Nachricht zukommen liess, es wäre erwiesen, dass unser Soldat vor der Revision nur ein sehr leichter Stotterer gewesen sei. Mit Hilfe aller dieser Berichte, waren wir dahin gekommen, überzeugende Beweise zu haben, dass dieser Mensch simulirte und absichtlich ein leichtes Stottern übertrieb, ohne indessen bestimmen zu können, ob er für den Dienst tauglich oder untauglich sei wegen seines absoluten Schweigens. Nach 15 Tagen hat er sich endlich entschlossen, zu sprechen und sein Simuliren einzugestehen."

„Percy rieth also ganz einfach, einen angeblichen Stotterer in einem Zimmer isolirt einzuschliessen. Ich für meine Person bin ganz entschieden ein Feind dieser gezwungenen, so durch den Hunger erlangten Kapitulationen."

„Sobald man gezwungen ist, eine unmittelbare Entscheidung zu treffen, wenn es unmöglich ist, das verdächtige Individuum einer etwas längeren Ueberwachung zu unterwerfen, z. B. dem Revisionsrath, muss man auf die öffentliche Glaubwürdigkeit zurückgehen und, um die Befreiung zu erlangen, muss der Ausgehobene, der diese Krankheit vorgiebt, ein Zeugniss liefern u. s. w."

„Man hat, um den Betrug zu enthüllen, gerathen, einen Rausch zu erzeugen: Zwar vermehrt der Alkoholmissbrauch, welcher immer ein gewisses Hinderniss der Sprache bedingt, oft das Stottern bei denjenigen, welche mit dieser Krankheit behaftet sind, oft aber lässt er es auch aufhören; folglich würde man den gelieferten Resultaten bei einem derartigen Versuch nicht trauen können. Man scheut sich sogar nicht vor der Anwendung von Anästheticis und zwar im Speziellen von Chloroform. Nach Bayard (Annales d'hyg. et de légale 1. série méd. XLII. p. 208, 1849) und Bougarel (Union médicale 1847 p. 628) vermehrt sich das wahre Stottern während des Chloroformrausches; umgekehrt in den simulirten Fällen, wo es durch die Einwirkung des den Willen aufhebenden Anästhetikums aufhört."

Von dieser Zeit an habe ich in den Büchern des Militärsanitätswesens keine Anknüpfungspunkte mehr für das in Rede stehende Thema gefunden. Der zuletzt erwähnte Fall stammt von Coën und wurde im Jahre 1875 mitgetheilt.

„Matthias 20 Jahre alt, aus Rohrbach bei Oedenbach in Ungarn gebürtig, Rekrut vom Deutschmeister-Infanterie-Regiment Nr. 4 wurde am 7. Oktober 1875 von der Wiener Assent-Ueberprüfungskommission an das k. k. Garnisonspital Nr. I zu Wien behufs Konstatirung eines hochgradigen Stotterns überwiesen; der angeblich schwer Sprachkranke wurde auf die Abtheilung des weiland Prof. Dr. Chvostek gebracht und daselbst in strenger Beobachtung gehalten. Bei der Aufgabe gab der raffinirte und seine Rolle geschickt spielende Patient dem in der Abtheilung dermalen als Sekundärarzt thätigen Dr. Lewandowski folgende anamnestische Daten über sein angebliches Sprachleiden an:

Seit Kindheit leidet er an Stottern, ohne eine veranlassende Ursache seines Uebels nennen zu können; seine Eltern, sowie seine beiden Geschwister sprechen normal und sind ebenso wie der Patient sonst gesund und rüstig. Bei der Assentirung, welche im Januar jenes Jahres stattfand, hat M. keine Gelegenheit gehabt, vor der Kommission zu reden, und deshalb wurde er, da er sonst den dienstlichen Anforderungen entsprach, für tauglich befunden und auch wirklich assentirt. Nun sei später ein hochgradiges Sprachübel entdeckt worden und man habe ihn in das Garnisonspital geschickt; er fühlte sich unglücklich und hegte keinen sehnlicheren Wunsch als von seinem Stottern befreit zu werden, um dann den militärischen Dienst verrichten zu können. Diese Mittheilungen, welche unter Beschwerden von heftigem Athem und Sprachkämpfen mühselig hervorgepresst wurden, erregten im Vorhinein den gerechten Verdacht, man habe es mit einem Simulanten zu thun, jedoch um ihn später seiner List zu überführen, that Dr. L., als ob er seinen Angaben Glauben schenkte, versprach ihm Behandlung und Hilfe, und liess den angeblich Stotternden auf das schärfste beobachten.“

„Alsbald wurde die Vermuthung zur Gewissheit, indem ermittelt wurde, dass Patient, sobald er sich unbemerkt wähnte, sich mit sehr vertrauten Freunden in korrekter, vollkommen

fliessender Sprache unterhielt. Natürlich leugnete M. dies, sobald man ihm das Faktum entgegenhielt, auf das entschiedenste, indem er mit womöglich noch stärkerem Stottern seine ursprünglichen Angaben aufrecht zu erhalten trachtete. Obwohl nun Prof. Chvostek gleich anfangs über die Simulation des M. keinen Zweifel hegte, so hatte Dr. Lewandowski die Güte, mir diesen gewiss seltenen Fall zu zeigen, mich zugleich ersuchend, meine Ansicht darüber zu äussern, ob die Simulation richtig durchgeführt werde, i. e. ob dieses künstliche Stottern sich durch irgend ein Merkmal von dem wirklichen unterscheiden liesse, so dass dadurch die Simulation dieses Leidens auf wissenschaftlicher Basis konstatirt werden könnte. Bei der nun von mir in Gegenwart des Herrn Prof. Chvostek, des Herrn k. k. Regiments-Arztes Dr. Magjarević und der Herren k. k. Ober-Aerzte Dr. Lewandowski und Dr. Fiebich vorgenommenen Untersuchung des M. fand ich folgenden Status praesens.“

„Der angebliche Patient, mittelgross, gut genährt, von starkem Knochen- und Muskelbau, Thorax breit, sehr gut gewölbt; Respiration regelmässig, Pulmonaldruck normal. M. vermag die eingeathmete Luft 40 bis 50 Sekunden in den Lungen zurückzuhalten. Auch die Inspektion der Stimm- und Sprachwerkzeuge ergiebt durchaus normale Verhältnisse. Bei der nun gehaltenen Redeprobe traten folgende interessante Erscheinungen zu Tage: wird nämlich M. zu sprechen aufgefordert, so lässt er sein fingirtes Gebrechen dadurch hervortreten, dass er die Sprechversuche mit rasch aufeinanderfolgenden, immer stärker werdenden, konvulsivischen Inspirationen einleitet, wobei er, um die Täuschung vollständiger zu machen, während dieser krampfartigen Athemzüge die Zungenspitze in zitternde Bewegung versetzt. Nach einem Initialkrampf, der im Verhältnisse zur intendirten Phrasenlänge andauert und ausnahmslos vor einem jeden Sprechversuche, ja sogar vor der Aussprache einzelner Vokale und Konsonanten mit Konsequenz stattfindet, spricht der Simulant die darauf folgenden Wörter und Sätze ohne den mindesten Anstoss in exakter, normaler Weise ununterbrochen aus. Schon dieser Umstand war für mich entscheidend, um augenblicklich die Simulation zu erkennen; allein die fortgesetzte Beobachtung des Simulanten liess mich auch

andere Anhaltspunkte zur zweifellosen Feststellung meiner Diagnose gewinnen. So fiel mir sogleich auf, dass bei den künstlichen übrigens trefflich nachgeahmten Athem- und Sprechparoxysmen des M. seine Artikulationsorgane nie in jene Lage geriethen, welche eben das wirkliche Stottern charakterisiren. Ausserdem konstatirte ich, dass M. die ihm vorgesagten Silben und Wörter in derselben Weise nachstotterte, wie die von ihm selbständig hervorgebrachten Sätze, was bei reellem Stottern fast nie der Fall ist. Ebensowenig vermochte M. nach einer vorhergegangenen tiefen Inspiration während der darauf folgenden Exspiration besser zu sprechen, wie beim wirklichen Stottern meist vorzukommen pflegt, sondern der Simulant leitete seine Sprechversuche mit denselben konvulsivischen Athembewegungen nach wie vor ein."

„Es lag daher in diesem Falle auf der Hand, dass wir es mit einem Simulanten von reinstem Wasser zu thun hatten, es musste jedoch bei diesem Individuum sowohl die originelle Idee, als auch die erstaunliche Virtuosität der Ausführung bewundert werden. Trotz alledem wurde M. entlarvt und nach Abbüssung einer ihm zudiktirten Freiheitsstrafe selbstverständlich assentirt."

Von neueren Werken über Simulation von Krankheiten ist das von Derblich „Die simulirten Krankheiten der Wehrpflichtigen", Wien 1878, besonders hervorzuheben. Dort heisst es über Stottern und Stammeln folgendermassen:

„Von den verschiedenen Sprachfehlern befreit hochgradiges Stottern und Stammeln für immer vom Militärdienste.[1] Nach der deutschen Rekrutirungsordnung hebt stärkeres Stottern nur bedingt die Tauglichkeit auf. Diese Defekte befinden sich nicht selten bei blutleeren, skrophulösen Individuen. Sie sind oft nur vorübergehend. Diejenigen, welche damit in geringem Grade behaftet sind, haben, wenn sie einen Zweck verfolgen, eine Neigung zum Uebertreiben, sie stottern und stammeln sehr auffallend, wenn sie in grösserer Gesellschaft sich befinden, oder in Verlegenheit gebracht werden. Es dürfte aber zweckentsprechend sein, Stotterer jedenfalls zur Beobachtung ins Spital zu senden, allwo man sie mit mehr Musse und Ruhe

[1] In Oesterreich. In Preussen ist es etwas anderes.

beobachten kann, als auf dem Assentplatze. Ein Stotterer höheren Grades speichelt stark bei dem Versuche, die Labialsilben auszusprechen; hingegen hört das Stottern bei demselben auf oder verringert sich bedeutend, wenn er im Finstern sich befindet; es nimmt ab bei freudigen Anlässen, bei heftigem Zorn, beim Singen, Deklamiren, was alles bei Simulanten nicht der Fall ist. Strenge, aufmerksame Beobachtung thut hier besonders Noth. Wenn Verdacht auf Verstellung oder Uebertreibung geschöpft wird, darf man der Mühe sich nicht entziehen, das verdächtige Individuum mehrmals täglich oder auch bei Nacht anzusprechen, ihn selbst auszufragen oder durch andere sich von ihm etwas erzählen oder rezitiren zu lassen. Kann er lesen, so muss er dies langsam oder auch schnell, immer aber mit einer gewissen lauten Betonung, mit mehr oder weniger Pathos thun. Es kann nicht fehlen, dass der Simulant das eine oder das andere mal aus seiner Rolle fällt und gewisse Worte und Konsonanten flüssig und ohne zu stolpern oder stecken zu bleiben, vorträgt, welche er sonst angeblich nicht ohne die peinlichste Anstrengung hervorzubringen vermochte."

„Stammeln und Stottern sind Defekte, deren Unterschiede man bei genauer Beobachtung bald kennen lernt. Beim Stammeln sind die Athmungsorgane nicht in ihrer Thätigkeit gestört, nur das Sprachorgan ist insofern affizirt, dass man nicht im Stande ist, gewisse Laute auszusprechen, sie geläufig zu Worten zusammen zu bilden und deutlich vorzutragen. Vokale werden leichter ausgesprochen, aber zuweilen verwechselt. Statt r wird g, ch, h, l, s, sr, ng und w, statt l wird r, statt b u. p wird m, anstatt d u. t wird n ausgesprochen. Manche Worte werden falsch mit einander verbunden, andere nur schwach, nachlässig, hastig hervorgebracht. Der Stammler spricht undeutlicher, unsicherer, gezwungener, mit öfterer Unterbrechung, als der Stotterer. Er vermag einzelne Laute, besonders Konsonanten, gar nicht auszusprechen. Singen und deklamiren bringen keine Erleichterung. Beim Stammeln finden sich nicht selten Hindernisse der Lippen und der Zunge, am Kiefer, in den Zähnen. Die Buchstaben r, z, x, c, g, f kann der Stammler besser und mit minderer Anstrengung aussprechen, als der Stotterer. Ein Simulant bleibt sich nie gleich, er ist bald Stotterer, bald wieder Stammler." (?)

„Auch bei diesen Sprachstörungen hat man behufs der Entlarvung zu den bereits angeführten Mitteln der Berauschung, der Narkose, der Nahrungsentziehung und der Ueberraschung Zuflucht genommen. Die letztere dürfte ohne Selbsttäuschung und ohne nachtheilige Folgen für das Individuum am sichersten zum Ziele führen.„ —

Wenn wir nunmehr einen Rückblick auf die hier angeführten Litteraturauszüge werfen und alles das, was dort über Simulation des Stotterns zusammengefasst ist, noch einmal übersehen, so wird von allen Autoren eingestanden, dass Stottern ausserordentlich leicht zu simuliren ist, und dass es sehr schwer nachzuweisen ist, dass eine Simulation stattfindet. Es ist ja bekannt, dass Stottern durch Nachahmung erworben werden kann, und ebenso ist es über jeden Zweifel erhaben, dass aus einer freiwilligen Nachahmung das Stotterns ein wirkliches bleibendes, unfreiwilliges werden kann. Boisseau hebt diesen Umstand ausdrücklich hervor, indem er bemerkt: S'il est facile d'imiter cette infirmité, rien n'est plus facile que de l'acquérir réellement après avoir voulu simplement l'imiter.“

Würde ein derartiger Fall bei einem Erwachsenen eintreten — und die Möglichkeit ist durchaus nicht von der Hand zu weisen — und zwar um einen persönlichen Vortheil durch Befreiung von dem Militärdienst zu erlangen, so wäre diese absichtlich-unabsichtliche Erwerbung eines Gebrechens der Selbstverstümmelung gleichzustellen. Aus den ausführlich mitgetheilten Litteraturnachweisen geht zur Genüge hervor, dass das Stottern häufig zur Simulation benutzt wurde. Freilich sind im ganzen nur vier Fälle besonders berichtet. Aber gerade der Umstand, dass auch diejenigen, die keine besonderen Fälle berichten über die Simulation des Stotterns schreiben, beweist, dass diese Simulationen häufig vorkommen und oft an sie gedacht wird von Seiten des untersuchenden Militärarztes. Die vier berichteten Fälle sind der von Fallot, der von Boisseau, der von Decaisne und der von Coën. Bevor ich diejenigen Mittel, welche zur Entdeckung führen sollen, bespreche, möchte ich noch kurz bemerken, dass geringes Stottern oder nicht auffallend fehlerhafte Sprache nach der preussischen Dienstordnung zu denjenigen Fehlern gehört, welche die Fähigkeit zum Dienst mit der Waffe

nicht ausschliessen, dagegen rechnet stärkeres Stottern nach Anlage 4 zu § 9 der Heeresordnung zu den Krankheiten und Gebrechen, welche die Heranziehung zum Dienst im stehenden Heere und in der Ersatzreserve verhindern, die Tauglichkeit für den Landsturm jedoch im allgemeinen nicht ausschliessen. Zu bemerken ist ferner noch, dass in der Dienstanweisung irrthümlich geringes Stammeln anstatt geringes Stottern gesagt wird. Stammeln wird auch in den sonstigen militärärztlichen Werken gewöhnlich als geringes Stottern betrachtet. Nach den hier mitgetheilten Anweisungen ist es für den Kundigen klar, dass die Entscheidung über tauglich oder nichttauglich an sich schon recht schwierig ist, da die Stotterer bekanntlich manchmal sehr stark stottern, unter anderen Umständen dagegen ganz tadellos sprechen können. Dabei ist das starke Stottern nicht immer von der Gegenwart fremder Personen abhängig, im Gegentheil, es wird oft gerade in Gegenwart fremder Personen recht gut gesprochen (ich verweise auf das früher Gesagte). Auch Fallot hebt diese Thatsache ausdrücklich hervor. Wir sehen also schon bei der Beurtheilung des Grades von Stottern Schwierigkeiten entstehen. Dass diese Schwierigkeiten nicht gering sind, beweist die verhältnissmässig grosse Anzahl von Rekruten, die nach Einstellung in den aktiven Dienst, nach längerer oder kürzerer Zeit doch noch als dienstuntauglich entlassen werden müssen. Man hat sich eben offenbar über die Stärke ihres Uebels und über den Einfluss desselben auf ihre Diensttauglichkeit getäuscht. Später, bei der Aetiologie und Statistik des Stotterns werden wir noch ausführlich auf diese Dinge einzugehen haben und sie mit grösseren Zahlen belegen können. In den angeführten 4 Fällen von simulirtem Stottern ist die Simulation wirklich nachgewiesen eigentlich nur in den Fällen von Fallot und Coën, bei Fallot durch Selbstverrath, bei Coën durch Eingeständniss; dagegen sind die Fälle von Boisseau und Decaisne zugegebenermassen immer noch reell leichte Stotterer gewesen, die nur insofern ihr Uebel simulirt hatten, als sie es grösser machten, als es der Wirklichkeit nach war.

Wenn wir nun die Mittel, durch die man die Simulation nachzuweisen gesucht hat, zusammenfassend betrachten, so können wir zwei Hauptgruppen unterscheiden: erstens die ge-

waltsamen Mittel, und zweitens, die nicht gewaltsamen überzeugenden Mittel, die durch objektive Beobachtung gewonnen wurden.

Zu der ersten Klasse gehört vor allem die früher sehr beliebte Hungerkur. Wir finden sie in dem Werke von Kirchner kurz und bündig angedeutet und bei Decaisne näher spezialisirt. Wie schon oben gesagt, ist das Mittel sehr zweifelhaft, und vor allen Dingen muss man bedenken, dass erwachsene Stotterer durch grosse Selbstüberwindung und Kraftanstrengung ihr Uebel verbergen können, ohne dabei die Qual und Pein die ihnen dasselbe verursacht, vermindern zu können. Dasselbe gilt von den in früheren Zeiten gleichfalls sehr beliebten schmerzhaften Mitteln. Eine ganz eigenthümliche Stellung dagegen nehmen die Versuche ein, durch Betäubung den Simulanten zu entlarven. Die alkoholische Betäubung wurde zuerst versucht. Freilich ist es richtig, dass der Rausch meist eine Verschlimmerung des Uebels mit sich bringt, aber durchaus nicht immer. Ich persönlich habe viele Fälle gesehen, wo gerade nach Genuss von Alkohol die Sprache fliessend wurde, wo die „Zunge sich löste". Weit gefährlicher und meiner Meinung nach noch unsicherer ist die Betäubung durch Chloroform. Die oben angeführte Behauptung, dass im Chloroformrausch beim wirklichen Stotterer das Stottern ärger werde, beim Simulanten dagegen verschwinde, halte ich nicht für richtig, obgleich ich noch nicht Gelegenheit gehabt habe, trotz zahlloser Chloroformnarkosen bei einem stärkeren Stotterer eine Chloroformnarkose zu machen. Dagegen ist die Thatsache, dass es Stotterer giebt, welche im Schlaf gut sprechen, andere Stotterer dagegen, welche im Schlaf ebenso und manchmal auch stärker stottern, als im Wachen, unbestreitbar, und da der Gehirnzustand einigermassen Aehnlichkeit mit dem in der Chloroformnarkose hat, so ist die Wahrscheinlichkeit der diagnostischen Bedeutung der Chloroformnarkose eine sehr geringe, ganz abgesehen davon, dass das Mittel nicht ganz ohne Gefahr ist. In der leichten Chloroformnarkose kann man demnach durch ein Aufhören des Stotterns ebensowenig beweisen, wie durch eine Vermehrung desselben. In der tiefsten Chloroformnarkose dagegen versagen alle Muskeln

ihren Dienst, also auch die Sprechmuskeln, und dann wird überhaupt nicht gesprochen.

Wir sehen also, alle die gewaltsamen Mittel sind trügerisch. Abgesehen davon entspricht es aber nicht mehr der Würde des Arztes, derartige Zwangsmassregeln anzuwenden.

Die zweite Gruppe der Entdeckungsmittel der Simulation des Stotterns kann man, wie ich früher bereits nachwies, eintheilen in direkte Mittel, durch Zeugen vorhandenes Stottern nachzuweisen und zweitens in indirekte Mittel, dies durch genaue Untersuchung zu erreichen. Zwischen beiden Gruppen steht das Mittel, durch Ueberraschung zum Ziel zu gelangen, das Fallot nach dem oben mitgetheilten Berichte so glänzend glückte.

Die Zeugen, durch welche eventuell Simulation nachgewiesen werden könnte, können nur solche sein, die die betreffende Person schon früher gekannt haben. Da Stottern weitaus in den meisten Fällen von früher Jugend an besteht, so kann dies Mittel zu vorzüglich genauen Resultaten führen; es ist aber doch immerhin sehr umständlich und zeitraubend und geht weniger den Mediziner als den Juristen an. Andererseits kann man den auf Simulation Verdächtigen durch seine Kameraden beobachten lassen und diese dann als Zeugen vernehmen. Diese Massnahme ist höchst unsicher, weil bekanntlich Stotterer zu ihnen vertrauten Personen unter Umständen überhaupt nicht stottern, dagegen Fremden und besonders Vorgesetzten gegenüber, auch dann in heftiges Stottern gerathen, wenn fliessendes Sprechen für sie von grösstem Vortheil sein könnte. Von den Mitteln, die durch genaue Untersuchung des Stotterers die Entlarvung herbeiführen können, nenne ich die körperliche Untersuchung der Sprachorgane und die funktionelle Untersuchung derselben. Die erstere Untersuchung ist hinfällig, da das zu lange oder zu kurze Gaumensegel oder Zungenbändchen oder alle sonstigen aufgezählten Abnormitäten in keinem zwingenden Zusammenhang mit Stottern stehen. Im Singen stottern Stotterer sehr selten, erwachsene Stotterer fast nie. Wir haben bereits früher darüber gesprochen. Beim Flüstern verschwindet das Stottern in 1/3 der Fälle. Hat man also Verdacht auf Simulation und macht einen Versuch mit einer Leseprobe, und das Stottern verschwindet beim Flüstern, so kann

man ziemlich sicher sein, dass keine Täuschung vorliegt; verschwindet das Stottern dagegen nicht, so ist damit natürlich noch nicht das geringste bewiesen.

In Bezug auf die äussere Untersuchung ist das wichtigste die genaue Beobachtung der Stotterparoxysmen selbst. Freilich darf man meiner Meinung nach nicht den Schluss ziehen, den Coën in seinem Falle gezogen hat. Coën schliesst die Simulation daraus, dass der Simulant nach einem heftigen Inital-Athmungskrampf „die darauf folgenden Wörter und Sätze ohne den mindesten Anstoss in exakter, normaler Weise ununterbrochen“ ausspricht. Ich darf wohl nur auf die in meinen „Vorlesungen über die Störungen der Sprache“ Seite 111 mitgetheilten Kurven und den ebendort beschriebenen Fall, den ich im „Verein für innere Medizin“ in Berlin vorstellte, hinweisen, um den Fehlschluss Coëns zu beweisen. In einem andern von mir persönlich sowie von meinem Vater beobachteten Falle war sogar wahrscheinlich die Coën'sche oben zitirte Angabe schuld gewesen, dass man den „reellen“ Stotterer beim Militär auf alle mögliche Weise der Simulation zu überführen suchte, dass der reelle Stotterer Monate lang die für einen Simulanten nicht gerade angenehme Stellung in der Kompagnie durchmachen musste, bis man sich endlich davon überzeugte, dass wirklich Stottern vorhanden war. Der Fall ist zu lehrreich, als dass ich ihn hiermit abschliessen sollte; ich möchte ihn daher in Kürze noch beschreiben:

Herr Bl . . . . e, Landwirth aus Westfahlen, wurde in den Dienst eingestellt und, wie oben erwähnt, nach einigen Monaten als dienstuntauglich wegen starken Stotterns entlassen. Das Stottern trat bei ihm in folgender Weise auf: Nach einem kurzen Athemzuge bliess er sich krampfhaft auf, und wurde im Gesicht cyanotisch, dabei trat ihm Schaum aus dem Munde. Wenn dieser Initialkrampf vorbei war, sprach der Patient völlig fliessend, ohne jede Anstrengung, bis plötzlich wieder der geschilderte Krampf (offenbar nur der Athmungsmuskulatur) den Redestrom unterbrach. Das Uebel bestand von Jugend auf und war in früherer Zeit in etwas anderer Form aufgetreten, so dass es mehr den gewöhnlichen Formen des Stotterns glich.

Erst allmählich im Jünglingsalter hatte sich dieser Zustand herausgestellt. —

Das Stottern wechselt in seinen Erscheinungen so ausserordentlich, dass man aus dem subjektiv Wahrgenommenen wohl kaum jemals absolut sichere Schlüsse auf die Frage, ob Simulation vorhanden oder nicht, ziehen kann. Viel besser und für die Entscheidung der Frage wichtiger sind die funktionellen Untersuchungen der einzelnen Theile des Sprachorganismus. Coën hat mit Recht in seinem Falle hervorgehoben, dass das Festhalten der eingeathmeten Luft, das sogenannte Athemhalten, bei dem Manne ein ganz ausnehmend langes war, im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Befunde, da die Stotterer meist nicht im Stande sind, auch nur kurze Zeit den Athem fest in der Lunge zurückzuhalten.

Ich würde also in dem Coën'schen Falle weit mehr aus dieser Angabe schliessen, als aus der oben angegebenen. Ganz hinfällig ist aber die Angabe, dass der Mann, sobald er sich unbemerkt wähnte, sich mit vertrauten Kameraden in korrekter, vollkommen fliessender Sprache unterhielt. Aus dieser Angabe allein konnte die Vermuthung der Simulation niemals zur Gewissheit werden. Zur Wahrscheinlichkeit konnte sie auch nur dadurch werden, dass der Mann dieses Faktum leugnete, ein wirklicher Stotterer hätte es ganz ruhig zugestehen können.

Ich möchte mir daher erlauben, auf einige objektiv nachweisbare Symptome die Aufmerksamkeit zu lenken, die bei wirklichem Stottern fast immer vorhanden sind.

1. Die Dauer des Exspirationsstromes ist gegenüber dem normal sprechenden beim Stotternden fast regelmässig eine sehr kurze. Man misst dieselbe in folgender Weise: Man lasse den zu Untersuchenden tief einathmen, und auf ein gegebenes Zeichen langsam ausathmen, indem man ihm bedeutet, er möge versuchen, so langsam wie möglich den Athem von sich zu geben. Der wirkliche Stotterer ist zu einer langsamen Ausathmung nicht im Stande, meist ist die Ausathmung bereits nach spätestens zehn Sekunden beendet, in vielen Fällen sogar bereits nach sechs bis acht. Athmet der zu Untersuchende länger als vierzehn Sekunden aus, so kann man als wahrscheinlich annehmen, es mit einem Simulanten zu thun zu haben,

vorausgesetzt, dass gegen sein Uebel keine medizinisch-pädagogische Kur gebraucht worden ist. In letzterem Falle pflegt gewöhnlich die verlängerte Ausathmung gut eingeübt zu sein, auch ohne dass das Stottern gänzlich gehoben worden wäre. Zur Sicherung des Befundes ist demnach in allen Fällen eine sorgsame Anamnese aufzunehmen. Dieser Rath ist schon in Rücksicht auf andere Dinge sehr wichtig. Da das Stottern in fast allen Fällen in der Jugend entsteht, so macht sich der zu Untersuchende bereits der Simulation verdächtig, wenn er eine anders lautende Angabe macht.

2. Ausser der Exspirationsdauer ist die pneumatometrische Messung von Wichtigkeit. Dieselbe ergiebt bei Stotterern fast regelmässig geringere Werthe als bei normalsprechenden Menschen. Betreffs der Ausführung dieser sehr leicht und bequem anzustellenden Messung verweise ich auf den vorigen Absatz.

3. Die pneumographische Untersuchung, welche mittelst des Marey'schen Pneumographen vorgenommen wird, giebt genau die Zwerchfellbewegungen wieder und bezeichnet daher alle für den Stotterer charakteristischen Abweichungen der Zwerchfellbewegung. Diese Abweichungen, die im Wesentlichen aus tonischen respektive clonischen Krampferscheinungen bestehen, finden sich regelmässig bei allen Stotterern, und sind willkürlich in ihren charakterischen Erscheinungen sehr schwer nachzuahmen.

Selbstverständlich kann man die laryngoskopische Untersuchung mit dem Laryngoskop örtlich, ferner die Untersuchung mit dem Hensen-schen Sprachzeichner, des Weiteren die Untersuchung mit dem Phonendoskop und andere Dinge mehr zum Nachweis anwenden. Die genaue Art, wie dies zu geschehen hat, ist oben bereits beschrieben, und vielleicht gewinnt der Leser wenn nicht schon vorher, so doch jetzt die Ueberzeugung, dass diese Beschreibung nicht ganz überflüssig gewesen ist. In neuerer Zeit hat Coën angegeben, dass die Stotterer sämtlich ein ganz untrügliches Merkmal ihres normalen Stotterns hätten, nämlich ein Zucken in der Zwerchfellgegend, das auch ausserhalb des Sprechens vorhanden sei. Davon habe ich trotz sorgfältigster Beobachtungen und trotz genauester Messungen mit dem Marey'schen Pneumographen nichts zu finden vermocht. Ich halte daher bis auf Weiteres diese Thatsache für unbewiesen.

Ich möchte mit dieser Zusammenstellung den zweiten Abschnitt dieses Werkes, der von der Untersuchung des Stotterers, den Untersuchungsresultaten und allem damit Zusammenhängenden Kunde giebt, schliessen und hier nur noch einen Fall aus den Militärverhältnissen anführen, der gerade beweist, wie genau diese Untersuchungsart zu einem richtigen Erkennen darüber führen kann, ob das Uebel simulirt ist oder nicht. Es handelte sich um einen 25jährigen Unteroffizier, der nach einem Sturz vom Pferde eine vorübergehende leichte Lähmungserscheinung einer Gesichtshälfte hatte und infolge des heftigen Chocs vielleicht, vielleicht auch aus anderen Ursachen eine Stimmbandlähmung davontrug, so dass er nicht im Stande war, die Stimme laut anzuschlagen. Diese Erscheinung ging sehr schnell vorüber, dagegen entwickelte sich im Anschluss daran ein heftiges Stottern. Als der Unteroffizier zu mir geschickt wurde, und zwar durch Herrn Stabsarzt Dr. Heyse, glaubte ich, dass es sich um einen Simulanten handele und der Kollege mein Urtheil über den Zustand des angeblichen Patienten zu haben wünsche. Wie ich mich später überzeugte, war diese Annahme ganz ungerechtfertigt, und nur durch ein zufällig im Gespräch gebrauchtes Wort war mir der Gedanke an diesen Zusammenhang aufgetaucht. Infolgedessen machte ich mich an eine sehr sorgfältige und genaue Untersuchung des Unteroffiziers, und zu meiner Ueberraschung ging aus dieser Untersuchung hervor, dass es sich um wirkliches Stottern handelte, das mit seinen Spasmen im Athmungs- und Stimmgebiete und mit den ganz charakteristischen Mitbewegungen vom wirklichen Stottern durch nichts sich unterschied. Als daher der Militärarzt mich aufsuchte, erklärte ich ihm sofort, dass in diesem Falle von Simulation keine Rede sein könne, worauf er mir zur Antwort gab, daran habe er selbst auch nicht im Entferntesten gedacht. Ich hatte also unter der Voraussetzung, dass es sich um einen Simulanten handele, alle Untersuchungsmittel in Bewegung gesetzt und war zu einem negativen Resultat gekommen, d. h. zu dem Resultat, dass Simulation nicht vorliege. Das Resultat wurde sofort eklatant bestätigt. Schon nach der ganzen Entstehungsgeschichte des Falles konnte man aber sehr leicht an Simulation denken. Besonders zeigte

sich auch hier bei Beginn des Sprechens ein sehr heftiger Intentionskrampf, nach dessen Ablauf das Sprechen etwas leichter ging. Also auch in diesem Falle wäre nach der Coën-schen Auffassung an Simulation zu denken gewesen; wir haben aber bereits oben gesagt, dass diese Auffassung uns nicht richtig erscheint. Der Fall ist deswegen so interessant, weil ich trotz fehlerhafter Voraussetzung zu dem richtigen Resultat gelangte, und er beweist deswegen, dass diese sorgfältige objektive Untersuchung in der That Gewähr für ein richtiges Erkennen der Simulation des Stotterns bietet. Er beweist aber ferner auch, von welch ungeheurer Wichtigkeit die genaue Kenntniss dieser Untersuchungsmethode ist, und zwar nicht allein für den Spracharzt, sondern auch in diesen speziellen Fällen für den Militärarzt.

III. THEIL.

AETIOLOGIE UND STATISTIK DES STOTTERNS.

III. THEIL.

AETIOLOGIE UND STATISTIK DES STOTTERNS.

Wenn wir in diesem Absatz uns über die Ursachen des Stotterns näher auslassen wollen und auf Grund eines statistischen Materials die Häufigkeit der einzelnen Ursachen feststellen, so muss von vornherein festgehalten werden, dass, wie jedes andere Uebel so auch das Stottern aus sehr verschiedenartigen Ursachen hervorgehen kann. Oft genug wird es uns begegnen, dass wir die erste Ursache der Entstehung des Uebels überhaupt nicht feststellen können, sondern nur eine gelegentliche Entwickelungsursache. Wie bei jedem andern Uebel ist auch hier beim Stottern die Frage nach der Ursache, nach der Entstehung des Uebels eine überaus wichtige, ja, sie führt zum Theil zum Wege der Heilung, in allen Fällen aber zu dem richtigen Wege, auf welchem man eine Verhütung des Uebels anstreben kann. Nur dann, wenn wir wissen, wie Stottern überhaupt entsteht, wird es uns möglich sein, eine wirksame Prophylaxe gegen das Uebel in Anwendung zu bringen, und deshalb bildet dieser Abschnitt des Buches den logischen Vorläufer des Kapitels über die Heilung des Stotterns.

Von Alters her hat man Unterschiede zwischen prädisponirenden und occasionellen Ursachen des Stotterns gemacht. Auch Chervin der Aeltere nimmt von diesen beiden Rubriken die Grundeinteilung seines ätiologischen Schemas her. Unter

den prädisponirenden Ursachen führte man auch, wie Chervin das ebenfalls thut, das Temperament, die Vererbung, mangelhafte geistige Fähigkeit und andere Dinge an. Zu den occasionellen Ursachen dagegen rechnete man den Zahnwechsel, den Eintritt der Pubertät, den Einfluss der Schule, akute Krankheiten, organische Bildungsfehler, anatomisch nachweisbare krankhafte Zustände des Gehirns und Rückenmarks, Skrophulose, Rhachitis, ja sogar die Armut; ferner von psychischen occasionellen Ursachen den Schreck, plötzliche Furcht und Angst, psychische Ansteckung, d. h. Nachahmung u. s. w. Wenn nun eine derartige Eintheilung auch nicht gerade logisch genannt werden kann, da wir bei manchen der als occasionell bezeichneten Ursachen z. B. sehr wohl annehmen können, dass sie eingentlich nichts weiter sind als prädisponirende Ursachen des Stotterns, so werden wir doch aus praktischen Gründen bei der Eintheilung bleiben müssen und gehen deshalb zunächst über auf die

1. PRÄDISPONIRENDEN URSACHEN.

In erster Linie pflegt man hier das Temperament der Patienten anzuführen. Es ist bekannt, dass die meisten Stotterer leicht erregbar, hastig, nervös, unruhig sind und dass man unter ruhigen phlegmatischen Leuten nur selten Stotterer findet. Bei hastigen und leicht erregbaren, unruhigen Personen finden wir häufig, dass sich auch in ihrer Sprache ein hastiges, unruhiges, überstürztes Wesen zeigt. Manchmal ist es so heftig, dass es sich in einer Art von Poltern, Brudeln kund giebt, ja, oft kann dieses Poltern so stark werden, dass der Betreffende sich in der Sprache verwickelt und vorübergehend im fliessenden Sprechen festsitzt. In der That macht dann dieses Bild den Eindruck des Stotterns. Ich habe bei dem Absatz über die Differentialdiagnose des Stotterns das Poltern zwar erwähnt, aber nicht ausführlich abgehandelt, weil nach meiner Meinung der Unterschied zwischen Poltern und Stottern so gross ist, dass eine Verwechselung beider Zustände kaum vorkommen kann. Hier müssen wir aber seine äusseren Erscheinungen mit heranziehen, weil in der That auf demselben Boden leicht ein Uebel wie das Stottern gross werden kann. Der Polterer überstürzt sich,

er überhastet die Silben, lässt eine Reihe von Silben aus und kommt unter Umständen bei sehr heftigem, überstürztem Sprechen dazu, dass er, weil er alles auf einmal sagen will, nichts herausbekommt und wirklich festsitzt. Bei alledem zeigen sich aber beim Polterer niemals Spasmen irgend welcher Art. Nur die Form, das Tempo des Sprechens ähnelt dem Stottern; das Wesen des Stotterns in seinen mehr äusserlichen Erscheinungen der Spasmen ist durchaus vom Poltern unterschieden. Wer also ein hastiges, nervöses Temperament hat, neigt ohne weiteres bereits zu dem Sprachfehler des Polterns mehr oder weniger hin, und es kann sehr leicht kommen, dass eine derartige Person allein auf Grund ihres hastigen Wesens aus einem Polterer zum Stotterer wird. Ich habe allerdings nur in drei Fällen meiner Praxis den direkten Nachweis führen können, dass aus dem anfänglichen Poltern allmählich Stottern entstanden war; aber wenn man bedenkt, wie ungeheuer selten es uns gelingt, einen ursächlichen Zusammenhang in der Entstehung der pathologischen Erscheinungen nachzuweisen, so muss man selbst mit diesem geringen Nachweismaterial zufrieden sein. Die Fälle sind fast typisch die gleichen. Es wurde mir berichtet, dass bis zu einem bestimmten Alter die Sprache sehr hastig, unruhig, aber niemals stotternd gewesen sei. Erst allmählich habe sich das Stocken, das ja auch beim Poltern vorkommt, verstärkt, sei dann, besonders bei einigen Lauten und Lautverbindungen, stark aufgetreten, und schliesslich habe der betreffende Patient diese speziellen Laute oder Lautverbindungen nicht mehr zu sprechen vermocht, da er jedesmal in heftige Sprachspasmen verfiel. Ausdrücklich wurde dabei von den Angehörigen hervorgehoben, dass im früheren Zustande niemals Spasmen irgend welcher Art vorhanden gewesen waren. Ferner ist es ja bekannt, dass sehr viele Stotterer nebenbei auch Polterer sind, indem sie in den stotterfreien Perioden so übermässig schnell sprechen, dass sie in der That dem Polterer völlig gleichen.

Nicht unerwähnt wollen wir hier lassen, dass es Stotterer giebt, die aus anderen Ursachen übermässig schnell sprechen, nämlich aus der Furcht, dass ihnen, wenn sie langsam sprächen, leichter ein Anstoss passiren könnte. Dass eine derartige Furcht

wirklich zu einem sehr schnellen Sprechen führen kann, ja dass sogar Stotterer anderen Stotterern den Rath geben, möglichst rasch zu sprechen, wenn sie fühlten, dass es gut ginge, damit sie tüchtig vorwärts kämen, dafür verweise ich auf das, was Merkel über das Stottern gesagt hat und was wir in dem ersten Theil dieses Werkes kritisch beleuchteten. Poltern ist wesentlich ein Fehler des Temparaments und erwächst ganz allein auf dem Boden eines hastigen, nervösen, überstürzten Wesens; Stottern erwächst nicht direkt auf diesem Boden, sondern geht nur indirekt aus ihm hervor: die Prädisposition wird durch das Temperament geschaffen, und infolge dieser Prädisposition kann jemand Stottern erwerben. Von welchem Einfluss das Temperament überhaupt auf das Stottern ist, sehen wir daraus, dass ältere Personen doch nur selten stottern. Es giebt ja Männer, die selbst bis zum 70. Jahre und darüber hinaus das Jugendübel beibehalten haben, und ich selbst habe einen berühmten Londoner Professor, der ungefähr 70 Jahre alt ist, als heftigen Stotterer kennen gelernt. Trotzdem lässt sich die Thatsache nicht leugnen, dass das Stottern in den späteren Lebensjahren oft verschwindet, und es stimmt deshalb der hippokratische Satz, dass das Alter beim Stottern eine grosse Heilkraft besässe. Der Mensch wird im späteren Lebensalter ruhiger, und gerade dieses ruhigere, gesetztere Wesen wirkt fast unmittelbar auf die Sprache ein.

In unmittelbarem Zusammenhang mit dieser Frage steht die Frage nach der Erblichkeit des Stotterns. Ich habe bereits früher in meinen „Vorlesungen über die Störungen der Sprache“ auseinandergesetzt, dass von Erblichkeit nur dann die Rede sein kann, wenn Nachahmung ausgeschlossen werden kann. Wenn ein stotternder Vater einen stotternden Sohn hat, so beweist dieses Vorkommniss durchaus nichts dafür, dass der Sohn das Stottern vom Vater vererbt bekommen hat. Ein Kind, das tagtäglich in seiner Umgebung eine stotternde Person sieht und hört, wird durch Nachahmung zum Stotterer, und wir dürfen uns nicht wundern, wenn ein stotternder Vater das Uebel auf seinen Sohn überträgt. Diese Thatsache hat mit der Erblichkeit des Stotterns nichts gemein. Trotzdem ist sie von vielen Autoren als Beweis für die Erblichkeit des Uebels angeführt worden. Ich freue

mich, dass in neuerer Zeit Professor Epstein meine Anschauung in Bezug auf diese Frage vollkommen anerkannt hat. Nun giebt es aber in der That Fälle, in denen ein ganz augenscheinlicher Hinweis auf die Erblichkeit vorhanden ist, Fälle, in denen beispielsweise das stotternde Kind niemals seinen Vater hat stottern hören können, weil derselbe bereits tot war, als es anfing, auf seine Umgebung zu achten; ferner Fälle, wo in der Familie mehrere Stotterer vorhanden waren, die aber niemals mit dem Kind ihn Berührung kamen. Wenn man eine sorgfältige anamnestische Aufnahme über derartige Punkte macht, so kommt man zu ganz merkwürdigen Ergebnissen. Man findet in der That, dass in den meisten Fällen das Stottern bereits in den Familien verbreitet war. Trotzdem wäre es verkehrt, dies ohne weiteres auf die Erblichkeit des Uebels zurückzuführen. Es ist stets viel näher liegend, die Nachahmung als ätiologisches Moment zu berücksichtigen. Anamnestisch wichtig sind ferner geistige Störungen der Eltern oder Vorfahren, häufig vorkommende Hemicranie, blutsverwandte Ehen.

Mangelhafte geistige Fähigkeiten findet man beim Stotterer selten. Wenn Schrank behauptet, dass das Stottern sich vorwiegend unter den geistig Verkümmerten und den Blöden vorfinde, so ist er uns den Beweis für seine Behauptung durchaus schuldig geblieben. Wir wissen, dass es viele Stammler unter den geistig Blöden und Idioten giebt, zahlreiche Kinder mit fehlerhafter Aussprache einzelner Laute, andere, die noch nicht im Stande sind, sämtliche Laute zu sprechen, sondern erst allmählich durch jahrelange Uebung dahin gelangen. Jedenfalls findet man nicht, dass sich unter den Stotternden gerade hervorragend viel geistig schwache Kinder befänden. Dagegen habe ich öfter Gelegenheit gehabt, zu konstatiren, dass gerade geistig sehr hochstehende und regsame Leute am Stottern litten und mit dem Uebel sehr stark behaftet waren.

Von den sonstigen prädisponirenden Ursachen zum Stottern müssen wir besonders auf die zahlreichen Abnormitäten in dem Respirationstraktus der Stotterer hinweisen. Wenn wir Stotterer genau auf Nase, Rachen und Kehlkopf untersuchen, so finden wir, wie ich das schon früher gesagt habe, in ungefähr 33 Prozent der Fälle stärkere Störungen, dagegen finden wir in un-

gefähr 70 bis 80 Prozent der Fälle überhaupt Abnormitäten in Bezug auf den Respirationstraktus. Seit ich in den letzten vier Jahren sorgfältig auf diese Dinge geachtet habe, war es mir bei der Sichtung meines gewonnenen Materials ganz auffallend, dass ich eine so hohe Zahl von Abnormitäten im Respirationstraktus bei Stotterern registrirt hatte. Ich habe mehreremale meine Aufzeichnungen kontrolirt und erst vor ungefähr einem Jahre bei meinen poliklinischen Patientin von neuem an zu zählen gefangen, wieder mit demselben Resultat. Wie mir Dr. Biaggi aus Mailand mittheilte, und zwar ohne dass er meine Resultate oder Anschauungen darüber etwa vorher gewusst hätte, hat er ungefähr das gleiche auch bei der Untersuchung der italienischen Stotterer gefunden.

Die häufigste und wichtigste Störung ist das Vorhandensein einer vergrösserten Rachenmandel. Die Bedeutung der Rachenmandel, die Bedeutung ihrer übermässigen Vergrösserung haben wir bereits vorher genügend gewürdigt. Hier kommt es nun darauf an, ihre ätiologische Stellung genauer zu charakterisiren. Ich glaube nicht, dass eine vergrösserte Rachenmandel Stottern zu erzeugen im Stande ist; ich glaube auch nicht, dass allein die Herausnahme einer so vergrösserten Rachenmandel Stottern heilt.[1] Ueber beide Dinge habe ich bis jetzt keinen praktischen Beweis gesehen, und ich habe deshalb keinen Grund, hypothetisch aus irgend welchen Vorstellungen heraus ein Urtheil darüber zu fällen. Das weiss ich aber bestimmt, dass das Vorhandensein einer derartigen Wucherung die Sprache sehr schädigt und eine Heilung des Sprachfehlers oft unmöglich macht. Ich möchte deshalb behaupten, dass alle die Störungen, die wir in der Nase in Form von übermässigen Schleimhautschwellungen oder in Form von grossen Knochenkämmen oder Vorsprüngen finden, dass die Wucherung der Rachenmandel im Nasenrachen-

[1] In letzter Zeit habe ich zwei Kindern im Alter von 4 und 5 Jahren, die starke Stotterer waren, die hypertrophirten und fast den ganzen Nasenrachenraum ausfüllenden Rachenmandeln herausgenommen. Da die Kinder nicht zur unterrichtlichen Behandlung des Sprachübels kommen konnten, gab ich den Eltern bezügliche Anweisungen. Nach $^1/_2$ resp. $^3/_4$ Jahr sah ich die Kinder wieder, beide völlig geheilt. Auch hier würde ich nicht die Operation allein als Ursache des guten Erfolges ansehen.

raum, dass der hypertrophische Rachenkatarrh und anderes mehr eine Prädisposition schaffen, auf Grund deren Stottern leichter erworben werden kann als in anderen Zuständen. Herr Dr. Stangenberg in Stockholm hat bei seinen Untersuchungen der Schulkinder gefunden, dass ungefähr 10 Prozent derselben an hypertrophischer Rachenmandel litten. Das ist eine verhältnissmässig kleine Zahl gegenüber den mindestens 30 Prozent, die wir bei stotternden Schulkindern fast regelmässig vorfinden. Wie leicht ein Fehler im Respirationstraktus zum Stottern prädisponirt, sehen wir zur Evidenz an denjenigen Fällen, wo während der Behandlung und während die Sprache bereits ganz gut geht, doch ein plötzlicher Rückfall infolge eines einfachen Schnupfens sich zeigt.

Von welcher Bedeutung die Veränderung des Kehlkopfes zur Zeit der Pubertätsentwickelung der Kinder ist und wie er durch seine Entwickelungsstörungen in dieser Zeit zur Ursache des Stotterns wird, das habe ich bereits früher in einer besonderen Arbeit auseinandergesetzt. Charakteristisch ist für diese Art der Entstehung des Stotterns bei 14- oder 15jährigen Knaben die Plötzlichkeit des Eintretens. Aber auch hier handelt es sich um nichts weiter als um eine prädisponirende Ursache. Denn wenn wirklich eine katarrhalische Erscheinung irgend welcher Art im Gebiet des Sprechorganismus Stottern zu erzeugen im Stande wäre, so müssten wir weit mehr Stotterer haben, als wir in Wirklichkeit finden. Wir betrachten daher alle die Störungen des Respirationsorgans als prädisponirende Störungen, insofern sie das Stottern einleiten und ihm den Boden bereiten.

2. OCCASIONELLE URSACHEN.

Von den occasionellen Ursachen ist heftiger Schlag, Stoss, Fall, Schreck, Furcht und Angst am häufigsten für die Entstehung des Stotterns verantwortlich gemacht. Wenn wir aber die Anamnese der Stotterer so aufnehmen, dass wir nicht auf das Urtheil des Stotterers selbst all zu viel geben, sondern lieber die Umgebung danach fragen, schrumpfen gerade diese Dinge förmlich vor unseren Augen zusammen. Gehen wir zunächst auf die Frage nach dem Fall und Schreck näher ein.

Wenn ein Fall aus einer mehr oder weniger beträchtlichen Höhe oder ein plötzlicher Schreck im Stande sein soll, Stottern zu erzeugen, und zwar stets zu erzeugen, so würde es sicherlich kaum einen Menschen geben, der nicht stotterte. So schlimm sind also diese Einwirkungen nicht. Gleichwohl sind sie unter gewissen Voraussetzungen wohl im Stande, Stottern hervorzurufen.

So sah ich in einem Falle, dass bei einem Knaben von sieben Jahren, der aus einem Berliner Hause drei Stock hoch auf die Strasse herabstürzte und bis dahin vollkommen normal gesprochen hatte, sich nach Ablauf der ersten grösseren Störungen, die die Gehirnerschütterung mit sich brachte, Stottern entstand. Wunderbar ist es in dem Fall, dass der Knabe überhaupt am Leben blieb. Ausser zahlreichen komplicirten Brüchen der Arme und Beine trug er einen Bruch des Unterkiefers und wahrscheinlich auch einen Bruch der Schädelbasis davon, denn die Mittheilung, dass aus dem Ohr eine wässigere Flüssigkeit ausgeflossen sei, lässt darauf schliessen. Bis zu jener Zeit hatte der Knabe absolut normal gesprochen; nach dem Ablauf der Bewusstlosigkeit, in der er sich ungefähr vier Wochen befand, blieb Sprachlosigkeit eine Zeit lang zurück, und aus dieser Sprachlosigkeit entwickelte sich zuerst die Sprache stotternd. Da in diesem Falle eine weitere anamnestische Angabe nicht vorhanden ist, die auf eine Entstehung des Stotterns durch Nachahmung schliessen lässt und auch sonst aus der ganzen Entwickelung des Stotterns sich derartiges nicht annehmen lässt, so muss in der That das Stottern als Folgeerscheinung der heftigen Gehirnerschütterung angesehen werden. Es ist also ein traumatisches Stottern. Aehnliche Fälle sind von Lichtinger schon früher beschrieben worden, so ein Fall, wo nach einem Sturz aus der Schaukel Stottern entstanden war. Es ist bekannt, dass funktionelle Aphasie, die auf der Basis der Hysterie sich entwickelt, öfter durch einen Zustand des Stotterns erst in die normale Sprache übergeht. Ganz Aehnliches zeigt sich auch bei solchen Kindern, die infolge der Cerebro-Spinalmeningitis die Sprache verlieren und dann allmählich wiedergewinnen. Auch hier habe ich zweimal Gelegenheit gehabt, Stottern sich im Anschluss an die Aphasie entwickeln zu sehen. In Parallele steht dazu ein

Fall, der von Schmidt mitgetheilt worden ist, wo ein Soldat durch einen Hufschlag eine schwere Verletzung der linken Stirnseite mit Zerquetschung des Stirnhirns erlitt und allmählich erst die Sprache wiederbekam, und zwar als Stotterer. Einen ähnlichen Fall, nur ohne äussere Verletzungen, habe ich vor kurzem zu sehen Gelegenheit gehabt. Es handelte sich um einen Unteroffizier, der bei dem Remontereiten mit dem Pferde stürzte und heftig mit dem Kopfe aufschlug. Er verlor das Bewusstsein und vermochte nicht zu sprechen, hatte an spastischen Athmungsstörungen zu leiden und zeigte deutlichen Laryngospasmus, d. h. er vermochte nur mit starkem Kehlkopfgeräusch und inspiratorischer Stimmbildung zu athmen. Nach Ablauf der ersten stürmischen Erscheinungen blieb ein charakteristisches Stottern zurück. Ich habe den Fall bereits früher bei der Besprechung der Simulation des Stotterns erwähnt. Dieses akute traumatische Stottern ist immerhin unter den zahlreichen Fällen von Stottern eine äusserst seltene Erscheinung. Jedesmal weist aber das Trauma auf eine Erschütterung oder direkte Verletzung des Gehirns hin, und so sind diese Fälle ein sehr interessanter und wichtiger Beleg dafür, dass Stottern eine zentrale Erkrankung darstellt.

Ganz ähnliche Fälle sind von mir infolge eines schweren plötzlichen psychischen Affekts wie Furcht, Schreck, Angst beobachtet worden. Fühlen wir doch selbst, wie bei einem derartigen Affekt die Sprache oft ihren Dienst versagt und die Stimme gleichsam im Halse stecken bleibt. Wer denkt dabei nicht an Virgils „vox faucibus haesit".

Denken wir aber daran, dass ein plötzlicher Schreck im wesentlichen mechanisch nichts ist als eine plötzliche — allerdings vorübergehende — Blutleere des Gehirns, so zeigt sich auch bei diesen psychischen Affekten nichts weiter, als eine körperliche schwere Veränderung des Gehirnzustandes. Dass in der That die Blutfülle überhaupt ganz wesentlich von den psychischen Affekten beeinträchtigt wird, hat ja Lehmann überzeugend und schwarz auf weiss nachgewiesen. Da jedoch der Zustand nur immer ein sehr vorübergehender ist, so ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass in den leichteren Fällen in der That infolge eines Schreckens ein dauerndes Uebel wie das

Stottern entstehen kann. Dazu müssen schon Einwirkungen vorhanden sein, die eine längere Dauer und infolge dieser längeren Dauer eine schwere funktionelle Störung im Gefolge haben, so minuten- oder womöglich stundenlang ausgestandene Angst, die ja bekanntlich sogar ein Ergrauen des Haars zur Folge haben kann, schwere, langdauernde Depression infolge von Bekümmernissen und andere Dinge mehr. Auch ein schwerer physischer Choc, der nur kurze Zeit andauert, kann, wie bekannt ist, wenn er nur tief genug eindringt, auch dauernde nervöse Störungen zur Folge haben. Am bekanntesten sind diese Störungen nach Eisenbahnunfällen und dabei auch unter dem Namen der Railway-Spine als schwere Neurose beschrieben. In einem Falle hatte ich Gelegenheit, nach einem Eisenbahnunfall ebenfalls schweres Stottern entstehen zu sehen. In einem andern Fall war das Stottern durch eine länger andauernde Angst entstanden, die der Betreffende als Kind vor einem ihn anfallenden grossen Schlächterhunde minutenlang ausgehalten hatte. In diesem Falle war das Kind in Schreikrämpfe verfallen; danach stellte sich eine mehrere Wochen dauernde Sprachlosigkeit ein, und aus dieser entwickelte sich schliesslich die stotternde Sprache. Da hierbei ausser dem Stottern auch noch andere schwere nervöse Störungen, so Platzangst und andere mehr sich entwickelten, so lässt sich an dem ätiologischen Zusammenhang zwischen dem Angstzustand und dem Stottern nicht zweifeln.

Soviel ist mir persönlich bekannt von denjenigen Fällen, die wirklich nachweisbar infolge einer Verletzung oder eines Schrecks entstanden sind. Ziemlich zahlreich sind aber noch ausserdem diejenigen Fälle, in denen die Eltern eine derartige Ursache als den Beginn des Stotterns ansehen. Sehr beliebt ist es, den Lehrer zu beschuldigen, dass er durch häufige Püffe in den Rücken bei Knaben das Stottern erzeugt habe, und ich bin mehreremale sogar von den Müttern solcher Knaben angegangen worden, ihnen zu bescheinigen, dass durch einen Puff in den Rücken Stottern zu entstehen vermöge. Selbstverständlich war eine derartige Bescheinigung nach meiner Ueberzeugung nicht möglich. Ebenso sind auch wieder öfter die Lehrer beschuldigt worden, dass sie durch heftiges Anschreien

der Kinder und durch Aengstigen das Stottern erzeugt hätten. Auch das muss als unbegründet zurückgewiesen werden. Wenn durch derartige Einflüsse bei einem bis dahin ganz normal sprechenden Kinde Stottern erzeugt werden könnte, so ist es wohl wahrscheinlich, dass der direkte Nachweis für solches Vorkommniss auch irgend einmal beigebracht werden könnte. Trotz meiner ziemlich grossen Erfahrung habe ich aber dazu niemals Gelegenheit gehabt und bezweifle auch, dass die Gelegenheit sich einmal finden wird.

Der Eintritt des Zahnwechsels, der Eintritt der Pubertät, der Eintritt in die Schule, sind Gelegenheitsursachen für die Entstehung des Stotterns in sehr vielen Fällen, und wir werden darüber noch im Einzelnen in besonderen Abschnitten sprechen müssen. Nach akuten Krankheiten tritt Stottern öfter auf, als es bisher bekannt gewesen zu sein scheint. Am bekanntesten war es nach Typhus, und als Folgeerscheinung des Typhus ist es von vielen Kinderärzten beschrieben worden. Allerdings ist dabei hervorgehoben worden, dass das Stottern nur vorübergehend auftrete. Indessen ist doch daran zu erinnern, dass vorübergehendes Stottern sehr leicht zu einem bleibenden werden kann, wenn das Kind sich an die Erscheinung gewöhnt und sie nach Ablauf der eigentlichen Gelegenheitsursache weiter fortsetzt. Ganz ähnliche Dinge sind es, die z. B. ein bleibendes Näseln verursachen nach den Gaumensegellähmungen bei Diphtherie. Die zuerst auftretende Lähmung verursacht das Näseln; das Kind gewöhnt sich aber ans Näseln, und nach Verschwinden der Lähmung bleibt das Näseln nach wie vor bestehen und ist rein funktionell. Wenn man dann einen derartigen Patienten untersucht, so wundert man sich, dass bei der auffallend näselnden Sprache, die lebhaft an einen angeborenen Gaumendefekt erinnert, von einer Lähmung des Gaumensegels nichts zu sehen ist; das Gaumensegel funktionirt anscheinend ganz normal, auch ist es lang genug, um einen Verschluss bilden zu können. Ich glaube daher, dass nach akuten Krankheiten entstehendes Stottern viel öfter und leichter in bleibendes Stottern übergeht, als es bisher bekannt zu sein scheint. In einer Zusammenstellung, die ich vor Jahren von 300 poliklinischen Stotterern machte, zeigte sich, dass in 13 2/3 Prozent der Fälle In-

fektionskrankheiten als Ursache des Stotterns angegeben wurden. Gleich hier möchte ich bemerken, dass bei der Aufnahme der Anamnese grosse Sorgfalt auf die Frage gerichtet werden muss, welche Veranlassung das Stottern erzeugt hat. Eltern konstruiren öfter eine Veranlassung des Stotterns und glauben nachher, dass diese konstruirte Veranlassung eine Thatsache sei. Sie datiren das Stottern zurück auf irgend ein Ereigniss, von dem sie annehmen, dass es im Stande sei, Stottern zu erzeugen und glauben dann dass in der That dieses Ereigniss Stottern erzeugt habe. In den 300 Fällen war auf diesen Punkt ganz besonders geachtet worden, und jede Angabe, die nicht mit absoluter Bestimmtheit die Veranlassung klar ergab, wurde als unsicher zurückgewiesen. Es zeigten sich also 13 2/3 Prozent der Fälle infolge von Infektionskrankheiten entstanden. Von diesen kamen auf Diphtherie 6 Prozent, auf schwere Masern 4 2/3 Prozent, auf Scharlach 1 2/3 Prozent, auf Influenza 1 Prozent und auf Typhus 1/3 Prozent. Auffallend ist es, dass auf Typhus die relativ geringste Anzahl kam, was der obigen Angabe über den Einfluss des Typhus auf die Entstehung des Stotterns deutlich widerspricht. Nach Influenza habe ich selbst einen Fall entstehen sehen, ebenso nach Diphtherie zwei Fälle. Es scheint, dass die diphtherische Gaumensegellähmung in der That auch andere Sprachfehler als gerade Näseln im Gefolge haben kann. In welcher Weise die Entstehung dabei zu denken ist, lässt sich natürlich nicht darlegen.

Ebenso wie in akuten Krankheiten oder als Folgeerscheinung akuter Krankheiten Stottern entsteht, so kann vorhandenes Stottern bei derartigen Krankheiten auch verschwinden. Mehrere entsprechende Fälle habe ich selbst beobachtet, so einen Fall bei dem Kinde eines berühmten modernen Malers, das während eines schweren Scharlachs sein Stottern so vollständig verlor, dass der behandelnde Arzt (Henoch) nicht glauben wollte, dass das Kind jemals gestottert habe. Sofort mit dem Ablauf der Krankheit, schon im Reconvalescenthum, trat das frühere starke Stotterübel wieder hervor.

Bei organischen Bildungsfehlern, z. B. bei angebornen Gaumendefekten, habe ich das Stottern in einigen Fällen beobachtet, jedoch ist die Anzahl dieser Fälle so gering, dass von

irgend einem kausalen Zusammenhange zwischen Stottern und der angebornen Gaumenspalte nicht die Rede sein kann. Die Missbildungen, Verbiegungen des Gaumens sind als Symptome der vorhandenen oder vorhanden gewesenen Rachenmandel bereits früher erwähnt worden, und was über den ätiologischen Zusammenhang der Rachenmandeln mit Stottern zu sagen ist, ist bereits am Eingange dieses Kapitels erwähnt worden. Rhachitische Verbildungen des Gaumens sind verhältnismässig selten. In einer Anzahl von Fällen zeigt sich ein auffallenderes Zurückbleiben der einen Gesichtshälfte, meistens der linken. Ich habe auch diese Fälle bereits früher erwähnt, vermag aber nicht zuzugestehen, dass ein häufigeres Vorkommen derselben auf einen ätiologischen Zusammenhang schliessen lassen könnte.

Krankhafte Zustände des Gehirns und Rückenmarks können vorübergehend Stottern erzeugen, das haben wir bereits bei der Besprechung des Stotterns infolge von psychischen Affekten ausdrücklich festgestellt, es kann aber auch Stottern als Symptom einer schweren zentralen Erkrankung auftreten. So habe ich mehrere Fälle von multipler Sklerose gesehen, bei denen die Sprachstörung eine evidente Aehnlichkeit mit Stottern hatte und nur die Unterscheidung der sonstigen Symptome der multiplen Sklerose, die Entstehungsart, die Dauer des Uebels und andere Dinge mehr legten von vorn herein nahe, dass es sich sichtlich nicht um Stottern handle. In einem Falle von beginnender Gehirnerweichung war ebenfalls die Sprachstörung auffallend dem Stottern ähnlich. Die Aehnlichkeit bei beiden abnormen Gehirnzuständen bezog sich sogar auch darauf, dass bei Verlegenheit, bei Angst, bei Erregung vor fremden Personen das Uebel zunahm. Natürlich macht die Differentialdiagnose in solchen Fällen niemals Schwierigkeiten. Immerhin ist es bedeutungsvoll, dass die dabei eintretende Sprachstörung, die ja symptomatisch und diagnostisch äusserst wichtig ist, eine so auffallende Aehnlichkeit mit dem Stottern haben kann. Gerade dieser Punkt weist auch wieder darauf hin, dass das Stottern ein zentrales Uebel ist. Auch bei dem infolge von Hysterie oder Neurasthenie entstehenden Stottern ist daran zu erinnern, und ich verweise diesbezüglich auf das im vorigen Abschnitt Gesagte.

Seit Klencke wird die Skrophulose und die Rhachitis als

Ursache des Stotterns angesehen, und zwar deswegen, weil man so auffallend viel Rhachitische und Skrophulose unter den Stotterern vorfinden soll. Ich kann die Thatsache, dass wirklich soviel Skropulöse und Rhachitische unter den Stotterern existiren, nicht bestätigen. Ich vermag allerdings nicht den zahlenmässigen Nachweis zu führen, da ich kein Vergleichsmaterial mit normal sprechenden Kindern besitze. Das aber weiss ich, dass unter den stotternden Kindern mir nicht das Vorhandensein der Rhachitis oder der Skrophulose auffallender gewesen wäre als unter den zahlreichen Kindern, die ich in Schulen sah. Jedenfalls ist es eine Uebertreibung, wenn Klencke meint, dass das Stottern eine Symptom- oder Reflexerscheinung des offeneren oder versteckteren Skrophelleidens sei und dass ohne Behandlung dieser Quelle keine sichere Heilung möglich wäre. Soviel Stotterer ich auch untersucht habe, ich vermag nicht ein derartig allgemeines Urtheil zu verstehen. So ist es mir auch unverständlich, dass Coën diese Behauptung Klenckes wieder aufnimmt und ausdrücklich erklärt, dass bei den Stotternden entweder eine Ernährungsstörung des Organismus oder eine verkümmerte, unregelmässige Struktur des Thorax, welche bald an den phthisischen, bald an den emphysematischen Habitus erinnert, vorhanden sei. Ein eigenthümliches Gegenstück zu dieser letzten Behauptung Coëns bildet seine andere Behauptung, dass er bei der Untersuchung der Stotterer nichts wesentliches im Nasenrachenraum und der Nase gefunden habe. Vorausgesetzt, dass selbst die klimatologischen Verhältnisse von Wien ihren Einfluss dahin geltend machen, dass weniger hypertrophische Rachenmandeln dort vorkommen als in Norddeutschland, so ist diese Behauptung Coëns mit der zuerst angeführten kaum vereinbar, da wir wissen, wie häufig eigenthümliche Veränderungen des Thorax gerade infolge von lange Jahre hindurch bestehenden adenoiden Vegetationen eintreten.

In Bezug auf die Athmungsgrösse habe ich hunderte von Stotterern gemessen und kein Resultat erhalten, das auch nur einigermassen den Schluss zuliesse, dass diese herabgesetzt sei. Zu dem gleichen Resultat kommt Winkler in der Prüfung von über 150 Schulkindern. Coën giebt nicht an, ob er Messungen

angestellt hat und mit welchen Normaltabellen er seine Messresultate verglichen hat. Deswegen ist es mir unverständlich, wie er behaupten kann, dass das Stottern infolge einer Verminderung der Athmungsgrösse hervorgerufen wird.

Die Skrophulose an sich ist jedenfalls niemals die Ursache des Stotterns, und wenn wir ihr wirklich häufiger unter den Stotterern begegnen sollten, so kann dieses Vorkommniss nur so gedeutet werden, dass sie eine gute Prädisposition für die Erwerbung des Stotterns bildet. Ganz das gleiche gilt auch von der Rhachitis. Besonders Berkhan hat die Rhachitis als Hauptursache des Stotterns angesprochen, und zwar vor allen Dingen auf Grund der Befunde an den Gaumen von stotternden Kindern. Dieser Befund aber deckt sich so völlig mit den Gaumenmissbildungen, die wir infolge von adenoiden Vegetationen auftreten sehen, dass wir annehmen, dass Berkhan die Kinder nicht auf vergrösserte Rachenmandeln besonders untersucht hat. Im allgemeinen kann von Rhachitis und Skrophulose immer nur das gesagt werden, dass die beiden Krankheiten nur insofern eine Beziehung zum Stottern haben, als sie im allgemeinen die Konstitution des befallenen Kindes herabsetzen und deswegen eine bessere Prädisposition für die Erwerbung des Stotterns schaffen. Sie gehören demnach eigentlich zu den prädisponirenden Ursachen.

Ganz irreleitend ist aber die Behauptung Berkhans, dass das Stottern sich vorwiegend unter der ärmeren Bevölkerung vorfinde. In einer grossen Reihe von Städten sind jetzt Zählungen angestellt worden, und zwar sowohl in den Gymnasien wie in den Volksschulen, allerdings in den Gymnasien seltener. Wo aber Gymnasien besonders gezählt sind, zeigen sie eine ebenso hohe Prozentzahl von stotternden Schülern wie Volksschulen, ein Zeichen dafür, dass Berkhans Behauptung sich nicht stützen lässt. Er selbst hat sie nicht einmal zu stützen versucht; er führt nur an, dass er häufig stotternde Kinder in schlechten sozialen Verhältnissen gefunden habe. Das genügt aber durchaus nicht zur Aufstellung einer so exorbitanten Behauptung wie die, dass Armut eine der Hauptursachen des Stotterns sei.

3. DIE SPRACHENTWICKLUNG.

Wenn man eine grosse Anzahl von Stotternden in Bezug auf die Entstehungszeit ihres Uebels genau durchforscht, so findet man, dass in der grössten Zahl der Fälle das Uebel auf die früheste Sprachentwickelung zurückgeführt wird, ja sogar, dass in den meisten Fällen sich bereits in der vorschulpflichtigen Zeit die ersten Spuren des Uebels zeigten. Die Gelegenheitsursachen, die besonders beschuldigt werden, treten bei genauem Nachforschen ausserordentlich zurück gegen die Häufigkeit der Antwort, die man auf die Frage, woher ist das Uebel entstanden? bekommt: „Wir wissen nicht, woher". Gerade diese unbekannte Entstehung des Stotterübels weist aber auf einen sehr wichtigen Punkt hin, das ist die Art der Sprachentwickelung des Kindes und ihr Zusammenhang mit der Entstehung nervöser Sprachstörungen. Um diesen Zusammenhang ganz zu erfassen, müssen wir einen kurzen Abstecher in die Sprachentwickelung des Kindes selbst unternehmen und wenigstens in kurzen Zügen die Folge der Erscheinungen an uns vorüberziehen lassen.

Die erste Periode des Sprechenlernens des Kindes zeigt sich darin, dass das Kind in behaglicher Stimmung Laute ausstösst und von sich giebt, sich an ihnen ergötzt, sie immer und immer wiederholt, ab und zu durch Schreie der Lust unterbricht, sie manchmal stundenlang übt und in der mannigfaltigsten Form und Art producirt. Zum Theil entsprechen diese vom Kind selbst infolge des ihm innewohnenden Muskeltriebes hervorgebrachten Laute den Lauten der Muttersprache, zum Theil ähneln sie ihnen aber durchaus nicht und sind durch die gewöhnlichen Schriftzeichen nicht wiederzugeben. Diese wilden Laute oder Urlaute der ersten Sprachentwickelung sind nichts weiter als Lustäusserungen des Kindes. Die zweite Periode der Sprachentwickelung beginnt dann, wenn das Kind anfängt, zu horchen, d. h. aufmerksam nach Tönen oder Geräuschen hinzuhören und zu gleicher Zeit der Nachahmungtrieb in ihm rege wird und es dazu zwingt, die Laute oder Geräusche möglichst naturgetreu nachzuahmen. Diese Nachahmungsperiode des Kindes ist bereits von der grössten Wichtigkeit; denn es ist klar, dass

fehlerhafte Vorbilder auch fehlerhafte Nachahmung zur Folge haben müssen, und dass ein stotternder Erwachsener sehr leicht das ihm zuhörende, in der Sprachentwickelung befindliche Kind zum Stotterer machen kann. Kinder ahmen gewöhnlich gerade das nach, was aus dem Niveau der Umgebung irgendwie als etwas besonderes hervorragt. Sie neigen geradezu dazu, Abnormitäten möglichst naturgetreu nachzuahmen und schliesslich auch sogar anzunehmen; daher die Nachahmung des Hinkens, die Nachahmung des Schielens und anderer Dinge mehr. Diese psychische Ansteckung des Stotterns, die durch Nachahmung entsteht, kann auch in späterem Lebensalter in ähnlicher Weise auftreten, und da wir bei den Gelegenheitsursachen des Stotterns davon nicht besonders gesprochen haben, so mag hier der Ort zu einer kurzen Einschaltung gegeben sein. Die Kraft der Nachahmung bleibt bei Kindern bis zur Zeit der Pubertät in sehr langsam abschwellendem Masse bestehen. Vielleicht ist sie am lebhaftesten zur Zeit des sechsten, siebenten und achten Lebensjahrs. Der Nachahmungstrieb ist oft so lebhaft, dass es nur eines einmaligen Ansehens einer fehlerhaften Gewohnheit bedarf, um sofort die Nachahmung mit unwiderstehlicher Gewalt eintreten zu lassen. Wie häufig wird mir von Eltern angegeben, dass das Stottern durch Nachahmung eines stotternden Spielkameraden entstanden sei; wie häufig endlich stellt sich bei der Beobachtung der Statistik heraus, dass Stottern durch die Familienmitglieder auf die in der Sprachentwickelung sich befindenden Kinder übertragen worden sei. So zeigte sich in einem Falle, dass ein eintägiges Zusammensein mit einem stotternden Knaben bei einem achtjährigen Knaben, der bis dahin absolut normal gesprochen hatte, Stottern hervorrief, und zwar bleibendes Stottern. Unter den schon erwähnten 300 Fällen meiner Poliklinik fanden sich 24 mal ein stotternder Vater, 18 mal eine stotternde Mutter, einmal beide Eltern stotternd; im ganzen war in 114 Fällen bereits das Stottern in der Familie vorhanden. Habe ich doch vor kurzem noch mehrere Familien kennen gelernt, in denen sämtliche Kinder — in einer Familie 4, in der andern 5 — stotterten, andere Familien, in denen der Vater und sämtliche Söhne stotterten. Dass in solchen Fällen von Erblichkeit nicht gut die Rede sein kann, habe ich bereits oben des

näheren begründet. Mehrfach wurde mir von Lehrern erzählt, dass Stottern in der Schule nachgeahmt und zum dauernden Fehler geworden sei. Schon diese Thatsache giebt Anlass, an prophylaktische Massregeln in der Schule gegen die Weiterverbreitung des Stotterns zu denken, und Baginsky schlägt etwas rigoros vor, dass die stotternden Schüler von dem Zusammensein mit den nichtstotternden Mitschülern ausgeschlossen werden sollen, da sie eine Gefahr für dieselben bilden.

Kehren wir nun zu dem in der Sprachentwickelung befindlichen Kinde zurück, so ist nach diesem Bericht nicht mehr wunderbar, dass bei dem leicht empfänglichen Kinde Stottern durch Nachahmung bereits früh entstehen kann. In der That habe ich mehrere zwei- und zweieinhalbjährige Kinder als starke Stotterer in der Poliklinik zu sehen Gelegenheit gehabt.

Endlich folgt die dritte Periode der Sprachentwickelung: das selbständige Sprechen, und es zeigt sich nun in dieser wie in der vorhergehenden Periode noch eine recht missliche Erscheinung, und das ist das in der Anfangszeit so auffallende Missverhältniss zwischen dem Sprachverständniss und dem Sprechen, zwischen dem inneren Begriffsreichthum und dem Mangel an artikulatorischer Fähigkeit wie Gedächtnisskraft beim Sprechen. Die Kinder wissen eine grosse Reihe von Begriffen und können noch nicht die Ausdrücke dafür erhalten, suchen vergebens in dem Gedächtniss herum, um sie sich vor Augen zu führen und füllen die Zwischenpausen durch Wiederholung der Anfangslaute oder Anfangssilben aus. Dass aus der Wiederholung von Anfangslauten oder Anfangssilben Stottern werden kann, habe ich selbst mehrfach gesehen, und dass auch Eltern diese Gefahr öfter einsehen, geht daraus hervor, dass ich mehrfach in der Sprechstunde von besorgten Müttern über diese Erscheinung beim Sprechenlernen ihrer Kinder um Rath befragt wurde. Es ist klar, dass dieses Missverhältniss bei geistig regsamen Kindern ein viel grösseres sein wird als bei stumpfsinnigen, und daraus geht auch hervor, dass gerade geistig regsame Kinder viel mehr in Gefahr schweben Stotterer zu werden, als stumpfsinnige, gleichgiltigere Kinder.[1]

[1] Vor kurzem wurde mir ein polternder stotternder 52jähriger Herr zugeführt, bei dem das Uebel in den letzten drei Jahren zugenommen

An diesen Stellen der Sprachentwickelung, die ich eben näher bezeichnete, kann sich Stottern entwickeln bei solchen Kindern, die auch sonst zu dergleichen Abnormitäten neigen. Gerade die Kenntniss dieses Vorkommnisses führt aber zu einer sehr wichtigen Klassifikation des Stotterns, die sich anreiht an die Perioden der Entwickelung dieses Uebels. Ich möchte auf Grund der von mir gemachten Beobachtungen folgende Perioden aufstellen:

1) Versprechen und Wiederholen von Silben resp. Lauten. In dieser Periode des Uebels vermag das Kind selbst sich noch ohne Mühe zu verbessern. Es kann auf die Aufforderung: Sprich das noch einmal! sofort den vorher schlecht gesprochenen Satz richtig sprechen. Ja selbst unter psychischen Angstzuständen, bei Verlegenheit, bei Furcht vermag es ganz richtig zu sprechen, wenn es daran erinnert wird. Es ist also in diesem Zeitpunkte noch immer Herr über seine Muskulatur, es ist noch nicht der Sklave des Uebels geworden. Dieser Zustand dauert bei verschiedenen Kindern ganz verschieden lange. Es giebt Kinder von 10 und 12 Jahren, die noch immer auf dieser Entwickelungsstufe des Stotterns stehen und sich gegebenen Falls ohne Mühe wieder verbessern können, ja, es giebt sogar Erwachsene, die auf diesem Punkte stehen geblieben sind und bei einiger Aufmerksamkeit auf ihre Sprache ohne Mühe richtig sprechen können.

2) In der zweiten Periode wird das Uebel durch die lange Gewohnheit so mächtig, dass das Kind nicht mehr spontan sich verbessern kann. Die einzelnen Muskelkrämpfe in den Athmungs-, Stimm- und Artikulationsorganen überwiegen seine Willensenergie bei weitem; es vermag nicht mehr den Anstoss mittelst seines Willens zu überwinden. Zu dieser Zeit treten auch Idiosynkrasien gegen besondere Laute auf, die dem Kinde

---

hatte, nachdem es fast ganz verschwunden war. Bei dem Herrn war die gesammte Bewegungsfähigkeit in den letzten Jahren geringer geworden, das Gehen etc. war ungeschickter, die Sprechbewegung schwerfälliger. Hier zeigt sich also wieder das Missverhältniss, das bei Kindern zwischen Sprechlust und Sprechgeschicklichkeit besteht, in gleichem Masse. Ruhiges, sehr langsames und gleichsam exerzirendes Sprechen brachte in kurzer Zeit Besserung.

ganz besonders schwierig vorkommen, und je nach seiner Individualität oder auch nach Zufälligkeiten wählt es diesen oder jenen Laut als denjenigen, der ihm hervorragend schwierig erscheint und bei dem es immer mit grosser Regelmässigkeit anstösst. Ist einmal diese zweite Periode des Stotterns erreicht, so schliesst sich die dritte Periode sehr leicht an.

3) Eintritt der psychischen Sekundärerscheinungen. Da der Stotterer aus sehr vielen Versuchen weiss, dass er nicht im Stande ist, zu sprechen, wenn er will, ja, dass sogar sein energisches Wollen das Gegentheil des Gewollten zur Folge hat, so entwickelt sich allmählich die Vorstellung: du kannst nicht sprechen wie andere Leute, du bist nicht im Stande, in einem gegebenen Momente ein bestimmtes Wort zu sagen, — es entsteht ein Sprachzweifeln, ein Misstrauen in sich selbst, ja eine Sprachfurcht, die Angst vor dem Sprechen. Die psychischen Sekundärerscheinungen sind ja bereits früher geschildert worden, und wir brauchen deswegen nicht noch näher hier darauf einzugehen. Es kam mir nur darauf an, nachzuweisen, in welchen eigenthümlichen Verbindungsfäden die einzelnen Erscheinungen des Stotterns mit der Sprachentwickelung des Kindes zusammenhängen.

Einen sehr wichtigen Punkt in der Sprachentwickelung macht der Schuleintritt aus. Es ist klar, dass, wenn das Kind in die Schule kommt, es unter den psychischen Sekundärerscheinungen, wenn diese überhaupt vorhanden sind, sehr schwer leidet. Andererseits ist es klar, dass der Schuleintritt bei vielen Kindern den Ausbruch des Uebels bewirken kann, bei denen das Stottern vorher noch nicht nachweisbar war oder doch in so geringem Masse bestand, dass das Kind im Stande war, seine Fehler selbst zu verbessern. In den nachfolgenden Statistiken werden die zahlenmässigen Belege für derartige Vorkommnisse geliefert werden. Wenn das Kind in die Schule kommt und plötzlich aus den häuslichen Verhältnissen losgerissen in ganz neue, ihm gänzlich ungewohnte und fremde Situationen versetzt wird, so ist es sehr leicht möglich, dass die psychische Alteration, die ganz nothwendigerweise damit verknüpft ist, auf das Kind einen schädlichen Einfluss übt. Wer es jemals beobachtet hat, mit welcher Erregung Kinder das erstemal in die

Schule gehen, wird zugestehen müssen, dass diese psychische Alteration sehr wohl im Stande sein kann, eine geeignete Grundlage für Entstehung einer nervösen Sprachstörung zu geben. Deswegen behaupten auch so viele Eltern, dass das Stottern mit dem Eintritt in die Schule entstanden sei, und die Statistiken, die wir über diese Punkte besitzen, scheinen den Eltern Recht zu geben. Meiner Meinung nach kommt dazu eine sehr wichtige Beeinflussung des körperlichen und seelischen Zustandes des Kindes durch die übermässigen Anforderungen, die an die Kinder bereits im ersten Schuljahre gestellt werden. Wenn man bedenkt, dass Kinder, die bis zum sechsten Lebensjahre sich frei und fröhlich herumgetummelt haben, die bis dahin keine Sorge kannten, die thun und lassen konnten was ihnen beliebte, die sich am Spielen erfreuten, dass diese Kinder jetzt plötzlich doch mindestens drei Stunden an einem Vormittage still sitzen und auf die Worte des Lehrers intensiv achten sollen, so wird man verstehen, dass diese Zumuthung in der That unter Umständen eine schwere Schädigung im Gefolge haben kann. Es giebt sogar sehr kräftige Kinder, die nicht im Stande sind, die plötzliche Veränderung ohne Schädigung ihres körperlichen Zustandes zu ertragen. Gerade in meiner Praxis habe ich häufig Gelegenheit gehabt, diesen Einfluss der Schule zu beobachten, und wenn ich auch zugebe, dass die Kinder sich diesem schädlichen Einflusse sehr leicht selbst entziehen können, indem sie einfach nicht aufpassen, so ist doch die Möglichkeit einer schweren Schädigung eines noch in voller Entwickelung begriffenen kindlichen Körpers sichtlich gegeben. Aus ähnlichen Erwägungen heraus kam ja Rousseau zu seinem Resultat, dass Kinder überhaupt nicht vor dem 12. Lebensjahr in die Schule geschickt werden sollten. Mir scheint, dass durch die heutigen Verhältnisse eine Prädisposition zur Erwerbung nervöser Uebel gelegt wird, und wenn ich auch den Widerspruch manches Pädagogen herausfordere — und ich bin mir genau bewusst, dass dies der Fall ist, — so muss ich erklären, dass ein sechsjähriges Kind, selbst wenn es noch so gesund und kräftig ist, mindestens vorübergehende Störungen körperlicher und seelischer Art beim Schuleintritt durchmacht, dass aber die grösste Zahl der Kinder an diesen Störungen lange Zeit zu leiden hat. Daher

haben sich in neuerer Zeit auch viele Eltern dazu entschlossen, ihre Kinder die Erziehungsweise durchmachen zu lassen, die bereits Goethe durchmachte, ihre Kinder nämlich bis zu einem bestimmten Alter im Hause unterrichten zu lassen, oder nur mit wenigen Schulkameraden gemeinschaftlich. Ich habe mich in meiner Clientel überzeugen können, dass in einer Stunde eines derartigen konzentrirteren Unterrichts bei 3 bis 5 Kindern mehr geleistet werden kann als in 4 Stunden in einer mit 50 Schülern besetzten Gymnasialvorschulklasse. Es würde zu weit führen auf alle diese Einzelheiten hier noch näher eingehen zu wollen. Ich wollte sie nur erwähnen, um die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung und die Wahrscheinlichkeit der Entstehung von nervösen Sprachstörungen infolge des Schuleintrittes zu erklären.

Ausser dem Schuleintritt werden von Angehörigen eine ganze Reihe von anderen Ursachen des öfteren beschuldigt. Manche von den Ursachen wiederholen sich und sind fast typisch zu nennen: Fall, Schlag, Puff in den Rücken, der dem Lehrer zur Last gelegt wird, haben wir bereits erwähnt. Man kann aber erleben, dass durch das Bemühen der Eltern, irgend einen kausalen Zusammenhang mit einer Gelegenheitsursache zu konstruiren, die merkwürdigsten Erklärungen für die Entstehung des Stotterns vorgeführt werden. So ist mir mitgetheilt worden, dass das Stottern nach einer Erkältung entstanden sei, und zwar nach einer Erkältung, die sich äusserlich nicht etwa in Schnupfen, Husten oder Heiserkeit geäussert habe, sondern die nur von den Eltern konstruirt wurde auf Grund der Thatsache, dass dem Knaben kurz vorher die Haare geschoren waren. Erst nach dieser Thatsache sei das Stottern eingetreten. Auf Grund der alten fehlerhaften Folgerung: „post hoc ergo propter hoc“ wird dann schliesslich sogar das Haarschneiden als Ursache des Stotterns erklärt. Mehreremale ist die Witterung beschuldigt worden, Ursache des Stotterns gewesen zu sein. Damit in Zusammenhang steht die Mittheilung, dass das Stottern nach der Beobachtung einzelner Eltern sich besonders beim Mondwechsel bemerkbar mache. Wenn wir derartigen Mittheilungen der Eltern ein gewisses Misstrauen entgegenbringen, so ist doch die Thatsache, dass das Stottern zu gewissen Zeiten stärker, zu anderen weniger stark hervortritt, ja zu manchen

Zeiten so in den Hintergrund tritt, dass es scheint, als ob die betreffenden Personen überhaupt nicht stotterten, Hinweis genug, dass derartige ursächliche Zusammenhänge für den einfachen Verstand nahe liegen. Damit kommen wir auf einen Punkt, der eine ganz besondere Beachtung zu verdienen scheint, auf das sogenannte periodische Stottern.

Es giebt eine Art Stottern, die fast nur bei erwachsenen Personen vorkommt und die sich so äussert, dass nur zu gewissen Jahreszeiten oder zu gewissen Perioden das Stottern in stärkerer Form auftritt, während in den dazwischen liegenden Zeiträumen das Stottern sehr gering wird oder überhaupt verschwindet. In der Poliklinik sowohl wie in meiner Privatpraxis sind mir Fälle bekannt geworden, wo die betreffenden Personen sich nur darüber zu beklagen hatten, dass sie beim Beginn des Frühlings oder beim Beginn des Winters an starkem Stottern litten. Eine nähere Nachforschung ergab dann, dass sie in früherer Zeit stets stark gestottert hatten, dass aber dieses Stottern allmählich zurückgegangen war und sich nur noch in jenen Perioden geltend machte. Die Frühlings- und Herbststotterer, wie ich sie nennen möchte, sind in dieser krassen Form allerdings eine seltene Erscheinung, und auf den ersten Blick sieht es so aus, als ob der Zusammenhang mehr aus einer fehlerhaften Autosuggestion als aus wirklichen Witterungseinflüssen entsprungen sei. Wenn wir aber bedenken, dass gerade zu diesen Jahreszeiten die Katarrhe des Respirationstractus ihre bedeutendste Höhe und Häufigkeit zeigen und wenn wir darauf zurückweisen, was wir früher bereits erwähnten, dass bei Katarrhen des Respirationssystems das Stottern sehr verstärkt wird und eben durch Uebungen unterdrücktes Stottern aufs neue hervortreten kann, so scheint ein natürlicher Causalnexus der Erscheinungen gegeben zu sein. Ich habe nicht in allen der von mir registrirten Fälle mich von der Wirklichkeit der behaupteten Thatsachen persönlich überzeugen können; in einigen Fällen habe ich das aber doch zu thun Gelegenheit gehabt und kann die Angaben der Patienten nur bestätigen. In einem anderen Falle, den ich persönlich weniger beobachten konnte, handelte es sich um einen Stabsarzt, der, wie er mir mittheilte, zweimal des Jahres von einer zehntägigen Periode des Stotterns

befallen werde, die er als Rest seines früheren starken Stotterns betrachtete. Auch diese Perioden schienen mit den Jahreszeiten Frühling und Herbst einigermassen zusammenzutreffen, und er sagte mir, dass er zu dieser Zeit stets einen entsprechenden Urlaub nähme, um nicht sein Stotterübel zu verrathen. Von Neurasthenie war bei diesem Manne keine Rede.

In ganz ähnlicher Weise muss man versuchen, die Erscheinung zu erklären, die von zahlreichen Beobachtern konstatirt wurde, dass die Stotterer vorwiegend am Morgen stottern. Ich will hier gleich bemerken, dass ich diese Thatsache nicht konstatiren konnte. Ich habe daraufhin die anamnestischen Angaben von etwas über 600 Stotterern geprüft und fand in denjenigen Fällen, wo überhaupt auf die Frage, ob am Morgen oder am Abend stärker gestottert würde, spezielle Auskunft ertheilt wurde, dass fast ebenso oft der Morgen wie der Abend als die stärkste Stotterzeit angegeben wurde. Wir brauchen uns deshalb auch nicht bei den Erklärungsversuchen aufzuhalten und können gleich auf diejenigen Stotterer eingehen, die bei Witterungswechsel besonders zu stottern vorgeben. Auch hier scheint eine überaus leichte Reaktion der Schleimhäute gegen den Witterungswechsel die organische Grundlage des stärkeren Stotterübels zu sein.

Hieran reiht sich am besten die Betrachtung des Stotterns unter dem Einfluss verschiedener Klimate und verschiedener Völker resp. Volksstämme an. Dass das Klima Einfluss auf psychische Zustände hat, unterliegt gar keinem Zweifel, und dass es auch auf die Produktion der psychischen Zustände in der Litteratur einwirkt, lässt sich ohne Mühe auch bei der modernen Weltlitteratur nachweisen. Diesen Nachweis weiter zu verfolgen, lohnt hier nicht der Mühe; er ist deswegen erwähnenswerth, weil sich daraus ergiebt, dass übereinstimmend ein Einfluss des Klimas auf die psychischen Zustände der verschiedenen Völker zugestanden wird. Wenn aber ein derartiger Einfluss überhaupt zugestanden wird, so ist es sicher, dass auch auf die pathologischen Zustände der Psyche das Klima Einfluss haben muss, und da wir wissen, wie wesentlich der Grad des Stotterns und die Art seines Auftretens von psychischen Zuständen abhängig sind, so ist die Wichtigkeit des klimatischen Einflusses auch auf

das Stottern durchaus nicht von der Hand zu weisen. Ob es aber gerade daran liegt, dass in einzelnen Gegenden eines bestimmten Landes, wo es sich also um ein Volk der gleichen Sprache handelt, stärker gestottert wird als an anderen, das lässt sich im einzelnen schwer nachweisen. Bei der Statistik des Stotterns werden wir noch darauf zurückkommen, wie man nachzuweisen glaubte, dass das Stottern in Frankreich von Nordwesten nach Nordosten zunehme. Die Statistik ist gerade in Bezug auf derartige Fragen beim Stottern eine ganz unzuverlässige Methode, ja, sie ist kaum als wissenschaftliche Methode in dieser Beziehung anzusehen. Es lässt sich mit einer leichten Umstellung der Zahlen, die in der eben angedeuteten Statistik vorhanden sind, auch leicht eine andere Rubrizirung vornehmen, so dass schliesslich ein ganz anderes Resultat zum Vorschein kommt. Auch die persönlichen Beobachtungen einzelner Reisender, die auf Sprachfehler besonders geachtet haben — und es sind deren nur sehr wenige — weichen ganz erheblich von einander ab, so erheblich, dass es sich nicht lohnt, die einzelnen Anschauungen und Ansichten näher anzuführen.

Das Stottern findet sich bei allen Völkern. Es ist kaum ein Volk bekannt, bei dem Stotterer nicht beobachtet worden wären, und selbst bei den afrikanischen Stämmen liegen deutliche Nachweise für vorhandenes Stottern vor. Von den Chinesen glaubte man bis vor kurzem, dass sie überhaupt nicht stotterten; ich habe in meinen Vorlesungen den Nachweis geführt, dass sowohl bei Chinesen wie Japanern Stottern mehr oder weniger vorhanden gewesen ist. Allerdings scheint bei genauerem Nachforschen bei den Chinesen das Stottern sehr selten zu sein. Vielleicht liegt die Ursache darin, dass die Sprache ihres Volkes sehr singend ist und in langgezogenen Tönen gegeben wird. Sind doch die Hauptunterschiede von einzelnen Wortstämmen nur durch den Ton, d. h. die Tonhöhe und das Heben und Senken des Tones, erkennbar. Ganz ähnliches ist bei der Sprache einer grossen Reihe von afrikanischen Negerstämmen der Fall, und vielleicht ist das die Ursache, dass auch bei diesen Stämmen das Stottern sehr selten gefunden wird. In Deutschland hat die Sprache der verschiedenen deutschen Stämme sichtlich Einfluss auf die Schwierigkeit der Aussprache.

Der grosse Vokalreichthum einzelner süddeutschen Sprachstämme ist von nicht geringem Einfluss auf das seltenere Entstehen von Sprachfehlern, und ich erinnere hier an eine wichtige Stelle aus Grimms Geschichte der deutschen Sprache: „Die Sprache, in ihren Grundbestandtheilen wird von dem einwandernden Volke mitgebracht, allein sie kann durch langen Aufenthalt im Gebirge, in Wäldern, auf Ebenen und am Meer anders gestimmt und in abweichende Mundarten gebracht werden. Erfahrung lehrt, dass Bergluft die Laute scharf und rauh, das flache Land sie weich und blöd mache. Auf der Alpe herrschen Diphthonge und Aspiraten vor, auf dem Blachfeld enge und dünne Vokale, unter Consonanten Mediae und Tenues. Die merkwürdigste Eigenheit unserer Sprache, die Lautverschiebung, scheint minder physisch als geistig zu erklären."

Freilich sind für diese Behauptungen Nachweise sehr schwer zu erbringen. Ueber die Unterschiede in der Häufigkeit des Vorkommens des Stotterns bei einzelnen Völkern Europas werden wir uns später noch des näheren zu verbreiten haben, wenn wir von der Statistik des Stotterns sprechen; hier sei nur erwähnt, dass anscheinend unter den Franzosen das Stottern häufiger vorkommt als unter den Deutschen und unter diesen wieder häufiger als unter den slawischen Stämmen. Wenn wir demnach die drei grossen indo-germanischen Völkergruppen auf ihre Prädispositionen für das Stotterübel einschätzen, so müssen wir sagen, dass die Slawen die geringste, die Romanen die stärkste Neigung dazu zu haben scheinen. Die germanischen Stämme stehen ungefähr in der Mitte. Unter den Juden scheint neben vielen anderen nervösen Leiden auch das Stottern sehr häufig vorzukommen.

Endlich bedarf es hier noch der Erläuterung einer recht wichtigen Frage, des Einflusses des Geschlechts auf das Stottern resp. die Häufigkeit des Stotterns in verschiedenen Lebensaltern und bei den verschiedenen Geschlechtern. Besonders aus den noch des näheren zu erläuternden Schulstatistiken geht ganz deutlich hervor, wie von früh auf auch schon bei den Kindern ein wesentlicher Unterschied in Bezug auf die Häufigkeit des Stotterns bei beiden Geschlechtern existirt. Dieser Unterschied ist zu allen Zeiten bereits gleichmässig konstatirt worden; er kann also durchaus nicht eine Folge gewisser Kulturergeb-

nisse sein, sondern muss in irgendwelchen somatischen Verhältnissen der beiden Geschlechter begründet liegen. Bei den Kindern stellt sich das Verhältniss so, dass ungefähr ein Drittel stotternder Mädchen zwei Dritteln stotternder Knaben gegenübersteht; bei Erwachsenen dagegen so, dass $^1/_{10}$ stotternder Frauen $^9/_{10}$ stotternder Männer entspricht. Es zeigt sich also zur Evidenz, dass das Stottern bei den Kindern an und für sich verbreiteter ist, und dass es beim weiblichen Geschlecht oft von selbst verschwindet; denn die Zahl der stotternden erwachsenen männlichen Personen ist, wie wir später sehen werden, ungefähr entsprechend der Zahl, die wir unter den Schulknaben finden. Von jeher haben auch die Autoren die über Stottern geschrieben haben, sich mit der Frage beschäftigt, auf welche Erscheinungen des männlichen oder weiblichen Geistes sich diese Thatsachen in Beziehung bringen lassen, und da stammen vor allen Dingen von den französischen Autoren eine grosse Reihe von sehr liebenswürdigen Huldigungen dem weiblichen Geschlecht gegenüber her. Es wird die grössere Vorliebe des weiblichen Geschlechts für exaktes und angenehmes Wesen gerühmt, die Sorgfalt, die das weibliche Geschlecht besonders auf sein äusseres Erscheinen legt, manchmal fliesst allerdings auch etwas Bosheit ein, und es wird von der grösseren „volubilité de langue“ der Frau gesprochen, die ganz selbstverständlich ein Stottern seltener zulasse als die schwerfällige Diktion des Mannes. Es liegt auf der Hand, dass alle diese Erklärungen keine Erklärungen sind. Es dürfte überhaupt schwer sein, wirkliche Erklärungen zu geben, wenn man nicht auf die ganze Art und Weise der Sprachentwickelung bei beiden Geschlechtern zurückgeht und hier in den ersten Entwickelungsstadien Unterschiede aufzufinden vermag. Bekannt ist es, dass Mädchen durchschnittlich viel früher sprechen lernen als Knaben. Diese Thatsache wird von allen sorgfältigen Beobachtern des Kinderlebens übereinstimmend registrirt. Wenig Gewicht scheint aber darauf gelegt worden zu sein, auch die Art des Sprechens beider Geschlechter etwas näher in Betracht zu ziehen. Durch einen französischen befreundeten Kollegen wurde ich darauf aufmerksam gemacht, dass bei den Mädchen, die sich noch in der Sprachentwickelung befinden, ganz deutlich zu erkennen sei, dass das Sprechen viel mehr ein Nachplappern, und zwar oft

ohne Verständniss des Gesprochenen, sei, als bei Knaben. Man finde, meinte er, bei Mädchen weit häufiger ein Aufnehmen der Phrasen der Erwachsenen, die ein Kind noch nicht zu verstehen im Stande sei und infolgedessen sinnlos nachplappere als bei Knaben. Nach vielen sorgfältigen Beobachtungen und vor allen Dingen nach Durchforschung der Mittheilungen von Beobachtern der Kinderwelt habe ich diese Thatsache ebenfalls konstatieren können und glaube demnach, dass bei den Mädchen in der frühesten Sprachentwickelung weit häufiger die einfache Artikulationsbewegung ohne das x des Ideenzentrums vor sich geht, dass also eine Art vereinfachtes, rein mechanisches Sprechen bei den weiblichen Kindern vorherrscht. Im Gegensatz dazu zeigt sich bei Knaben von früh an die Sucht, auf den Inhalt der Sprache einzugehen und nur das zu sprechen, was genau inhaltlich verstanden wird. Natürlich kommt es bei ihnen auch vor, dass sie Sätze gebrauchen, die sie nicht verstehen; meistens wird man aber bei Knaben finden, dass ein ganz bestimmter Sinn — natürlich in diesen Fällen ein falscher Sinn — mit dem gesprochenen verknüpft wird. Stimmen nun diese Beobachtungen wirklich mit den allgemeinen Thatsachen überein, und es ist natürlich, dass dazu die Beobachtung eines einzelnen durchaus nicht ausreicht, so lassen sich auf Grund der Beobachtungen sehr leicht gewisse Normen der Sprachentwickelung bei beiden Geschlechtern feststellen, und auf diese Normen lässt sich dann die Aetiologie der statistischen Differenz des Vorkommens von Stottern bei beiden Geschlechtern zurückführen. Ich bin mir sehr wohl bewusst, dass diese Aussprüche etwas vage sind, allein es liegt hier in der Natur der Sache, sie können kaum anders sein, da das Beobachtungsmaterial des einzelnen nicht zu bestimmten Formulirungen ausreicht. Genügt doch selbst das Beobachtungsmaterial der vielen Kinderfreunde noch lange nicht, um eine Art Schema für die Sprachentwickelung des Kindes mit allgemeiner Geltung aufstellen zu können! Ist doch das, was wir als die Sprachentwickelung des Kindes geschildert haben, zunächst nichts weiter als das Resultat der zahlreichen Beobachtungen, ohne irgendwelchen Anspruch auf ganz allgemeine Geltung! Um wie viel weniger hier, wo es sich erst um eine neue Idee handelt, auf die hin weitere Beobachtungen in der Kinderwelt erst angestellt werden müssen.

In meinen Vorlesungen über das Stottern habe ich früher darauf aufmerksam gemacht, dass der Unterschied in dem Verhältniss zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht bei Kindern und Erwachsenen vielleicht so zu erklären sei, dass die Athmung bei Kindern bis zu einem bestimmten Lebensalter bei beiden Gechlechtern ungefähr gleich sei, dass sie dagegen von der Pubertätsperiode an sich unterschiedlich entwickelt und beim männlichen Geschlecht mehr der abdominale, beim weiblichen mehr der costale Typus hervortrete. Die Zwerchfellathmung, also der abdominale Typus, ist allerdings wesentlich eine Athmung, deren Phasen uns viel schwieriger zum Bewusstsein kommen, als die der costalen Athmung, die wir sehen und fühlen können. Bei der abdominalen Athmung sehen wir nur die Sekundärerscheinung des sich hebenden und senkenden Bauches. Da also die costale Athmung weit mehr unter der Direktion des Willens steht, so wird sie auch weniger leicht dieser Direktion entzogen werden können, und da die Athmungsstörungen so ganz offenkundig bei allen Stotterern einen wesentlichen Theil ihres Uebels ausmachen, so lässt sich ein Zusammenhang in diesen Erscheinungen wohl ohne grossen Zwang konstruiren. Ich habe damals mit dieser Erklärung das erste Mal auf wirklich objektive Unterschiede als ursächliches Moment hingewiesen, habe aber durchaus nicht etwa allgemeine Zustimmung gefunden. Trotzdem scheint mir auch heute noch dieser Erklärungsversuch nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, vor allen Dingen wenn man bedenkt, dass die bis dahin gegebenen Erklärungen der Autoren gänzlich nichtssagende waren. Wenn nun in neuerer Zeit von einigen behauptet wird, dass die Konstruktion des verschiedenen Athmungstypus der beiden Geschlechter eben nichts weiter sei als eine Konstruktion und sich durchaus nicht mit den Thatsachen in Uebereinstimmung bringen lasse, so widerspricht das den sorgfältigen Untersuchungen Riegels. Ich habe den Unterschied des Athmungstypus auch bei wilden Völkern gesehen, wo die Frauen niemals ein Korsett getragen hatten und muss deshalb darauf bestehen bleiben, dass der Unterschied dieser beiden Athmungstypen von Natur besteht und nicht etwa durch die Kunst eingeführt ist.

Einen neueren Beitrag hat Waldeyer auf dem letzten

Anthropologenkongress geliefert, wo er über die somatischen Unterschiede des männlichen und weiblichen Geschlechts sprach. Er wies darauf hin, dass, während sämtliche Muskulatur des Körpers beim Weibe der des Mannes unterlegen sei, die Zunge eine alleinige Ausnahme mache; sie sei beim Weibe nicht nur im Verhältniss, sondern absolut kräftiger als beim Manne. Wenn wir nun auch zugestehen, dass die Zunge nicht der Sitz der Sprache ist, und dass die Zunge im wesentlichen mit dem Sprechen nicht gerade allzu nothwendig zu thun hat, so ist das doch nicht abzustreiten, dass die Zunge der beweglichste Theil des Sprachorganismus ist, und dass eine leicht bewegliche Zunge, eine Zunge, die jeder leichten Willensneigung ohne weiteres folgt, von recht grossem Einfluss auf ein fliessendes Sprechen sein kann. Freilich ist logisch genommen diese Erklärung nichts weiter als wieder die Feststellung der einen Thatsache, dass das Weib in Bezug auf die Redefunktionen dem Manne überlegen ist. Immerhin ist der Befund, wenn er wirklich richtig ist — und das muss man doch annehmen — von grosser Bedeutung. Ob allerdings diese stärkere Zungenmuskulatur als ein von früh auf vorhandenes Ding zu betrachten ist oder ob sie als ein Resultat des Kampfes ums Dasein anzusehen ist, möchten wir dahingestellt sein lassen.

DIE STATISTIK DES STOTTERNS.

Seitdem Chervin im Jahre 1870 eine ausführliche Statistik des Stotterns veröffentlichte, hat man auf die Zählung der Stotterer grössere Aufmerksamkeit verwendet. Vielleicht glaubte man durch sorgfältige zahlenmässige Nachweise wichtige Aufschlüsse über die Weiterverbreitung, über die Entstehung des Stotterns zu gewinnen. Ob in dieser Beziehung die Erwartungen durch Statistik überhaupt erfüllt werden können, erscheint, wie wir bereits früher auseinandersetzten, mehr als zweifelhaft. Andere Zählungen wurden wieder angestellt, um den Behörden gegenüber den Nachweis eines Uebelstandes führen zu können, und dass eine grössere Anzahl von stotternden Personen eine Schädigung des Gemeinwesens darstellt, lässt sich nicht leugnen. Besondere Aufmerksamkeit richtete man in neuerer Zeit auf die

Statistik der stotternden Schulkinder. In der That sind die Schulstatistiken insofern von ganz besonderer Bedeutung, als es ganz zweifellos feststeht, dass die Ausbildung der Kinder durch ein vorhandenes Sprachübel geschädigt wird. Dass dieselbe Ursache eine Herabsetzung der Diensttauglichkeit und damit eine allgemeine Schädigung zu Folge hat, ist ohne weiteres ersichtlich. Während die Schulstatistiken somit mehr auf die Wichtigkeit, die eine normale Sprache für den einzelnen hat, hinweisen, ergeben sich aus den Militärstatistiken klare Schlussfolgerungen für den Staat. Die bei weitem beste Militärstatistik, die wir besitzen, ist die oben erwähnte von Chervin. Nach ihm hat in neuerer Zeit Sikorski eine gleiche Statistik unter den russischen Soldaten aufgenommen. Beide Autoren stellen fest, wie viel von den auszuhebenden Mannschaften allein ihrer Sprache wegen zurückgestellt wurden. Die Schulstatistiken werden eingeleitet mit einer vorzüglichen Statistik des Berliner Lehrervereins aus dem Jahre 1886, eine Statistik, die sich auf 150,000 Schulkinder erstreckt.

Wenn wir uns nunmehr zu der Besprechung der einzelnen statistischen Ergebnisse wenden, so werden wir zuerst die Schulstatistik und darauf die Militärstatistik in den Kreis unserer Betrachtung ziehen.

A. STATISTIK DES STOTTERNS IN DER SCHULE.

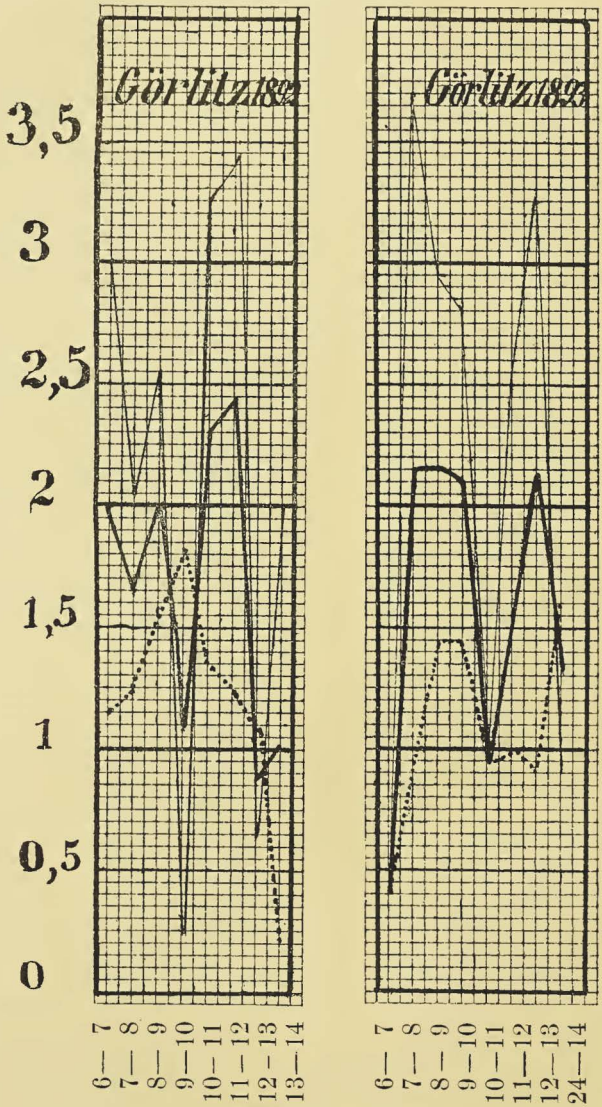
Noch vor der erwähnten Berliner Statistik veranstatete Dr. Berkhan in Braunschweig im Jahre 1882 eine Zählung, die sich allerdings auf ein weit geringeres Material bezieht. Seine Zählung ergab, dass sich unter 131 Kindern jedesmal ein stotterndes befand. Ganz ähnliche Verhältnisse wurden bei der Zählung, die die Stadt Potsdam im Jahre 1886 anstellen liess, vorgefunden. Bei der Berliner Statistik befanden sich unter 155,000 Kindern 1550 Stotterer, d. h. also genau 1 Prozent. Im Anschluss an die Berliner Statistik wurden andere Statistiken in zahlreichen Städten aufgenommen, und da mir die Resultate der Zählung zum grössten Theil von den Behörden zur Verfügung gestellt wurden, so kann ich angeben, dass sich die Zahl der untersuchten Schulkinder auf eine halbe Million beläuft, unter denen sich etwas über 1 Prozent Stotterer vorfanden, d. h.

also 5000. Wenn wir auf das deutsche Reich ungefähr acht Millionen Schulkinder annehmen, so ergiebt der gleiche Prozentsatz nicht weniger als 80,000 stotternde Schulkinder. Nach allen unseren Erfahrungen ist diese Zahl eher zu niedrig als zu hoch gegriffen. Da die Zählungen ein recht wichtiges Resultat hatten, das Resultat nämlich, dass die Gemeinden und Behörden es für nothwendig erachteten, Abhilfe gegen das zunehmende Stotterübel zu schaffen und sich im Anschluss an diese Bewegung gute Resultate ergaben, so wurde das Ausland bald auf das in Deutschland und speziell in Preussen Erreichte aufmerksam, und man stellte infolgedessen auch im Auslande grössere Zählungen an. So sind Zählungen angestellt in Nordamerika, in der Schweiz, in Russland, in Dänemark. Ueberall zeigt sich ein Prozentsatz, der um 1 Prozent herum schwankt. Es würde hier zu weit führen, wollte ich alle die einzelnen mir zur Verfügung gestellten Statistiken aufführen. Ich beschränke mich daher darauf, einzelne der gewonnenen zahlenmässigen Nachweise hier ausführlich anzuführen und einige Besprechungen daran zu knüpfen. Eine recht wichtige Statistik wurde von Dr. Schellenberg in Wiesbaden aufgenommen. Sie bezog sich allerdings nur auf 9312 Schulkinder, unter denen sich 134 Stotterer, also 1,4 Prozent vorfanden; aber sie ist deswegen von so grosser Bedeutung, weil die Zählung sich auch auf die höheren Schulen erstreckte. Mir ist nicht recht ersichtlich, aus welchem Grunde in fast allen anderen Städten die höheren Schulen nicht in die Zählung mit einbegriffen wurden. Dass von einzelnen Gymnasialdirektoren derartigen Zählungen Widerstand entgegengesetzt wurde, weiss ich, jedoch war mir dieser Widerstand stets unverständlich. Während wir also in der grössten Mehrzahl unserer Statistiken nur die Statistik der Volksschulen haben, vermögen wir hier Vergleiche anzustellen über die Prozentzahlen der Stotterer bei höheren Schulen und Elementarschulen. Wenn wir uns an die merkwürdige Ansicht Berkhans erinnern, der die Armut als eine der Hauptursachen des Stotterns betrachtet, so liegt es auf der Hand, aus welchem Grunde derartige Nebeneinanderstellungen Werth besitzen. Aus den Schellenbergschen Tabellen ergiebt sich aber, dass bei den 7 städtischen Mittel- und Elementarschulen der Prozentsatz 1,6 beträgt, während er

bei den Gymnasien 1,2, bei der Realschule 2,3 Prozent ausmacht. Es zeigt sich also, dass bei den höheren Schulen zum Theil noch grössere Prozentsätze erreicht werden als bei den Mittel- und Elementarschulen. Dieses Resultat stimmt auch durchaus mit meinen persönlichen Erfahrungen überein. Ich weiss, dass auf einigen Gymnasien sicher mehr als 1 Prozent Stotterer vorhanden sind, und zwar weiss ich das, weil ich von diesen Schulen mehrere Knaben in Behandlung hatte, die mir aus ihren verschiedenen Klassen Mittheilungen über andere, ebenfalls stotternde Schüler des Gymnasiums machten. Da eine stark angestrengte geistige Arbeit, übermässige Beschäftigung der Perzeption eine gewisse Prädisposition für die Erwerbung des Stotterns schaffen, wie wir früher bereits auseinandersetzten, so sollte man von vornherein ein derartiges Resultat der Statistik annehmen. Wenn wir den Berkhanschen Ausspruch noch einmal mit diesem Resultat vergleichen, so sehen wir, wie misslich es ist, auf Grund einer einseitig aufgestellten Statistik Schlussfolgerungen vergleichender Art zu ziehen.

In besonders sorgfältiger Weise wurde in neuerer Zeit eine Statistik in Görlitz aufgenommen und von Herrn Lehrer Hanke dortselbst verarbeitet. Die beistehenden Tabellen geben das Resultat an. Auch hier handelt es sich, wie bei Wiesbaden, nur um eine geringere Anzahl von Kindern, nämlich nur um etwas über 7000 Schulkinder. Da diese Statistik, ebenso wie die Wiesbadener, nach den Schuljahren der Kinder aufgenommen ist, so lässt sich erwarten, dass die Kurven mit einander eine gewisse Aehnlichkeit zeigen. Auf der beistehenden Tabelle habe ich nun die Aufnahmen von Görlitz im Jahre 1892 und die von Görlitz im Jahre 1893 nebeneinander gestellt. Die höchste Linie stellt die Prozentzahlen bei den Knaben, die tiefste die bei den Mädchen dar. Man sieht, welch ein erheblicher Unterschied in den Prozentzahlen beider Geschlechter sich vorfindet. Die mittelste Linie giebt die Gesamtsummen in Prozenten ausgedrückt. An der Kurve zeigen sich sowohl im Jahre 1892 wie 1893 deutlich zwei Gipfel, von denen der erste im ersten Schuljahr, der zweite im 12. bis 13. Lebensjahr sich vorfindet. Es zeigt sich deutlich, dass im ersten Jahr eine lebhafte Zunahme des Stotterns vorhanden ist. Allerdings zeigt die erste Kurve keinen

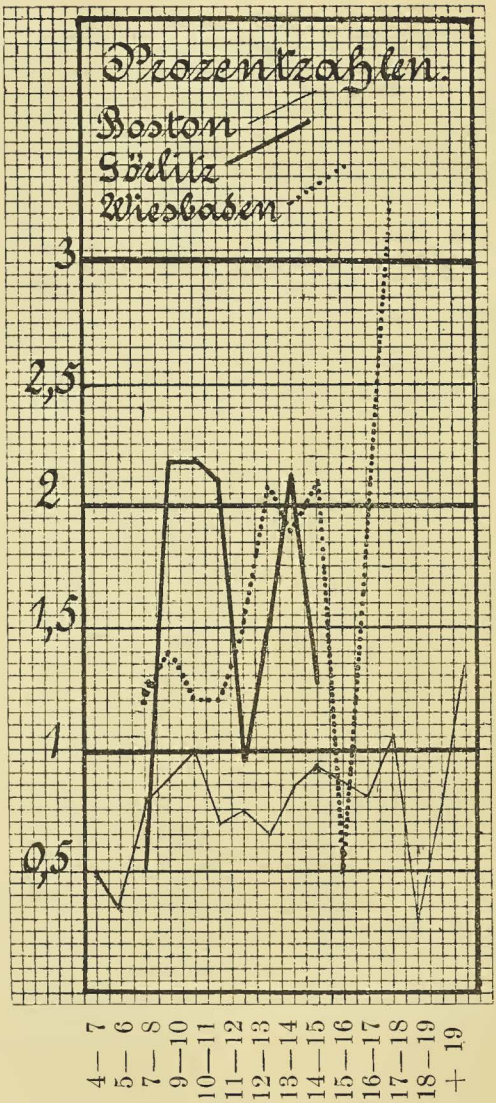
aufsteigenden Schenkel, indess mag das an der Zeit der Untersuchung und der Aufstellung dieser Statistik liegen. Man er-



kennt an der Kurve ganz deutlich, dass ihr der aufsteigende Schenkel fehlt, der in allen übrigen Kurven stets vorhanden ist,

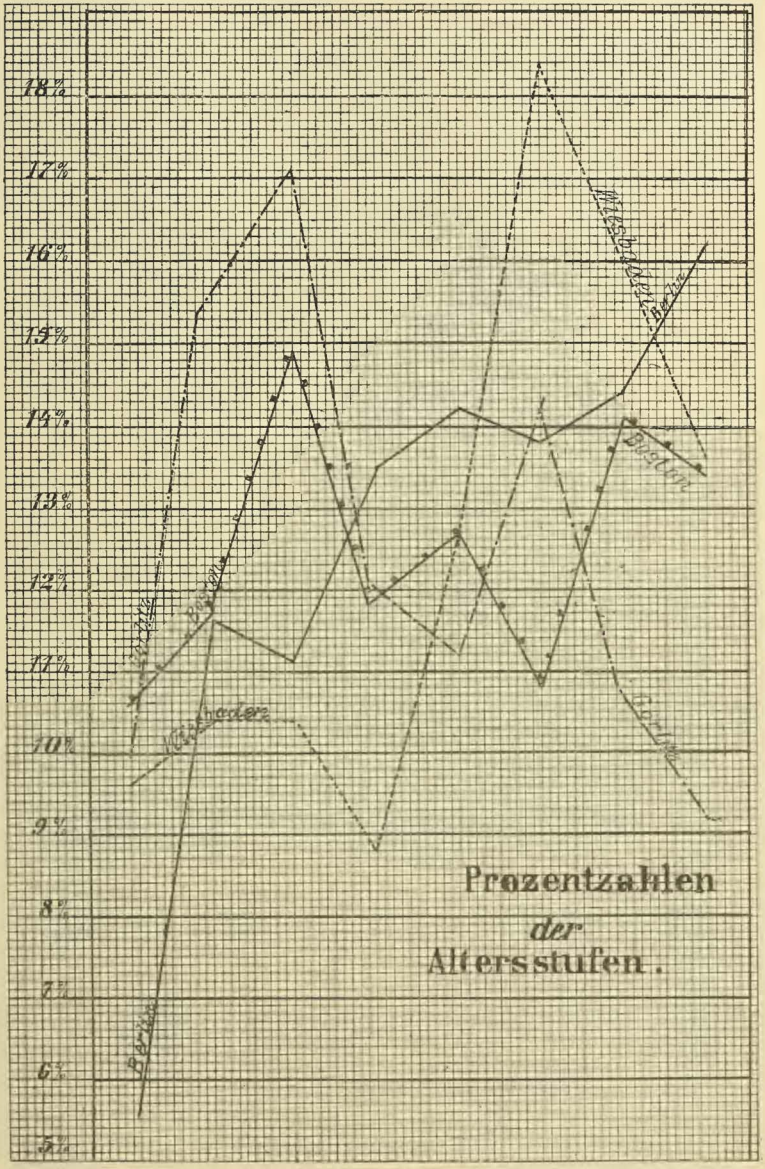
so auch ganz deutlich in der Kurve von Görlitz selbst, die sich auf das Jahr 1893 bezieht. Die beiden Zeitpunkte, in denen die statistischen Kurven ihre Höhepunkte zeigen, sind nun in allen den vorhandenen Kurven und Statistiken dieselben, und wir können deshalb auf die Görlitzer Statistik, obgleich sie sich nur auf wenige Kinder bezieht, doch einen Werth legen. Besonders deutlich und ausgesprochen ist die Erhebung der Kurve im 12. bis 13. Lebensjahre, und da hier kaum an etwas anderes gedacht werden kann, als an die zu dieser Zeit beginnende Geschlechtsreife, so zeigen die Kurven mit Evidenz einen ätiologischen Zusammenhang zwischen den beiden Thatsachen. Es fällt auf, dass die Kurvenschenkel sehr steil sind, und dass der Unterschied zwischen den Höhepunkten sehr gross ist. Es ist auch natürlich, dass bei grossen Statistiken die Form der Kurve niemals eine so steile sein dürfte. Trotzdem erkennen wir, wenn wir einmal drei so aus Statistiken gewonnene Kurven nebeneinander stellen, wie das in der folgenden Figur geschieht, dass eine deutliche Einheit in der Tendenz der Kurvensteigung und Kurvensenkung in allen Aufnahmen vorhanden ist. Hier sind die drei Kurven von Boston, Görlitz und Wiesbaden zusammengestellt, und sie können auf diese Weise bequem mit einander verglichen werden. Es zeigt sich, dass die Remissionen der Kurven fast alle zusammenfallen. Diese Remission bezieht sich auf das 10. und 11. Lebensjahr. Wenn auch die Gesamtprozentzahl in der Bostoner Kurve eine geringere ist und infolge dessen diese Kurve gegenüber den beiden von Görlitz und Wiesbaden etwas stark nach unten gerückt erscheint, so ist es doch auffallend, wie auch bei dieser geringeren Prozentzahl die Art der Kurve, die Richtung ihrer Schenkel fast die gleiche bleibt. Daraus ergiebt sich, dass nicht zufällige, lokale Einflüsse die Ursache sein können, sondern, dass die Ursache in den stotternden Kindern selbst liegt, eine rein menschliche, individuelle, die man überall in gleicher Weise antrifft. Schiebt man die Bostoner Kurve um die Hälfte in die Höhe, so passt sie natürlich viel besser zu den Wiesbadener und Görlitzer Kurven.

Die Bostoner Aufnahme der Schulkinder zeigt in beiden Aufnahmejahren einen ganz gleichen Kurvenverlauf, den wir auf der nächsten Tafel (S. 336) des näheren studiren können. Hier ist

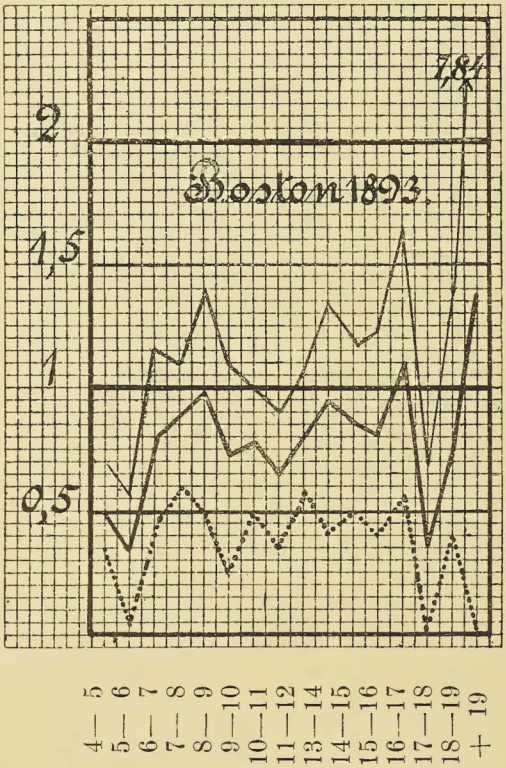


auch wieder die niedrigste Linie die der Mädchen, die höchste die der Knaben; die Mittellinie das Mittel aus beiden Prozentsätzen.

Zählt man nun nicht so, dass die Prozentzahlen zur Aufstellung der Kurven benutzt werden, sondern macht man die

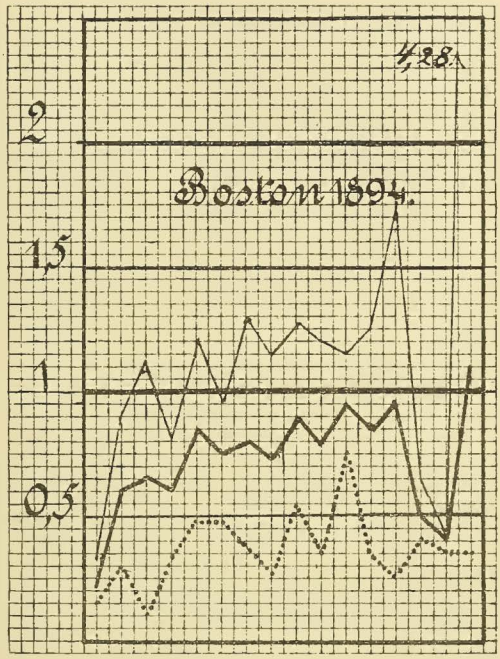

18%
17%
16%
15%
14%
13%
12%
11%
10%
9%
8%
7%
6%
5%
Prozentzahlen
der
Altersstufen.
6—7 7—8 8—9 9—10 10—11 11—12 12—13 13—14

Aufnahme so, dass man die Prozentsatzvertheilung nach dem Alter der verschiedenen Stotterer vornimmt, so zeigen sich diese Einflüsse in noch markanterer Weise. Ich habe S. 335 eine Tabelle zusammengestellt, die sich auf die genauen Zählungen von Berlin, Görlitz, Wiesbaden und Boston bezieht. Auch hier zeigt sich eine wichtige Steigerung im 8. Lebensjahr und eine



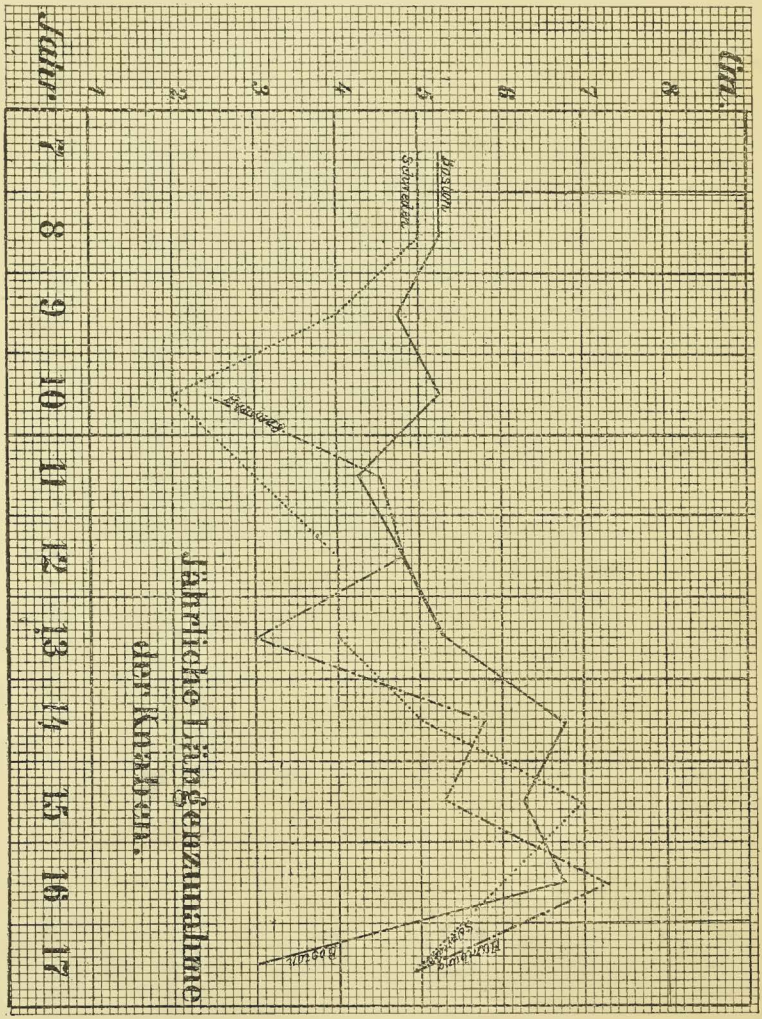
zweite im 12. Lebensjahr, und man kann aus dieser Tabelle wieder überraschend deutlich ersehen, dass alle die gewonnenen Kurven die gleiche Tendenz des Steigens und Fallens zeigen. Wenn sich nun auch die Statistik selbst in diesen scheinbar ganz typischen Resultaten glänzend bewährt, so lässt sich natürlich aus der Statistik allein doch noch nicht ganz sicheres folgern. Da wir aber das gleiche Verhalten der Kurven bei

allen Aufnahmen finden, die in ungefähr gleicher Art gemacht worden sind, so ist die Wahrscheinlichkeit doch eine sehr grosse,



dass das übereinstimmende Steigen der Kurven an diesen beiden Lebensabschnitten mit den Entwickelungsverhältnissen der Schulkinder einen innigen Zusammenhang hat. Nun ist es ja bekannt, dass in das siebente bis achte Lebensjahr die letzte Zeit des schnellen Gehirnwachsthums fällt. Vom neunten Jahre an zeigt sich überall ein Sinken der Kurve; im 12. bis 14. Lebensjahr steigt die Kurve wieder enorm an und weist hier auf den Eintritt der Geschlechsentwickelung bei beiden Geschlechtern hin. In ganz gleicher Weise zeigen Kurven, die über das Wachsthum und die Zunahme an Länge und Gewicht des Körpers aufgenommen werden, Steigungen und Senkungen. In der beifolgenden Figur gebe ich die Kurven von Axel Key zur

Vergleichung mit den Kurven der Stotterer, und daraus geht hervor, dass sich in der That der Vergleich mit dem eben Ge-



sagten deckt. Die Statistiken zeigen, dass die Verbreitung des Stotterns eine ungeheure ist. Es zeigt sich auch, dass in der That das Vorhandensein des Uebels bei sehr vielen Kindern ein

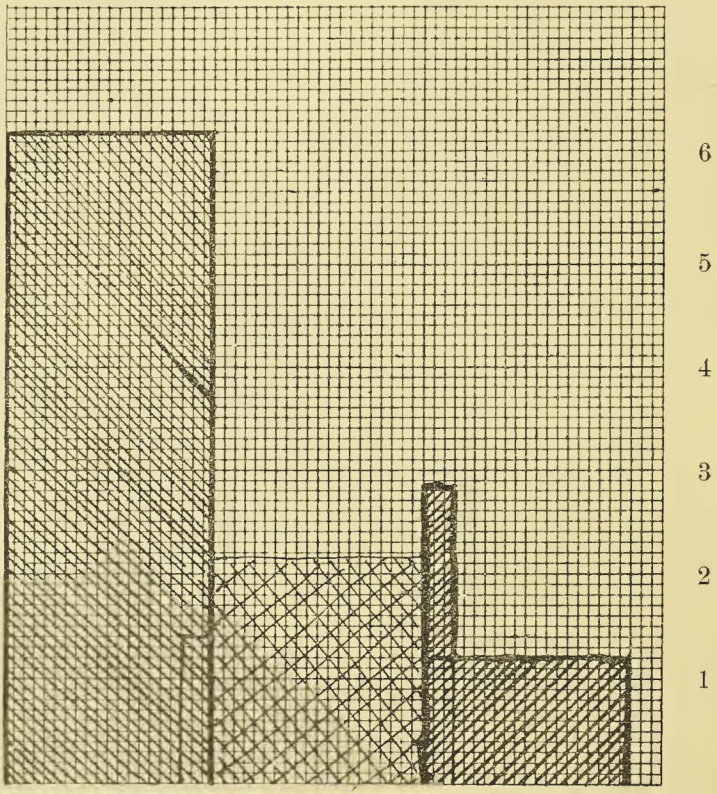
Hinderniss für die Weiterbildung abgiebt. Nach dem Verlassen der Schule sind die Hindernisse, die das Stottern mit sich bringt, durchaus nicht geringer; sie werden zum Theil noch grösser.

B. STATISTIK DES STOTTERNS BEI DEN SOLDATEN.

Chervin findet, dass 0,6 Prozent wegen Stotterns bei der Aushebung zurückgestellt werden. Vergleicht man die einzelnen Jahre, so ergiebt sich aus der Chervinschen Zusammenstellung ganz deutlich, dass eine regelrechte Zunahme des Stotterns in Frankreich während der Jahre, auf die sich die Statistik bezieht, stattgefunden hat. Ferner zeigt sich, dass in denjenigen Gebieten, die bis zum Jahre 1869 trotz der in ihnen gesprochenen deutschen Sprache noch französisch waren, das Stottern verhälnissmässig am seltensten waren. Man sollte eigentlich annehmen, dass in den Grenzgebieten, wo zwei Sprachen sich um die Vorherrschaft streiten, das Stottern stets höher an Prozentzahl ausfallen müsste; dass das trotzdem hier nicht der Fall ist, sondern im Gegentheil eine bedeutende Herabminderung stattfindet, zeigt darauf hin, dass Rasse und Sprache an sich auch werthvolle prädisponirende Momente für die Erwerbung des Stotterns sind. In der Militärstatistik von Sikorski finden sich unter je 1000 Wehrpflichtigen durchschnittlich 1,04 pro Mille oder 0,1 Prozent allein wegen Stotterns zurückgestellt, das ist also nur der sechste Theil der in Frankreich Gefundenen. Die Tabelle, in welcher die Vertheilung der Prozentzahlen auf die einzelnen Gouvernements gegeben wird, zeigt, dass die eigentlich russischen Gouvernements die geringsten Prozentzahlen aufweisen; die baltischen, in denen sich deutsche Bevölkerung findet, die höchsten. Es finden sich in den letzteren 0,287 Prozent, während Chervin für die bis zum Jahre 1869 zu Frankreich gehörenden deutschen Provinzen 0,234 Prozent feststellt.[1] Wie man sieht, sind die Zahlen auffallend übereinstimmend, und da sie im äussersten Osten des deutschen Volksgebietes und im äussersten Westen desselben gewonnen sind, so haben wir wohl

[1] Bei der Figur S. 339 sind die baltischen Provinzen sowie die früher französischen deutschen Landestheile deutlich von der Gesammtzahl der Ergebnisse abgegrenzt.

die Berechtigung, sie auch für das sonstige deutsche Volk als wahrscheinliche Normalzahlen anzusehen. Wir können demnach



Auf 1000 Ausgehobene kommen wieviel nur wegen Stotterns Zurückgestellte. Die Zahl für Frankreich ist von Chervin, die für Russland von Ssikorski berechnet, die Zahl für Deutschland beruht auf Schätzung.

annehmen, dass bei uns in Deutschland von je 1000 Wehrpflichtigen immer zwei wegen hochgradigen Stotterns zurückgestellt werden. Leider wird die Aushebungsstatistik, wenigstens in Preussen, nicht benutzt oder ihre Benutzung wenigstens nicht gestattet, so dass wir über diese Frage keine sichere Auskunft geben können. Dagegen haben wir in den Sanitätsberichten des preussischen Heeres stets sorgfältige Angaben über die wegen

hochgradigen Stotterns als dienstuntauglich Entlassenen. Ich habe die Berichte von 22 Jahren, 1867—1890, ausgezogen, und diese Auszüge ergaben folgendes: Die Entlassungen fanden meist bald nach der Einstellung statt; denn wir erfahren z. B. aus den Berichten von 1873—90, dass von 709 wegen stärkeren Stotterns als untauglich Entlassenen, 695 erst im ersten Dienstjahre standen, 12 im zweiten und 2 im dritten. Von 1878—79 an findet sich eine besondere Rubrik eingerichtet, die darüber Auskunft giebt, ob das Leiden vor dem Dienseintritt bereits bestanden hat oder erst nach der Einstellung zur Erscheinung gekommen ist, und wir finden dabei, dass unter 481 zur Entlassung gekommenen Stotterern in 479 Fällen das Stottern bereits vor dem Dienseintritt vorhanden war und nur in zwei Fällen erst nach der Einstellung auftrat.

Kommen wir nun zu den Zahlen selbst, so findet sich, dass im

Jahre 1867 . . .	37	Wegen Stottern hohen Grades als dienstuntauglich entlassen wurden.
„ 1868 . . .	24	
„ 1869 . . .	49	
„ 1870 . . .	23	
„ 1871 . . .	41	
„ 1872 . . .	50	
„ 1873 . . .	24	

Von 1873 an berichtet der Sanitätsbericht ausser über die preussische Armee auch noch über die württembergische, und später von 1882 an auch noch über die sächsische Armee. Die folgende Tabelle ist aus den Berichten der Jahre 1873 bis 1890 zusammengestellt.

Tabelle s. S. 342.

Anzahl der als dienstuntauglich entlassenen hochgradigen Stotterer.

Jahr	Nummer der einzelnen Armeekorps																Summe	Dienstjahre					Das Leiden entstand	
	Garde	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.		1.	2.	3.	4.	mehr als 4	vor dem Dienseintr.	nach der Einstellung
1873/74	4	1	2	1	—	4	6	4	3	1	3	6	—	4	4	2	45	44	1	—	—	—	—	—
1874/75	4	1	—	4	3	4	2	3	2	1	4	5	—	2	—	4	39	35	3	1	—	—	—	—
1875/76	3	3	1	3	3	4	2	11	6	4	6	6	—	1	1	3	57	56	1	—	—	—	—	—
1876/77	2	4	1	2	1	2	6	4	—	4	8	6	—	1	6	4	51	47	3	1	—	—	—	—
1877/78	2	2	—	1	1	4	1	3	3	5	1	5	—	1	3	4	36	36	—	—	—	—	—	—
1878/79	2	1	1	—	1	4	1	5	2	2	5	8	—	2	4	2	40	40	—	—	—	—	40	—
1879/80	2	6	1	1	—	2	3	6	2	8	4	1	—	—	2	—	38	37	1	—	—	—	38	—
1880/81	—	2	1	—	4	3	1	3	—	6	2	4	—	1	1	2	30	30	—	—	—	—	30	—
1881/82	2	1	2	4	2	4	—	3	1	3	1	1	—	1	2	5	32	32	—	—	—	—	32	—
1882/83	1	—	4	2	1	2	2	—	4	4	2	1	1	1	4	3	32	31	1	—	—	—	32	—
1883/84	1	2	2	3	2	7	2	3	4	4	5	3	3	—	3	6	50	50	—	—	—	—	49	1
1884/85	2	4	2	-	—	1	2	4	2	5	3	6	3	3	3	4	44	44	—	—	—	—	44	—
1885/86	—	2	2	—	2	3	4	—	2	8	7	2	4	1	—	5	42	42	—	—	—	—	42	—
1886/87	1	1	3	—	—	3	—	1	4	5	—	2	2	1	2	4	29	29	—	—	—	—	29	—
1887/88	3	2	2	2	1	4	7	1	3	5	—	1	1	—	—	4	36	35	1	—	—	—	36	—
1888/89	4	2	1	4	6	3	1	3	3	3	6	3	—	4	1	11	55	54	1	—	—	—	54	1
1889/90	3	2	3	5	—	1	4	4	1	7	3	4	5	1	1	9	53	53	-	—	—	—	53	—
	36	36	28	32	27	55	44	58	42	75	60	64	19	24	37	72	709	695	12	2	—	—	479	2

Vom XII. Armeekorps sind die Berichte erst vom Jahre 1882 an aufgeführt.

IV. THEIL.

DIE HEILUNG DES STOTTERNS.

IV. THEIL.

DIE HEILUNG DES STOTTERNS.

In dem zweiten Abschnitte sahen wir, wie ausserordentlich vielgestaltig das Stotterübel ist, in welch eigentümlicher Form es oft auftritt und wie verschiedenartig seine Begleiterscheinungen sind. Es ist in der That, um alle einzelnen Erscheinungen zu registriren oder auch nur zu beobachten ein ganzer Apparat nöthig, und wir sahen, dass der in dem zweiten Abschnitt angegebene Weg zu der genauen Beobachtung und Registrirung noch durchaus nicht auf alle Hilfsmittel zurückgegriffen hat. Im dritten Abschnitt sahen wir andererseits, wie unendlich viele und wie verschiedenartige Ursachen das Stottern zur Folge haben können, welche eigenthümlichen Erscheinungen sich bei Stotternden unter gewissen Bedingungen herausbilden, wie einmal das Uebel sich allmählich entwickeln kann, ein andermal fast plötzlich in die Erscheinung tritt. Nach diesen vorhergehenden Abschnitten wird es nicht wunderbar sein, wenn wir bei dem Thema dieses Theiles, bei der Heilung des Stotterns, auch auf sehr verschiedene Wege aufmerksam machen müssen, wenn wir schliesslich zwar eine Methode im Prinzip als die Heilmethode des Stotterns aufstellen, aber doch gleichzeitig zeigen, dass dieses eine rationelle Prinzip ganz verschieden individuell angewendet werden muss. Wenn man von der Heilung einer Störung spricht, so ist es ganz selbstverständlich, dass man zuerst berücksichtigen muss, in welcher Weise man im Stande sein kann,

die Entstehung der Störung überhaupt zu verhüten. Erst wenn wir alle Mittel und Wege der Verhütung des Stotterns kennen gelernt haben, werden wir uns mit der Beseitigung des einmal vorhandenen und entwickelten Stotterns befassen und werden dann zum dritten Theil dieses Abschnittes übergehen und darin die Aussichten besprechen, die sich für jeden einzelnen Fall in Bezug auf die Heilung, auf die Dauer der Heilung und anderes mehr ergeben.

1. VERHUETUNG DES STOTTERNS.

Aus der Statistik über das Stottern erkennen wir, dass in den allermeisten Fällen das Stottern bereits in der frühesten Jugend, in der Sprachentwickelung, entsteht. Freilich wird es in sehr vielen Fällen erst später in der Schule registrirt; aber wir haben bereits an jenem Ort darauf hingewiesen, dass diese spätere Registrirung durchaus nicht immer beweist, dass das Stottern erst in der Schule entstanden sein muss. Sicher ist es in sehr vielen Fällen bereits in der vorschulpflichtigen Zeit, vor dem 6. Lebensjahr entstanden. Wie aus jenen Statistiken wieder hervorgeht, scheint in der Hälfte der Fälle die Entstehungsursache des Stotterns gänzlich unbekannt zu sein, und wir würden in der That vor einem Räthsel stehen, wenn wir nicht die eigenthümlichen Verhältnisse der Sprachentwickelung des Kindes gleich zu Beginn des vorigen Abschnittes in Betracht gezogen hätten. Diese Betrachtung aber giebt uns auch gleichzeitig den ersten Angriffspunkt für eine naturgemässe Verhütung der Entstehung dieses für die spätere Lebenszeit so schwerwiegenden Uebels, und da diese Entstehung noch in die Zeit fällt, wo das Kind im Schosse der Familie sich befindet, so werden wir uns zunächst beschäftigen mit der

a. VERHUETUNG DES STOTTERNS IM HAUSE.

Einer der wichtigsten Punkte ist, dass das Kind durch Nachahmung sprechen lernt. Jede Nachahmung setzt aber ein Vorbild voraus, und es ist klar, dass, wenn das Vorbild schlecht ist, die Nachahmung wahrscheinlich auch schlecht

werden wird. Es ist daher eine Nothwendigkeit, dass man dem in der Sprachentwickelung befindlichen Kinde stets nur gut vorspricht, und andererseits, dass von einem solchen Kinde derartige Personen, welche nicht gut sprechen, entfernt gehalten werden. In dem ersten Abschnitte dieses Buches habe ich bereits darauf hingewiesen, dass der erste, der eine Verhütung des Stotterns oder überhaupt von Sprachfehlern im Auge hatte, Quintilian war. Er warnte davor, Kinderwärterinnen in die Familie einzuführen, welche einen Sprachfehler hätten. In der That, wenn man sieht, wie häufig Sprachfehler von Kinderwärterinnen und Ammen auf Kinder übertragen werden, so ist diese Forderung des berühmten Redners eine wohlbegründete zu nennen. Leider ist aber die Fernhaltung von schlechten Vorbildern nicht immer so einfach; denn in der Familie sind häufig genug schlechte Vorbilder vorhanden. Zeigt es sich doch ebenfalls durch die Statistik, dass in ganz auffallend vielen Fällen das Stottern bereits in der Familie vorhanden war, bevor der der betreffende zu stottern anfing. In solchen Fällen ist es sehr schwer, einen bestimmten Rath zu geben. Das beste wäre es freilich, wenn dem Kinde der stotternde Verwandte völlig entzogen würde. Da es aber in sehr vielen Fällen nicht möglich ist, dies durchzusetzen, so wird man sich damit begnügen müssen, die Kinder durch sehr sorgsame Beobachtung vor der Nachahmung des Uebels zu bewahren. Wenn man schon bei Kindern, die sich unter normalen Verhältnissen befinden, sehr sorgfältig auf jedes entstehende Uebel in Bezug auf das Sprechen achten soll, so muss hier die sorgsame Aufmerksamkeit verschärft werden. Selbst die kleinste Abweichung vom normalen Sprechen muss die Aufmerksamkeit der Erzieher auf sich lenken. Natürlich ist es sehr schwer, wenn der Vater oder die Mutter selbst stottert; denn jede Ermahnung wird dabei ihre Wirkung verfehlen, und wenn man einem Kinde nicht einmal zu zeigen vermag, wie es richtig sprechen soll, so ist es in der That unmöglich, Unarten zu verbessern. Ja, selbst wenn andere diese Unarten verbessern wollen, wird es durch die fortwährende Einwirkung eines fehlerhaften Vorbildes auch noch oft erfolglos gemacht. Bei einem Knaben, dessen beide Eltern stotterten, war es mir fast unmöglich, auf das Kind günstig einzuwirken.

Alles das, was er in einer Uebungsstunde bei mir lernte, vergass er unter dem fortwährenden Stottern in seiner Familie vollständig. Wenn es in solchen Fällen nicht möglich ist, gleichzeitig die Eltern in Behandlung zu nehmen, so ist in der That der einzige Ausweg der, dass man den Knaben dem Einfluss seiner Verwandten entzieht. Am wenigsten Aufmerksamkeit erfordert die sprachliche Entwickelung des Kindes in der ersten Periode der Sprachentwickelung; denn zu dieser Zeit handelt es sich stets nur um die eigene Produktion des Kindes, nicht um Reproduktion. Sowie aber die Nachahmung in ihre Rechte tritt, d. h. in der zweiten Sprachentwickelungsperiode, ist es nothwendig, auf die einzelnen Erscheinungen beim Sprechenlernen des Kindes sorgsam zu achten. Gerade durch Nachahmung von schlechten stotternden Vorbildern entsteht das Stottern häufig recht früh, und ich habe einigemale Gelegenheit gehabt, Kinder von anderthalb, zwei und zweieinhalb Jahren als ganz ausgeprägte Stotterer zu sehen. Für gewöhnlich ist das Stottern bis zum vierten Lebensjahre noch kein so ausgeprägtes, es zeigt sich vielmehr in dem gewöhnlichen Versprechen und im hastigen Wiederholen der Anfangslaute und Anfangssilben, verschwindet aber, wenn man das Kind auffordert, das Gesagte zu wiederholen. Das Kind befindet sich also in der Regel in diesem Lebensalter noch in der ersten Periode der Entwicklelung des Stotterns (siehe das Nähere oben im dritten Abschnitt über die Sprachentwickelung). In der Zeit, wo die Nachahmung in ihre Rechte tritt, wo das Kind auf die Sprachlaute seiner Umgebung sorgsam achtet, ist es von grösster Wichtigkeit, dass dem Kinde recht oft von Personen vorgesprochen wird, die sich einer sehr guten Aussprache und einer völlig fehlerfreien Redeweise bedienen. Natürlich ist zu dieser Zeit das Kind noch nicht im Stande, alles nachzuahmen. Das ist aber auch nicht nöthig; der segensreiche Einfluss eines solchen richtigen Vorsprechens braucht sich nicht gleich zu zeigen. Besonders achte man darauf, wenn dem Kinde einige Laute Schwierigkeiten zu machen scheinen und ermüde nicht, dem Kinde die Laute genügend oft vorzusprechen. Damit erwirbt das Kind eine stärkere artikulatorische Geschicklichkeit und vermag in die dritte Periode des Sprechens, in das selbst-

thätige Sprechen, leichter einzutreten. Es ist klar, dass auf diese Weise auch das früher erwähnte Missverhältniss zwischen Sprechlust und Sprechgeschicklichkeit auf ein geringeres Maass eingedämmt wird. Je ungeschickter das Kind im Sprechen ist, desto grösser ist dieses Missverhältniss, desto leichter wird die Möglichkeit gegeben sein, dass das Kind Anfangssilben und Anfangslaute wiederholt und so unter Umständen zum Stotterer werden kann; je geschickter das Kind dagegen ist, desto leichter werden seine Artikulationsorgane seinem Willensimpulse Folge leisten, desto müheloser wird es seine Gedanken in Worte umzusetzen im Stande sein. Man sorge also von vorn herein dafür, dass die mechanische Seite des Sprechens bei den Kindern möglichst gut ausgebildet wird; man versuche dies in allen Fällen, wo sich aus irgendwelchen Erscheinungen oder aus irgendwelchen Verhältnissen der Familie (Vorhandensein eines Stotterers oder mehrerer Stotterer in der Familie) schliessen lässt, dass das Kind die Möglichkeit, ein Stotterer zu werden, mehr hat als andere. Man rege deshalb die Sprechlust des Kindes schon früh an. Je früher es im Stande ist, seine Artikulationsorgane zu beherrschen, desto leichter wird auch wieder jenes mehrfach angedeutete Missverhältniss ausgeglichen; denn in früherem Lebensalter ist das Kind noch nicht mit einem so grossen Geistesstoff angefüllt als im späteren. Sein Verständniss für Gesprochenes und sein Verständniss für die Dinge überhaupt ist noch geringer. Je später aber diese Geschicklichkeit erworben wird, desto grösser ist sein Verständniss für Gesprochenes, desto grösser ist daher auch seine Sprechlust, und desto grössere Schwierigkeiten hat sie gegenüber der mangelnden Artikulationsgeschicklichkeit zu überwinden. Man bilde daher die Artikulationsgeschicklichkeit so gut wie möglich und so früh wie möglich aus. Durch diese beiden Massnahmen wird es stets gelingen, das zu der Entstehung des Fehlers Anlass gebende Missverhältniss zwischen Sprechlust und Sprechgeschicklichkeit auf ein geringes Mass einzuschränken.

Wenn die Kinder anfangen einzelne Laute zu wiederholen, oder bei der Aussprache irgend eines schwierigen Wortes infolge ihrer Unfähigkeit, dasselbe sofort auszusprechen, gleich Wiederholungen machen, so versuche man im ersteren Falle, die Kinder

am Weitersprechen zu verhindern, indem man sie stets darauf aufmerksam macht, dass sie nicht eher sprechen sollen, als bis sie genau wissen, was sie zu sagen haben; im zweiten Falle warte man nicht, bis das Kind das schwierige Wort heraus hat, sondern spreche ihm das Wort, das man in den weitaus meisten Fällen leicht errathen kann, vor. Es ist falsch, ein Kind bei diesen Aussprachevеrsuchen zappeln zu lassen und sich an seinen Sprachverdrehungen zu ergötzen. Gewiss wird es sehr oft nichts schaden; in manchen Fällen aber, wo aus irgendwelchen Ursachen eine Prädisposition zur Erwerbung des Stotterns vorhanden ist, kann diese Missachtung der Beaufsichtigung und der Leitung des Kindes zu schweren Folgeerscheinungen führen. Man helfe also dem Kind dadurch, dass man ihm das schwere Wort richtig vorspricht.

Von vielen Eltern ist mir mitgetheilt worden, dass besonders das Wort „ich“ dem Kinde oft die Gelegenheit giebt, den Anfangsvokal zu wiederholen. Dieses Wörtchen, das ja wohl auch oft eher eintritt, als das Kind ein wirkliches Ichbewusstsein hat, wird in der That sehr oft von Kindern bei Beginn eines Satzes wiederholt, weil das Kind nicht gleich weiss, in welche Form es seinen Wunsch oder seine Aeusserung kleiden soll. Vielleicht liegt es daran, dass Kinder ganz vorwiegend bei solchen Wörtern anzustossen pflegen, die mit Vokalen beginnen. Natürlich bezieht sich dies nur auf solche Kinder, die sich noch in den früheren Stadien der Sprachentwickelung befinden, also auf Kinder bis zum dritten, vierten und fünften Jahr. Es dürfte deshalb der Rath nicht ganz unangebracht sein, dass man diesen Kindern das Ich ein wenig gedehnt vorspricht und sie daran gewöhnt, nur dann den Satz zu beginnen, wenn sie ihn genau wissen.

Der Geist des Kindes ist so lebhaft, dass er oft von einem Gegenstande zum andern überspringt, und es kommt vor, dass Kinder einen Satz mit Ich beginnen, plötzlich abbrechen und dann mit etwas ganz anderem anfangen, weil durch irgend einen Zufall ein neuer Gedanke in ihnen angeregt und auf diese Weise der Gedanke an das, was sie zuerst sagen wollten, völlig ausgelöscht wurde. Auch hier soll man das Kind möglichst dazu leiten, bei einem Gedanken zu bleiben und sich, wenn es etwas

zu sagen hat, nicht ablenken zu lassen. Dass eine derartige Vorschrift schwer zu befolgen ist, räume ich ohne weiteres ein; indess wird die Art und Weise, wie sich in dem gegebenen Moment handeln lässt von einer geschickten Erzieherin oder verständigen Mutter leicht richtig erfasst werden.

Wenn die Kinder grösser werden und oft mit anderen Kindern zusammenkommen, ist wieder eine Gelegenheit dazu da, dass sie Stottern erwerben können; denn sobald sie, selbst ganz richtig erzogen, in eine andere Gesellschaft kommen, ist die Möglichkeit, dass ein schlechtes Vorbild für die Sprache dort vorhanden ist, sehr naheliegend. In der That, wenn man sieht, wie oft von Spielkameraden Stottern übernommen wird, ist die Forderung nicht unberechtigt, auch auf die Sprache der mit dem Kinde spielenden Kameraden sorgsam zu achten. Lässt es sich nicht vermeiden, dass ein stotterndes Kind als Spielkamerad in die Nähe kommt, so muss wenigstens darauf geachtet werden, dass das Kind nicht versucht, eine Nachahmung dieser fehlerhaften Gewohnheit eintreten zu lassen. Die Fälle sind sicherlich sehr zahlreich, wo von Spielkameraden Stottern übernommen wurde. Trotzdem ist mir nur ein Fall bekannt, in dem die Entwickelung dieses Stotterns durch die Nachahmung des stotternden Spielkameraden direkt beobachtet wurde. Die Eltern hatten zu Anfang sich sehr gefreut über die Geschicklichkeit ihres Kindes, den stotternden Spielkameraden nachzuahmen; aber die Freude war nur von kurzer Dauer; denn es zeigte sich schon nach wenigen Tagen, dass das Kind nicht mehr im Stande war, zu sprechen, ohne die Nachahmung eintreten zu lassen. Naturgemäss ist die Nachachmungskraft in den ersten Jahren der kindlichen Entwickelung am stärksten, und infolgedessen ist diese Gefahr auch bei den Kindern im vorschulpflichtigen Alter bedeutend grösser als bei Schulkindern; wie gross sie aber auch noch bei Schulkindern ist, zeigen mehrere Beispiele, die ich in dem vorigen Absatz erwähnt habe.

Wenn das Kind erst ordentlich sprechen kann, soll man jede Gelegenheit, das Kind zum richtigen und ruhigen Sprechen zu bringen, benutzen. Derartige Gelegenheiten bieten sich vor allen Dingen beim Spiel. Alle die Spiele, bei denen die Kinder kleine Sätzchen zu sagen haben, sollen möglichst oft angewendet

werden, wenn es sich um Kinder handelt, die zum Stottern neigen. Kinder hören gern Geschichten. Man erzähle dem Kinde kleine Geschichten und veranlasse es, möglichst wortgetreu die Geschichte nachzuerzählen. Am besten macht man es so, dass man zunächst die Geschichte in einzelnen leichten Sätzchen erzählt und diese Sätzchen sofort wiederholen lässt. Ein weiteres sehr gutes Uebungsmittel sind Bilderbücher, und ich erwähne auch hier das neue Bohnysche Bilderbuch als das beste Hilfsmittel zur Entwickelung einer normalen Sprache. In diesem Buche sind Fragen und Antworten sehr einfach vertheilt, und es kann bereits bei Kindern von 2½ Jahren mit Erfolg angewendet werden. Ich habe in mehreren Fällen, wo mir Kinder in der Sprachentwickelung gebracht wurden, die einer Einwirkung meinerseits noch nicht zugänglich waren, das Bohnysche Bilderbuch den Müttern empfohlen und mich zu überzeugen Gelegenheit gehabt, dass bei richtiger Anwendung gute Erfolge erzielt wurden.

Da bei den Kindern sehr früh sich an das Wiederholungsstottern fehlerhafte Athmung beim Sprechen anschliesst, die besonders darin besteht, dass der Athem vor dem Sprechen herausgelassen und dann mit Exspirationsstellung der Brust zu sprechen versucht wird, so sollen die Eltern bei solchen Kindern darauf achten, dass mit voller Brust, d. h. nach gehöriger Einathmung gesprochen wird. Recht wesentlich ist es, diese Vorschriften nicht zu übertreiben, sonst kommen die Kinder dahin, sich übermässig mit Luft voll zu pumpen und nun unter dem übermässigen Luftreiz überhaupt nicht sprechen zu können. Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, dies zu beobachten. Die Vorstellung, dass Stottern an fehlerhafter Athmung liegt, ist zum grossen Theil auch bereits in das Volk eingedrungen, und so hatten sich verschiedene Mütter daran gemacht, ihre zum Stottern neigenden Kinder derart einer Besserung zuzuführen, dass sie ihnen geboten, nur nach tüchtiger Einathmung zu sprechen. Daraus waren dann infolge von Uebertreibung Stotterer geworden, die zwar richtig einathmeten, die Einathmung aber bei weitem übertrieben und nun erst recht bei übermässig voller Brust im Beginn des Sprechens festsassen.

Die wichtigste Zeit einer erfolgreichen Prophylaxis des

Stotterns im Hause ist die vorschulpflichtige Zeit, indessen ist es auch nach dem Schuleintritt durchaus nicht unwesentlich, dass die Eltern auf die Sprache ihres Kindes sorgsam achten. Oft ist das, was in der Schule Stottern ist, zu Hause bereits als übermässig schnelles, hastiges, polterndes Sprechen kenntlich; und wenn Eltern mir gegenüber die Behauptung aufstellen, dass der Knabe in der Schule sehr stark, zu Hause dagegen niemals stottere, so setze ich zunächst stets Zweifel in diese Angaben, und meist erwiesen sich meine Zweifel als wohlbegründet, sowie ich den betreffenden Stotterer sprechen oder lesen liess. Nach Meinung der Eltern geschah das dann auch in vielen Fällen fehlerfrei; allerdings wurde dabei nicht angestossen; aber die ganze Hast des Redens, die unregelmässige Anwendung der Athmung bewiesen deutlich das Vorhandensein eines Sprachfehlers, auch ohne dass beim Sprechen festgesessen wurde. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist auch von Seiten des Hauses gemäss unseren oben angeführten Statistiken auf die Zeit des siebenten und achten Lebensjahres und auf die Zeit des Eintrittes der Geschlechtsreife zu legen.

Wenn eine derartige Verhütung überhaupt in praktische Wirksamkeit treten soll, so ist es selbstverständlich nothwendig, dass die Eltern und besonders die Mütter von den dabei zu befolgenden Regeln Kenntniss haben. Durch ein fehlerhaftes Verhalten in der Sprachentwickelung kann viel geschadet werden, manchmal noch mehr als durch eine Gleichgiltigkeit gegenüber der Sprachentwickelung. Um eine genügende Vorkenntnis der Mütter für diesen Zweck zu ermöglichen, habe ich vor einigen Jahren ein Büchlein speziell für die Mütter geschrieben, das sich betitelt „Des Kindes Sprache und Sprachfehler.“ (Leipzig, Verlag von J. J. Weber.) Wenn nun auch dieses Büchlein nicht gerade von allen Müttern gelesen werden kann, so dürfte es doch wünschenswerth sein, dass wenigstens die praktischen Aerzte von ihm Kenntniss nehmen; denn die Belehrung der Mütter in Bezug auf derartige gesundheitliche Fragen sollte eigentlich immer von dem Hausarzt der Familie ausgehen. Wo soziale Verhältnisse einen eigenen Hausarzt nicht gestatten, sollten die Gewerks- und Kassenärzte die Vermittler der Gesundheitslehre sein. Vielleicht wäre es am besten, wenn diese

Dinge schon von früh auf durch den Schulunterricht in Fleisch und Blut übergingen. Schon im Schulunterricht sollte nicht nur auf eine sehr sorgfältige Aussprache grosser Werth gelegt werden, sondern es sollten die Kinder auch in die physiologische Thätigkeit der einzelnen Theile der Sprache eingeweiht werden. Derartige Vorkenntnisse, von der Schule gelehrt, gehen viel leichter in den Bewusstseinsinhalt über und werden dann viel leichter als selbständige Massnahmen an das Tageslicht treten, als Vorschriften des Arztes, wenn sie auch noch so sorgfältig gegeben werden. Mir blieb in den Fällen, wo es sich um die Verhütung eines in der Entstehung begriffenen Uebels handelte, nichts weiter übrig, als die Mutter in einer Art von sehr rasch abgemachtem Unterrichtskursus über die zum Verständniss ihrer prophylaktischen Massnahmen nöthigen physiologischen Vorkenntnisse kurz zu belehren. Ich musste zeigen, wie das normale Athmen beim Sprechen in Thätigkeit tritt und wirkt, wie die Stimme in normaler Weise gebildet wird und anderes mehr, und zeigte dies alles natürlich sofort mit praktischer Anwendung auf den gerade vorliegenden Fall. Wenn recht grosse Sorgfalt auf die Aussprache schon in der Volksschule gelegt würde und sprach-physiologische Kenntnisse schon früh in der Volksschule verbreitet würden, so wäre das sicher das beste allgemeine Prophylaktikum gegen die Ausbreitung des Stotterns.

Was hier von den Müttern gesagt wird, das gilt in noch verstärktem Masse von den Lehrern und von der

B. VERHÜTUNG DES STOTTERNS IN DER SCHULE.

überhaupt. Ist es ja doch eigentlich selbstverständlich, dass zur Verhütung eines Uebels stets die möglichst genaue Kenntniss seines Wesens, seiner Entstehung und seiner Heilung vorausgesetzt werden muss. Für die Vermittelung dieser Kenntniss giebt es einen einfachen Weg, den Albert Gutzmann bereits vor 12 Jahren dringend empfohlen hat. In seinem kleinen Büchlein über „Sprachstörungen und ihre Bekämpfung durch die Schule“ sagt er: „Die Grundklassen werden überall von seminaristisch gebildeten Lehrern verwaltet; denn auch die höheren Schulen haben an ihren Vorschulen Elementarlehrer. Somit wäre doch nichts einfacher, dem Stottern und Stammeln

abzuhelfen, als in den Seminarien die angehenden Lehrer darüber zu unterweisen, wie diese Uebel eventuell in der Vorschule zu bekämpfen sind. Zu dieser Anweisung würde in dem Seminar eine wesentlich grössere Zeit kaum erforderlich sein, da die Anleitung zum Theil mit der Lautlehre und der Behandlung des ersten Leseunterrichtes zusammenfiele.“ In einem fünf Jahre später von mir herausgegebenen Schriftchen: „Die Verhütung und Bekämpfung des Stotterns in der Schule“ kam ich in Bezug auf die Verhütung des Stotterns in der Schule zu dem Resultat: 1. Die Ausbildung der Lehrer auf dem Seminar soll auf die Kenntniss der Sprachstörungen ausgedehnt werden. 2. Der Leseunterricht in der untersten Klasse hat die mit Sprachgebrechen oder mit der Anlage zu solchen behafteten Kinder zu berücksichtigen. Es können vielleicht gleich bei der Schulaufnahme derartige Kinder ausgesucht werden und ihren ersten Leseunterricht gesondert erhalten.

In Bezug auf den letzten Punkt ist folgendes zu sagen. Der Leseunterricht spielt eine ausserordentlich wichtige Rolle für die ganze Entwickelung der Sprache überhaupt. Werden doch eine Reihe von Kindern, die bis zu jener Zeit manche Laute noch nicht richtig sprachen und demnach Stammler waren, erst durch den ersten Leseunterricht zu ordentlich sprechenden Menschen ausgebildet. Der erste Leseunterricht, wenigstens so, wie er heute ertheilt wird, nach der rein physiologischen Methode, nützt also für die Sprachentwickelung ganz ausserordentlich viel. Ebensoviel aber kann er schaden. Besonders das sehr schnelle Lesenlernen, das Lesen ohne Sinn und Verstand, schadet der guten Sprache ungemein. Nicht die Frage, wie schnell man Lesen lernt, sondern wie das Kind lesen lernt, sollte der Massstab für die Güte des Lehrers sein. Der alte Diesterweg empfahl, dass in dem ersten halben Jahre des Schulunterrichts das Kind überhaupt nicht lesen lernen sollte, sondern dass diese Zeit dazu benutzt werde, dass der Lehrer dem Kinde Geschichten in möglicht sorgfältiger Aussprache und möglichst formgewandt erzählt. Er zeigte hier praktisch das Prinzip der Nachahmung eines guten Vorbildes. Sein klarer pädagogischer Blick erkannte auch, von welch ungeheurer Bedeutung ein derartiges Verfahren für die richtige Sprachentwickelung der Kinder

sein musste. Das schnelle Lesenlernen kann leicht dazu führen, dass das Kind sich übermässig anstrengt, ein Wort schnell herauszubekommen, und da es für ein auf dieser Stufe befindliches Kind noch immer eine grosse Reihe von Worten auch in den Lesebüchern giebt, die es nicht versteht, so kann es leicht dahin kommen, dass es sie auch im gegebenen Moment fehlerhaft spricht. In der Schule zeigt sich gerade im ersten Schuljahr eine auffallende Zunahme der Zahl der stotternden Kinder, und wenn wir auch bei der Besprechung der Ursache dieser Zunahme darauf hinwiesen, dass durchaus nicht immer der Schuleintritt direkt die Schuld an dieser Zunahme tragen müsse, so lässt sich in sehr vielen andern Fällen der fehlerhafte Einfluss der Schule nicht leugnen. Es ist naturgemäss schwer für den Lehrer, jedes einzelne Kind im Auge zu haben, zumal wenn die ersten Klassen so überfüllt sind, wie in sehr vielen Volksschulen. Immerhin vermag der Lehrer vielleicht auf diese Weise prophylaktisch einzuwirken, dass er bei allen seinen Kindern bestimmte Regeln des Sprechens aufstellt, die eine Verhütung des Uebels bezwecken können. Derartige Regeln hat mein Vater bereits früher aufgestellt, und ich wiederhole sie hier, da sich ihnen kaum noch etwas Ergänzendes hinzufügen lässt:

1. Die Vokale müssen in der von ihnen bedingten Mundstellung scharf und klar, aber natürlich und mit Brustton gesprochen werden.
2. Schöne Klangfarbe und Reinheit der Laute müssen erzielt werden.
3. Die Schüler müssen die Vokale nach Höhe und Tiefe, Stärke und Schwäche, Länge und Kürze durch das Ohr unterscheiden und dann sprechen lernen.
4. Die Artikulation der Konsonanten, sowohl einzeln als in ihren Verbindungen unter einander und mit Vokalen muss eine ganz korrekte und gewandte werden.
5. Soweit als der deutlichen Aussprache dadurch nicht geschadet wird, lasse man schon hier in Wörtern und Sätzen die Konsonanten gegen die Vokale zurücktreten, damit möglichst viel Vokalisation und möglichst wenig Konsonantengeräusch in der Aussprache hörbar ist.

6. Man entwickele und übe die Athmungskraft und die richtige Vertheilung des Athmens beim Sprechen und Lesen.

2. HEILUNG DES STOTTERNS.

Wie wir aus der Geschichte des Stotterns ersehen haben, giebt es zahllose „Methoden", das Stottern zu heilen. Wenn wir diese Methoden mit dem vergleichen, was wir bei der Symptomatik des Stotterns kennen lernten, so werden wir sehen, dass sie fast alle ohne Ausnahme auf gewisse Symptome oder Erscheinungen des Stotterns gegründet sind. Jeder der eine Methode aufstellte, war natürlich der Ansicht, dass seine Methode in allen Fällen zum erfolgreichen Resultat führen müsste. Es giebt aber eine ganze Reihe von Methoden, die sich sichtlich so ausschliesslich auf einige wenige Symptome des Stotterns stützen, dass man von vornherein sagen kann, dass sie bei einer anderen Anzahl von Stotterern, die diese Symptome nicht aufweisen, nichts nützen können. Keine der bis dahin geschilderten Methoden berücksichtigt in gleicher Weise und aus einem einheitlichen Prinzip heraus alle Symptome, die wir überhaupt bei Stotterern wahrnehmen. Wir können nicht in Abrede stellen, dass gewisse der dort mitgetheilten Methoden bei einer gewissen Anzahl und einer gewissen Art von Stotterern gute Resultate erzeugen können; das aber können wir von allen diesen Methoden mit Sicherheit sagen, dass sie nicht bei allen Stotternden zum Ziele führen können. Es ist deshalb immer eine missliche Sache, eine einzige Methode der Heilung des Stotterns als die allein richtige erklären zu wollen, und wenn wir im folgenden die Gutzmannsche Methode als diejenige beschreiben, die wir in der Anwendung sowohl wie in der Theorie als die richtige erkannt haben, so wäre es in der That besser, wir gebrauchten den Ausdruck „Methode" dabei nicht, sondern sprächen nur von den Grundprinzipien der Behandlung Stotternder. Wenn wir trotzdem bei dem Ausdruck Gutzmannsche „Methode" bleiben, so geschieht es nur der Bequemlichkeit halber und weil von Alters her diese Heilpläne als Methoden benannt wurden.

A. DAS GUTZMANNSCHE PRINZIP.

Die Heilung des Stotterns ist deswegen schwer zu verstehen, weil, wie wir sahen, der Sitz des Uebels das Gehirn ist und weil es nicht ohne weiteres einzusehen ist, wie bei diesem Sitz etwas auszurichten ist. Wenn wir aber die Vorstellung aufnehmen, dass die Sprache eine erworbene Fähigkeit ist, dass die Sprache etwas ist, das wir nicht ohne weiteres mit auf die Welt bringen, sondern etwas, das wir allmählich durch Hören und Nachahmen erlernen, so ist es klar, dass nach der Geburt des Kindes im Laufe einiger Jahre ein Zentrum im Gehirn Ausbildung fand, das vorher nicht vorhanden war. Diese Ausbildung fand es nur durch Uebung der Artikulation, durch den Trieb, das Gehörte der Sprache nachzumachen. Es zeigt sich also deutlich, dass durch eine regelrechte Uebung gewisse Gehirntheile zum Sitz einer neuen Fertigkeit gemacht werden können. du Bois-Reymond sagt über die Uebung: „Unter Uebung versteht man das öftere Wiederholen einer mehr oder minder verwickelten Leistung des Körpers unter Mitwirkung des Geistes oder auch einer solchen des Geistes allein zu dem Zwecke, dass sie besser gelinge.“ Deswegen sind unsere Leibesübungen nicht nur Muskel, sondern auch Nervengymnastik. Wir wissen dass der normale Muskel dem Nerven pünktlich gehorcht und dass ein Kontraktionszustand in dem Augenblicke durch den Erregungszustand des Nerven in einem kurz vorhergehenden Augenblick bestimmt wird. Es ist aber bekannt, dass die Nerven nur die Impulse, die aus den motorischen Ganglienzellen kommen, überbringen, und deshalb ist es sicher, dass der eigentliche Mechanismus der zusammengesetzen Bewegungen im Zentralnervensystem seinen Sitz hat, und ebenso sicher folgt daraus, dass Uebung in solchen Bewegungen im wesentlichen nichts ist als Uebung des Zentralnervensystems. Nun fährt du Bois-Reymond weiter fort: „Dies (das Zentralnervensystem) besitzt die unschätzbare Eigenschaft, dass Bewegungsreihen, welche häufig in ihm nach bestimmtem Gesetze abliefen, leicht in derselben Ordnung ebenso an- und abschwellend und ineinander verschlungen wiederkehren, sobald ein darauf gerichteter, als einheitlich empfundener Willensimpuls

es verlangt.“ Hieraus erklärt sich sehr leicht die Möglichkeit, durch Nachahmung Stottern zu erwerben. Denn wenn einmal der Ablauf der Bewegungen in fehlerhafter Form stattgefunden hat und diese fehlerhafte Form des Oefteren wiederholt ist, so genügt ja bereits ein einheitlich empfundener Impuls dazu, um auch ohne besondere Aufmerksamkeit den Ablauf der Bewegungen hervorzurufen. Wenn aber so das Pathologische leicht erklärt ist und eigentlich fast einen Beweis für die zitirte Anschauung, die allerdings kaum eines Beweises bedarf, beibringt, so ist es klar, dass auch gute, zweckentsprechende, normale Bewegungen durch stete Einübung ein geistiger, zentraler Besitz werden können und dass so in der That durch Uebung der zentrale Sitz eines Sprachübels getroffen werden kann. Dieses Grundprinzip der Heilung des Stotterns ist von den meisten Methoden richtig anerkannt, wenn auch vielleicht in seinen einzelnen Theilen nicht mit genügendem Verständniss gewürdigt worden. Die Frage, um die es sich wesentlich handelt, ist die, welche Uebungen in der That eine normale Sprache sicher stellen. Und nun geht Albert Gutzmann von dem Prinzip aus, dass er sagt, die Sprache des normalsprechenden Menschen ist das einzige Leitmotiv bei der Methode, das Stottern zu behandeln, und es ist nicht nur das einzige Leitmotiv, sondern es ist auch das allein richtige und sicher zum Ziele führende. Diese letztere Behauptung habe ich zuerst in meinen Vorlesungen über die Störungen der Sprache aufgestellt, indem ich sagte: „Es giebt nur eine rationelle Heilmethode des Stotterns, und diese besteht darin, dass erstens die für das Sprechen nöthigen Bewegungen eingeübt, und zwar bewusst, physiologisch eingeübt werden, und dass zweitens die auftretenden Mitbewegungen unterdrückt werden.“ Vorbild für die Uebungen, die der Stotterer durchzumachen hat, ist stets nur der normalsprechende Mensch und ob wir in der That in der Gutzmannschen Methode dieses Prinzip folgerecht durchgeführt haben, das werden wir bei der näheren Besprechung alsbald genauer beurtheilen können.

Das Prinzip ist aber, so ausgesprochen auch nicht einmal neu, sondern wir finden es des Oefteren ausdrücklich von den Erfindern von Methoden angeführt. Leider zeigt sich sofort bei

näherer Prüfung, dass dieses sehr richtige Prinzip, das schon so lange bekannt ist, fast niemals richtig durchgeführt wurde. Man erkannte natürlich, dass der normalsprechende Mensch das Vorbild sein muss; man erkannte auch, dass Uebung in der That eine Umstimmung des Zentralnervensystems zur Folge haben muss; man erkannte aber nicht das, was die normalen Bewegungen des normalsprechenden Menschen charakterisirt. Man nahm Nebensächlichkeiten, die dabei auftraten, für die Hauptsachen und übersah sehr wichtige fundamentale Hauptsachen mit auffallender Gleichgiltigkeit.

Das Gutzmannsche Prinzip ist also in der That ein altes. Neu ist es insofern, als seine praktische Durchführung, die „Methode“ in der That sich ganz streng an das von der Natur gegebene Vorbild hält. Freilich ist der Weg, den die Methode einschlägt, kein sehr glatter; er ist umständlich, zum Theil schwierig, aber er hat den grossen Vortheil, dass er, weil absolut rationell, zu einem sicheren Ziele führt.

Wenn wir das Sprechen des Menschen beobachten, so sehen wir in den peripheren Erscheinungen desselben Athmung, Stimme und Artikulation in einer harmonischen Wechselwirkung aufeinander. Wir haben bereits früher diese Thätigkeiten genau beschrieben und können uns nun darauf beschränken, nachzusehen, inwiefern die Gutzmannsche Methode mit diesen Beobachtungen übereinstimmt. Dass Athmungsübungen für die meisten Stotterer von hervorragender Bedeutung sind, haben eine grosse Reihe von Autoren eingesehen. Sie liessen desshalb auch Athmungsübungen machen. Leider versäumten sie, das natürliche Vorbild des normalsprechenden Menschen zu Rathe zu ziehen; sie liessen oft schlürfend, oft durch die Nase einathmen, sie machten Ein- oder Ausathmung kurz oder lang, wie es ihnen beliebte und andere Dinge mehr. Das einzig Normale ist hier, die Athmung genau so einzuüben, wie wir sie zum Sprechen brauchen, d. h. kurz und geräuschlos durch den offenen Mund einathmen und möglichst lang durch den offenen Mund ausathmen. Das ist die richtige Anwendung des Prinzips, der Natur als Lehrmeisterin zu folgen. Um die Stimme kümmern sich die meisten Autoren überhaupt nicht viel. Es giebt zwar eine Reihe von Autoren, die den Stimmritzenkrampf als das

wichtigste Element des Stotterns ansehen: keiner von ihnen aber zeigt, wie ein derartiger Krampf systematisch bekämpft werden kann. Wenn wir aber in der Gutzmannschen Methode sehen, dass eine Zerlegung der Stimmbandthätigkeit bei der Stimmgebung in ihre einzelnen Komponenten einen normalen, nicht gestotterten Stimmeinsatz und Stimmansatz zu Stande bringt, so ist es klar, dass dies die richtige Durchführung des normalen Prinzips sein muss. Wenn wir endlich bei der Artikulation von einigen Methoden hören, dass sie die Konsonanten verschleifen und undeutlich sprechen lassen, so ist das sicherlich nicht eine genaue Befolgung des Normalprinzips. Der normalsprechende Mensch spricht im allgemeinen die Konsonanten deutlich aus, so dass man sie genau verstehen kann; ein Verwaschen der Konsonanten, um auf diese Weise das Stottern unmöglich zu machen, ist eigentlich nichts weiter als das Umhängen eines Deckmäntelchens. Sowie der Deckmantel aber abgenommen wird, ist das alte Uebel wieder da.

B. GUTZMANNSCHE METHODE.

1. UEBUNGEN DER ATHMUNGSMUSKULATUR.

Wir gehen nun nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen zu der Methode Gutzmanns selbst über und beginnen die Uebungen mit Athmungsübungen nach dem Prinzip: weit offener Mund, kurz, tief, geräuschlos einathmen, sehr langsam, flüsternd durch den offenen Mund wieder ausathmen. Das ist genau der Rythmus der Athmung, wie wir sie zum Sprechen nöthig haben: auf eine sehr kurze Inspiration folgt eine lange Exspiration, mit der wir die Worte sprechen. Die ersten Athmungsübungen bei Stotternden kann man so vornehmen, dass man sie ersucht, die Hände flach auf die Seiten des Brustkorbs zu legen, nun den Mund weit zu öffnen und dann ohne jegliches Geräusch die Luft einzuathmen. Man findet nämlich häufig, dass bei der Einathmung ein starkes Reibegeräusch gemacht wird, und das geschieht dadurch, dass die Stimmbänder sich während dieser Einathmung nähern, statt sich von einander zu entfernen. Nähern sich die Stimmbänder aber stärker, so entsteht ein rauhes Geräusch oder bei sehr starker Näherung sogar ein Ton. Athmet

ein Stotternder mit Geräusch im Kehlkopf ein, so ist die erste Aufgabe, ihn dahin zu bringen, dass er dieses Geräusch unterlässt. Viele Menschen glauben auch, dass der Mund der primäre Sitz der Athmung sei. Andere wieder nehmen die Kehle als primären Sitz an. Es kostet manchmal Mühe, selbst gebildete Personen davon zu überzeugen, dass das Primäre in der äusserlich betrachteten Athmung die Bewegung der Brust und des Zwerchfells ist, und dass jede andere Annahme sicherlich irrig ist. Es giebt sehr viele Stotterer, die beim Einathmen ein sehr starkes Einathmungsgeräusch machen; es fällt aber ein derartiges Geräusch sofort im kleineren Kreise auf.

Unter normalen Verhältnissen ist also, wie gesagt, die Einathmung stets geräuschlos. Sie wird, wie bekannt, von einem Geräuche begleitet, wenn im Affekt gesprochen wird, bei starken Leidenschaften. Es tritt hierbei gleichsam eine Lähmung der Stimmritzenerweiterer ein; die Stimmbänder können nicht so weit von einander weggeführt werden, wie es für eine geräuschlose Einathmung nothwendig ist, und es entsteht ein Reibegeräusch. Derartige, im Affekt vorhandene geräuschvolle, ja sogar mit Stimme verbundene Einathmungen finden wir weniger im Leben als auf der Bühne, wenn heftige Leidenschaften dargestellt werden sollen. Es scheint, dass bei manchen Stotterern in der That auch die gleiche Ursache für das stimmhafte oder wenigstens geräuschvolle Einathmen vorhanden ist, eine Art Affekt. In einigen Fällen, bei denen besonders stark die Athmungsorgane in spastische Störungen beim Sprechen geriethen, vermochte ich jedesmal, selbst bei dem Versuch der Athmungsübungen, eine starke Aufregung von Seiten des Patienten zu konstatiren, und erst nach grosser Mühe gelang es, dieser Aufregung Herr zu werden. In dem ersteren Zustand waren die Einathmungen stets von starkem Geräusch begleitet. Sobald der Patient sich beruhigt hatte, erfolgten sie ohne Mühe geräuschlos. Aber nicht immer geschieht diese geräuschvolle Einathmung durch Einander-Näherung der Stimmbänder, sondern sie geschieht auch durch übermässig starkes Heben des Zungenrückens. Es entsteht dann zwischen Zungenrücken und Gaumen eine Art von inspiratorischem ch. Die Beseitigung dieses Missstandes ist sehr einfach, indem man den Patienten auffordert mit

weit offenem Munde, mit flach auf dem Mundboden ruhender Zunge (Kontrole durch den Spiegel) einzuathmen. So viel über den Athmungsweg.

Welche Athmung soll man nun zur Uebung für den Stotterer wählen. Brustathmung oder Zwerchfellathmung? Schon früher haben wir darauf hingewiesen, dass der Unterschied in dem Athmungstypus zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht nicht durch die Kleidung oder das Corsett herbeigeführt werde, sondern nach übereinstimmender Meinung der meisten Physiologen in der Natur des Geschlechtsunterschiedes begründet liege. Ich bedauere, auch in diesem Punkte nicht Dr. Bottermund zustimmen zu können, der in seiner Arbeit über die Singstimme das Gegentheil feststellt und zu der Annahme kommt, dass der Brusttypus der Athmung des Weibes der modernen Kleidung zuzuschreiben sei. Die Untersuchungen von Ellis, auf die er sich stützt, sind für mich noch nicht beweisend, vor allem, da ich selbst Naturvölker gesehen und zum Theil auch näher zu untersuchen Gelegenheit hatte, bei denen die Frauen niemals Corsett oder beengende Kleidung getragen hatten. Auch hier war bei den Weibern der kostale Typus gegenüber dem männlichen Zwerchfellathmen evident vorherrschend. Auf die massgebenden Untersuchungen von Riedel ist Ellis überhaupt nicht eingegangen. Solange wir derartige exakte Forschungsergebnisse besitzen, dürfen wir so unsichere und vage Angaben, wie sich in der Arbeit von Ellis hierüber finden, nicht als massgebend anerkennen. Wir sahen, dass wir mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den Unterschied in der Häufigkeit des Stotterns zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht auch auf die Athmung zurückführen können, und wir betonten an jener Stelle, dass die Brustathmung bei weitem mehr dem Bewusstsein zugänglich sei und infolgedessen der Willensherrschaft direkter unterworfen als die Zwerchfellathmung. Dies ist der Grund, weshalb wir bei den Uebungen für die Stotterer der Brustathmung gegenüber der Zwerchfellathmung stets den Vorrang einräumen. Damit nun die Brustathmung dem Patienten genügend zum Bewusstsein komme, lassen wir ihn folgende Stellung einnehmen: Die Hände werden flach an die Seite der Brust gelegt und nun die Ein- und Ausathmung, das

Heben und Senken des Brustkorbes durch das Gefühl kontrolirt. Sehr nothwendig ist es, dass der Patient keinerlei Mitbewegungen dabei macht, vor allem, dass er nicht etwa die Schultern in die Höhe zieht. Die Hauptbewegung hat in der Richtung der Seitentheile der Brust stattzufinden.

Wenn der Patient sich in dieser Stellung befindet, macht man ihm zunächst Ein- und Ausathmung einmal vor. Grössere Kinder und erwachsene Patienten werden sofort, wenigstens ungefähr, die Ein- und Ausathmung richtig nachmachen. Bei kleineren Kindern dagegen findet man öfter, dass sie die Einathmung gänzlich übersehen und fast nur die Ausathmung richtig machen. Ihnen kommt der Unterschied zwischen Ein- und Ausathmung noch nicht so recht zum Bewusstsein, und es dauert manchmal eine Zeit, bis man dem Kinde diesen Unterschied beigebracht hat. Am einfachsten vielleicht geht man so vor, dass man die eine Hand des Kindes an dessen, die andere an seine eigene Brust legt und nun das Kind auffordert, gleichzeitig mit dem Spracharzte ein- und auszuathmen. So verlegt der Patient dann gleich das primäre Moment der Athembewegung an die richtige Stelle. Es mag gleich hier bemerkt werden, dass die Thätigkeit des Zwerchfells nicht etwa auszuschalten ist. Das Zwerchfell macht ohne weiteres die Ein- und Ausathmungsbewegungen mit; indessen wird es dabei durch den Willenseinfluss, der über den Athmungsmuskeln des Brustkorbes herrscht, mit beeinflusst. Bei manchen Kindern genügt nun ein derartiges Verfahren noch nicht, um ihnen den Begriff von Ein- und Ausathmung beizubringen, und ich habe es in diesen Fällen recht zweckmässig gefunden, den Huchinson'schen Spirometer, der bereits früher beschrieben wurde, als Uebungsmittel anzuwenden. Die Kinder mussten in den zu dem inneren Cylinder führenden Gummischlauch kräftig ausathmen und waren gezwungen, um den Cylinder immer höher steigen zu machen, immer wieder von neuem Luft zu holen. So lernten sie bald, dass der Cylinder, wenn sie einathmeten, während sie den Schlauch nach dem Munde hielten, sank, und dass er nur dann stieg, wenn sie den Schlauch erst in dem Augenblicke an den Mund setzten, sowie die Ausathmung begann. Abgesehen davon, dass Kindern das Ueben an einem derartigen Instrument Spass

macht, und dass eine Erleichterung der Uebungen und ein grösseres Erwecken des Interesses stets von ausserordentlichem Vortheil ist, zeigte sich dann bald, dass die Kinder einen gewissen Ehrgeiz darein setzten, den Cylinder in einem Athemzuge möglichst weit in die Höhe treiben zu können. Ich erzeugte also gleichzeitig einen verhältnissmässig langen Exspirationsstrom und damit die Grundlage für die beim Sprechen nothwendige Athmung.

In einem früheren Kapitel haben wir gesehen, wie auffallend rasch bei sehr vielen Stotternden die Ausathmung zu Ende ist, in welch kurzer Zeit der Ausathmungsstrom, die Ausathmungsmenge verbraucht wird, und es ergiebt sich nothwendig der Schluss, dass möglichst auf eine Verlängerung der Exspiration bei den Athmungsübungen zu denken ist. Wenn der Stotternde im Stande ist, nach einer kurzen, geräuschlosen und mit möglichst wenig Bewegung verbundenen Einathmung eine recht lange, vorsichtige, flüsternde Ausathmung zu machen, so hat er die Vorbedingung für die weiteren Uebungen, d. h. für die Stimmübungen und die Artikulationsübungen bereits erfüllt, und wir könnten dann getrost in die eben genannten Uebungen eingehen. Wenn es sich aber um Stotterer handelt, bei denen bei der Untersuchung ganz besonders stark die Spasmen der Athmungsmuskulatur in den Vordergrund treten, so thut man besser daran, sich nicht gleich von vornherein darauf zu verlassen, dass die Athmung genügend geübt erscheint, wenn diese Vorbedingung erfüllt ist, sondern es ist vorsichtiger, erst eine grössere Reihe von Athmungsübungen den Stotterer durchmachen zu lassen, damit das gewonnene Resultat in jeder Beziehung gefestigt wird. Gewöhnlich weisen auch noch andere Verhältnisse bei derartigen Patienten darauf hin, dass es einer weiteren Uebung der Athmung bedarf, vor allen Dingen die kurze Exspirationsdauer oder, wenn diese nicht mehr vorhanden sein sollte, die Mühe die sich der Patient geben muss, um eine lange Expirationsdauer zu erzielen und andere Umstände. Für derartige Fälle ist es nötig, eine ganz systematische Einübung der Athmung vorzunehmen, und da in der That bei den meisten Stotterern sich Irregularitäten der Athmung vorfinden, so thun wir am besten, wenn wir den Athmungsübungen

eine sorgsame Ausbildung zu theil werden lassen. Freilich werden wir uns hüten, wochenlang nur Athmungsübungen zu machen; wir werden die Athmungübungen so bald wie möglich mit Stimmübungen und Konsonantenübungen ja mit Sprechübungen verbinden; aber wir werden stets unser Augenmerk darauf gerichtet halten, dass die Athmung streng nach dem Vorbild, wie es der Normalsprechende bietet, benutzt werde, und dazu ist es vortheilhaft, wenn man eine längere Zeit den eigentlichen Uebungen in der Stimme und der Sprache Athmungsübungen vorausschickt. Das ist der Sinn der Athmungsvorübungen, die Albert Gutzmann in seinen Büchern stets voranstellt, und ich möchte hier die Uebungen in Bezug auf ihre Zweckmässigkeit einer kurzen Besprechung unterziehen.

Den eigentlichen Athmungsübungen voran stellt Albert Gutzmann eine Uebung, die mancherlei Angriff erfahren hat. Die Uebung lautet: Schulterheben. Der Uebende hat sich in Grundstellung zu stellen, die Hände auf die Hüften zu legen, beide Schultern gleichzeitig, kräftig und schnell zu heben und langsam zu senken. Der Mund bleibt dabei geschlossen; Ein- und Ausathmung wird nicht gemacht. — Von denjenigen, die gegen die Uebung geeifert haben, wird angeführt, dass dadurch gerade Mitbewegungen eingeübt werden würden. Nun ist es ja in der That der Fall, dass die Mitbewegung des Schulterhebens beim Athmen ausserordentlich häufig angewendet wird, und wenn wir dem Prinzip der Methode folgen wollen, so muss eine derartige Mitbewegung unterdrückt werden. Bekanntlich können wir aber unwillkürliche Bewegungen am allerbesten uns zum Bewusstsein bringen, wenn wir sie einmal willkürlich machen, und das ist der Grund für diese Vorübung. Selbstverständlich wird sie nur da angewendet werden, wo überhaupt die Neigung dazu besteht, die Schultern während der Athmung zu heben. Die folgenden Uebungen beziehen sich stets darauf, dass durch geeignete Armübungen die Thätigkeit der Brustmuskulatur beim Athmen vertieft und verstärkt werden kann. Eine derartige Uebung ist zunächst das Armkreisen in der Verbindung mit Ein- und Ausathmen. Beide vollkommen gestreckten Arme beschreiben in der Richtung von vorn nach hinten und ebenso umgekehrt, dicht am Kopfe vorbei, einen weiten Kreis, wobei

während der Aufwärtsbewegung der Arme mit weit geöffnetem Munde tief ein- und bei der Abwärtsbewegung ausgeathmet wird. Der Stotterer hat sich dabei zu bemühen, die Arme möglichst weit nach hinten zu bringen. Durch eine derartige Uebung wird die Brustmuskulatur sichtlich gestärkt und der Brustkorb stark nach vorn herausgebracht, so dass eine Vertiefung der Brustathmung wohl zu erzielen ist. (s. Figur 44.)

Noch deutlicher wird dieser Endzweck erreicht bei der nächsten Uebung. Wenn wir den Brustumfang eines Menschen bei ruhig herabhängenden Armen messen und darauf ihn die Arme bis zur Waghalte heben lassen, ohne dass eine Einathmung dabei geschieht, so finden wir bereits eine Zunahme des Brustumfanges, die sich noch steigert, wenn er die Arme bis zur Senkhalte neben dem Kopfe hebt. Voraussetzung ist dabei, dass das Heben der Arme in der Weise geschieht, dass die Handrücken sich bei der senkrechten Haltung der Arme über dem Kopf einander gegenüber befinden. Nur in diesem Falle hat er die Arme nicht gedreht. Wenn er die Arme so hebt, dass sie schliesslich bei der höchsten Erhebung mit den Handflächen einander gegenüberstehen, so muss er von der Waghalte ab die Arme nothwendigerweise gedreht haben. Eine einfache Betrachtung der Verhältnisse am Skelet dürfte das jedem klar machen. Wenn man selbst einmal die beiden Uebungen der Seitwärtshebung der Arme vormacht, das einemal so, dass die Handrücken sich schliesslich gegenüberstehen, das anderemal so, dass es die Handflächen thun, so fühlt man deutlich, wie bei der letzteren Art die gesamte Uebung einen weit geringeren Aufwand an Kraft erfordert als bei der ersteren Uebung. Dieser stärkere Aufwand an Kraft, den die vor-

Fig. 44.



geschriebene Uebung bedingt, besteht eben in der Mithebung der Athmungsmuskulatur der Brust. Wir verbinden demnach dieses Seitwärtsheben der Arme mit Einathmen, das darauf folgende Senken mit Ausathmung (siehe Figur 45). Da es dem Stotterer manchmal Schwierigkeiten bereitet, die Ein- und Ausathmungen in Verbindung mit derartigen Armbewegungen zu machen, so thut man gut, zunächst die Armbewegungen allein einzuüben und sie darauf mit Athmungsbewegungen zu kombiniren. Das Gleiche gilt von der nächsten Uebung, die darin besteht, dass in der Grundstellung beide Arme fest in die Hüften gestemmt und in dieser Stellung einander hinten möglichst genähert werden. Der Rücken bleibt dabei vollkommen gestreckt. Das Rückwärtsnehmen der Ellenbögen geschieht in Verbindung mit tiefem Einathmen. In der äussersten Annäherung wird möglichst lange verharrt und während dieser Zeit der Athem angehalten. Bei der Vorwärtsbewegung der gebogenen Arme wird langsam ausgeathmet (siehe Figur 46).

Fig. 45.

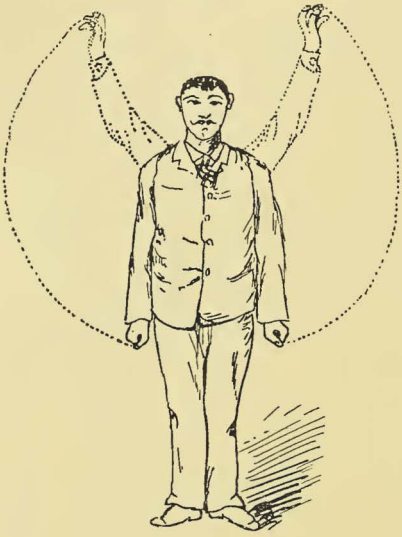


Fig. 46.



Ebenso wird das Athmen verbunden mit folgender Uebung: bei vollkommen gestrecktem Rücken werden die Hände auf der Mitte

desselben fest geschlossen und die Arme bis zum vollständigen Durchdrücken der Ellenbögen abwärts gestreckt. Während der Streckung der Arme wird tief eingeathmet, in der tiefsten Lage der Hände und bei vollkommenem Athemhalten möglichst lange verweilt und beim Nachlassen in der Streckung möglichst langsam ausgeathmet (siehe Figur 47).

Fig. 47.



Die nächstfolgende Uebung ist von ganz besonderer prinzipieller Bedeutung, und damit wir sie in ihrer Eigentümlichkeit richtig erkennen, bedarf es einer kleinen Auseinandersetzung. Es ist bekannt, dass wir gewöhnt sind, eine ganze Reihe von beiderseits an unserem Körper gleichmässig angebrachten Muskeln nicht einzeln zu bewegen, sondern sie fast stets gemeinschaftlich in Aktion treten zu lassen. So schliessen wir beide Augen gewöhnlich gleichzeitig; wir bewegen die Athmungsmuskulatur des Brustkorbes gleichzeitig. Es ist klar, dass eine Trennung dieser gleichzeitigen Bewegungen, die durch Willenseinfluss stattfinden müsste, ein bedeutsamer Eingriff für die Stärkung des Willenseinflusses an sich sein müsste. Es fällt uns beispielsweise schwer, ein Auge allein aufzuhalten und das andere in ruhiger Weise geschlossen zu halten. Gewöhnlich pflegt der Betreffende, der die Bewegung versucht, das geschlossene Auge stark zuzukneifen. Es erfordert eine grosse Geduld und einige Uebung, bei der man sich fortwährend selbst kontroliren muss, um es dahin zu bringen, ein Auge allein ohne irgend eine besondere Anstrengung zu schliessen. Das Resultat einer derartigen Uebung ist sicherlich eine Willensstärkung für die betreffende Muskulatur. Wenn wir demnach in einer Uebung die beiderseitige Rippenmuskulatur einzeln zur Leistung heranziehen, so geschieht dies nach genau dem gleichen Prinzip. Die Uebung wird derartig gemacht, dass die eine Hand möglichst hoch unter die Achselhöhle fasst und kräftig gegen die Rippen drückt, während der andere Arm über den Kopf gelegt ist. Dann wird

kräftig und schnell eingeathmet, während die eingestemmte Hand recht stark gegendrückt. Dabei ergiebt sich naturgemäss, dass die unter der eingestemmten Hand ruhende Brusthälfte, da sie sich bei der Einathmung nicht heben soll, in ihrer Ausdehnung kleiner bleibt als die gegenüberliegende, und die Schlussfolgerung ist, dass eine leichte Drehung des gesamten Rumpfes nach der eingestemmten Hand hin stattfinden muss. Wenn Ein- und Ausathmung in dieser Weise vollzogen werden, so wird die Handstellung gewechselt, und es kommt die andere Seite zur Athmung heran. Wenn demnach sie die rechte Hand in die Achselhöhle einstemmt, so ist es die linke Brustmuskulatur, die zur Athmung verwendet wird; wird die linke Hand eingestemmt, so ist es die rechte Brustmuskulatur, die zum Athmen gebraucht wird. Im ersteren Falle geschieht die Beugung des Rumpfes nach der rechten, im zweiten nach der linken Seite hinüber. Eine Anzahl von Messungen, die ich bei dieser Uebung ausführte, belehrten mich, dass zwar die gesamte Vitalkapazität der Lungen dabei eine geringere blieb, dass aber durchaus nicht etwa auf diese Weise nur die Hälfte der Lungen mit Luft angefüllt wurde. Der Unterschied war im Verhältniss zu dem deutlich sichtbaren Effekt für die Lunge ein recht geringer. In der That wird durch einseitige Hebung der Rippenmuskulatur eine bei weitem stärkere Muskelanspannung dieser einen Körperseite vollführt, als wenn beide Körperhälften sich gleichmässig an der Erweiterung des Brustkorbes betheiligen. Der Enderfolg der Uebungen ist also schliesslich auch eine Verstärkung der Athmung überhaupt. (Figur 48).

Fig. 48.



Zu einer Verstärkung der Athmung führt auch die folgende Uebung: die vorgestreckten Arme werden kräftig nach rückwärts geschlagen, dabei tief eingeathmet und nun nach vollkommener Streckung wieder langsam nach vorwärts bewegt und

wieder langsam ausgeathmet. (Siehe Figur 49). Diese Uebung erfordert bei schwächlichen Personen eine gewisse Vorsicht, weil durch die sehr heftige und starke Ausdehnung des Brustkorbes besonders bei solchen Leuten, die zu Emphysemen neigen, leicht schwere asthmatische Anfälle verursacht werden können. Wenn überhaupt bei Stotterern, die brustleidend sind, diese Einathmungsübungen mit einer gewissen Vorsicht und nur unter Kontrole des Arztes betrieben werden dürfen, so ist eine Vorsicht ganz besonders bei dieser Uebung am Platze. Trotzdem ist ihr günstiger Einfluss in geeigneten Fällen nicht zu verkennen.

Fig. 49.



Von den sonstigen Uebungen führe ich noch an, die Hände hinter dem Kopf zusammenzufassen und nun in dieser Stellung, wobei die Ellenbogen recht scharf nach hinten gebracht werden, recht tief einzuathmen und dann langsam auszuathmen.

Alle diese Uebungen sind, wie schon mehrfach betont worden ist, so zu machen, dass kurz und ohne Geräusch eingeathmet wird und langsam, flüsternd ausgeathmet wird. Warum die Ausathmung gerade flüsternd zu geschehen hat, wird später, wenn wir von den Stimmübungen sprechen, noch deutlich werden. Hier sei nur soviel gesagt, dass diese Flüsterstellung der Stimmritze die Vorübung für die Stimme überhaupt bildet.

Nun finden wir aber bei einer ganzen Anzahl von Stotterern, dass sie das Flüstergeräusch mit dem Kehlkopf nicht machen mögen, sondern lieber ein Einandernähern der Mundtheile zu dem gleichen Effekt benützen. Besonders ist das Heben des Zungenrückens gegen den Gaumen und auf diese Weise das Erzeugen einer Enge in dem Ansatzrohr des Mundes sehr beliebt. Es ist eine Folgeerscheinung der recht häufigen Un-

geberdigkeit der Zunge von Stotternden, und deswegen soll man bei allen diesen Athmungsübungen mit ganz besonderer Genauigkeit darauf achten, dass die Zunge flach und ruhig im Munde liegen bleibt. Deswegen und weil Stotterer nicht bloss mit dem Heben der Schultern, sondern auch mit den Gesichtsmuskeln zu Mitbewegungen neigen, sollen alle diese Uebungen möglichst vor dem Spiegel ausgeführt werden.

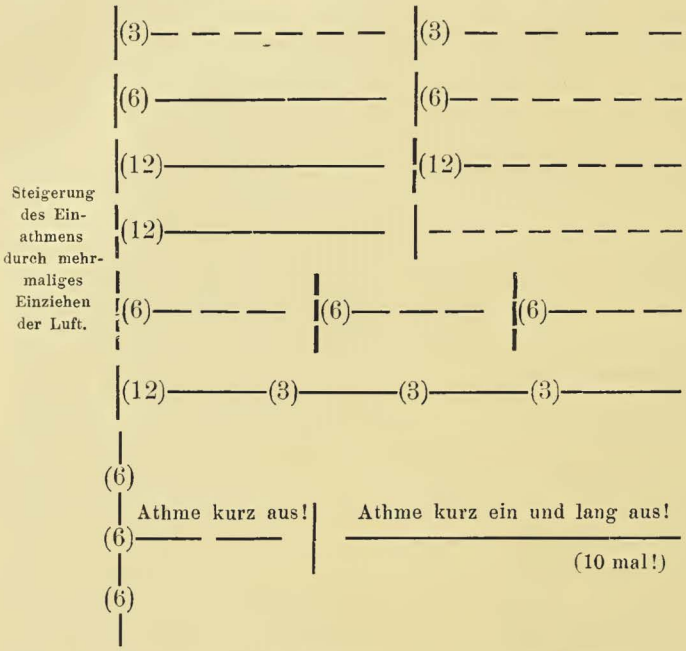
Bei einer Anzahl von Stotterern zeigt sich, dass die betreffenden Personen nicht im Stande sind, den Athem auch nur eine ganz kurze Zeit in der Lunge zu halten. Bei diesen ist es nothwendig, was auch schon bei der Beschreibung der einzelnen Uebungen betont wurde, dass die Luft in der Lunge eine Zeit lang festgehalten wird, und zwar durch Anspannung der Einathmungsmuskulatur, sogenanntes Athemhalten. Es geschieht das so, dass eingeathmet und dann dem Patienten gesagt wird, er solle die eingeathmete Luft möglichst lange in der Lunge festzuhalten suchen. Manche machen nun, um dies zu ermöglichen, einfach einen Stimmritzenschluss, also einen Pressverschluss des Kehlkopfs, der wie ein Pfropf auf die eingesperrte Luft wirkt und sie am Entweichen hindert. Man kann dies sehr leicht daran erkennen, dass bei diesen Personen die erhobene Brust in dem Moment, wo der Athem angehalten zu werden beginnt, zusammensinkt, und dass sich, wenn man genau beobachtet, ein leichter Knall von den sich schliessenden Stimmbändern hörbar macht. Das muss unter allen Umständen vermieden werden, weil auf diese Weise der Sinn der Uebung durchaus nicht erfüllt wird; und wenn von manchen Autoren angeführt wird, dass das Athemhalten zwecklos wäre, weil es nur zu krankhaften Athmungsübertreibungen führt, so ist das nur darauf zurückzuführen, dass das Athemhalten in diesen Fällen nicht richtig gemacht wird. Die Stimmritze muss während des Athemhaltens weit offen bleiben, so dass die eingeathmete Luftsäule mit der Aussenluft in kontinuirlicher Kommunikation steht. Deswegen ist es auch gut, während des Athemhaltens den Mund geöffnet halten zu lassen. Schliesst der Uebende den Mund, so erfolgt gewöhnlich auch ein Schluss der Stimmritze als Mitbewegung. Gut ist es, wenn man selbst die falsche Uebung so vormachen kann, dass der Patient den Stimmritzenschluss

hört und so sich bewusst wird, welche Fehler er selbst zu vermeiden hat.

Die Uebungen, die ich oben anführte und die die wichtigsten der Gutzmannschen Methode darstellen, sind nicht Original, sondern sie sind aus der Zimmergymnastik von Schreber entnommen, einem Buche, das zwar viele Nachahmer gefunden hat, aber keinen, der es auch nur annähernd zu erreichen vermöchte. Unter allen ärztlichen Zimmergymnastiken, die es giebt, bewahrt das Schrebersche Buch nach wie vor den ersten Platz. Gerade die ausserordentliche Leichtigkeit, mit der die Schreberschen Uebungen sich dem hier ausgesprochenen Prinzip anpassen, ferner der Umstand, dass Schreber selbst sie zur Heilung des Stotterns empfahl, zeigen, dass Schreber in ganz richtiger Weise die Athmungsdefekte der Stotterer bereits erkannt hat. Das, was bei Schreber fehlt, ist die Art der Athmung, die wir als das richtige Prinzip aufgestellt haben. Dass sich aber die Schreberschen Uebungen so leicht dem Gutzmannschen rationellen Prinzip anfügen, beweist, dass von beiden Autoren eine übereinstimmende richtige Erkenntniss der Athmungsstörungen des Stotterers vorausgesetzt werden muss.

Gutzmann lässt nun, wenn die Athmungsübungen genügend forcirt worden sind, auch bestimmte Typen der Ein- und Ausathmung folgen. Ich gebe dieselben hier wieder, indem ich bemerke, dass die kurzen senkrechten Striche stets die Einathmung, die waagerechten die Ausathmung bedeuten. Die eingeklammerten Zahlen zwischen Ein- und Ausathmung bedeuten eine Anzahl von Zeiteinheiten, während deren der Athem angehalten werden muss. Wir sehen in diesen Figuren, dass des Oefteren auch mehrfache Einathmungen gemacht werden, um die Lunge möglichst zu füllen. Es bedarf bei diesen Uebungen jedoch einer gewissen Vorsicht, da ein all zu grosses Vollfüllen der Lungen, wie wir schon früher bei der Besprechung dessen erwähnten, was in der Familie gegen das Stottern zu geschehen hat, mit einer gewissen Gefahr für den Stotterer verbunden ist. Gerade ein all zu grosses Anfüllen der Lungen mit Luft kann einen Reiz für das Stottern abgeben. Ich führe diese Uebungen hier an, um der Gutzmannschen Methode in allen ihren Theilen

vollständig gerecht zu werden. Ich selbst pflege jedoch mehrfache Einathmungen beim Stotterer nicht anzuwenden. Ganz anders ist es dagegen mit den mehrfachen Ausathmungen. Diese sind in der That eine ganz rationelle Uebung, die aus sorgfäl-



tiger Beobachtung des Sprechens normaler Menschen hervorgegangen ist. Wenn wir mehrere Sätze hintereinander sprechen, so pflegen wir nicht jedesmal dann, wenn wir eine Pause infolge einer Hebung der Sprache machen, wieder einzuathmen. Wir athmen gewöhnlich erst dann ein, wenn uns der Athemmangel dazu zwingt oder wenn wir eine grössere Pause bequem dazu benutzen können. Bei kleineren Pausen halten wir zwar in der Ausathmung inne, jedoch schöpfen wir nicht von neuem frische Luft ein. Es ergiebt sich demnach, wie wir das bereits früher gesagt haben, ein Ausathmungstypus, bei dem auf eine kurze kräftige Einathmung eine sehr lange Ausathmung oder mehrere sehr lange Ausathmungen folgen. Der Stotterer neigt stets dazu, bei mehrfachen Ausathmungen zwischen den einzelnen Theilen der Ausathmung wieder einzuathmen, und er muss deshalb

durch derartige Uebungen angeleitet werden, dies zu unterlassen. Wir werden weiterhin sehen, dass das gleiche Prinzip auch bei der Vornahme der Athmungs- und Stimmübungen wieder angewendet wird.

Wenn wir die gesamten Uebungen der Athmungsmuskulatur noch einmal überblicken, so müssen wir vor allen Dingen wieder darauf aufmerksam machen, dass die Athmungsübungen die Grundlage der darauf folgenden und damit nothgedrungen verbundenen Stimm- und Artikulationsübungen sind. Wir haben früher bereits darauf aufmerksam gemacht und haben es eben erst wiederholt, dass sich bei einer Anzahl von Stotterern ein auffallend kurzer Exspirationsstrom vorfindet; wir haben ferner konstatirt, dass die pneumatometrischen Messungen bei den Stotterern minderwerthige Resultate ergeben. Es liegt deshalb die Frage nahe, welche Resultate sich nach Anstellung der eben beschriebenen Uebungen zeigen. Während aber diese Resultate mehr eine periphere Einwirkung der Uebungen darstellen würden, so darf auch die zentrale Einwirkung nicht ausser Acht gelassen werden. Wir haben stets die bewusst physiologische Uebung in den Vordergrund geschoben und gezeigt, wie durch Kontrole des Gefühls, des Auges vor dem Spiegel eine normale Athmung zum Bewusstsein gebracht wird; wir haben auch gezeigt, in welcher Weise durch gewisse dieser Uebungen eine Stärkung des Willenseinflusses über die Athmungsmuskulatur erzielt werden kann. Während die zentrale Wirkung wohl ausser jedem Zweifel ist, habe ich die periphere Einwirkung durch Messungen deutlich nachweisen können. Schon nach wenigen Uebungen, gewöhnlich bereits nach den ersten 5 bis 6 Tagen, zeigte sich, dass der Exspirationsstrom ganz bedeutend an Länge zugenommen hatte. In manchen Fällen war es sogar gleich nach den ersten Uebungen deutlich erkennbar, welchen günstigen Einfluss wir erzielten. Dieser lange, für das Sprechen absolut nothwendige Expirationsstrom bildet ja dann die Grundlagen für die weiteren Uebungen. In allen Fällen ferner vermochte ich nachzuweisen, dass sowohl die spirometrischen wie auch ganz besonders die pneumatometrischen Werthe in kurzer Zeit steigen.

2. UEBUNGEN DER STIMMMUSKULATUR.

Wiederholen wir kurz, was wir beim Stotterer als charakteristische Merkmale von Seiten des Spasmus des Stimmorgans gesagt haben; so sahen wir damals, dass eine übermässige Anspannung der Stimmbänder, besonders bei den festen Vokalansätzen, aber auch bei dem gehauchten Vokalansatz den Anstoss und das Festsitzen bedingt. Unter gewissen Bedingungen ist der Stotterer dann nicht im Stande, den Ton anzuschlagen; er hält lange Zeit auf einem Spasmus fest, er stottert tonisch; unter anderen Verhältnissen wechselt der Spasmus ab mit einer Erschlaffung, und es tritt ein klonisches, meckerndes Stottern ein. Bei Besprechung der physiologischen Vorgänge haben wir bereits die verschiedenen Vokalansätze, die es in der Sprache giebt, erwähnt, den gehauchten Stimmeinsatz, bei dem eine grosse dreieckige Oeffnung zwischen den Stimmbändern kurz vor Beginn der Stimme sichtbar bleibt, wo also kein Stimmschluss vor dem Stimmanschlage stattfindet, den festen Einsatz, bei dem ein Verschluss durch die sich aneinander legenden Stimmbänder kurz vor Beginn des Vokals gemacht wird, und endlich den sogenannten leisen Stimmansatz, bei welchem die Stimmbänder sich allmählich einander nähern und dann zu tönen anfangen, ohne dass ein Verschluss vorher gemacht wird. Damals hatte ich bereits darauf hingewiesen, dass bei diesem leisen Stimmeinsatz der Stotterer nicht zu stottern vermöge, vorausgesetzt, dass er überhaupt die Stimmbänder erst in die dazu nöthige Lage bringen kann. Es fragt sich nun: wie können wir den Willenseinfluss auf das Stimmorgan so reguliren, dass derartige Spasmen nicht eintreten, und nach dem Prinzip, auch hier vom Normalen auszugehen, und möglichst unter physiologischem Bewusstsein die Stimmübungen zu machen, wurde folgender Weg von Albert Gutzmann eingeschlagen. Er sagte sich, die Erscheinung, dass die Stotterer, welche vorwiegend Vokalstotterer waren, beim Flüstern nicht anstiessen, weise darauf hin, dass hier eine Vorstufe für die tönende Stimme zu finden sei und die Uebungen, die er angab, gingen demnach von dem geflüsterten Vokal aus. Vielleicht hätte es näher gelegen, eine andere Erscheinung bei Stotternden zum Ausgangspunkte der

Behandlung zu machen, nämlich die, dass die meisten Stotterer beim Singen nicht stottern. In der That haben verschiedene Autoren Singübungen für Stotterer vorgeschlagen, so Kussmaul, Berkhan und andere. Wenn wir aber die Ursachen des näheren betrachten, warum beim Singen nicht angestossen wird, so ist dies sicherlich in erster Linie die ganz anders geartete Stimmbandschwingung, die beim Singen gegenüber dem Sprechen stattfindet. Es kann demnach jemand Tage lang singen, ohne dass das auch nur eine Spur von Einfluss auf sein Stotterübel hat, und bis jetzt ist in keiner der auf diese Weise gemachten Uebungen irgend ein besonderes Resultat für die Stimme herausgekommen. In neuerer Zeit hat besonders Dr. Bottermund in Dresden auf die Wichtigkeit einer rationellen Uebung der Stimme im Singen auch für Stotterer hingewiesen, und so beherzigenswerth seine Ausführungen auch in anderer Beziehung sind, so habe ich doch die Ueberzeugung, dass sich seine Ausführungen auf die Verhältnisse bei Stotternden nicht anwenden lassen. Nach seiner Meinung ist der Grund, weswegen beim Singen nicht gestottert wird, ausser der von mir betonten regelmässigen Stimmbandschwingung besonders die mit dieser eng zusammenhängende ruhigere und gleichmässigere Athmung. Da aber eines durch das andere bedingt wird, und eines ohne das andere kaum sein kann, so ist nicht recht einzusehen, wie die gerade beim Singen so modifizirte Athmung ohne weiteres auf das Sprechen übertragen werden soll. Der praktische Beweis dafür ist jedenfalls bis jetzt noch nicht geliefert. Wenn es sich um Stimmstörungen anderer Art handelt, die nebenbei beim Stotterer eintreten — und das sind Fälle, die durchaus nicht so selten sind — und wenn in diesen Fällen Singübungen Erfolg für die Besserung der Stimme versprechen, so ist es selbstverständlich, dass solche Uebungen nur dringend empfohlen werden können. Eine Kräftigung, eine Besserung der Stimme in Bezug auf ihre Reinheit trägt sicherlich viel zum Erfolg bei. Jedenfalls ist aber auch Bottermund der Meinung, dass die Singübungen beim Stottern nur einen sekundären Werth haben.

Kehren wir nun zu der Besprechung des Gutzmann-schen Verfahrens zurück, so ist das erste Stadium der Stimmübung das Flüstern. Wie wir bei der Besprechung der Stimm-

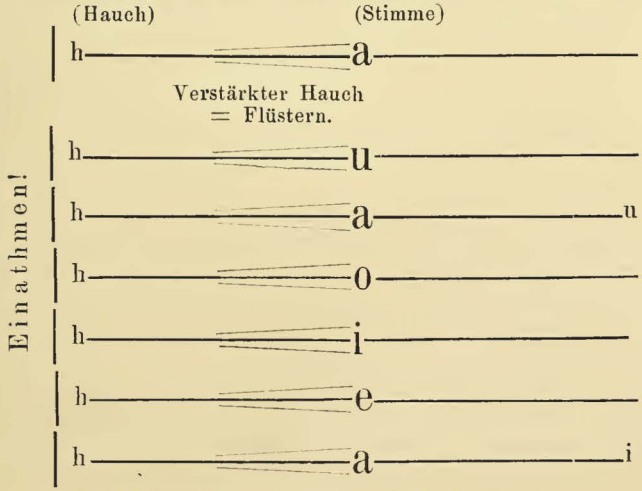
vorgänge gesehen haben, geshieht dies, indem die Stimmritze nicht, wie beim Hauchen, eine grosse dreieckige längliche Oeffnung zeigt, sondern indem die Stimmbänder selbst nahe aneinander rücken und nur zwischen den Giessbeckenknorpeln ein kleines dreieckiges Loch lassen (siehe Tafel Fig. 3—6). Beim Hauchen zeigt sich jene längliche dreieckige Oeffnung, bei der Stimme endlich eine längliche Spalte. Diese Erscheinungen sind nacheinander Wirkungen der zur Stimmbildung nöthigen Muskeln, die an jener Stelle bereits ausführlich dargelegt wurden. Wenn wir demnach eine Uebung machen, bei der wir einathmen lassen, dann hauchen, dann flüstern und dann endlich die Stimme in der Ausathmung angeben lassen, so üben wir nach einander diejenigen Muskeln, welche bei dem sofortigen Stimmanschlage gleichzeitig wirken müssen; wir zerlegen also eine hochgradig koordinirte Bewegung durch eine derartige Uebung in ihre einzelnen Komponenten. Auch hier ist wieder sorgfältig darauf zu achten, dass das Einathmen ganz geräuschlos vorgenommen wird; denn nur beim geräuschlosen Einathmen werden die Stimmbänder wirklich weit von einander entfernt; geräuschvolles Einathmen zeigt uns stets eine krampfhafte Anspannung der Stimmbänder an, wenn nämlich das Geräusch im Kehlkopf selbst besteht. Eine derartige Spannung nun bereits beim Einathmen überträgt sich natürlich leicht auf die Ausathmung und, wenn diese tönend oder sprechend geschieht, auf die Sprache. Wir sehen also, wie hier die Athmungsthätigkeit von der Stimmthätigkeit selbst bei der Einathmung nicht zu trennen ist. Gleichzeitig ist es nothwendig, dass von Seiten des Uebenden eine Selbstkontrole ausgeübt wird, und dazu dient in erster Linie das Gehör, in zweiter Linie das Gefühl. Das Gehör des Uebenden muss sorgfältig geschärft werden für den Unterschied von Hauchen und Flüstern. Der Unterschied zwischen Flüstern und Tönen ist gross genug, um auch für ein ungeübtes Ohr sofort klar zu sein. Der aber zwischen Hauchen und Flüstern ist doch so gering, dass wie wir schon des Oefteren auseinandergesetzt haben, selbst in den physiologischen Lehrbüchern Hauchen und Flüstern nicht besonders von einander unterschieden zu werden pflegt. Der übende Stotternde muss die Stimmübungen unter Kontrole des Gehörs, dann aber auch unter

Kontrole des Gefühls machen. Er muss die Hand an den Kehlkopf legen und dort durch das Gefühl die Stimmbandschwingungen beim Anschlagen des Tones gegenüber der Bewegungslosigkeit beim Hauchen und Flüstern konstatiren. Durch eine derartige Kontrole werden die Stimmübungen bereits zu bewusst physiologischen.

Ehe wir jedoch die Einzelheiten noch weiter auseinander setzen, mögen hier kurz die von Albert Gutzmann aufgestellten Vorübungen der Stimme wiedergegeben werden. Der senkrechte Strich am Anfang bedeutet stets einathmen, der lange wagerechte Strich ausathmen; das Einathmen geschieht natürlich stets bei offenem Munde, das Ausathmen in der den betreffenden Vokal charakteristischen Vokalstellung, also bei der O-Uebung muss bereits beim Hauchen in der Ausathmung die Mundstellung des O angenommen werden.

Danach versucht man, den Hauch wegzulassen, indem man die Ausathmung, die bis dahin drei Abschnitte aufwies, in zwei Abschnitte zerlegt und den ersten Abschnitt gleich flüsternd machen lässt. Auf diese Weise hat man die Thätigkeit der musc. voc. und die Thätigkeit der musc cric. aryt. lat. zusammengelegt. Man hat also bereits eine höhere Koordination. Die Uebungen würden sich entsprechend der obigen Angabe folgendermassen machen:

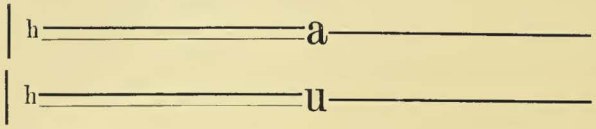
1. Mit Verstärkung des Hauchs (Flüstern) vor dem Stimmanschlag.



Uebe ebenso weiter mit ä, ö, ü, eu.

2. Flüsternd und darauf Stimmanschlag.

Flüsternd.



u. s. w.

Ganz diesem Vorgehen entsprechend könnte man nun auch eine Uebung machen, darin bestehend, dass man das Zusammenwirken der musc. cric. aryt. lat. und der musc. aryt. transv. und obliqui zusammen machte, d. h. also, man würde einathmen lassen, dann zunächst hauchen und gleich darauf die Stimme anschlagen lassen. Man würde dann gewissermassen das Zwischenstadium des Flüsterns überspringen. Die Uebung würde folgendermassen aussehen:

3. Hauchen und ohne Verstärkung des Hauches Uebergang in die Stimme.

Hauchen.



u. s. w.

Während dies die Vorübungen für die Stimme sind, werden die einzelnen speziellen Stimmübungen mit jedem Vokal besonders durchgemacht und stets darauf geachtet, dass dem Patienten der charakteristische Unterschied der drei Vokaleinsätze deutlich zum Bewusstsein kommt. Um ein Beispiel zu geben, will ich zunächst die Uebung mit dem Vokal a darstellen, dann mit dem Vokal u. Die erste Uebung beginnt damit, dass das charakteristische Merkmal der Vokalstellung a kurz besprochen und gezeigt wird, also die einfache Oeffnung

des Mundes. Sodann hat der Patient durch den geöffneten Mund geräuschlos einzuathmen und in der Vokalstellung a zu flüstern:

h a = Stellung

Auf diese Uebung, bei welcher der Patient stets darauf aufmerksam gemacht werden muss, dass er möglichst sparsam ausathmet, damit er mit dem Athem recht lange auskomme, folgt die zweite Uebung, bei der wieder eingeathmet wird, bei der aber die Ausathmung in zwei von einander getrennte Theile zerlegt wird. Während bei den Vorübungen niemals eine Abtrennung der einzelnen Theile stattfand, sondern ein kontinuirlicher Uebergang von der einen in die andere Thätigkeit, vom Hauchen zum Flüstern zur Stimme stattfand, findet hier bei der Hauptübung eine Trennung statt. Diese Trennung in der Ausathmung muss stets in der Weise erfolgen, dass bei ihr nicht etwa neuer Athem geschöpft wird, sondern dass bei ihr die gesamten Theile des Sprachorganismus sich in absoluter Ruhe befinden, und zwar in derjenigen Stellung, in der sie bei Beginn der Pause eingestellt waren. Die zweite Uebung stellt sich so dar, dass der Patient einathmet, dann wieder den Vokal a flüsternd ausathmet, dann eine Pause macht, bei der er den Mund in der a Stellung hält, aber weder Luft weiter ausläst, noch etwa neue Luft schöpfen darf und darauf den zweiten Theil der Ausathmung macht, indem er laut den gehauchten Vokalansatz a anfügt:

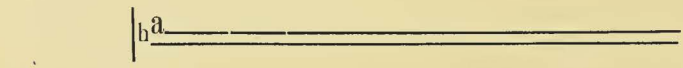
h (Flüstern in der a Stellung) (Pause) hâ (laut!)

Man wird bei dieser Uebung oft bemerken, dass der Stotterer Neigung an den Tag legt, in der Pause zwischen den beiden Expirationen trotzdem Athem zu holen; natürlich muss das unterdrückt werden, da sonst die ganze Uebung ihren Zweck verfehlt. Warum wir überhaupt die Ausathmung in derartige Theile zerlegen, zwischen denen nicht Athem geholt werden darf, das ist bereits bei der Uebung der Athmungsorgane näher auseinandergesetzt. Zu diesem Zwecke ist es nothwendig, dass der Uebende die Hände flach an der Brust

hält und auf diese Weise sich stets seine Athmungsthätigkeit zum Bewusstsein bringt — also auch hier immer bewusst physiologische Uebung. Vermag der Patient diese Uebung richtig zu machen, so muss er es versuchen, sie mehreremale in einem Athem vorzunehmen, und zwar so, dass er den Athmungsstrom in vier, sechs oder vielleicht noch mehr Theile zerlegt, von denen stets die ungeraden Theile geflüstert, die geraden laut mit dem gehauchten Vokalansatz gesprochen werden.



Dabei soll man die Zwischenpausen zwischen den einzelnen Theilen ganz verschiedenartig machen, damit nicht etwa eine Art Rhythmus in der Uebung erscheint. Auch soll man sich dadurch, dass man den Beginn der einzelnen Theile kommandirt, stets überzeugt halten, dass der Stotterer im gegebenen Moment mit vollem Willen die Uebung macht. Denn wenn man dem Stotterer selbst den Beginn dieser Theile überlässt, so ist man sich dessen nicht sicher. Es kann eine längere oder kürzere Pause stets durch einen Spasmus verursacht sein, der bekanntlich nicht immer gleich zu erkennen ist. Nach diesen Vorbereitungen kommen wir zur nächsten Uebung: Einathmen und dann den gehauchten Vokalansatz lang sprechen:



Wie früher bereits auseinander gesetzt wurde, kommt auch ein Stottern beim gehauchten Vokalansatz vor, in dem nämlich ein Krampf der musc. cric. aryt. postici eintritt, welcher eine spastische Oeffnung der Stimmritze unterhält und so die Stimmbänder verhindert, sich einander zu nähern und die Stimme zu bilden. Damit man sicher ist, dass ein derartiges unwillkürliches Sitzenbleiben auf dem Hauch nicht eintritt, hat der Uebende die Aufgabe, Hauch und Vokal möglichst zu gleicher Zeit zu sprechen. Natürlich ist es klar, dass eine wirkliche Erfüllung dieser Aufgabe nicht möglich ist. Der Hauch wird stets zeitlich dem Stimmanschlage vorangehen. Aber durch das Streben, die beiden Thätigkeiten möglichst zu vereinen

und möglichst auf einen Zeitpunkt zu verlegen, wird wenigstens ein Spasmus mit Sicherheit ausgeschlossen.

Ganz in derselben Weise wie oben bei dem abwechselnden flüsternden und gehauchten Stimmansatz, wird nun der gehauchte Stimmansatz öfters in einem Athemzuge wiederholt. Auch hierbei darf nicht zwischen den einzelnen Theilen eingeathmet werden. Also so:

|ha____ ha____ ha____ ha____

Gerade bei diesen häufigeren Exspirationen wird man sehr bald erkennen, von welcher Bedeutung die Kontrole der Athmung und Stimme mittelst des Gefühls für die bewusst physiologische Uebung ist.

Wenn diese Uebungen in genügender Weise gemacht sind, geht man dazu über, den festen Vokalansatz zu versuchen, und zwar geht man dabei ganz logisch so vor, dass man die Ausathmung in zwei Theile theilt, den ersten Theil mit dem gehauchten Vokalansatz machen lässt, dann eine Pause eintreten lässt und nun die Bildung des festen Vokalansatzes fordert. Da der gehauchte Vokalansatz stets ein Nacheinander der Muskelkontraktionen ist, der feste Stimmeinsatz dagegen ein gleichzeitiges Wirken, also eine höhere Koordination, so ist hier das pädagogische Prinzip des Vorgehens vom Leichteren zum Schwereren deutlich skizzirt. Da bei einem derartigen Vorgehen sich die Stimmbänder bereits in Schwingung befanden und nun keine Aenderung weiter vorgenommen wird, ausser dass eine Pause in der gesamten Thätigkeit eintritt, so ist es in den meisten Fällen wahrscheinlich, dass dem Stotterer die Uebung gelingt. Die Uebung lautet also:

|h<u>a_____</u> (Pause) <u>a_____</u>

Allerdings giebt es einige Fälle, in denen diese Uebung nicht gelingt oder wenigstens nicht gleich gelingt, und zwar handelt es sich hier um solche Stotterer, denen der feste Vokalansatz an sich die höchsten Schwierigkeiten bereitet, also um ganz exquisite Vokalstotterer. In einem der Fälle, wo es mir gelang, das Stottern wirklich mit dem Kehlkopfspiegel zu be-

obachten, trat dasselbe stets bei dieser Uebung ein, und ich konnte so mit Sicherheit das Stottern erzeugen, wenn ich die Patientin diese Uebung unter dem Kehlkopfspiegel machen liess. Treten derartige Schwierigkeiten ein, so hat man keinen Grund, deswegen die Uebung aufzugeben oder zu glauben, dass auf diesem Wege die Schwierigkeiten dieser Uebung nicht beseitigt werden könnten. Es ist dann nur nothwendig, die grundlegenden Stimmübungen sorgfältigst und recht lange zu üben, und man wird dann bald bemerken, dass die Uebung doch geht. Vor allem achte man auf eine sorgfältige Kontrole des Stimmanschlages durch das Fühlen mit der Hand. Selbst ein geringer Spasmus kann bei sorgfältiger Anwendung dieser Kontrole aussen gefühlt werden, und sollte der Spasmus sich so verstecken, dass er nicht gefühlt werden kann, so kann er doch durch geeignete Instrumente zu Gehör und zum Bewusstsein gebracht werden. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Anwendung des Phonendoskops.

Sind es schliesslich ganz widerstrebende Fälle, bei denen selbst eine so sorgfältige Kontrole und sorgfältige Einübung nicht zum Ziel führt — und diese Fälle sind allerdings selten; aber sie reizen die Thätigkeit des Spracharztes und den Ehrgeiz doppelt an, — so bleibt nichts anderes übrig, als die Kontrole des Auges einzuführen. Ich habe zu diesem Zweck bei verschiedenen Fällen von vorn herein folgendes Verfahren eingeschlagen. Ich habe den Patienten meinen eigenen Kehlkopf in den verschiedenen Uebungsstellungen demonstrirt, und zwar in der bekannten Weise der Autolaryngoskopie. Fast stets hatten derartige Demonstrationen den Erfolg, dass sich die Patienten leichter ihrer Stimmthätigkeit bewusst wurden und sie infolge dessen auch leichter mit den Gedanken kontroliren konnten. In mehreren Fällen jedoch war selbst eine derartige Demonstration nicht genügend, um eine bewusste Kontrole der Stimmthätigkeit einzuführen, und es blieb mir in diesen Fällen nichts übrig, als den Patienten ihre eigene Stimmthätigkeit im Kehlkopfspiegel zu zeigen.

Ganz besonders wichtig ist eine derartige Einübung mit den oben dargestellten Vorübungen der Vokale und mit der noch zu besprechenden Einübung des leisen Stimmeinsatzes. In zwei Fällen wurden die Uebungen schliesslich so lange fortge-

setzt, oder vielmehr sie mussten so lange fortgesetzt werden, bis die Patienten das Kehlkopfspiegeln selbst erlernten und sich nun selbst in ihrer Stimmthätigkeit genau kontroliren konnten.

Wird die letztgenannte Uebung richtig gemacht, so geht man dazu über, sie auch in einem Athemzuge öfter wiederholen zu lassen, wobei alle die genannten Vorsichtsmassregeln zu treffen sind:

| ha____ a____ ha____ a____ ha____ a____

Nach dieser Uebung geht man nun zu der Einübung des leisen Stimmeinsatzes über. Der leise Stimmeinsatz ist von ganz besonderer Wichtigkeit für den Stotterer; denn sowie er erst soviel Gewalt über seine Stimmmuskulatur hat, dass er nicht sofort beim Gedanken an seine Stimme in den Spasmus tritt, sowie er also im Stande ist, seine Stimmbänder so zu halten, dass ein allmählich entstehender Ton angeschlagen wird, dann wird er auch die Schwierigkeit jedes Stimmeinsatzes überwunden haben, und zu diesem Zwecke ist eine sorgfältige Einübung des leisen Stimmeinsatzes nothwendig. Der leise Stimmeinsatz wird am besten so eingeübt, dass man Patienten aufgiebt, er solle möglichst tief, möglichst leise und ohne dass er die Stimmexplosion beim Beginn der Stimme hört, den Vokal anzuschlagen versuchen. Diese Uebung geschieht stets unter Kontrole der an den Kehlkopf gelegten Hand, und in den meisten Fällen gelingt es fast sofort, den leisen Stimmeinsatz richtig zu erzeugen. Von dem leise begonnenen Vokal aus erfolgt dann eine Anschwellung und Verstärkung der Stimme, die aber nicht etwa übertrieben werden darf, wozu besonders Kinder bei den Uebungen leicht neigen. Die nachfolgende Uebungsfigur wird deshalb leicht verständlich sein.

| a

Auch hier kann man nun die einzelnen Stärken des Vokals in besonderen Absätzen einüben, und die nachfolgenden beiden Uebungen sind demnach leicht von selbst erklärlich:

| a a a a a a

| á á á á á á á

Wenn man nun soweit ist, so kann der Stotterer versuchen, Worte, die mit dem Vokal a anfangen, zu üben, und es ist nach allem Vorhergehenden selbstverständlich, dass dieser Anfangslaut mit dem leisen Vokaleinsatz gesprochen wird. Da es aber, wie man sich leicht durch einen Versuch bei sich selbst überzeugen kann, ausserordentlich schwierig ist, einen leisen Vokaleinsatz schnell und kurz zu machen, und da es ganz von selbst sich ergiebt, dass der leise Vokalansatz zu einem gedehnten Vokal führt, so ist es selbstverständlich, dass die Worte mit a mit einem leise anfangenden Einsatz und mit gedehntem a gesprochen werden. Die Dehnung dieses ersten Vokals ist also nur eine Folgeerscheinung des leisen Vokaleinsatzes. Diese Dehnung hätte gar keinen Sinn, wenn der Vokal nicht leise angefangen würde, ja sie würde sogar bei den eigentlichen festen Vokalstotterern nicht einmal das Stottern zum Verschwinden bringen können. Nur der leise Vokalanfang ist im Stande, dies zu thun, und da wir ihn, wenigstens zu Anfang, nicht ohne die Dehnung des Vokals machen können, so ist die äussere Aehnlichkeit der Gutzmann'schen Methode mit dem grundlegenden Prinzip der Denhardt'schen Methode der Dehnung des ersten Vokals des Gesprochenen für alle diejenigen, die ein oberflächliches Urtheil haben, Grund gewesen, die Identität der beiden Methoden zu behaupten. Bei denjenigen Stotterern, die es bald lernen, den leisen Vokaleinsatz ohne Dehnung zu machen, brauchen wir die Dehnung überhaupt nicht, und ich habe sie, wo sie nicht dringend nöthig war, überhaupt stets fallen lassen. Stellt sie doch immerhin eine so erhebliche Auffälligkeit gegenüber dem normalen Sprechen dar, dass ein allzulanges Verharren darauf wesentliche Nachtheile in psychischer Beziehung für den Stotterer mit sich führt. Bekanntlich ist es nur der Anfang, in den meisten Fällen wenigstens, der dem Stotterer Schwierigkeiten macht. Wir werden deshalb, nachdem wir Wörter mit dem leisen Vokalanfang a eingeübt haben, auch bald zu Sätzen übergehen können, die ebenfalls mit dem leisen Vokalanfang a beginnen, dabei ist es nothwendig, dass der Stotterer die Worte der Sätze so aneinanderfügt, als ob der ganze Satz nur ein einziges Wort sei. Das ist nicht etwa ein künstliches Hülfsmittel, sondern es ist nichts als eine Nachahmung der natür-

lichen Sprache. Wir haben bereits in einem früheren Theile darauf aufmerksam gemacht, dass die Interverbalräume des Druckes und der Schrift beim Sprechen nicht existiren. Wir sprechen Silbe an Silbe eng anschliessend, und wenn wir einen Satz hintereinander sprechen, so ist in der That keine Pause zwischen den Wörtern zu hören. Da die Stotterer aber derartige Pausen zwischen den einzelnen Wörtern mit Vorliebe machen und so sich die Schwierigkeiten je nach der Zahl der Wörter verdreifachen, vervierfachen und verfünffachen, so ist es nothwendig, gerade auf diesen Punkt besondere Aufmerksamkeit zu verwenden. Mein Vater hat deshalb stets in seinem Uebungsbuch, wenigstens zum Anfang der Uebungen, die Worte der einzelnen Uebungssätze durch Klammern miteinander verbunden. Ich lasse hier Uebungsworte und Uebungssätze der ersten Uebung folgen.

A——tem	a——llerhand
A——lbert	A——nbeginn
A——nna	A——dieu
A——nfang	A——rbeiterinnen
A——rbeit	A——merikanerinnen
A——nker	A——ntilibanon
A——cker	a——chtmal acht
A——bend	ist 64.

Der senkrechte Strich bedeutet stets vor dem Satze kräftig einathmen!

A——ntworte rasch

A——ller Anfang ist schwer

A——sien ist ein Erdteil

A——llzuviel ist ungesund

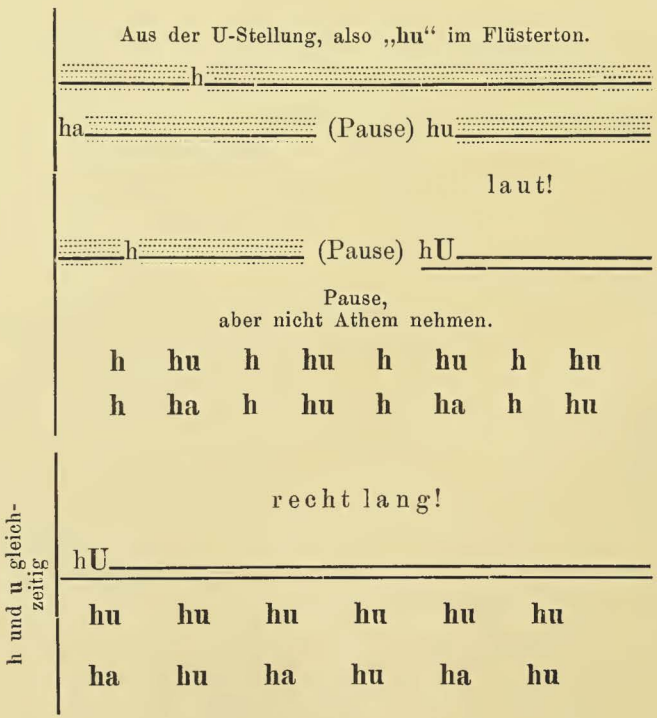
A——n vielem Lachen erkennt man einen Narren

Ha——lte fest, was du hast!

Ha——rre meine Seele!

Ha——amburg an der Elbe!

In ganz ähnlicher Weise werden die Uebungen mit dem Vokal u gemacht, und ich füge deshalb hier die u-Uebung an. Zunächst muss die Stellung der Lippen beim Vokal u besprochen werden. Die Lippen werden vorgeschoben, gespitzt, die Mundöffnung ist enger, rund, und darauf folgen die einzelnen Uebungen wie beim Vokal a. Gut ist es, wenn man nun die beiden Vokale möglichst nebeneinander stellt und nach der ersten Uebung des Flüsterns in der u-Stellung die flüsternde Ausathmung in Theile zerlegt und den ersten geflüstert in der a-Stellung, den zweiten geflüstert in der u-Stellung sprechen lässt. Ein derartiger Wechsel in der Vokalstellung kann auch bei den übrigen Uebungen mit Vortheil dargestellt werden, und die hier folgenden Uebungen zeigen zur Genüge, in welcher Weise das gemacht werden soll:



Pause,
ohne Einathmen.

hU_____ (Pause) U_____

Die Organstellung
unverrückt beibehalten.

hu u hu u hu u hu u
ha a hu u ha a hu u

leise anfangend.

U_____

u u u u u u u
— — — — — — —
a u a u a u

kurz und stossend!

ú ú ú ú ú ú
a u a u a u

u_____nd
U_____hr
U_____fer
U_____hu
U_____hland
U_____hrmacher
U_____nterthan
U_____psala

U_____niversität
u_____nerreichbar
U_____nabhängigkeit
u_____nbeschreiblich
U_____nheilbarkeit
U_____mfriedigung
U_____rgrosseltern
U_____nbarmherzigkeit

Den Vokal leise beginnend!

U_____nverhofft kommt oft.
U_____ntreue schlägt ihren eigenen Herrn.
U_____ngemach hat jedes Dach.
U_____sedom ist eine Insel.
U_____ngarn ist ein reiches Land.

Da dieses Buch kein praktisches Uebungsbuch sein soll, sondern ein Lehrbuch der Stotterheilkunde, so liegt es nicht in der Absicht des Verfassers, die einzelnen Uebungen der Gutzmann'schen Methode hier wiedergeben zu wollen, sondern es muss in Bezug auf die Einzelheiten auf das praktische Uebungsbuch von Albert Gutzmann (4. Auflage, Verlag von Elwin Staude) verwiesen werden. Wohl aber sind hier alle diejenigen Einzelheiten besonders anzuführen, welche sich im Laufe der Jahre in der Praxis als wichtig ergeben haben, und bei der Besprechung der einzelnen Uebungen ist das bereits geschehen. So ist es auch nothwendig, anzuführen, dass besonders die Vokale e und i und ferner der Vokal u sorgfältig geübt werden müssen, weil es gerade diejenigen Vokale sind, bei welchen der Vokalstotterer am häufigsten Schwierigkeiten zeigt. Die Gründe für diese seltsamen Erscheinungen haben wir bereits früher auseinandergesetzt. Freilich sind die Erscheinungen nicht so häufig, als man nach der an jener Stelle gegebenen Auseinandersetzung annehmen könnte; aber wenn sie einmal vorkommen, so treten sie in der That stets in dieser typischen Weise auf, und es ist für den Spracharzt sicher von Vortheil, wenn er die Sache kennt.

3. UEBUNGEN DER ARTIKULATIONSORGANE.

Wie wir früher auseinandergesetzt haben, lassen sich die Spasmen in den Artikulationsorganen des Stotterers leicht nachweisen. Ganz wie beim Zwerchfell und der Stimme können sie tonisch oder klonisch sein. Ganz wie dort treten sie nicht immer, sondern nur unter bestimmten psychischen Alterationen und unter Verhältnissen ein, über deren Ursachen wir uns manchmal nicht ganz klar sein können. Gemäss dem bereits auseinandergesetzten Prinzip der Gutzmann'schen Methode lässt sich hier nun in sehr einfacher Weise so vorgehen, dass der Stotterer vor dem Spiegel die Artikulationsweise genau kennen und physiologisch begreifen lernt. In der That ist nichts einfacher, als dem Stotterer vor dem Spiegel zunächst die einzelnen Muskelaktionen im Spiegel zu zeigen und sie ihn nachmachen zu lassen, ohne dass er an die Sprache zu denken braucht. Diese Ver-

suche werden, wenn sie geschickt angefangen werden, stets gelingen. In ganz besonders schwierigen Fällen ist es notwendig, den Sinn des Uebenden vollständig von dem Gedanken abzuleiten, dass er seine Sprache übt. Er muss seine Aufmerksamkeit auf die Artikulationsorgane konzentriren und gar nicht daran denken, dass sie zur Sprachbildung dienen; er muss also in der That ganz einfache Lippen-, Zungen-, Gaumenexercitien machen, ohne dass er zunächst den Zusammenhang mit der Sprache sich irgendwie konstruirt. Eine derartige Ausschliessung jeder Autosuggestion ist in gewissen Fällen recht schwierig; aber dies führt sicher zum Ziel, und die Resultate, die man dadurch erreicht, belohnen für die ausgestandene Mühe reichlich. Statt aller weiteren Auseinandersetzungen will ich eine derartige Uebung der Artikulationsorgane, wie sie nach der Gutzmann'schen Methode vorgeschrieben ist, hier vorführen. Es handele sich beispielsweise um die Konsonanten b und d. Es wird bei dem Konsonanten b dem Uebenden klar gemacht, dass die Lippen aufeinander gelegt werden, wieder auseinander genommen werden und dass in dem Moment des Auseinandernehmens die Stimme angeschlagen werden muss. Er übt demnach vor dem Spiegel folgende Uebung:

b____ bb____ bbb_____ bbbb

Bei manchen von den sogenannten Konsonantenstotterern also denjenigen, bei denen die Spasmen sich ganz speziell auf die Artikulationsorgane erstrecken, ist es nun nicht möglich, eine derartige Uebung gleich fehlerfrei vorzunehmen. In diesem Falle lässt man das komplizirende Moment des Konsonanten b, die Stimme, weg und übt nur auf das Aufeinandersetzen der Lippen und das Auseinandernehmen derselben. Das gelingt in allen Fällen sofort. Wenn eine derartige Uebung vor dem Spiegel genügend einexerzirt ist, kann man es dann in diesen allerdings seltenen Fällen wagen, die Stimme hinzuzufügen und nun das b so sprechen zu lassen, wie es in der That gesprochen wird. Beim d erscheinen manchmal noch andere Schwierigkeiten. Es ist nicht zu selten, dass bei exquisiten Konsonantenstotterern die Zunge in einer so krampfhaften Weise hervorgedrängt wird, dass bei jedem Versuch, ein d selbst vor dem Spiegel zu bilden,

lebhaftes Stottern eintritt. Auch hier müssen wir wieder darauf aufmerksam machen, dass das Stottern durchaus nicht etwa nur in der Verbindung des Konsonanten mit dem Vokal eintritt, sondern dass es in sehr vielen Fällen auch beim Aussprechen des einzelnen Konsonanten entsteht, und besonders dann, wenn der Stotterer aufgefordert wird, einen bestimmten Konsonanten nachzusprechen. Wenn beim d gestottert wird, so tritt also manchmal, wie eben beschrieben, ein Hervordrängen der Zunge in ganz auffallender Weise ein. In anderen Fällen äussert sich das Stottern beim d derartig, dass die Kiefer krampfhaft fest aufeinandergedrängt werden, und zwar mit ganz besonders scharfer Kontraktion des Kaumuskels. In dem ersten Falle ist die Erscheinung also eine besonders krampfhafte Kontraktion der Zungenmuskulatur, in dem zweiten hat die Zungenmuskulatur damit eigentlich wenig zu schaffen, und der Hauptspasmus beruht in dem Krampf des Kaumuskels, des musculus masseter. Im ersteren Falle ist die gewöhnliche Uebung vor dem Spiegel vollständig genügend, um den Spasmus zu bezwingen; im zweiten Falle dagegen genügt diese Uebung nicht, es muss in der That ein Mittel gesucht werden, um den Spasmus des musc. masseter zu beseitigen. Dieses Mittel besteht darin, dass man den Patienten zwingt, den Mund weit offen zu halten. Die Art und Weise, wie man das thun kann, ist nun sehr verschiedenartig. Entweder geschieht es so, dass der Patient vor dem Spiegel die Uebung macht, dass er bei weit geöffnetem, ruhig gehaltenem Munde die Zunge auf- und abbewegt, ohne den Unterkiefer dabei in die Höhe zu bringen, oder es geschieht so, dass man den Unterkiefer überhaupt an seiner Bewegung behindert, indem man ein Korkstück oder ein Gummistück zwischen die beiden Kiefer klemmt. Wer wenige Stotterer gesehen hat und zufällig nicht auf derartige ungewöhnlich spastische Fälle gestossen ist, wird vielleicht diese Vorschrift für überflüssig erachten; wer aber grössere Erfahrung hat und weiss, welche unendlichen Schwierigkeiten manchmal sich besonders der Ausbildung der Artikulationsorgane zum normalen Sprechen entgegenstellen, wird wissen, dass eine derartige Vorschrift vollauf berechtigt ist. Kommt doch das Zwischen-den-Zähnen-sprechen gerade bei Stotterern recht häufig vor, und ein

mechanisches Mittel, das die Stotterer zwingt, die Zähne auseinanderzuhalten, ist deshalb nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, ja, es kann unter Umständen sogar Heilungen herbeiführen, und sicherlich ist auf derartige Vorkommnisse die Bedeutung gestützt, die in übertriebenem Maasse gewisse in der Geschichte des Stotterns näher gekennzeichnete Heilmethoden darauf gelegt haben. Es ist dabei zu bemerken, dass dieses Aufeinanderklemmen der Kiefer nicht allein bei dem Konsonanten D eintritt, sondern auch bei anderen Konsonanten und unter Umständen sogar bei allen Lauten. In manchen Fällen ist es erstaunlich, wie ein zwangsweises Auseinanderhalten der Kiefer durch einen Gummipfropf oder durch zwei Finger des Patienten selbst dazu beiträgt, das Stottern zu vermindern. Natürlich wird der Patient sich hüten, auf seine eigenen Finger fest zuzubeissen, er wird demgemäss willkürlich die Kiefer offen halten und den Spasmus des Kaumuskels nicht eintreten lassen. Ich möchte deshalb gerade dieses Mittel in derartigen Fällen allen übrigen Mitteln vorziehen, weil es ein direkt erziehliches Eingreifen gegenüber der spastischen Willkür der Artikulationsmuskulatur bedeutet.

Bei dem erstgenannten Hervordrängen der Zunge geschieht das Hervordrängen stets so, dass die Zungenspitze gegen die untere Zahnreihe krampfhaft angepresst und sodann die gesamte Zungenfleischmasse über die untere Zahnreihe als Hypomochlion nach vorn hinübergewälzt wird. Sehr selten dagegen kommt es vor, dass die Zungenspitze bei einem derartigen Stottern überhaupt gänzlich aus dem Munde herausgestreckt wird. Gerade diese Thatsache ist offenbar die Erklärung dafür, dass bei manchen Methoden, die wir in der Geschichte des Stotterns kennen gelernt haben, empfohlen wird, ein Hölzchen oder eine Gabel oder sonst ein Instrument unter die Zunge zu legen und die Zunge zu zwingen, eine mit der Spitze nach oben gekehrte Haltung zu bewahren. Es unterliegt nach dem eben Gesagten gar keinem Zweifel, dass derartige mechanische Hilfsmittel in gewissen Fällen recht gute Dienste leisteten. Man darf aber nie vergessen, dass solche Zwangsmittel niemals dazu dienen können, die Willensherrschaft über die betreffende Muskulatur direkt zu stärken. Eine direkte Stärkung kann nur

geschehen vom Zentrum aus, folglich durch Einübung der betreffenden Positionen vor dem Spiegel mit ausdrücklicher Willensanstrengung. Die mechanischen Hülfsmittel können nur vorübergehende Uebergangsmomente in der Heilung des Stotterns in der oben angegebenen Beziehung bilden.

Ganz ähnliche Verhältnisse sehen wir bei der Bildung des G K und auch des L. Es lohnt sich nicht, hier näher auf alle diese Einzelheiten in Bezug auf die Heilung und in Bezug auf die Uebung der Artikulationsorgane einzugehen; es mag an den hier dargestellten genügen; alles übrige ist bereits in dem zweiten Theile dieses Buches auseinandergesetzt worden.

Kehren wir nun wieder zu der Einübung der beiden Konsonanten b und d zurück. Genau so, wie der Konsonant b, wird auch der Konsonant d vor dem Spiegel geübt.

d____ dd____ ddd____ dddd_____

Wenn es nöthig ist, werden beide anfangs ohne Stimme und dann erst mit Stimme geübt. Voraussetzung ist natürlich, dass den Patienten die Bildung des b und des d in einfacher Weise auseinandergesetzt wird. Vor allen Dingen bildet der Mund des vorsprechenden Spracharztes ein sehr gewichtiges Heilmittel, denn der hat dem Patienten die Uebung genau und richtig vorzumachen. Die Verbindung des b mit dem a muss selbstverständlich so geschehen, dass das a gegenüber dem b stark hervorgehoben wird. Bei den Stotterern finden wir gewöhnlich das Umgekehrte, und daraus resultiren ja die vielen Heilmethoden, die darauf gegründet sind, dass allein dem Vokal gegenüber dem Konsonanten das Uebergewicht zu verleihen sei. Gewiss ist ein derartiges Prinzip richtig; aber es bildet niemals das alleinige Prinzip der Heilung des Stotterns. Wenn wir aber Artikulationsorgane einzuüben haben, so ist es selbstverständlich, dass wir uns nach diesem naturgemässen Prinzip richten müssen. Damit nun dem Stotterer dieses Verhältniss zwischen Vokal und Konsonant recht deutlich vor Augen geführt wird, fangen wir nicht gleich damit an, den Vokal übermässig gegenüber dem Konsonanten hervortreten zu lassen, sondern wir beginnen damit, dass Konsonant sowohl wie Vokal recht leise und ohne besondere Anstrengung gebildet werden; dann lassen wir aber den Vokal

recht stark hervortreten und beauftragen den Patienten, den Konsonanten stets in derselben und ohne Anstrengung gebildeten Weise hervorzubringen. Die folgende Uebung macht ein derartiges Verhältniss deutlich.

ba	ba	ba	bä	bä	bä
da	da	da	dä	dä	dä

Wenn der Konsonant in diesen Uebungen genügend geübt worden ist, so gehen wir auf die Uebung von Worten über, und nach der Uebung von Worten auf die Uebung von Sätzen, für die genau das gleiche gilt, was wir bei den Uebungen der Sätze nach Vokalübungen bemerkt haben. Ich lasse hier die Worte und Sätze des Gutzmannschen Uebungsbuches folgen und brauche dieser Anführung wohl nichts weiter hinzuzufügen.

Ba——————d	Da——————s
Ba——————ch	D——————ame
Ba——————ss	Da——————nke
Ba——————ll	Da——————mpfschiff

Sprich folgende Sätze in **einem** Athemzuge! Dehne den **ersten** Vokal! **Verbinde** die Wörter miteinander!

Ba——————cke, backe Kuchen!

Ba——————den ist sehr gesund.

Ba——————ld kommt der Weihnachtsmann.

Ba——————rlauf spielen die Turner.

Ba——————rometer heisst das Wetterglas.

Da——————rf ich in den Garten gehen?

Da——————nzig ist eine wichtige Handelsstadt an der Weichsel (unweit der Ostsee.)

Da——nke, danke, ich bin satt!

Da——mpfschiffe werden durch Dampf getrieben.

Da——s Thermometer dient zur Bestimmung der Wärme.

Da——s Schaf ist ein sehr nützliches Tier.

Da——nket dem Herrn, denn er ist freundlich und seine Güte währet ewiglich.

Sprich diese und ähnliche Sätze aus dem Kopfe!

Ganz besondere Aufmerksamkeit muss der Einübung derjenigen Laute gewidmet werden, die wir als Dauerlaute zu bezeichnen pflegen, das sind die Laute w, s, l, r, m, n, j und für gewisse Ausländer das tönende sch. Bereits Johannes Müller schlug vor, die Uebungen mit diesen Lauten zu beginnen, weil er bemerkt hatte, dass sie gewöhnlich schwer mit dem darauf folgenden Vokal verbunden wurden, weil sie ohne Stimme gemacht wurden. Nun kann in der That diese Beobachtung recht häufig machen, und deswegen ist Johannes Müllers Vorschlag, derartige Laute lang gedehnt sprechen zu lassen, ein sehr praktischer und rationeller zu nennen. Wir werden deshalb diese Laute in folgender Weise üben lassen.

w——a

s——a

l——a

r——a

m——a

n——a

j——a

Wenn die Laute in dieser Weise geübt werden, so gewöhnen sich die Artikulationstheile daran, stimmhaft die Laute hervorzubringen, und der Uebergang zu dem darauf folgenden

Vokal wird bedeutend erleichtert. Selbstverständlich muss man sobald wie möglich von der längeren Dauer dieser Lauthaltung zu kurzen Anschlägen der Laute übergehen und infolge dessen die Uebungen möglichst eifrig betreiben. Es giebt in der That Stotterer, die fast nur bei jenen Lauten besondere Schwierigkeiten haben und infolgedessen von derartigen Uebungen allein bereits den vollen Erfolg der Heilung spüren. Darauf beruht es wohl auch, dass manche Methoden in der That von diesem sehr berechtigten Vorschlage Johannes Müllers ausgingen und sich infolge dessen als sichere Methoden zur Heilung des Stotterns überall empfahlen. Bei den Uebungen soll man sich stets fragen, ob gerade diese Uebung nicht irgendwie vernachlässigt ist; die Angaben der Stotterer sind sehr häufig gerade auf diese Laute bezüglich. Derjenige also, der sich mit der Heilung von Stotternden beschäftigt, muss gerade diese Art der Konsonantenübungen genau kennen.

Bei den Uebungen des Artikulationsapparates ist es also zunächst nothwendig, dass der Patient die Uebung physiologisch bewusst ausführt, dass er physiologisch bewusst wenigstens die Silbenverbindungen von sich giebt. Das ist keine zu schwere Aufgabe, und das kann unter Umständen selbst ein Kind ausführen. Erst wenn die physiologisch bewusste Uebung in Silben richtig vor sich geht, wird die Uebung auf Worte und Sätze übertragen, und dass dabei natürlich ein physiologisch bewusstes Ueben nicht mehr nothwendig ist, erscheint ganz selbstverständlich. Nur derjenige, der die Gutzmannsche Methode nicht begriffen hat, kann hierin einen Angriffspunkt gegen dieselbe finden.

Bei den oben angeführten Auseinandersetzungen dürfte es wohl zur Genüge deutlich geworden sein, dass sich meine Anschauungen mit der Gutzmannschen Methode vollständig identifiziren. Wenn diese Methode auch von meinem Vater zuerst veröffentlicht wurde, so ist sie doch in ihren Einzelheiten zum Theil meiner persönlichen Mitarbeit entsprechend ausgebaut worden. Wenn sie auch von Anfang an die hier geschilderten Grundprinzipien in guter Weise durchführte, so ist die physiogische Begründung und die physiologische Durchführung der Einzelheiten auch meine persönliche Arbeit gewesen. Es er-

scheint deshalb wohl nicht wunderbar, dass ich meine Auffassung mit der Albert Gutzmann schen Methode vollständig identifizire. Für diejenigen jedoch, die die Einzelheiten der von Albert Gutzmann in den Uebungsbüchern niedergelegten Methode kennen, wird es ganz deutlich sein, dass ich auf gewisse Aenderungen, die in neuerer Zeit, besonders bei den Uebungsbüchern für Schüler, eingeführt worden sind, nicht näher eingehe, da sie zum Theil meinen Auffassungen in physiologischer Weise nicht ganz entsprechen. Derartige Abweichungen von einer Grundmethode sind bei jedem, der nicht fortwährend abhängig arbeitet, ganz selbstverständlich, und für denjenigen, der sich die Mühe nimmt, sich über die Abweichungen näher zu informiren, wird es leicht ersichtlich sein, dass sie nur auf ganz geringen Kleinigkeiten beruhen. Nach wie vor erkläre ich demnach die Albert Gutzmann sche Methode in der That für die einzig rationelle, und wenn an diese etwas stolz klingende Erklärung in neuerer Zeit hämische Kommentare geknüpft worden sind, so bedauere ich dies, bedauere aber gleichfalls, von meiner Anschauung nicht abweichen zu können. Alle diejenigen, die solche Angriffe gegen die Methode gerichtet haben, waren nicht im Stande, auch nur den Schatten eines Beweises für eine andere rationelle Methode darzulegen, und der beste Beweis dafür, dass die Methode in der That die richtige ist, d. h. diejenige, die sich am meisten den physiologischen Verhältnissen nähert, dürfte wohl der Umstand bieten, dass sie von so vielen Berufenen sowohl wie Unberufenen ausgenützt und zum Theil selbst unter falscher Flagge in andere Länder eingeführt wurde. Ganz unverständlich aber bleibt es, wie Leute, die sich praktisch mit der Stotterheilung befassen, im Stande sein können, diese Methode mit der in der Geschichte der Sprachheilkunde von uns genau wiedergegebenen Denhardtschen Methode zu vergleichen oder sie sogar mit ihr zu identifiziren. Zeigt sich doch ganz deutlich, dass die Aehnlichkeit beider Methoden nur in der äussern Form besteht! Lässt sich doch sehr einfach nachweisen, dass keines von den hier angeführten Grundprinzipien, der Nachahmung des Normalen, auch nur annähernd in einer der bis jetzt bekannten Heilmethoden durchgeführt worden ist! Es ist natürlich eine missliche Sache, bei der Beurtheilung

einer Methode pro domo sprechen zu müssen; ich werde aber das Misstrauen, das einem derartigen Verfahren, grösstentheils mit Recht entgegengebracht wird, leicht ertragen, und, so lange mir nicht nachgewiesen wird, dass eine Methode da ist, die das meiner Meinung nach richtige Grundprinzip einer Methode, die normale Sprache genau zu skizziren, besser macht als die Albert Gutzmannsche Methode, von meinem Standpunkt nicht abweichen können.

DIE UEBUNG DES FLIESSENDEN SPRECHENS.

Bevor an die Uebung des fliessenden Sprechens gedacht werden kann, hat es sich stets als praktisch erwiesen, alles das, was bei Stotternden besonders bemerkenswerth ist und was bei ihnen besonders gefehlt wird, in Form von einzelnen Regeln so zusammenzufassen und ihnen zu bieten, dass die Stotternden bei ihren Sprechversuchen eine Stütze daran haben. Es liegt auf der Hand, dass die Sprechregeln niemals die Methode bilden können. Sie sind nichts weiter als Illustrationen der Methode, und da sie sich nothgedrungen auf die Erscheinungen bei Stotterern selbst stützen, so werden sie auch in der That in den meisten Methoden sich recht ähnlich sehen. Wenn wir demnach die Gutzmannschen Sprachregeln anführen, so wird es niemand überraschen, dass sie zum Theil mit anderen Regeln, die aus anderen Methoden gewonnen sind, übereinstimmen. Im Gegentheil, es ist nur natürlich, dass gute Beobachter von Stotterern zu gleichen Resultaten in Bezug auf die Sprechregeln kommen. Ausdrücklich mag hier noch einmal betont werden, dass die Regeln nicht die Methode darstellen.

Was nun diese Regeln selbst anbetrifft, so werden sie in folgende 12 Sätze kurz zusammengefasst:

1) Sprich langsam und ruhig! d. h. sprich Silbe vor Silbe, Wort vor Wort, Satz vor Satz. Diese Regel bezieht sich auf das überhastende Sprechen, das bei so vielen Stotterern charakteristisch ist und das ihre Sprache dem Poltern so ausserordentlich ähnlich macht.

2) Sei dir stets klar darüber, was und wie du sprechen willst!

(Erst besinn's, dann beginn's!) — Diese Regel ist, ebenso wie die vorige, eigentlich sehr wohlfeil. Wenn der Stotterer nichts weiter hätte als derartige Regeln, so würde er sicherlich nicht von der Stelle kommen. Die Regeln können eben nur dazu dienen, dass er die normale Art und Weise des Sprechens, die er durch die Gutzmannsche Methode bekommen hat, auch in der Praxis richtig anwendet.

3) Sprich nicht zu laut und nicht zu leise!

4) Stehe oder sitze beim Sprechen gerade und still!

Es ist ersichtlich, dass diese letztere Regel sich ganz besonders auf die zahlreichen Mitbewegungen, die der Stotterer zu machen pflegt, bezieht.

5) Hole vor dem Sprechsatz mit geöffnetem Munde kurz und tief Athem! Hinzuzufügen wäre vielleicht, dass dieses Athemholen geräuschlos stattzufinden hat.

6) Sei sparsam mit dem Athem und halte ihn beim Sprechen mehr zurück, als dass du ihn vorschiebst! —

Die Regel bezieht sich darauf, dass es eine ganze Reihe von Stotterern giebt, wie wir das schon mehrfach auseinandergesetzt haben, die vor dem Sprechen womöglich den ganzen Athem herauslassen und nur mit dem Rest der noch verbleibenden Luft sprechen.

7) Gehe stets scharf in die Vokalstellung.

8) Richte die ausströmende Luft nicht auf den Konsonanten, sondern auf den Vokal.

9) Drücke niemals in der Lautbildung (sprich nöthigenfalls tiefer als gewöhnlich und dehne die Vokale durchweg etwas)!

Diese Regeln 7 bis 9 stellen das von sehr vielen Erfindern von Stotterheilmethoden dargestellte Prinzip dar, der Vokalbildung gegenüber der Konsonantenbildung den Vorrang zu ertheilen. In der That ist das ein Prinzip, das sich aus der praktischen Beobachtung von Stotternden ganz von selbst ergiebt und das bei der Gutzmannschen Methode, wie ich gezeigt zu haben glaube, genügend berücksichtigt worden ist.

10) Fange den offenen Vokal mit leisem und etwas tieferem Stimmeinsatz an.

11) Halte den ersten Vokal im Sprechsatze lang aus und verbinde alle Wörter eines Satzes so miteinander, als wenn das Ganze ein Wort wäre! — Diese Regel ist nur während der Uebung zu befolgen, also während der Zeit, wo der Stotterer in der That noch mit einzelnen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Wir werden später sehen und mehrfach betonen, dass eine derartige Weiterführung dieses Prinzipes, dass es auch beim Sprechen im Umgang angewendet wird, nicht rathsam erscheint, und zwar gerade deshalb, weil es ein Sprechen erzeugt, das von dem normalen Sprechen immerhin bedeutend abweicht, andererseits deshalb, weil es in der That in den meisten Fällen überhaupt nicht nothwendig ist.

12) Befleissige dich stets einer recht deutlichen, lautreinen und wohlklingenden Sprache! —

Wie öfter schon gesagt, sind diese Regeln durchaus nicht die Methode; sie dienen nur dazu, ein Erinnerungsmerkmal für den Stotterer abzugeben, wonach er sich im gegebenen Moment zu richten hat, sie dienen dazu, ihm die Uebungen, die er solange durchgemacht hat, fortwährend ins Gedächtniss zurückzurufen und ihn an die Einzelheiten, mittels deren er die Schwierigkeiten zu überwinden hatte, wieder zu erinnern.

Den Uebergang zum eigentlichen Sprechen im Umgang bildet dann der Theil der praktischen Uebungen, der sich besonders darauf bezieht, dass einfache Fragen, Bestellungen, Befehle richtig beantwortet und richtig sprachlich ausgeführt werden.

Sodann geht die Uebung weiter zu dem Lesen leichterer Stücke in gebundener Form und zu kurzer Beantwortung von Fragen aus dem Inhalte derselben. Ein Beispiel möchten wir im Folgenden geben:

Vom fleissigen Bächlein.

1. Was eilst du so,
   Du Bächlein froh,
   Durch's grüne Thal dahin?
   So bleib doch hier
   Und spiel mit mir,
   Weil ich so gut dir bin.

   Das Bächlein spricht:
   „Das kann ich nicht,
   Dazu hab' ich nicht Zeit.
   Hab' viel zu thun
   Und darf nicht ruhn,
   Muss heute noch gar weit.

2. | Muss hurtig gehn,
| Das Mühlrad drehn
| Da unten in dem Thal;
| Muss tränken auch
| Nach altem Brauch
| Die Blümlein allzumal.
| Die Schäflein klein
| Dort warten mein,
| Schrein durstend schon nach mir.
| Drum bring ich schnell
| Vom frischen Quell
| Das Wasser ihnen hier.

3. | Dann muss ich hin
| Zur Bleicherin,
| Muss giessen dort ihr Tuch,
| Bis dass es rein
| Und weiss mag sein;
| Hab' ich nicht Müh' genug?
| Leb' wohl mein Kind,
| Ich muss geschwind
| Nun an die Arbeit gehn;
| Zum Meer ist's weit,
| Hab' keine Zeit,
| Bei dir hier lang zu stehn."

Regel: Die Antwort muss erst im Kopf gebildet werden, dann wird sie nach vorherigem Einathmen mit Dehnung des ersten Vokals gegeben.

Lies noch einmal, was das Kind spricht! Lies, was das Bächlein antwortet! Wer fragt? | Das Kind fragt. Wer antwortet? | Das Bächlein antwortet.

Warum sollte das Bächlein bei dem Kinde bleiben? Warum wollte das Kind aber gerade das Bächlein als Spielgefährten haben? Warum wollte das Bächlein nicht mit dem Kinde spielen? Wohin musste das Bächlein gehn? Erstens? Zweitens? Drittens? Viertens? Was hatte das Bächlein in der Mühle zu thun? Was bei den Blümlein? Was bei den Schäflein? Was bei der Bleicherin?

| Blau-Veilchen.

| Ein kleines Blau-Veilchen
| Stand eben erst ein Weilchen
| Unten im Thal am Bach.
| Da dacht' es einmal nach
| Und sprach:
| „Dass ich hier unten blüh',
| Lohnt sich kaum der Müh',
| Muss mich überall bücken
| Und drücken,

Bin so in's Niedere gestellt,
Sehe garnichts von der Welt.
Drum wär' es ganz gescheidt gethan,
Ich stieg ein bischen höher hinan."
Und wie gesagt, so gethan.
Aus dem Wiesenland
Mit eigner Hand
Zieht es ein Beinchen nach dem andern
Und begiebt sich aufs Wandern.
„Drüben der Hügel wär mir schon recht,
Wenn ich den erreichen möcht',
Könnt ich ein Stückchen weiter sehn;
Dahin will ich gehn."
Und so im behenden Lauf,
Steigt das Veilchen den Hügel hinauf,
Pflanzt sich dort oben ein
Im schönsten Sonnenschein.
Kaum aber hat es hier einen Tag gestanden,
Meint es: „Von allen Landen
Sieht man hier oben kein grosses Stück,
Man hat keinen freien Blick,
Aber auf jenem Berge dort,
Das wär' ein Ort,
Wo ich wohl möchte stehn,
Um in die weite Welt zu sehn;
Drum wär' es noch gescheider gethan,
Ich stieg ein Bischen höher hinan."
Und wie gesagt, so gethan.
Aus dem Hügel, wo es stand,
Zieht es mit eigener Hand
Ein Beinchen nach dem andern,
Und begiebt sich auf's Wandern.
Doch den Berg hinauf
Geht es nicht in so raschem Lauf,
Es muss sich verpusten, muss öfter ruh'n.
Endlich mit niedergetretenen Schuh'n,
Auf beschwerlicher Bahn,
Kommt's Veilchen oben an,

Pflanzt sich dort oben wieder ein
Im hellen Sonnenschein.
„Ei“, spricht es, „hier ist's schön.
Aber alles kann man doch nicht sehn,
So ein Berg
Ist doch nur ein Zwerg.
Auf der Alp da droben,
Da wär's eher zu loben,
Da möcht' ich wohl sein!
Da guckt' ich bis in den Himmel hinein,
Hörte die Engel musizieren,
Säh' unsern Herrgott die Welt regieren!“
Und aus dem Berge, wo es stand,
Zieht es wieder mit eigner Hand
Ein Beinchen nach dem andern,
Begiebt sich noch einmal auf's Wandern.
Die Reise macht diesmal viel Beschwer;
Kein Weg, kein Steg war rings umher,
Dem Veilchen flimmert's vor dem Blick,
Es schwindelt, es kann nicht wieder zurück;
Da setzt es die letzte Kraft daran,
Zum Tode ermattet kommt's oben an.
Ach! da war der Boden von Stein,
Kann mit den Füssen nicht hinein.
Der Wind der bläst so hart,
Das Veilchen vor Frost erstarrt,
Es zappelt mit allen Würzlein,
Bedeckt sie mit dem grünen Schürzlein,
Friert sehr an Händen und Beinen,
Da fängt's bitterlich an zu weinen.
Die blauen Bäckchen werden weiss,
Die Thränen gefrieren darauf zu Eis.
„Ach! wär' ich geblieben im Thale dort!“
Das war Blau-Veilchens letztes Wort;
Darauf sank es um
Und blieb stumm.
„Hast Du im Thal ein sich'res Haus.
Dann wolle nie zu hoch hinaus.“

Förster.

Wo stand das Blau-Veilchen? Wie lange hat das Blau-Veilchen unten am Bach gestanden? Worüber dachte das Veilchen nach? Was sagte das Veilchen zu sich selbst: (Lies es!) Wo gefiel es dem Veilchen nicht? Warum gefiel es ihm dort nicht? Wohin wollte es? Warum wollte es höher hinan? Was that das Veilchen nun? Wohin wollte es sich begeben? Was sagte es? (Lies es!) Wie ging die Wanderung auf den Hügel? Was that das Veilchen, als es auf dem Hügel angekommen war? Was meinte das Veilchen aber, als es hier kaum einen Tag gestanden hatte (Lies es!) Wo gefiel es dem Veilchen jetzt auch nicht? Warum nicht? Wo schien es ihm besser zu sein? Warum? Wohin wünschte es zu wandern? Wo reiste das Veilchen jetzt wieder fort? Wie machte es das Veilchen, als es seinen Standort aufgeben wollte? Wie war die Wanderung den Hügel hinauf gegangen? Wie ging's aber den Berg hinauf? Warum ging es den Berg hinan nicht in raschem Lauf? Was musste das Veilchen unterwegs öfter thun, weil es ihm sauer wurde? Wie kam es endlich oben an? Was that das Veilchen zunächst oben? Wie gefiel es ihm da zuerst? Aber nachher? Was hatte es denn an dem Berge auszusetzen? Mit wem verglich es den Berg, indem es ihn einen Zwerg nannte? Wo wünschte das Veilchen jetzt zu sein? Was hoffte es auf der Alp zu sehen? Und was that nun wieder das Veilchen? Wie ging die Reise diesmal von statten? Warum machte diese Reise viel Beschwer? Warum flimmerte es dem Veilchen vor den Augen und warum schwindelte es? Wohin wäre es nun wieder gerne gegangen? Wohin konnte es aber nicht? Was setzte es nun dran? Wohin kam es auch endlich? Wie kam es dort an? Was wollte es nun auch wieder zunächst thun? Warum konnte es aber nicht Wurzel schlagen? Wie war es hier oben auf der Alp? Wie wirkte die kalte Luft auf das Veilchen? Was that es als es so sehr fror? Konnte es sich aber schützen gegen den Frost? Warum weinte das Veilchen? Was bedauerte das Veilchen jetzt? Wie sprach es? Und was geschah dann mit dem Blau-Veilchen? Was für einen Standort hatte das Veilchen unten im Thal am Bach gehabt? Weise nach, dass es dort einen guten Standort gehabt hatte? Was lernen wir aus der Geschichte vom Blau-Veilchen?

Darauf kann man übergehen zum Lesen und Besprechen von Stücken in Prosa.

Friedrich der Grosse und sein Page.

| Friedrich's des Grossen Dienerschaft bestand nur aus wenigen Personen, | da die Bedürfnisse seiner einfachen Lebensweise leicht befriedigt waren. | Eines Abends, als der König nicht einschlafen konnte, klingelte er dem Pagen im Nebenzimmer. | Da niemand erschien, so klingelte er noch einmal. | Umsonst. | Endlich stand Friedrich selbst auf, öffnete das Vorzimmer und fand seinen Pagen auf einem Stuhle eingeschlafen. | Er ging auf ihn zu und wollte ihn aufwecken; | doch bemerkte er in diesem Augenblicke in der Rocktasche desselben ein beschriebenes Papier. | Verwundert und neugierig zog er es hervor und las.

| Es war ein Brief von der Mutter des Pagen, welcher ungefähr folgendes enthielt: | Sie dankte ihrem Sohne für die Unterstützung, die er übersandt, und sich von seinem Gehalte erspart habe. | Gott werde ihn dafür belohnen, und er solle diesem stets treu, wie seinem König ergeben sein, | dann werde er Segen haben und sein irdisches Glück werde ihm nicht fehlen. — | Der König ging leise in sein Zimmer zurück, | holte eine Rolle mit Dukaten und steckte sie mit dem Briefe wieder in die Tasche des ruhig fortschlummernden Edelknaben. Bald darauf klingelte er so stark, dass der Page erwachte. — „Du hast wohl geschlafen?“ fragte der König. | Der Page stammelte eine halbe Entschuldigung und eine halbe Bejahung her, fuhr in der Verwirrung mit der einen Hand in die Tasche und ergriff betroffen die Rolle Dukaten. | Er zog sie hervor, ward blass und sah den König mit Thränen in den Augen an, ohne ein Wort reden zu können. | „Was ist dir?“ fragte der König. | „Ach! Ew. Majestät,“ erwiderte der Page, | indem er vor ihm auf die Kniee fiel. | „man will mich unglücklich machen, ich weiss von diesem Gelde nichts!“ — | „Ei,“ sagte der König, „wem es Gott giebt, dem giebt er's im Schlafe. | Schick's nur deiner Mutter, grüsse sie und versichere ihr, | dass ich für dich und sie sorgen werde.“

Kugler.

Fragen.

Worin zeigt sich die einfache Lebensweise Friedrichs des Grossen nach dem Lesestück? Warum klingelte er eines Abends nach dem Pagen, nachdem er sich bereits schlafen gelegt hatte? Weshalb sah Friedrich sich genöthigt, selbst aufzustehen? Warum begab er sich in's Vorzimmer? Wie kam er hinter den Briefwechsel zwischen dem Pagen und dessen Mutter? Welches war der Inhalt des entdeckten Briefes? Welchen Eindruck machte der Inhalt des Briefes auf den König und weshalb? Welchen Entschluss fasste Friedrich und was that er? Worauf wollte er dadurch zugleich den Edelknaben prüfen? Wie benahm sich der König gegen den erwachten Pagen? Worin äusserte sich die Verlegenheit des Pagen? Wie entdeckte dieser die Rolle mit Dukaten in seiner Rocktasche? Wie und warum steigerte sich seine Verlegenheit noch mehr? Was dachte der Page wohl, als er das Geld bemerkte? Mit welchen Worten bringt er diese Gedanken dem Könige gegenüber zum Ausdruck? In wiefern lässt sich die Ehrlichkeit des Pagen aus seinem Verhalten erkennen? Mit welchen Worten beruhigt der König aber den verlegenen und besorgten Edelknaben? Wodurch belohnte der König das edle Verhalten des Pagen gegen seine Mutter? Worin zeigt sich die wahrhaft königliche Gesinnung Friedrichs?

Erzähle die Geschichte!

Bei allen diesen Uebungen ist bereits von vornherein nur darauf zu achten, dass stets für das Sprechen genügend Luft vorhanden ist, aber stets auch wieder darauf, dass nicht etwa irgend welche Abweichung von der normalen Sprechweise stattfindet. Es soll demnach in dieser Periode der Uebung niemals der erste Vokal gedehnt werden; es soll gleich so gesprochen werden, wie in der That der normale Mensch spricht. Deswegen wird es sich empfehlen, für denjenigen Spracharzt, der Patienten verschiedener Art bei sich hat, also Stotternde, Stammelnde und andere, auch Stücke lesen zu lassen, bei denen sich alle gleichmässig betheiligen können. Derartige Stücke werden besonders durch das folgende Lesestück von Enslin charakterisirt.

Zwei Brüder und zwei Schwestern.

Vater. | In einem Hause wohnen vier Leute, zwei Brüder und zwei Schwestern.

Karl. | Also vier Geschwister, lieber Vater?

Vater. | Nein, die Brüder sind nur unter sich Brüder und die Schwestern nur unter sich Schwestern; | aber die Brüder und Schwestern sind keine Geschwister. | Ich glaube es sind Vettern und Basen.

Fanny. | Der Vater will uns wohl eine Geschichte von diesen vier Leuten erzählen?

Vater. | Nun, hört! | Im Haus gleicher Erde wohnen die beiden Brüder, der eine auf der rechten, der andere auf der linken Seite des Hauses. | Im obern Stockwerk wohnen die beiden Schwestern, auch abgesondert, | die eine auf der rechten, die andere auf der linken Seite.

Karl. | Das passt ja alles ganz hübsch!

Fanny. | Die haben sich gut in dem Hause vertheilt!

Vater. | Jedes von den vier Leuten hat fünf kleine Kinder. Wie viel Kinder sind also im ganzen Hause?

Georg. | Vier mal fünf oder zwanzig.

Karl. | Das ist ja wie eine kleine Schule.

Vater. | Die Schwestern wohnen also oben. | Die Schwester, die auf der rechten Seite des Hauses wohnt, ist viel fleissiger, stärker, geschickter, gewandter, als die andere; | sie lernt viel, schreibt, zeichnet, näht, strickt.

Fanny. | Nun, und die andere?

Vater. | Die ist viel dummer, fauler, ungeschickter; — | sie kann wenig und thut auch wenig; | sie hilft meistens nur ihrer Schwester, wenn dieselbe etwas nicht allein machen kann.

Karl. | Ich glaube der Vater macht Spass, und meint mit den beiden Schwestern euch, Fanny und Henriette.

Georg. | Da wird gewiss Fanny die gescheite Schwester sein sollen, und —

Henriette. | Und — ich aber nicht die dumme.

Fanny. | Aber lieber Vater, woher kommt's denn, dass die andere Schwester dummer und fauler ist?

Vater. | Sie ist nicht selbst schuld daran; | man hat sie in der Jugend nicht viel gelehrt: | man hat sie faullenzen lassen; man hat sie verwahrloset.

Fanny. | Die arme Schwester dauert mich!

Henriette. | O, du brauchst mich nicht zu bedauern! Du sprichst recht ungezogen!

Fanny. | Ei, wer meint denn dich! Die ungeschickte Schwester meine ich, von der uns der Vater erzählt.

Henriette. | Ja so!

Georg. | Die Schwestern wohnen aber doch friedlich beisammen und zanken sich nicht?

Vater. | Ja, sie unterstützen sich, thun sich nichts zu Leide, und haben einander gern.

Philipp. | Vater, du vergissest ja aber ganz von den Brüdern zu sprechen, die auch in demselben Hause wohnen!

Vater. | Die Brüder sind noch dummer, als —

Georg. | Als? —?

Henriette. | Doch nicht als ich?

Vater. | Als die Schwester oben, von der ich euch sagte.

Georg. | Nun, Vater, was machen denn die Brüder?

Vater. | Sie gehen spazieren, rennen, laufen, springen umher, und ruhen dann wieder aus.

Fanny. | Und arbeiten nichts?

Vater. | Das ist eben ihre Arbeit, was ich sagte.

Georg. | Die haben in ihrer Jugend gewiss auch nichts gelernt!

Vater. | Sie sind zu ungeschickt, um etwas anderes zu lernen.

Karl. | Aber wovon leben sie denn, wenn sie nicht arbeiten?

Vater. | Die beiden Schwestern, die oben wohnen, sorgen für sie, | schaffen ihnen Kleider und Schuhe an, und haben es gern, | wenn die Brüder immer schön gekleidet und geputzt sind.

Philipp. | Aber es sind ja doch nicht ihre Schwestern!

Vater. | Desto schöner ist es von diesen, dass sie ihre Hausgenossen unterstützen.

Fanny. | Das müssen recht gute, liebe Schwestern sein!

Georg. | Geben denn aber die Brüder den Schwestern nichts dafür?

Vater. | Nein; diese verlangen auch nichts.

Georg. | Die Brüder erzeigen ihnen aber doch gewiss manche Gefälligkeiten?

Vater. | Auch gerade nicht viel. | Bloss wenn die Brüder spazieren gehen, nehmen sie die Schwestern mit.

Philipp. | Und führen sie doch auch hübsch am Arm?

Vater. | Nein. | Es sind gar sonderbare Leutchen, die Viere! | jedes geht bei dem Spaziergang für sich allein.

Georg. | Und auch jedes einen andern Weg?

Vater. | Alle vier denselben Weg.

Georg. | Aber warum führen sie sich denn nicht?

Vater. | Sie mögen nicht. | Wahrscheinlich denken sie, dass es nicht schicklich sei.

Fanny. | Wenn sie aber nicht nahe beisammen gehen, müssen sie so laut mit einander sprechen, wenn sie sich verstehen wollen!

Henriette. | Ja, und dann hören alles die andern Leute!

Vater. | Unsere vier Leutchen sprechen gar nicht mit einander.

Fanny. | Gar nicht? | O dann ist das ein langweiliger Spaziergang! | Da möchte ich nicht mitgehen!

Karl. | Die mögen wohl mit einander marschieren, wie Soldaten, | die ja auch in Reih' und Glied nicht sprechen dürfen!

Vater. | Nun wollen wir aber denken, sie seien jetzt nicht spazieren gegangen, | und wollen uns noch einmal zu Hause umsehen. | Wer wohnt noch mehr in dem Hause?

Georg. | Zwanzig kleine Kinder.

Karl. | Ja, und da hat jeder Bruder fünf und jede Schwester fünf.

Vater. | Und die zehn Kinder der beiden Schwestern sind Knaben.

Georg. | Lauter Knaben?

Vater. | Ja.

Philipp. | So wie wir, Vater?

Vater. | Sie sind noch kleiner, als ihr seid.

Fanny. | Und die zehn Kinder der beiden Brüder?

Vater. | Sind lauter Mädchen.

Henriette. | Auch kleiner als wir?

Vater. | Ja.

Henriette. | Ich bin begierig, zu hören, was das für liebe kleine Mädchen sein werden!

Philipp. | Und was für liebe kleine Knaben!

Vater. | Die Kinder der beiden Schwestern — also die Knaben — sehen sich, immer zwei und zwei, sehr gleich.

Karl. | Das heisst wohl, immer ein Knabe von der geschickten und ein Knabe von der dummen Schwester mit einander verglichen?

Vater. | Ja, so ist's. | Wie viel sich gleichsehende Paare giebt's da, Philipp?

Philipp. | Das ist mir zu schwer, Vater. | Solche schwere Rechnungen haben wir in der Schule noch nicht gehabt.

Georg. | Fünf Paare sind's!

Vater. | Damit wir nachher nicht noch einmal solche kopfzerbrechende Rechnungen anstellen müssen, | so will ich euch jetzt gleich sagen, | dass es sich mit den Mädchen, den Kindern der beiden Brüder, ebenso verhält.

Fanny. | Es sind also auch fünf sich gleichsehende Paare.

Vater. | Der erste von den Knaben ist ein dickes, kleines Kerlchen.

Georg. | Wie heisst denn der?

Vater. | Das will ich euch bald selbst fragen. | Wenn er auch gerade nicht der älteste ist, so sieht er doch so aus. | Er ist stark, fast so stark, als die andern vier zusammen, | denen er auch bei den meisten Geschäften hilft und helfen muss.

Karl. | Wer verlangt denn das?

Vater. | Die Mutter. Oft stellt er sich auch gegen die andern vier.

Georg. | Doch nicht, um sie zu schlagen?

Vater. | Nein; es sind in dieser Hinsicht lauter ordentliche Kinder; die schlagen sich nicht.

Georg. | Aber er stellt sich gegen sie!

Vater. | Das ist so seine Gewohnheit; ! er meint's nicht so bös, und wenn die Mutter es nicht haben will, darf er auch nicht. — | Der zweite ist der geschickteste und brauchbarste von allen; ! er arbeitet am meisten; das Feinste und das Gröbste bringt er zuwege. | Er ist ein freundliches Bürschchen, und zeigt gern den Leuten den Weg. | Doch wenn ihm jemand etwas nicht recht macht, kann er auch drohen. | Aber mit dem Drohen lässt er's gewöhnlich bewenden.

Georg. | Wie sieht er denn sonst aus?

Vater. | Er ist schlanker und grösser, als der erste, und nicht so dick.

Karl. | Der Knabe gefällt mir.

Vater. | Er ist der fleissigste und gescheideste. — | Nun kommt der dritte: | der kann und thut nicht so viel, als die beiden vorigen. | Er ist der grösste von allen, stellt sich immer in die Mitte seiner Brüder, und guckt stolz über sie hinaus, als wenn er mehr wäre wie sie.

Philipp. | Das ist nicht schön von ihm.

Georg. | Ich dächte auch, er sollte erst mehr lernen.

Karl. | Und wenn er viel könnte, sollte er auch noch nicht so stolz sein.

Vater. | Ihr habt ganz Recht; | aber der Unverstand ist gewöhnlich oben hinaus, ist meistens am stolzesten. — | Das könnt ihr gleich am folgenden, am vierten, sehen. | Der kann von allen am allerwenigsten, ist aber eitel und stolz, sieht auf Staat und Putz, und seine grösste Freude ist, sich mit goldenen Ringen zu schmücken.

Philipp. | Ist der auch so ein Obenhinaus?

Vater. | Er ist nur nicht so gross, als der dritte, aber nach ihm der grösste. | Ganz dumm sieht er auf die andern herab. — | Der fünfte endlich ist ein feines, kleines Bübchen, gewandter als der vierte; aber er kann auch nicht viel. — | Er sieht gern die Ringe, mit welchen sich der andere schmückt, und möchte auch gern solche Zierraten an sich haben. | Manchmal, aber viel seltener als der vorige, putzt er sich auch ganz stattlich heraus. | Gewöhnlich nennt man ihn nur den Kleinen.

Karl. | Aber, Vater, die Knaben gehen doch in die Schule?

Vater. | Das kann ich so genau nicht sagen. | Entweder sind sie schon in die Schule gegangen, oder gehen noch in die Schule, oder werden erst später in die Schule gehen. | Kurz und gut: die drei ersten können mancherlei, als schreiben, zeichnen und noch gar vieles andere, was die beiden letzten nicht können; höchstens helfen diese den drei ersten.

Georg. | Das ist aber doch schön von ihnen.

Vater. | Sie thun's, weil die Mutter es verlangt.

Karl. | Das waren ja aber nicht fünf Paare, sondern nur fünf einzelne Kinder.

Vater. | Von den andern fünf gilt eigentlich dasselbe, was ich von diesen gesagt habe: | aber sie sind eben auch vernachlässigt worden, und werden noch immer vernachlässigt, | gerade wie ihre Mutter auch verwahrlost worden ist. | Deshalb sind sie viel dummer und ungeschickter als die, von denen ich euch erzählte.

Fanny. | Nun kommen wohl die Mädchen an die Reihe?

Vater. | Ja, die zehn Kinder der beiden Brüder. | Von diesen Mädchen allen ist aber gar nicht viel Gutes zu sagen. | Eins ist so dumm wie das andere, und was die Grösse betrifft, so ist eins immer ein bischen kleiner als das andere. | Zwei davon, von welchen noch am meisten gesprochen wird, sind die grössten und dicksten.

Georg. | Seht ihr, ihr Mädchen, da sind doch die Knaben ganz anders!

Fanny. | Daran sind wir doch nicht schuld, dass diese zehn Mädchen so dumm sind.

Georg. | Vater, die Knaben spielen doch auch mit einander?

Vater. | O ja, besonders auf dem Klavier.

Karl. | Aber da spielen doch nicht alle zehn auf einmal?

Vater. | Alle zehn auf einmal.

Fanny. | Das mag ein tolles Durcheinander geben!

Vater. | O nein, sie spielen ganz schön.

Karl. | Hat denn jeder von den zehn ein Klavier, dass sie alle zugleich spielen können?

Philipp. | O! — Zehn Klaviere! Das ist viel!

Vater. | Sie spielen alle zehn auf einem einzigen Klavier — (Die Kinder lachen.)

Philipp. | Das muss ein grosses Klavier sein!

Georg. | Haben sie denn alle Platz daran?

Fanny. | Und wenn sie auch Platz daran haben, | wie können denn zehn Leute auf einem Klavier zugleich spielen?

Karl. | Der Vater macht auch wohl nur Spass!

Vater. | Nein, völligen Ernst. — | Das Klavier ist so gross, wie andere Klaviere auch, und doch haben die zehn Knaben alle Platz daran und spielen oft zum Entzücken schön darauf.

Fanny. | Das möchte ich sehen!

Vater. | Ihr könnt's heute noch zu sehen bekommen!

Henriette. | Spielen denn auch die Mädchen mit einander?

Vater. | Nein, weder auf dem Klavier, noch sonst etwas; sie sind sogar zu dumm zum Spielen.

Fanny. | Was thun sie aber den ganzen Tag?

Vater. | Gar nichts. | Sie liegen immer ganz ruhig neben einander und schlafen wahrscheinlich. | Wenn ich sie euch zeige, müsst ihr sie einmal fragen, was sie den ganzen Tag treiben!

Henriette. | Ja das wollen wir auch!

Fanny. | Und wollen sie auszanken wegen ihrer Faulheit!

Vater. | Recht so! Thue das!

Fanny. | Du sagtest uns vorhin, die beiden Brüder gingen spazieren; nehmen sie da die kleinen Mädchen nicht mit?

Vater. | O ja, immer.

Georg. | Nehmen die beiden Schwestern auch die Knaben mit?

Vater. | Auch immer. | Alle zwanzig Kinder müssen alle Spaziergänge mitmachen.

Philipp. | Das muss ein schöner Zug sein!

Vater. | Die Schwestern ziehen den Brüdern die Kleider an. —

Fanny. | Ei, können sie das nicht selbst?

Vater. | Nein. | Zuerst ein weiches und dann ein hartes Kleid darüber. | Die Knaben helfen dabei.

Fanny. | Und die Mädchen?

Vater. | Die müssen sich zuerst in die Kleider hineinstecken, dass man sie gar nicht sieht.

Henriette. | Da möchte ich nicht dabei sein!

Fanny. | Das sind ja ganz sonderbare Leute!

Karl. | Und was für ein curioser Spaziergang mag dies sein!

Fanny. | Die beiden Schwestern ziehen sich doch selbst ihre Kleider an?

Georg. | Und die Knaben doch auch?

Vater. | Sie ziehen alle gewöhnlich gar keine Kleider an.

Karl und Fanny. | Was! und gehen spazieren?

Philipp und Henriette. | Und schämen sich nicht?

Georg. | Und wie mögen die frieren!

Vater. | Wenn's kalt ist, ziehen sie auch Kleider an; | auch sonst manchmal, wenn's ihnen einfällt. | Aber da müssen sich die kleinen Knaben auch zuerst ganz in die Kleider hineinstecken.

Georg. | Das sind ja recht närrische Leute!

Philipp. | Ich freue mich darauf, wenn der Vater sie uns zeigen wird.

Karl. | Vater, wenn du es nicht sagtest, so würde ich das alles gar nicht glauben.

Fanny. | Ist's denn wirklich wahr, Vater?

Vater. | Alles ist so, wie ich sage. | Hört nur weiter! | Wenn die Brüder und Schwestern zusammen kommen wollen, so müssen immer die Schwestern herunterkommen; | denn die Brüder können nicht hinauf zu ihnen steigen.

Karl. | Du sagtest ja doch, die Brüder könnten laufen und springen; | können sie denn nicht auch zur Treppe hinauf steigen?

Vater. | Ihr Haus hat gar keine Treppe, | d'rum bleiben sie lieber unten auf der Erde.

Fanny. | Wie kommen aber die Schwestern hinauf?

Vater. | Das kann ich dir nicht so recht sagen; vielleicht sagst du es mir später einmal.

Georg. | Bei den Spaziergängen springen also wohl die Schwestern herunter?

Karl. | Wie kann man denn von einem ganzen Stockwerk herunterspringen!

Georg. | Oder klettern sie herunter?

Karl. | Vielleicht an Leitern — an Strickleitern!

Vater. | Alles nichts! Droben bleiben sie.

Fanny. | Und gehen doch mit spazieren?

Philipp. | Nein, das ist nicht möglich!

Vater. | Und doch ist es so. | Denn die Brüder tragen das ganze Haus mit sich fort, und die Schwestern bleiben oben und lassen sich spazieren tragen. — (Die Kinder lachen.)

Henriette. | Aber, Vater, ein Haus kann doch niemand tragen!

Philipp. | Die Brüder müssen rechte Riesen sein, wohl noch grösser und stärker, als der Riese Goliath, von dem du uns neulich erzählt hast, den der kleine David todt warf.

Vater. | Die Brüder sind nicht einmal so gross, als du Philipp.

Fanny. | Dann muss das aber ein kleines Häuschen sein!

Georg. | Und die Schwestern sind gewiss auch recht klein?

Vater. | Noch kleiner, als die Brüder.

Karl. | Vater, wenn du nicht immer von Brüdern und Schwestern, von Knaben und Mädchen sprächst, so würde ich fast glauben, dass du Schnecken meinst; | die tragen ja auch ihr Haus mit sich fort.

Fanny. | Ist denn das Haus so gross als ein Schneckenhaus?

Vater. | Viel grösser.

Fanny. | Ist's wirklich gar so gross als unser Haus hier, in dem wir wohnen?

Vater. | O lange nicht so gross. | Und dann will ich euch nur sagen: die Brüder und Schwestern, die Knaben und Mädchen, von denen ich euch erzählte, | wohnen auch eigentlich nicht in ihrem Hause, sondern nur an demselben.

Georg. | Und doch schleppen die Brüder das Haus beim Spazierengehen mit fort?

Vater. | Wie ich sagte: ja.

Karl. | Das liesse ich doch hübsch bleiben, dass ich ein Haus mitschleppte, und wäre es auch nur so gross, wie unser Taubenhaus!

Fanny. | Wenn sie nicht im Hause wohnen, wo wohnen sie denn? Doch nicht im Freien?

Vater. | Nun — ja — wie man will.

Philipp. | Aber sie schlafen doch in ihrem Hause?

Vater. | O bewahre! Sie schlafen im Bette — und zwar alle in einem.

Georg. | Die zwei Brüder und die zwei Schwestern?

Vater. | Ja, und die zwanzig Kinder auch dazu.

Henriette. | Das muss ja ein fürchterlich grosses Bett sein!

Vater. | So gross, als andere Betten auch.

Georg. | Haben sie denn alle Platz darin?

Vater. | Platz genug! | Die Brüder mit ihren Kinderchen müssen sich unten hin legen, und die Schwestern mit ihren Kinderchen legen sich gewöhnlich auf die Bettdecke oder auf's Kopfkissen.

Fanny. | Das Bett steht aber doch nicht im Freien, sondern im Haus?

Vater. | In einem Hause steht's, aber nicht in dem, von welchem ich vorhin sprach.

Georg. | Warum denn nicht in dem?

Vater. | Ei, weil sich dieses Haus auch mit ins Bett legt. — (Die Kinder lachen.)

Karl. | Ach, nun weiss ich, was mit dem Haus gemeint ist.

Fanny und Georg. | Ich auch!

Karl. | Es ist der Körper des Menschen.

Fanny. | Und die beiden Schwestern sind die Hände.

Georg. | Und die beiden Brüder sind die Füsse.

Philipp. | Und die zehn Knaben sind die Finger.

Henriette. | Und die zehn Mädchen sind die Zehen.

Vater. | Alles richtig! | Nun werdet ihr auch wissen, wie jeder von den zehn Knaben heisst, wie die Schwestern oben

in's Haus gekommen sind und noch mancherlei. | Ihr könnt auch jetzt die kleinen Mädchen fragen, warum sie so faul sind, und sie recht auszanken. | Und Fanny soll die zehn Knaben alle auf einmal jetzt noch ein lustiges Stückchen auf dem Klavier spielen lassen. Enslin.

Sowie man nun mit den Stotterern weiter ist, wird man natürlich alle diejenigen Gesprächsformen, die der Umgang mit sich bringt, mit den Stotterern fortwährend und bei jeder gegebenen Gelegenheit üben. Eine gute Grundlage geben dazu Theaterstücke, die man liesst und in natürlicher Art von den einzelnen Stotterern mit vertheilten Rollen vortragen lässt. Von neueren Theaterstücken empfehle ich u. a. „Gewagte Mittel" von Francis Stahl und „Die goldene Spinne" von Schönthan und zwar deswegen, weil diese Stücke, wenn sie auch nicht gerade sehr bedeutend ihrem Inhalte nach sind, den bürgerlichen Gesprächston in ausgezeichneter Weise wiedergeben.

So führt man von Stufe zu Stufe die Patienten weiter, bis zur völligen Beherrschung ihrer Sprechthätigkeit. Es ist natürlich, dass man jede Gelegenheit benutzen muss, um den Stotterer auf seine Festigkeit in der Sprache zu prüfen.

Was nun die psychischen Momente des Stotterns betrifft, so ergiebt sich ihre Beseitigung aus dieser Methode ganz von selbst. Denn es ist klar, dass, wenn der Stotterer im Stande ist, bewusst physiologisch alles zu sprechen, die psychische Depression ganz von selbst verschwinden muss. Verschwindet sie nicht, so hat der betreffende Spracharzt die Methode falsch angewendet; denn die psychische Behandlung liegt im Wesen der bewusst physiologischen Uebung. Der Stotterer muss sich klar werden: wenn ich so und so spreche, wenn ich die und die Bewegungen mache, so kann ich nicht mehr stottern. Ist er auf diesem Punkte angelangt, so verschwinden alle psychischen Nebenerscheinungen des Stotterns ganz von selbst. Allerdings giebt es Fälle, bei denen die psychischen Nebenerscheinungen von so hochgradiger Art sind, dass sie gleichsam eine Krankheit für sich selber ausmachen. Glücklicherweise sind diese Fälle selten. Indessen da sie doch vorkommen, ist es doch nothwendig, darauf hinzuweisen, dass in diesen Fällen eine gesonderte psychische

Behandlung stets Platz greifen muss, wenn eine gute Wirkung der Heilmethode erreicht werden soll.

In welcher Weise andererseits bei neurasthenischen Stotterern d. h. bei solchen Stotterern, bei denen die Neurasthenie eine gesonderte Krankheitserscheinung ausmacht, vorgegangen werden muss, werden wir später noch besonders zu besprechen Gelegenheit haben.

Ich glaube, dass mit der bisherigen Darstellung die Grundzüge der Gutzmannschen Methode genügend dargelegt sind; derjenige, der nach dem hier Auseinandergesetzten Lust hat, sich praktisch mit ihr zu beschäftigen, muss auf die Werke von Albert Gutzmann verwiesen werden. Von anderen Methoden erwähne ich die Coënsche und die Chervinsche. Coën hat seine Methode in mehreren Werken, u. a. in seinem Hauptwerk „Pathologie und Therapie der Sprachstörungen", Wien 1886, niedergelegt, Chervin die seine nur in kurzen Broschüren angedeutet.

Damit wären wohl die vorhandenen wissenschaftlichen Methoden sämtlich genügend aufgezählt; denn die zahlreichen nach einer besonderen Methode heilenden Reisenden für das Stotterheilwesen, deren Reklamen in allen Zeitungen zu finden sind, gelten wohl nicht als wissenschaftliche Arbeiter der Stotterheilkunde, und ebensowenig ist über ihre Methoden irgend etwas in Erfahrung zu bringen.

Von den genannten wissenschaftlichen Methoden ist die Gutzmannsche in Italien durch Dr. Biaggi, in Russland durch Dr. Oltuszewski, in der Schweiz durch Dr. Laubi und Dr. Burckhardt, in Dänemark durch Dr. Haderup und Dr. Mygind, in Oesterreich durch Dr. Rosenthal und mehrere andere Aerzte, in Ungarn durch Josef Robor und Dr. J. Székely, in Norwegen und Schweden durch Dr. Stangenberg, in den vereinigten Staaten von Nordamerika durch Dr. Hartwell, in Japan durch Dr. Masatosi Segawa und in neuerer Zeit durch Klindworth in England eingeführt worden. Sie hat besonders Anwendung gefunden bei der Bekämpfung des Stotterns in der Schule, und da gerade diese Frage von ausserordentlicher sozialer Bedeutung ist, so ist es hier nothwendig, auf diesen Punkt etwas näher einzugehen.

ANWENDUNG DER GUTZMANNSCHEN METHODE IN DER SCHULE.

Die öffentlichen Massnahmen, welche in Preussen gegen die Sprachstörungen unter der Schuljugend getroffen wurden, begannen mit der Entschliessung der Potsdamer Schuldeputation, im Sommer 1886 einen Versuchskursus mit 6 Knaben und 6 Mädchen, deren Zustand am schlimmsten befunden worden war, einzurichten. Der Potsdamer Lehrer wurde in Berlin von Albert Gutzmann 1885 ausgebildet und übernahm diesen Kursus sowohl wie den im Sommer 1887 eingerichteten zweiten Kursus mit sieben Knaben und sieben Mädchen. Seit dieser Zeit wurden mehrere Kurse abgehalten, und im Jahre 1888 wurde von dem damaligen Kultusminister, Dr. v. Gossler, von der königlichen Regierung zu Potsdam Bericht darüber eingefordert. Diesen damals von der königlichen Regierung zu Potsdam gegebenen Bericht, der sich in dem Zentralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen im November-Dezemberheft 1888 abgedruckt findet, lassen wir hier wörtlich folgen, da er der Grundstein für die weitere Entwickelung der öffentlichen Massnahmen gegen das Stottern in Preussen und später in Deutschland geworden ist.

Bericht über die in der Stadt Potsdam eingerichteten Schülerkurse für Stotterer.

Potsdam, den 13. August 1888.

In Gemässheit des nebenbezeichneten hohen Erlasses beehren Ew. Exellenz wir uns gehorsamst Folgendes zu berichten.

Infolge einer aus hiesigen Lehrerkreisen gegebenen Anregung hat die städtische Schuldeputation hierselbst im Laufe des Jahres 1885 Ermittelungen über die unter den Schulkindern der hiesigen Unterrichtsanstalten herrschenden Sprechgebrechen anstellen lassen.

Nach denselben befanden sich unter der Gesamtzahl der Schüler 38, welche in stärkerem Grade, 60, welche in geringerem Grade stotterten, überhaupt also 98 Kinder, welche an diesem Sprechgebrechen litten. Dieselben vertheilten sich auf die verschiedenen Anstalten folgendermassen:

I. Knaben,

	welche a. in stärkerem Grade stotterten:	b. in geringerem Grade stotterten:
1. in den Gemeindeschulen . .	17	25
2. in der höheren Knabenschule .	4	5
3. in der Ober-Realschule . .	4	5
4. im Realgymnasium	1	2
5. im Viktoria-Gymnasium . . .	2	5
Zusammen	28	42

II. Mädchen,

	welche a. in stärkerem Grade stotterten:	b in geringerem Grade stotterten:
1. in den Gemeindeschulen . .	7	11
2. in der Charlottenschule . . .	2	4
3. in der höheren Töchterschule .	1	3
Zusammen	10	18

Die relativ grosse Zahl dieser Schüler legte der Schuldeputation den Gedanken nahe, dieses Uebel auf unterrichtlichem Wege zu bekämpfen. Sie wurde hierbei durch den Umstand unterstützt, dass der Gemeindeschullehrer Kirbis, welcher für den Winter 1885/86 zur Theilnahme an einem Kursus in der Zentral-Turnanstalt zu Berlin beurlaubt war, sich bereit finden liess, während seiner dortigen Anwesenheit von dem unterrichtlichen Verfahren des Lehrers an der städtischen Taubstummenschule, Herrn Gutzmann, Kenntniss zu nehmen und sich mit den Bedingungen seines Verfahrens theoretisch und praktisch vertraut zu machen.

Im Sommer 1886 wurde der erste Versuchskursus in's Leben gerufen und zu diesem Zwecke seitens der städtischen Kommune der Betrag von 300 M. zur Verfügung gestellt.

Unter den stotternden Kindern wurden 6 Knaben und 6 Mädchen, deren Zustand am schlimmsten befunden worden war, ausgewählt und zwei nach Geschlechtern getrennte Lehrgänge eingerichtet. Jede dieser Abtheilungen empfing während der grossen Sommerferien 3 Wochen hindurch täglich 3 Stunden Unterricht, und von da ab regelmässig bis zum Schlusse des Monats September noch täglich 1 Stunde.

Das Ergebniss dieses ersten Versuchskursus, wie dasselbe in einer am 18. Oktober desselben Jahres in Gegenwart von Mitgliedern der Schuldeputation, mehrerer Hauptlehrer der hiesigen Gemeindeschulen und des zu diesem Zwecke von Berlin herübergekommenen Taubstummenlehrers Gutzmann hervortrat, war folgendes: Von den 12 Schülern konnten 9, darunter 5 Knaben und 4 Mädchen, als geheilt betrachtet werden, obschon es als nothwendiges Erforderniss anerkannt wurde, diese Kinder noch eine Zeit lang der besonderen Beobachtung zu unterwerfen und mit ihnen nöthigenfalls einen kurzen Wiederholungskursus abzuhalten. Mit einem Knaben und zwei Mädchen sind die Uebungen noch bis Weihnachten in wöchentlich 2 Stunden fortgesetzt worden. Diese Ausdauer hat eine fast vollständige Heilung des einen der beiden Mädchen zur Folge gehabt. Der Knabe, ein hochgradiger Stotterer, hat zwar bemerkenswerthe Fortschritte gemacht, das tief eingewurzelte Uebel aber nicht ganz überwinden können.

Der günstige Ausfall dieses ersten Versuches führte die Schuldeputation zu dem Entschlusse, auch für das folgende Etatsjahr 1887/88 die erforderlichen Mittel zur Abhaltung von Kursen mit stotternden Gemeindeschülern sich zu erbitten. Sie ging dabei von der Erwägung aus, dass bei dieser Neueinrichtung es vielleicht weniger darauf ankäme, dass für eine geringe Zahl stotternder Kinder sich die Heilung als positiver Gewinn ergebe, als darauf, dass die unter dem besagten Uebel leidenden Kinder und Personen in zweckmässigster Weise hierdurch von der Möglichkeit einer Heilung desselben Kenntniss und die Anregung erhielten, sich an den Leiter dieser Kurse wegen Heilung vertrauensvoll privatim zu wenden.

Ihrem Antrage entsprechend erhielt die Deputation die Mittel bewilligt, und hat auch 1887 während des Sommers einen Kursus in zwei nach Geschlechtern gesonderten Abtheilungen unter Leitung des Lehrers Kirbis eingerichtet. Der Knabenabtheilung wurden 7 Knaben, darunter zwei, welche schon an dem vorjährigen Kursus theilgenommen hatten, der Mädchenabtheilung 7 Schülerinnen, darunter eine, welche schon 1886 unterrichtet worden war, zugewiesen. Je ein Knabe und ein Mädchen schieden aus äusserer Veranlassung bald nach dem

Beginne des Kursus aus. Bei sämtlichen übrigen 12 war der Erfolg durchaus befriedigend. Bei der am 20. Oktober pr. abgehaltenen Schlussprüfung, welcher der p. Gutzmann ebenso, wie im Vorjahre, beiwohnte, konnten 6 Knaben und 5 Mädchen als vom Stottern gänzlich geheilt angesehen werden; insbesondere zeigte sich bei den zum zweitenmale unterrichteten Kindern eine befestigte Fertigkeit im fliessenden Sprechen. Diese Wahrnehmung hat dazu geführt, dass behufs Befestigung der erlangten Geläufigkeit im Sprechen mit den Kindern des Sommerkursus 1887 gleich nach Neujahr dieses Jahres ein kurzer Wiederholungskursus veranstaltet worden ist. Es darf angenommen werden, dass das Ergebniss des letzteren den beabsichtigten Erfolg haben wird.

Da durch den städtischen Etat auch pro 1888/89 ein gleiches Dispositionsquantum von 300 M. der Schuldeputation zu gleichem Zwecke zu Verfügung gestellt war, ist in gleicher Weise wie in den beiden Vorjahren für den laufenden Sommer der dritte Kursus eingerichtet worden.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen ist die hiesige Schuldeputation zu der Ueberzeugung gelangt, dass in den hier vorliegenden Fällen das Uebel des Stotterns durch Anwendung des Gutzmann'schen Verfahrens, welches wesentlich auf pädagogischen, namentlich auf die Oekonomie des Athmens und des Athemverbrauches einwirkenden Mitteln begründet ist, in anerkennenswerther Weise überwunden wird.

Königliche Regierung.
Abtheilung für Kirchen- und Schulwesen.
(Unterschriften.)

An
den Königlichen Staatsminister und Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten Herrn Dr. von Gossler, Excellenz, zu Berlin.

Dem Beispiel von Potsdam folgte die Stadt Elberfeld im Jahre 1888, und die in dem dortigen Schülerkurs für Stotterer gezeitigten Erfolge wurden von der königlichen Regierung zu Düsseldorf in einer Zirkularverfügung vom 31. Mai 1889 an die

Oberbürgermeister u. s. w. ihres Bezirkes bekannt gegeben. Der Minister Dr. v. Gossler fühlte sich infolge dieses günstigen Berichtes veranlasst, am 18. Juli 1889 einen Zirkularerlass an sämtliche königliche Provinzialschulkollegien und königliche Regierungen in Preussen ergehen zu lassen, worin der Bericht der Düsseldorfer Regierung zur Kenntnissnahme übersandt und gleichzeitig der Auftrag ertheilt wurde, nach Massgabe jener Verfügung auch dortseits zu verfahren. Zirkularerlass sowohl wie Bericht der Düsseldorfer Regierung sind im Zentralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen, Septemberheft 1889, Seite 662 abgedruckt und lauten wie folgt:

Berlin, den 18. Juli 1889.

Im Verfolge meines Zirkular-Erlasses vom 31. Dezember v. J. — U. IIIa. 22480—, betreffend die Einrichtung von Schülerkursen in der Stadt Potsdam, übersende ich der Königl. Regierung beifolgend Abschrift einer Zirkular-Verfügung der Königl. Regierung zu Düsseldorf vom 31. Mai d. J. an die Oberbürgermeister u. s. w. ihres Bezirks zur Kenntnissnahme und mit dem Auftrage, nach Massgabe dieser Verfügung auch dortseits zu verfahren.

An
sämtliche Königliche Regierungen
mit Ausschluss von Düsseldorf.

Abschrift obiger Verfügung nebst Anlage erhält das Königl. Provinzial-Schulkollegium zur Kenntnissnahme.

Der Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.
Im Auftrage: gez. Greiff.

An
sämtliche Königliche Provinzial-Schulkollegien.
U. IIIa. 17827.

Düsseldorf den 31. Mai 1889.

Unsere Verfügung vom 12. April 1884 (II. A. 2838) durch welche wir auf die Schrift: „Das Stottern und seine gründliche Beseitigung durch ein methodisch geordnetes und praktisch erprobtes Verfahren von Albert Gutzmann“ aufmerksam gemacht haben, hat dem Kreisschulinspektor Dr.

Boodstein zu Elberfeld Anlass gegeben, feststellen zu lassen, wie gross die Zahl der stotternden Kinder in den öffentlichen Volksschulen sei. Die bezügliche Aufnahme ergab, dass im Jahre 1887 in den Volksschulen Elberfelds, welche etwa 18000 Schulkinder umfassen, 220 stotternde Kinder vorhanden waren, und dass das Gebrechen des Stotterns unter allen Altersklassen von Schülern verbreitet war. Auf den Vorschlag des Kreisschulinspektors Dr. Boodstein hin hat die Stadtverordneten-Versammlung zu Elberfeld mit dankenswerther Bereitwilligkeit sodann die Mittel zur versuchsweisen Einrichtung von Heilkursen für stotternde Schulkinder gewährt. Es wurden zunächst zwei dortige Volksschullehrer, welche sich bereits mit der Behandlung stotternder Kinder befasst hatten, nach Berlin behufs Theilnahme an einem von dem Taubstummenlehrer Gutzmann daselbst veranstalteten Kursus entsendet; und nachdem dieselben sich mit dem Heilverfahren des p. Gutzmann bei Behandlung stotternder Kinder bekannt gemacht hatten, wurden zwei Unterrichtskurse für stotternde Kinder eingerichtet. Jedem der beiden Lehrer sind je 8—9 ältere schulpflichtige Knaben, welche besonders stark stotterten, zur Unterweisung überwiesen worden, und erhielten die Knaben während eines Zeitsaums von 4 Monaten wöchentlich 6 Unterrichtsstunden. Das Ergebniss dieser Unterweisung ist ein recht erfreuliches gewesen. Wie die am Ende der fraglichen Kurse abgehaltene Schlussprüfung herausgestellt hat, waren 17 von jenen Knaben so weit gefördert worden, dass sie nicht bloss fliessend lasen, sondern auch ohne wesentliche Spuren ihres Uebels antworten konnten. Diese befriedigenden Erfolge haben die Stadtverordneten-Versammlung zu Elberfeld zu dem Beschlusse veranlasst, die fraglichen Unterrichtskurse, um sie, wenn möglich, allen stotternden schulpflichtigen Kindern daselbst zugänglich zu machen, fortzusetzen, und es sind für das laufende Jahr sechs neue Unterrichtskurse in Aussicht genommen.

Da nach den von unseren Departements-Schulräthen gemachten Beobachtungen die Zahl der Stotterer unter den schulpflichtigen Kindern unseres Bezirks eine nicht unerhebliche ist, und da das Stottern die bürgerliche Brauchbarkeit der von diesem Uebel Betroffenen auf das Empfindlichste schädigt, so ist lebhaft zu wünschen, dass der Vorgang Elberfelds wenigstens in allen grösseren Städten unseres Bezirkes Nachahmung finde.

Wir veranlassen daher die Herren Oberbürgermeister, dieser Angelegenheit ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, und sofern eine bei den Lehrpersonen der städtischen Volksschulen zu haltende Umfrage ergeben sollte, dass zur Einrichtung von Heilkursen für stotternde Kinder eine genügende Anzahl solcher Kinder vorhanden ist, bei der Stadtverordneten-Versammlung die Einrichtung solcher Kurse, über welche der Kreisschulinspektor Dr. Boodstein zu Elberfeld gern nähere Auskunft geben wird, in Anregung zu bringen.

An
die Herren Oberbürgermeister
(ausgenommen Elberfeld).

Abschrift lassen wir den Herren Landräthen und den Herren Kreisschulinspektoren zur Kenntnissnahme und mit dem Auftrage zugehen, auch ihrerseits der Angelegenheit ihre Fürsorge zuzuwenden und überall da, wo stotternde Schulkinder in grösserer Zahl vorhanden sind, die Einrichtung von Heilkursen für dieselben nach dem Vorgang der Stadt Elberfeld zu empfehlen.

Königliche Regierung,
Abtheilung für das Kirchen- und Schulwesen.

An
die Herren Landräthe, sowie an die Herren Kreisschulinspektoren.

II. A. II. 2990.

Dank dieser Anregung von Seiten des verdienstvollen Ministers v. Gossler wurden die Massnahmen gegen die Sprachgebrechen unter der Schuljugend allgemein. Ueberall wurden Zählungen über die stotternden Schulkinder angestellt, deren Resultate wir ja bereits kennen gelernt haben. Von sehr vielen Behörden wurden dann Lehrer nach Berlin zur Ausbildung geschickt und dieselben von Albert Gutzmann und mir in der Behandlung von stotternden Kindern unterwiesen. In diesen Lehrkursen, die bis auf den heutigen Tag abgehalten werden, sind weit über 300 Lehrer und sehr viele Aerzte mit der Behandlung von Sprachgebrechen vertraut gemacht worden, und aus der Unterweisung der Lehrer haben sich dann Schülerkurse

in den Heimatsorten der Betreffenden entwickelt. In der Monatsschrift für Sprachheilkunde, die seit Januar 1891 erscheint und von dem Verfasser redigirt wird, sind zahlreiche Berichte über Kurse, die mit Volksschulkindern abgehalten wurden, veröffentlicht, und in meiner letzten zusammenfassenden Arbeit in einem Vortrage vor der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege zu Berlin, habe ich die uns von Seiten der Behörden zugegangenen Resultate dieser Kurse veröffentlicht. Ich lasse die Anführung dieser in der Monatsschrift niedergelegten Zahlen hier kurz folgen, bemerke dabei aber ausdrücklich, dass in fast allen Städten kontinuirlich Kurse gehalten wurden und auch heute noch weiter gehalten werden, so dass die Zahlen der behandelten geheilten, gebesserten Kinder natürlich bei weitem die hier gegebenen Zahlen übersteigt. Was in der Tabelle aufgeführt wird, ist stets nur der an uns selbst erstattete Bericht, und da die Berichte sich in jedem Jahr gleichmässig wiederholen, so lässt sich aus dem hier Gegebenen auch ein Gesamtschluss auf das sonst Erreichte ziehen.

Städte	Datum des Kursus	Anzahl der Stotterer	Geheilt	Gebessert	Nicht geheilt
Potsdam . . .	1886	12	9	2	1
„ . . .	1887	12	11	—	1
Elberfeld . . .	1888	18	17	—	1
Spandau . . .	1890 Septbr.	7	7	—	—
„ . . .	1891 März	20	20	—	—
Bonn	1890 März	14	13	—	1
„	1891 August	15	14	—	1
Stettin	1890 Septbr.	22	19	2	1
Posen	1890 Juni	12	12	—	—
Solingen . . .	1891 März	9	9	—	—
Altenessen . . .	1891 März	9	7	1	1
Glatz	1891 Februar	12	7	4	1
Neunkirchen . .	1891 Mai	7	6	—	1
Lehe	1891 August	10	9	1	—
Kolberg	1891 Novbr.	10	9	—	1
Wetzlar	1891 Septbr.	6	6	—	—
Hannover . . .	1891 März	11	11	—	—
Quedlinburg . .	1891 Septbr.	9	7	—	2
Stargard . . .	1891 Juli	10	10	—	—
		227	203	10	12

Städte	Datum des Kursus	Anzahl der Stotterer	Geheilt	Gebessert	Nicht geheilt
	Transport	227	203	10	12
Schwelm . . .	1889 März	7	4	3	—
„ . . .	1890 Mai	12	?	?	?
„ . . .	1891 Mai	13	?	?	?
Wattenscheid . .	1891 Februar	10	10	—	—
„ . .	1890 August	12	12	—	—
Altendorf . . .	1890 Oktober	20	14	?	?
Paderborn . . .	1891 Februar	8	6	2	—
Meiderich . . .	1890 März	12	12	—	—
„ . . .	1890 August	10	9	—	—
Kassel	1890	13	10	?	?
Ratibor	1890	19	18	—	1
Schleswig . . .	1891 Oktober	12	9	3	—
Charlottenburg .	1892 April	11	11	—	—
Spandau. . . .	1892 Februar	9	7	2	—
Königshütte . .	1892 Februar	8	8	—	—
Bromberg . . .	1892 Februar	10	8	2	—
Burg	1891 März	9	8	—	1
„	1891 Septbr.	11	8	3	—
Kassel	1892 Juni	22	16	4	2
Halberstadt . .	1892 April	10	10	—	—
Bonn	1892 März	14	12	2	—
Lehe	1892 April	10	8	2	—
Arad (Ungarn) .	1892 Juli	11	7	4	—
Magdeburg . . .	5 Kurse bis zum 1892 Septbr.	56	36	20	—
Kolberg	1892 April	11	10	—	1
Duisburg . . .	1892	23	21	2	—
Hannover . . .	1892 Decbr.	11	11	—	—
„ . . .	1892 April	12	10	2	—
Halberstadt . .	1893 Februar	17	10	5	2
„ . .	1893 Februar	7	7	—	—
Spandau. . . .	1893 März	9	9	—	—
Kiel	die 10 Kurse bis 1895	106	74	20	12
Charlottenburg .	1893 Septbr.	11	11	—	—
Gotha	Kurse bis 1895	52	?	?	?
Breslau	1894	13	13	—	—
Hamburg . . .	bis 1893	205	118	85	2
„ . . .	1894	160	92	66	2
„ . . .	1895	177	106	68	3
Hannov. Münden .	1891—94	22	?	?	1
		1390	—	—	—
Davon ist keine genauere Auskunft gegen über		99	—	—	—
		1291	938	305	39
Es fehlt Auskunft, ob gebessert oder nicht geheilt über		—	—	—	9
		1291	938	305	48

Wie man aus dieser Tabelle sieht, ist die Anzahl der stotternden Schulkinder, die in solchen Kursen behandelt worden sind und über die an uns speziell berichtet wurde, 1390. Wir finden, dass 72,7 Prozent geheilt, 23,6 gebessert und 3,7 Prozent nicht geheilt wurden. Da das Stottern ein Uebel ist, das leicht Rückfälle zeitigt, worüber wir später noch näheres mittheilen werden, so ist es auch nöthig, darauf hinzuweisen, wie vorzüglich dauerhaft die gewonnenen Resultate bei gewissenhafter Einübung und Ueberwachung sein können. Einen Beweis dafür hat Mielecke in Spandau geliefert. Herr Mielecke leitet die Schulkurse in Spandau nach der Gutzmannschen Methode seit dem Jahre 1890. Von 1890 bis 1894 wurden acht Kurse abgehalten; darin waren 64 Kinder, von denen 52 geheilt wurden, 8 gebessert, während 2 ohne Besserung blieben, 2 kamen überhaupt nur zu einigen Stunden und blieben dann aus dem Kursus fort. Von den 64 waren 40 Kinder im März 1891 noch in der Schule. Mielecke lässt nun von Zeit zu Zeit alle ehemaligen Stotterer wieder antreten, um sich von der Dauer der guten Sprache zu überzeugen. Bei der letzten Zusammenstellung erschienen von den zu jener Zeit noch in der Schule vorhandenen 34 Knaben 32. Die Prüfung der Kinder in Bezug auf ihre Sprache geschah öffentlich, und zwar in Gegenwart der städtischen Behörden in Spandau. Es zeigte sich, dass nur bei zwei Kindern Andeutungen des früheren Uebels hervortraten. Es war also die in den Kursen erreichte Sprachsicherheit dauernd eine gute geblieben, sicherlich sowohl für die in Anwendung gebrachte Methode wie für die pädagogische Leistungsfähigkeit des Kursusleiters ein beredtes Zeugniss. In der Schweiz sind von Laubi in Zürich ähnliche Kurse ins Leben gerufen worden, in Italien durch Biaggi, und so hat die Gutzmannsche Methode von Deutschland aus eine weite Verbreitung, besonders in Bezug auf die öffentlichen Kurse für stotternde Schulkinder, erhalten. Die Resultate entsprechen fast durchweg den hier mitgetheilten. Wo dies nicht der Fall ist, dürfte nach dem hier Auseinandergesetzten wohl die Schuld nicht an der Methode, sondern an dem betreffenden Kursusleiter liegen.

DIE BEHANDLUNG DES STOTTERERS IN DER PRAXIS DES SPRACHARZTES.

Die Behandlung des Stotterers kann entweder ambulatorisch oder klinisch sein, ambulatorisch, wenn der Patient nur auf kurze Zeit jeden Tag in die Wohnung des Spracharztes kommt, dort Uebungen macht und dann wieder in seine gewöhnlichen Verhältnisse zurückkehrt, klinisch so, dass der Patient sich vollständig in Pension und unter die stete Aufsicht des Arztes begiebt. Schon in meinen Vorlesungen über die Störungen der Sprache habe ich mich über den Punkt geäussert, was für den Stotterer vorzuziehen sei, ob die ambulatorische Behandlung oder die klinische, und ich bleibe auf dem dort gethanen Ausspruch bestehen, dass an sich eine Behandlung in einer geschlossenen Anstalt unter steter Aufsicht des Arztes immer vorzuziehen ist; aber ich betone auch jetzt wieder, dass eine derartige Behandlung nicht in jedem Falle notwendig ist. Die Behandlung in der Anstalt hat gewichtige Vorteile. Der Sprachfehler kann viel sorgsamer studiert werden; der Arzt dringt viel mehr in das Seelenleben seines Patienten ein, er lernt ihn in allen seinen Verhältnissen viel genauer beurtheilen; er vermag auf alle seine Eigenheiten im Zusammenhang mit dem Sprachübel mehr Rücksicht zu nehmen als sonst. Besonders bei solchen Stotterern, die einen schlaffen Charakter zeigen, die sich wenig beherrschen können, ist eine Anstaltsbehandlung dringend nothwendig; denn gerade hier muss der ermuthigende moralische Einfluss des Arztes fortwährend in Thätigkeit treten. Seit ich meine Klinik für Sprachstörungen eingerichtet habe, habe ich in der That über einzelne Eigenthümlicheiten der Stotterer viel bessere und eingehendere Aufschlüsse gewonnen, als es mir bis dahin möglich war. Sind mir doch eine Reihe von Abnormitäten in Bezug auf die Psyche und Abnormitäten in Bezug auf das Geschlechtsleben und die Geschlechtsfunktionen, ferner in Bezug auf sonstige körperliche Eigenschaften erst seit dieser Zeit näher getreten. Ueber die Einzelheiten habe ich ja bereits früher ausführlich gesprochen. Um hier nur eines noch besonders zu erwähnen, so ist gerade bei Stotterern häufig mit grosser Strenge auf eine ganz geregelte

Diät zu halten, und diese lässt sich natürlich weit besser in einer Klinik durchführen, als die Familie sie in Anwendung zu bringen vermag. Regelrecht durchgeführte turnerische Uebungen, Spaziergänge, Schwimmbäder sind beim Stottern von allgemein günstigem Einfluss. Nebenbei verschmähe ich niemals, in geeigneten Fällen auch direkt medizinische Behandlungsweisen anzuwenden, und die Anwendung lässt sich gerade in einer Klinik bedeutend leichter ermöglichen als in der ambulatorischen Praxis. Welche Mittel dabei in Betracht kommen, werden wir im nächsten Absatz noch näher besprechen.

An der bereits erwähnten Stelle meiner Vorlesungen habe ich aber auch darauf hingewiesen, dass die Anstaltsbehandlung auch gewisse Nachtheile haben kann. Ich sagte dort: „Nehmen wir an, dass ein Stotterer zwei oder drei Monate in einer Anstalt zubringt, um von seinem Uebel gänzlich befreit zu werden. So lange er in der Anstalt selbst ist, wird ihm kaum je Gelegenheit geboten werden können, die Festigkeit seiner Sprache genügend zu erproben. In der Anstalt sieht er sich vorwiegend Leidensgefährten gegenüber, psychische Erregungen werden nach Möglichkeit vermieden."

ANWENDUNG REIN AERZTLICHER HEILMITTEL.

Bisher ist wesentlich nur die Rede gewesen von methodischen Uebungen auf Grund sprachphysiologischer Erkenntnis. Wie ich aber eben im dem letzten Absatz bereits ausführte, wende ich in geeigneten Fällen und bei passenden Gelegenheiten auch medizinische Behandlungsweisen an, und ich erlaube mir daher, auf die wichtigsten derartiger medizinischer, also rein ärztlicher Behandlungsweisen kurz einzugehen.

In erster Linie möchte ich hier die lokalen Eingriffe erwähnen, die durch die bereits ausführlich geschilderten Abnormitäten im Respirationstraktus bedingt werden. Wo Nasen- oder Rachenveränderungen irgend welcher grösseren Art vorhanden sind und wo sich im Laufe der näheren Kenntniss des einzelnen Stotterfalles ergiebt, dass dieselben in merklicher Weise das Stottern beeinflussen resp. die Heilung mindern, ist ein medizinischer Eingriff nicht nur wünschenswerth, sondern er ist auch die Vorbedingung zur wirklichen Heilung. Dahin gehören ganz besondere schwerere Störungen von Seiten der Nase, knöcherne

Auswüchse, deren Druck auf die gegenüberliegende Nasenwand schwere nervöse Störungen verursacht, Polypen der Nase, welche ein fortwährendes Athmen durch den Mund zur Folge haben, und andere Störungen mehr. Ganz besonders häufig aber sind die bereits vielfach erwähnten adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraums oder, wie wir wohl besser sagen, die vergrösserte Rachenmandel Ursache, dass wir einen medizinischen Eingriff machen müssen. In welcher ätiologischen Beziehung die vergrösserte Rachenmandel zum Stottern steht, wie oft sie vorkommt und andere Dinge haben wir bereits früher kennen gelernt. Für Aerzte braucht die Operationsmethode hier nicht näher geschildert zu werden; da aber dieses Buch auch für Pädagogen

ein blühenderes, gesunderes wird, wie die Athmung regulirt, der Schlaf ein ruhigerer, ungestörterer wird, wie nervöse Symptome, Kopfschmerzen, Benommenheit zurückgehen, so wird es für jeden denkenden Arzt auf der Hand liegen, dass beim Stotterer die Beseitigung der Symptome von grossem Einfluss auch für die Heilung des Uebels sein muss. Ueber den direkten mechanischen Einfluss haben wir ja bereits früher gesprochen.[1]

Medikamente werden nur selten gegeben. Bei einzelnen hochgradig nervösen Personen hat jedoch das Brom, und zwar besonders in Verbindung mit Kamphor (Camphora mono-bromata) in Dosen von 0,3 bis 0,5 dreimal täglich gutes gewirkt, jedoch habe ich dieses stets nur dann angewendet, wenn kalte Abreibungen, laue Bäder und der gesamte therapeutische Apparat des Wassers den Dienst versagte. In einigen Fällen zeigten sich kalte Abreibungen bei Stotterern direkt schädlich, und sie mussten nach kurzer Anwendung eingestellt werden. In anderen Fällen wieder zeigten sie sehr günstige Einflüsse, und es bedurfte dann einer besonderen medikamentösen Beeinflussung des nervösen Zustandes nicht weiter.

Die Elektrizität habe ich mehrfach anzuwenden Gelegenheit gehabt, und zwar ganz besonders bei denjenigen Fällen, wo es sich um spastische Störungen von Seiten des Kehlkopfs handelte. In einigen Fällen zeigte sich, dass der konstante Strom, Anode-Kehlkopf, Kathode- in den Nacken, in kleinen Dosen angewendet, beruhigende Wirkung ausübte, und dass Personen, die einen Vokalansatz nicht zu machen vermochten, ohne dabei ins heftigste Stottern zu gerathen, unter dem Einfluss der galvanischen Elektrizität ruhig und sicher sprachen. Wahrscheinlich sind

Das Alter des Stotterers hat einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Prognose. Es ist klar, dass Kinder weit bessere Prognose haben als Jünglinge, und diese wieder eine bessere Prognose als die erwachsenen stotternden Männer. Dieser Satz aber erfordert doch eine gewisse Einschränkung und in seiner Anwendung eine gewisse Vorsicht. Bei Kindern allerdings ist das Uebel noch nicht so weit eingewurzelt wie bei Erwachsenen. Die Behandlung der Kinder hat aber gegenüber der der Erwachsenen stets den Nachtheil, dass dem Kinde die Bedeutung einer normalen Sprache noch lange nicht zum Bewusstsein gekommen ist und dass sie infolgedessen die therapeutischen Maasnahmen leicht unterschätzen. Kinder bedürfen in ihrer sprachlichen Ausbildung und in der sprachlichen Uebung fast einer dauernden Ueberwachung. Wird diese Ueberwachung nicht ausgeführt, so werden häufig gar keine oder nur schlechte Resultate erreicht. Während einerseits die häufige Abwesenheit von psychischen Nebenerscheinungen die Prognose im kindlichen Alter ausserordentlich günstiger macht, ist die Leichtfertigkeit des Kindes, die Sorglosigkeit gegenüber seinem Sprachfehler wieder der Grund, dass die gegebenen Regeln schlecht angewendet werden. Kommt noch dazu, dass man von Seiten der Angehörigen gar keine Unterstützung bei der Arbeit hat, so wird die Prognose trübe, und man kann in solchen Fällen trotz aller Anstrengungen keine guten Resultate erzielen. Bei der Behandlung der Kinder ist demnach ein grösserer Aufwand von Arbeit anderer Personen nöthig als bei der Behandlung von erwachsenen Stotterern. Gleichwohl wird als Grundlage der oben angegebene Satz stets gelten müssen, und die Erfahrung bestätigt ihn vollkommen. Andererseits ist es bekannt, dass Stottern in manchen Fällen, wo es sich im kindlichen Alter zeigt, später von selbst verschwindet, dass also der zunehmende Verstand eine regulirende Wirkung auf die Sprechthätigkeit ausübt. Wie schon früher hervorgehoben, kann es sich aber bei derartigen Stotterern nur um Fälle handeln, wo die betreffenden Kinder sich zwar versprechen und Silben resp. Laute stotternd wiederholen, wo sie aber doch auf Aufforderung und auf Mahnung sich selbst ohne Mühe verbessern können, nur thun sie dies nicht immer, und infolgedessen stottern sie im

Gespräch mit bekannten Personen stärker als mit unbekannten, wo sie sich unwillkürlich etwas mehr zusammennehmen. Schwere Schädigung in Bezug auf die Prognose bieten die psychischen Störungen der erwachsenen Personen. Wo derartige Störungen besonders stark ausgebildet sind, wo sie sich zu fixen Ideen umgewandelt haben, wird die Prognose stets eine trübere sein. Sehr viel kommt aber auf den Zustand des Charakters, der Willensenergie der betreffenden Person an. Ein energischer, willenstüchtiger Mensch, der Intelligenz genug besitzt, um seinen Willen und seine Energie auch in die richtige That umzusetzen, wird stets, selbst wenn die Erscheinungen seines Stotterns auch in psychischer Beziehung recht böse sind, eine günstige Prognose haben; schlaffe Charaktere jedoch, Menschen, die vom Spracharzt verlangen, dass er ihnen die Heilung esslöffelweise eingebe, dass sie gewissermassen ohne ihr Zuthun von ihm geheilt werden, die alles an sich herankommen lassen und nicht selbstthätig mitzuarbeiten gewillt sind, haben stets auch wenn das Stottern nur sehr gering ist und nur selten vorkommt, eine schlechte Prognose. So schwer es nun auch ist, den Charakter und die Willensenergie eines Menschen bei der ersten Untersuchung richtig festzustellen, zumal gerade willenschwache und energielose Personen von Betheuerungen, wie sehr sie sich bei der Heilung selbst anstrengen würden, überfliessen: so schwer es auch ist, ein sicheres Urtheil über den Menschen nach kurzer Bekanntschaft zu fällen, so soll man doch von vorn herein stets versuchen, sich eine Ansicht über die Person auch in dieser Beziehung zu bilden.

Auch bei den energischsten Personen ist aber häufig die Energie und der Muth, das Selbstvertrauen durch häufige Misserfolge bei der Behandlung ihres Uebels arg geschwunden, und wenn man einen stotternden Patienten vor sich sieht, der sieben oder gar acht Kurse bei verschiedenen herumreisenden Heilkünstlern ohne besonderen Erfolg absolvirt hat, obgleich er selbst mit allen Kräften an der Beseitigung seines Uebels gearbeitet hat, so darf man es ihm wohl nicht übel nehmen, wenn er schliesslich den Muth verliert und nur mit sehr grosser Skepsis an eine neue Behandlung seines Uebels herantritt. Haben mir doch sogar manche Personen, die mich aufsuchten, von vorn

herein erklärt, dass sie an eine Heilung ihres Uebels nicht glauben könnten, sie suchten mich nur deswegen auf, um wenigstens nichts zu versäumen und um sich selbst und ihren Anverwandten gegenüber sagen zu können, dass sie alles gethan hätten, was in ihren Kräften gestanden habe, um ihr Uebel zu bekämpfen. Bei solchen Personen wird es in der Behandlung immer erst nothwendig sein, sich ein besonderes Zutrauen zu erwerben. Die Prognose ist hierbei stets eine recht zweifelhafte, und in einigen Fällen, wo mir auch andere Verhältnisse, so besonders schlaffer Charakter, schlechte Konstitution missfielen, habe ich von vorn herein die Behandlung abgelehnt, wenn mir der oben genannte Ausspruch entgegengehalten wurde. Die Behandlung des Stotterns ist an sich schon sehr schwer, und wenn sie noch durch ein derartiges, gleich von vorn herein ausgesprochenes Misstrauen erschwert wird, so thut man in den meisten Fällen wohl am besten, die Behandlung überhaupt abzulehnen.

Manchmal ist in diesen vergeblich durchgemachten Kursen sehr gründlich gearbeitet worden, und da häufig die ganze Methode nur darin besteht, den Stotterern eine unnatürliche Kunstsprache beizubringen, so erfordert es von unserer Seite eine grosse Geduld und Ausdauer, diese Kunstsprache den Stotterern wieder auszutreiben. Wenn wir bei einer Leseprobe vom Stotterer ein derartiges künstliches Verschleifen und Dehnen der Vokale, Verwaschen der Konsonanten hören, so wird die Prognose stets beeinträchtigt; denn ich habe in manchen Fällen die grösste Mühe gehabt, diese fehlerhaften Angewohnheiten durch gründliche Uebung wieder auszurotten. Die Beurtheilung der Intelligenz ist manchmal auch nicht ganz leicht. Kinder bleiben sehr häufig in der Klasse zurück, eben weil sie stottern; das Stotterübel ist die Ursache ihrer mangelhaften Ausbildung. Aehnliches gilt, wenn auch nicht in diesem Masse, auch oft von Erwachsenen, und man kann sich gerade bei Stotternden über die Intelligenz der Person recht täuschen. Wo sich eine psychopathische Minderwertigkeit irgend welcher Art vorfindet, wird die Prognose natürlich verschlechtert. Stotternde Kinder, welche mit der linken Hand Spiegelschrift schreiben, haben eine schlechte Prognose, da, wie wir früher gesehen haben, sich daraus mit Sicherheit auf eine Störung des Zentrums schliessen lässt.

Von einer gewissen Bedeutung ist stets die Anamnese des Stotterers in Bezug auf seine Familienverhältnisse in hereditärer Hinsicht. Wo in der Familie Geisteskrankheit, Epilepsie, starke nervöse Störungen, Hemikranie und derartige Dinge vorhanden sind, wird es sich in den meisten Fällen bereits um ein nervös belastetes Individuum handeln, und die Prognose verändert sich zum Nachtheil. Ebenso wirkt die Aetiologie auf die Prognose in mancher Beziehung ein, Stotterer, die durch Anstecken das Stottern erlernt haben, sind meistens schwerer zu behandeln als Stotterer, bei denen das Uebel im Laufe der Sprachentwickelung spontan aufgetreten ist. Schwere Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks, die Stottern hervorgerufen haben, geben stets eine schlechtere Prognose, obgleich auch hier Vorsicht am Platze ist, da einige Fälle recht günstig verliefen (s. oben S. 306 ff.). Wo Epilepsie nebenher besteht, ist die Prognose stets schlecht, und die Beobachtung Pipers, dass bei epileptischen Stotterern selbst nach ihrer vollständigen Heilung doch in der Aura, die dem Anfall vorherzugehen pflegt, Stottern auftrat, zeigt, wie eingewurzelt das Uebel gerade in solchen Fällen zu sein pflegt. Ebenso zeigen diejenigen Fälle, bei denen das Stottern infolge eines Schrecks oder eines schweren Sturzes oder Falles entstand, eine schlechtere Prognose, zumal, da hierbei öfter auch andere schwere nervöse Störungen zurückzubleiben pflegen. Grosse Vorsicht in der Prognose muss man dann walten lassen, wenn in der Familie selbst das Stottern bereits bei anderen Familienmitgliedern vorhanden ist und der Stotterer stets wieder das stotternde Vorbild vor Augen hat. Diejenigen Stotterer, bei denen die hereditären Daten nicht vorhanden sind, bei denen also keine stotternden Eltern oder Geschwister, oder stotternde Verwandten oder Epilepsie und andere nervöse Störungen in der Ascendenz nachgewiesen werden können, haben meist eine gute Prognose; bei ihnen hat sich also das Stottern aus unbekannter Ursache allmählich entwickelt, ist in der Sprachentwickelung von selbst entstanden und so allmählich zu dem geworden, als was es sich zeigt. Vorausgesetzt, dass sonst keine bedenklichen prognostischen Erscheinungen von der Art, wie wir sie erwähnten, vorhanden sind, lässt sich also in diesen Fällen stets eine Prognose ruhig aussprechen. Schwerer sind meistens nur diejenigen Fälle, bei

denen das Stottern auch im Flüstern nicht verschwindet oder nicht geringer wird, und zwar nicht, wie ich früher meinte, weil hierbei die nervösen Störungen nicht so stark seien, sondern weil dieses Verhalten wesentlich darauf hindeutet, dass die Stimme und die gesamte Stimmmuskulatur weniger betheiligt ist, wie wir bei der Untersuchung des Stotterers ausdrücklich gezeigt haben, und bei der Anwendung der Methode ist gerade die Behandlung der spastischen Stimmstörungen unter Umständen mit den grössten Schwierigkeiten verknüpft.

Wenn nach akuten Krankheiten Stottern entstanden ist, und es kommt schnell zur Behandlung, so kann man getrost eine gute Prognose aussprechen; lässt man es aber längere Zeit bestehen, so richtet sich die Prognose nach allen den Verhältnissen, die wir bereits angegeben haben.

Ganz dasselbe gilt von dem Stottern in der Pubertät, das ja öfters von selbst verschwindet, das aber, wenn es dauernd bestehen bleibt und nicht bald der Behandlung zugeführt wird, schliesslich genau dieselben prognostischen Werthe angiebt, die der gewöhnliche Stotterer ebenfalls aufweist. Sonst ist das in der Pubertät entstandene Stottern prognostisch recht günstig.

Diese allgemeinen persönlichen Verhältnisse bieten also bereits prognostische Anhaltspunkte zur Genüge dar, um daraus eine Gesamtprognose ableiten zu können. Aber auch die einzelnen speziellen Symptome des Stotterns, von denen wir das Flüstern bereits erwähnt haben, geben Anlass zu Bemerkungen. Die reinen Athmungsstotterer, das heisst diejenigen Stotterer, die vorwiegend oder fast nur mit der Athmung zu thun haben, haben recht gute Prognose; schlechtere Prognose haben diejenigen, die spastische Stimmstörungen haben, mittelgute Prognose die Artikulationsstotterer. In Bezug auf die organischen Verhältnisse dieser einzelnen Fälle muss gesagt werden, dass natürlich eine gute Athmungsthätigkeit immerhin eine bessere Prognose erlaubt als eine auffallend mangelhafte. Ebenso hängt die Prognose bei der Beurtheilung des Stotterns sehr davon ab, ob anatomisch nachweisbare Veränderungen in den Rachenorganen vorhanden sind und ob diese grossen Einfluss auf das Stotterübel zeigen. Ist das der Fall und ändert sich besonders bei einer vorhandenen stark hypertrophirten Rachenmandel das Stottern mit der Witte-

rung oder mit katarrhalischen Erscheinungen von Seiten der Nase oder des Rachens, so ist die Prognose dann recht günstig, wenn man die hypertrophische Rachenmandel herausnimmt, ja, wir haben sogar einige Fälle kennen gelernt, bei denen allein die Herausnahme der Rachenmandel einen ganz auffallend günstigen Einfluss auf die Sprache ausübte, wenn auch diese Operation allein nicht im Stande war, eine vollständige Heilung zu erzeugen. Obwohl demnach diese organischen Störungen das Stotterübel an sich kompliziren, bieten sie, wie man hieraus sieht, dennoch eine günstige Prognose, weil der therapeutische Angriffspunkt ein so sichtbarer und deutlicher ist.

Ob Stotterer beim Singen stottern oder nicht, ist für die Prognose von keiner Bedeutung. Stotterer, die beim Singen stottern, sind ausserordentlich selten, und wenn es in einer in Zeitungen häufig wiederkehrenden Annonce heisst: Alle Stotterer, die beim Singen nicht stottern, werden geheilt, so ist das ungefähr dasselbe, als ob der betreffende Therapeut anzeigte: Alle Stotterer werden geheilt. Die wenigen Stotterer, die ich gesehen habe, die auch beim Singen anstiessen, zeigten nicht grössere Schwierigkeiten als die anderen. Ebensowenig Einfluss auf die Prognose hat der Grad des Stotterns, und ich muss in dieser Beziehung einigen Autoren widersprechen. Es giebt Stotterer, die ausserordentlich stark stottern, fast bei jedem einzelnen Konsonanten sitzen bleiben, ja, die überhaupt kein Wort hervorbringen, wenn sie zu sprechen versuchen und die doch sehr leicht zum fliessenden Sprechen und zur Heilung gebracht werden. Andererseits giebt es Stotterer, die so selten anstossen, dass man sie selbst kaum je stottern hört und die doch eine langwierige Behandlung nöthig haben, um ihr Uebel vollständig zu überwinden. Ich muss im allgemeinen sagen, dass ich lieber die erstgenannten Stotterer in meine Behandlung nehme, schon deswegen, weil bei ihnen eine Besserung viel deutlicher sichtbar ist als bei den letztgenannten. Ganz unsicher lässt sich die Prognose bei denjenigen stellen, die überhaupt nur periodenweise stottern und deren periodisches Stottern durchaus nicht vorher bestimmbar ist.

Wenn ich somit eine grosse Reihe von einzelnen Punkten bezüglich der Prognose herausgegriffen und gemäss der von

mir gewonnenen Erfahrungen zu beantworten gesucht habe, so lässt sich doch kein bestimmtes Schema aufstellen, auf Grund dessen man nun in dem einzelnen Fall eine einigermassen sichere Prognose aussprechen könnte. Alle die einzelnen aufgeführten Punkte lassen sich nicht in Zahlenwerthen mit Plus und Minus, je nachdem, ob gut oder schlecht prognostisch ausdrücken; es lässt sich also nicht mittelst einer Addition oder Subtraktion von guten oder schlechten prognostischen Momenten ein Gesamturtheil aus den einzelnen Merkmalen herausrechnen. Das Gesamtresultat der Prognosestellung wird stets von der persönlichen Erfahrung des Arztes abhängen, und auch bei der grössten Erfahrung wird er Irrthümern und Zweifeln unterworfen bleiben. Ich gebe aber allen denjenigen, die sich ernstlich mit der Behandlung von Stotterern befassen, den Rath, in allen Fällen wenigstens sich selbst gegenüber so bald wie möglich nach der ersten eingehenden Untersuchung des Stotternden eine bestimmte Prognose zu stellen. Sich selbst gegenüber, nicht etwa den Angehörigen oder dem Patienten gegenüber. Diesen gegenüber rathe ich, in den ersten acht Tagen stets ausweichend zu antworten und lieber eine bestimmtere Prognosestellung auf diese Zeit zu vertagen. Das erfordert bereits die ärztliche Politik. Wenn man von Anfang an mit grosser Sicherheit Erfolge verspricht und einen Fall für ganz leicht erklärt, von dem man sich nach acht Tagen überzeugt, dass er sehr schwer zu behandeln ist, so ist das sicher kein gutes Zeichen für die Erfahrung und für die Klugheit des Spracharztes. Sicherer und politischer verfährt man deswegen, wenn man die Prognosestellung dem Stotterer oder dessen Angehörigen gegenüber verschiebt. Sich selbst gegenüber aber soll man sie möglichst gleich stellen, und zwar deswegen, weil eine derartige Prognosestellung eine ausserordentliche Uebung in der Beobachtung bedeutet. Wenn man sich auch irrt, so schadet das nichts; man schadet seinem Ansehen nicht, und man schadet dem Patienten nicht, dessen Vertrauen durch eine fehlerhafte Prognosestellung oder durch eine fehlerhafte Beurtheilung seines Falles doch leicht erschüttert werden könnte. Aber ein Irrthum hat auch für uns selbst grosse Vortheile, wenn wir uns bemühen, nachträglich einzusehen, welche Verhältnisse diesen Irrthum

veranlasst haben, und so kann der verständige Spracharzt aus jeder falsch gestellten Prognose lernen und sich selbst neue Anregung geben. Ich habe bereits in meinen Vorlesungen über die Störungen der Sprache erwähnt, dass ich diese Methode der frühen Prognosestellung mir selbst gegenüber pedantisch befolgte, und ich befolge sie auch heute noch. Ich gestehe selbst gern ein, dass ich auch heute noch mich fortwährend irre, und wenn der Irrthum auch bei den gewöhnlichen Stotterfällen nicht so häufig vorkommt, so ist er doch immer noch in reichlichem Maasse vorhanden. Aber gerade diese Erkenntniss zwingt mich, bei dem hier eingeschlagenen Verfahren stehen zu bleiben und es auch fernerhin ebenso pedantisch anzuwenden.

RESULTATE DER BEHANDLUNG.

In den Vorlesungen über die Störungen der Sprache, die ich im Jahre 1892 schrieb und die im Oktober 1892 veröffentlicht wurden, berichtete ich über die Heilresultate von nahezu 1000 Patienten, die von mir und von meinem Vater privatim einzeln behandelt worden waren. Es zeigten sich dort 87 Prozent Heilungen, 10 Prozent Besserungen und 3 Prozent Nichtheilungen. Von den unter Nichtheilungen genannten wurden die meisten bereits nach verhältnissmässig kurzer Zeit entlassen. Die Ursache dafür lag meist so, dass die Patienten selbst keinen energischen Willen zeigten oder dass äussere Verhältnisse so störend eingriffen, dass von einer gedeihlichen Behandlung keine Rede sein konnte. Rückfälle konstatirte ich damals in 5 Prozent der Fälle. Ich glaubte damals, dass die Resultate der öffentlichen Kurse bessere seien und schloss das aus den bis dahin mitgetheilten Resultaten der Schülerkurse. Aus der vorhergehenden Zusammenstellung ersehen wir aber, dass das ein Irrthum war. Immerhin weichen die Resultate nicht wesentlich von einander ab; die Prozente der Nichtgeheilten sind sogar gleich. Die Rückfälle sind also noch verhältnissmässig häufig, und vielleicht ist sogar die Zahl von 5 Prozent noch nicht ganz richtig, sondern um etwas zu erhöhen; in neuerer Zeit habe ich mich jedoch bemüht, gerade die Zahl der Rückfälle möglichst auf ein Minimum herabzudrücken und habe versucht, dies dadurch zu erreichen, dass ich in allen den Fällen, wo es

irgend anging, die Stotterer unter einer längeren Kontrole halten liess. Handelte es sich um Stotterer, die in Berlin selbst wohnten, war die Kontrole leicht so auszuführen, dass die Betreffenden sich alle 8 oder 14 Tage einmal bei mir einfanden und sich auf ihre Sprachständigkeit untersuchen liessen. Besonders bei Kindern ist eine solche Kontrole sehr segensreich, weil bei ihnen das fortwährende Gefühl: ich habe auf meine Sprache zu achten, das einzige Mittel ist, um einen dauernden Erfolg zu erzielen. Handelte es sich aber um Stotterer, die ausserhalb Berlins wohnten, so versuchte ich die Behandlungsdauer möglichst auszudehnen, andererseits dadurch, dass ich die Betreffenden zu regelmässigen Berichten über ihre Sprache veranlasste, eine gute Selbstkontrole und Selbstzucht einzuführen. Ich habe infolge dessen in der letzten Zeit eine weit sicherere Uebersicht über die wirklich dauernd geheilt gebliebenen Fälle als früher. Die Zahl der in den letzten Jahren so von mir privatim behandelten Stotterer beträgt über 600; von diesen sind 89 Prozent geheilt, 9 Prozent gebessert, zwei Prozent nicht geheilt entlassen. Rückfälle habe ich unter den ersten 400 Patienten noch 5 Prozent gehabt, unter den letzten 200 1—2 Prozent. Dabei bemerke ich, dass ich hier nur von Stotterern spreche, die ich bis vor einem Jahr in Behandlung resp. Beobachtung gehabt habe. Natürlich ist nicht in allen Fällen eine Einlösung des gegebenen Versprechens, reguläre Berichte zu erhalten, erfolgt, indess doch zu meiner Ueberraschung in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle. Anderseits habe ich die Patienten sowohl wie die Angehörigen zu verpflichten gesucht, Rückfälle oder Verschlechterungen sofort zu melden, und in denjenigen Fällen, wo dies nicht geschah, nehme ich bis jetzt an, dass auch eine derartige Verschlechterung nicht eingetreten ist. Immerhin ist das Resultat, da es nicht vollständig kontrollirt werden kann, nach wie vor kein absolut sicheres, trotzdem scheint es mir ein sehr günstiges zu sein und für den Werth der Methode deutlich Zeugniss abzulegen.

Die Resultate in der Behandlung in meiner Poliklinik sind bei weitem nicht so gut. Die Poliklinik besteht jetzt 6 Jahre und hat in dieser Zeit mehrere hunderte Stotterer bei sich gesehen, nicht alle von diesen Stotterern waren in der Be-

handlung geblieben; einige waren nur vorübergehend anwesend, andere verschwanden nach wenigen Tagen, wieder andere kamen so unregelmässig, dass von einer wirkungsvollen Behandlung kaum die Rede sein kann. Es ist demnach natürlich, dass die Prozentberechnung der ungefähr 700 Stotterer in Bezug auf ihre Heilung kein sehr glückliches Resultat giebt, ganz abgesehen davon, dass das Resultat nur einer mangelhaften Kontrole unterliegen kann. Trotzdem habe ich die Freude gehabt, in einigen recht wenig aussichtsvollen Fällen nicht nur ein günstiges, sondern sogar ein dauerndes Resultat zu erzielen. In der letzten Zeit sind die Resultate, da ich einen besseren und regelmässigeren Besuch konstatieren konnte, recht zufriedenstellende geworden, und manche Herren, die in letzter Zeit aus dem In- und Auslande meine Poliklinik besuchten, waren erstaunt über die guten Sprechresultate, die sie dort vorfanden (ich führe hierfür aus dem Inland Dr. Simon aus Breslau, aus dem Ausland Dr. Mygind aus Kopenhagen und Dr. Biaggi aus Mailand an). Die Rückfälle sind bei den poliklinischen Stotterern bedeutend häufiger, und die äusseren Ursachen dafür liegen ja nahe genug. Auf die Rückfälle und die Ursachen derselben hier nochmals näher einzugehen, halte ich nicht für angebracht. Es ist an so vielen Stellen dieses Werkes darauf bereits aufmerksam gemacht worden, wie ein dauerndes Resultat erreicht werden kann und welche Umstände die Erreichung dieses Resultats zu verhindern vermögen; schon bei der Prognose haben wir auf die Einzelheiten gerade dieser Frage so vielfach die Aufmerksamkeit gelenkt, dass es nur eine Wiederholung der schon oft genug gesagten Thatsachen bedeuten würde, wenn wir hier noch einmal die Frage nach der Ursache der Rückfälle ausführlich erörtern wollten. Die Rückfälle lassen sich zweifellos verhüten, und zu einer derartigen Verhütung muss der Stotterer selbst ebenso wie der Arzt und besonders die Umgebung des Stotterers und, falls es sich um ein Kind handelt, die Eltern und der Lehrer des stotternden Kindes beitragen. Geschieht von Seiten besonders der Umgebung nichts oder nur wenig oder wird sogar von Seiten der Umgebung den Resultaten entgegengearbeitet, dadurch, dass man den Stotterer in der Befolgung der Sprachregeln hindert — und auch das kommt vor —,

so wird natürlich ein Rückfall schwer zu verhüten sein, und das Resultat wird illusorisch werden. Nach meinen Erfahrungen sind die Rückfälle, wenn von allen Seiten ehrlich und andauernd gearbeitet wird, nicht so häufig, wie ich das früher glaubte.

DIE DAUER DER BEHANDLUNG

beträgt im Durchschnitt 2—3 Monate, wie wir das schon auseinandergesetzt haben, und wenn die Behandlung nicht zu früh abgebrochen wird, so dringt sie auch genügend in Fleisch und Blut ein, um von dauerndem Werthe zu bleiben. Wenn man einen Stotterer entlässt, so muss er auf dem Standpunkt stehen, dass er sagen kann: ich brauche nicht mehr zu stottern, wenn ich nicht will. Es muss aber die Controlle der Umgebung und die fortwährende Selbstkontrole so weit ausgedehnt werden, bis schliesslich der Zeitpunkt erreicht wird, wo man von dem betreffenden Stotterer sagen kann, er kann nicht mehr stottern, und zwar auch, ohne dass er eine besondere Aufmerksamkeit auf seine Sprechthätigkeit lenkt. Ist dieser Punkt einmal erreicht, so ist ein Rückfall wohl ausgeschlossen.

Nur eine Art der Rückfälle möchte ich hier erwähnen, die aber scheinbare Rückfälle sind, nämlich die Verschlechterungen, die in dem Zustand des Stotterers, namentlich bei erwachsenen Stotterern, während der Behandlung selbst entstehen. Es kömmt vor, dass nach der ersten Behandlung in der zweiten, dritten oder vierten Woche mitten in der Sprachbesserung eine plötzliche Verschlechterung eintritt. Da die erwachsenen Stotterer durch diese Erscheinung oft recht beunruhigt werden, so ist es besser, wenn man sie auf die Möglichkeit des Eintritts derselben von vorn herein gefasst macht. Da ich die Erscheinung regelmässig gefunden habe, besonders bei solchen Stotterern, bei denen die psychischen Erscheinungen stark ausgeprägt waren, so betrachte ich dies als eine Art Krisis in der Behandlung des Stotterns. Sicherlich ist dies kein ungünstiges Zeichen; denn wenn man stetig weiter arbeitet, so zeigt sich nach verhältnissmässig kurzer Zeit nicht nur, dass das bisher Gewonnene wieder gewonnen wird, sondern es zeigt sich ein

bedeutender Fortschritt gegenüber der früher vorhandenen Sprachbesserung.

Ich bin somit am Schlusse dieses Werkes angelangt und hoffe, dass derjenige, der sich die Mühe genommen hat, meinen Ausführungen bis zu Ende und genau zu folgen, mit mir die Ueberzeugung gewonnen haben wird, dass wir heute im Stande sind, mit einer relativen Sicherheit die bei weitem meisten Fälle von Stottern zu heilen, dass er ferner die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die öffentlichen Massnahmen, die in Preussen so segensreich gewirkt haben, in verstärktem Massstab weiter fortgesetzt werden müssen, damit die Segnungen dieses Verfahrens allgemein werden und ein Uebel möglichst ganz ausgerottet wird, dessen Vorhandensein so schwere soziale Schädigungen für den einzelnen und die Allgemeinheit zur Folge hat.

Berichtigung.

Auf Seite 193 sind die Worte „I. Normale Erscheinungen“ zu streichen.

NAMEN- UND SACHREGISTER.

Abführmittel 10.
Abreibungen, kalte 433.
Abschreiben 246.
Adenoide Vegetationen (s. auch Rachenmandel) 226 ff. 313.
Adynamie 100
Ärztliche Heilmittel 431 ff.
Aetiologie 299 ff.
Aëtius 5.
Afrikanische Stämme 323.
Agoraphobie 131. 132. 253
Akute Krankheiten 309. 444.
Altendorf 428.
Altenessen 427.
Altersunterschiede 65 ff. 325.
Ammen mit fehlerhafter Sprache 7. 21.
Amussat 82. 83. 84 ff.
Angst 253 ff.
Angststotterer 131.
Anstaltsbehandlung 430 ff.
Aphasie 264. 306 ff.
Aphonie 11.
Aphthongie 265 ff.
Apoplexie 68.
Arad 428.
Aristoteles 4 ff.
Armuthstheorie 313.
Arnold 183.
Arnott 41. 42 ff.
Artikulation, Organ ders. 214 ff.
— Übung ders. 109. 390 ff.
— Zurückdrängung gegen die Vokalisation 103.
Ataxie 236.
Athemhalten 107. 180.
Athemmesser von Blume 118.
Athmung, Fehler 18. 187 ff.
Athmung, Organ 174 ff.
Athmung beim Sprechen 15. 176. 177.
— Tempo 177.
— Unterschied der Geschlechter 327.
— Übungen 32. 107. 361 ff.
Aufmerksamkeit, Einfluss ders. auf die Athmung 17.
Auvergner 14.

Bäder 433.
Baginsky 316.
Ballet 263.
Bandmass 143.
Basedowsche Krankheit 253.
Baudens 83.
Bayard 282.
Bazzi 156.
Becquerel 111. 119 ff.
Beesel 111. 115 ff.
Befangenheit 100.
Bégsaiement 12. 13.
Berauschung 101.
Berkhan 313 ff. 329 ff. 377.
Bertrand 39.
Bettnässen 252.
Biaggi 156. 206. 253. 304. 449.
Bianchi 156.
Biedert 185.
Bliss 211.
Bloch 188.
Blume 111. 115 ff.
Bödiker 263.
Boerhave 51.
Bohny 352.
du Bois-Reymond 358 ff.
Boisseau 287.
Bonn 427 ff.
Bonnet 89.
Boodstein 425 ff.
Boston 334 ff.

Bottermund 377.
Bougarel 282.
Boyer 85. 86.
Braid 91.
Braunschweig 329.
Breslau 428.
Bressler 63 ff.
Broca 245
Bromberg 428.
Bromkampher 433.
Brudeln 250. 262 ff.
Brustspielraum 143 ff.
Burckhard 419.
Burg 428.
Busse 79.

Cartaz 263.
Cauterium 10.
Cerebraleinfluss 92.
Cerebralstottern 92.
Cerebrospinalmeningitis 306.
Charlatanen, stotternde 105.
Charlier 26. 27 ff.
Charlottenburg 428.
Charcot 263.
Chégoin 58. 121.
Chervin 128 ff. 263. 339 ff. 419.
Chinesen 313.
Chloroformnarkose beim Stottern 282. 289.
Chvostek 283 ff.
Cicero 6.
Cocain 209.
Coën 131 ff. 243. 283 ff. 312. 419.
Colombat 2. 52 ff.
Coordinationsneurose, spastische 244. 257.
M'Cormack 30 ff.

Dänemark 330.
Dauer der Behandlung 450 ff.
Decaisne 281 ff.
Degenerationszeichen 228.
Dehnen des ersten Vokals 58. 61. 126. 386.
Deklamiren 101.
Demosthenes 6. 7. 13.
Denhardt sen 124.
— jun. 127. 253.
Dentition, zweite 93.
Depressionszustände beim Stammeln 260.
Derblich 285 ff.
Desgranges 128.
Desormeaux 63 ff.
Deutschland, Militärstatistik 340 ff.
— Schulstatistik 329 ff.
Diät beim Stotterer 10. 430. 431.
Diagnose des Stotterns 258 ff.
Dieffenbach 3. 74 ff.
Differentialdiagnose 258 ff.
Diktatschreiben 246.
Diphtherie 309 ff.
Doppelgabel von Klencke 104.
Drüsenleiden 93.
Duisburg 428.
Dumeril 25.
Dupuytren 63 ff.
Dyskinesieen 11.

Eichhorst 185.
Einathmung vorm Sprechen 59. 62.
Eisenbahnunfälle 308.
Elberfeld 425 ff.
Elektrizität 433.
Elsberg 185.
Embolophrasie 243.
Enuresis nocturna 252.
Epilepsie 50. 443.
Epstein 303.
Erblichkeit 302 ff.
Ergograph 171.
Ernst 126. 127 ff.
Erröthen 257.
Erythräer 13.
Erziehung, fehlerhafte 12. 67. 101.
— sprachliche 20.
Esquirol 50.
Esthen 219.
Euvrard 86.
Exspirationsdauer 180.

Fall 306.
Fallot 278. 287.
Fetzer 179.
Fetzers Tabelle 186.
Fiebich 284.
Flatau 206. 211.
Fleury 266 ff.
Flüstern 173. 200.
— beim Stottern 47. 48. 210 ff.
— dauerndes 211 ff.
Fonteret 128.
Forel 435.
Forestus, Petrus 10.
Frank, Josef 22. 49. 254.
Frankreich, Militärstatistik 339 ff.
Franzosen 323. 324.
Froriep 37.
Furcht 8. 100.

Gabel von Itard 71.
Galen 5. 6. 7. 8. 276.
Ganghofner 267 ff.
Gaumen bei Stotterern 223 ff.
Gaumendefekte 310.
Gaumensegel 217.
Gehirn, Sitz des Stotterns 68 ff. 92. 131.
Gehirneinfluss 6.
Gehirnerweichung 311.
Geisteskrankheit 443.
Gemüthsbewegungen 9. 66.
Gemüthsaffekte, deprimirende 101.
Germanische Rasse 324.
Gerson 24.
Geschlechtsgenuss, unmässiger 9.
Geschlechtsunterschied beim St. 20. 66. 324 ff.
Geschwülste in Nase u. Rachen 9.
Gesichtsbildung beim Stotterer 227 ff.
Gewohnheit, schlechte 13.
Glatz 427.
Godtfrings Apparat 145 ff.
Görlitz 331 ff.
Goethe 320.
Goldscheider 167. 271.
von Gossler 420 ff. 423. 426.
Gotha 428.
Grade des Stotterns 64 ff. 102 ff.
Grasseyement 13.
Greiff 424.
Grimm 324.
Grützner 158.
Guérineau 86.
Gurgelwasser 72.
Gutzmann, Albert 105. 111. 123 ff. 132 ff. 357 ff. 420 ff. 426 ff.
Gymnastik der Sprachorgane 41 ff.

Haase 2. 122.
Haderup 419.
Haesitatio 13.
Halberstadt 428.
Hamburg 428.
Hanke 331.
Hannover 427. 428.
Harnisch 59.
Hartwell 419.
Hauchecorne 28.
Hauchen 173. 200.
— der Vokalübungen 108.
Hautausschläge, akute 93.
Heilung 357 ff.
— Begriff der H. 105 ff.
Hemihypoplasie des Gesichts 227 ff.
Hemikranie 443.
Henoch 11. 310.
Hensen 158 ff. 261.
Hensenscher Sprachzeichner 208.
Heyse 211.
Hiebfechten 113.
Hildebrandt 78.
Hippokrates 3 ff.
Höhenschwindel 132.
von Hofe 123. 128.
Hoffmann 61 ff.
Holthoff 78.
Holzcylinder (unter die Zunge) 37.
Huchinson 147.
Humboldt A. v. 79.
Hygier 263.
Hypnose 434 ff.
Hysterisches Stottern 263 ff.

Jacob 245 ff.
Japaner 323.
Idiotie 303.
Jesaias 3.
Influenza 310.
Intelligenz 442.
Jourdant 111. 119 ff.
Itard 18. 22. 63 ff.
Juden 219. 324.
Julius 24.

Kalte Gegenden 9.
Kant, J. 49.
Kassel 428.
Kayser 264.
Kehlkopf 193 ff.
Kehlkopfkatarrh 209.
Kehlkopfphotographie 207 ff.
Kehlkopfstand 204.
Kehltetanisches Stottern 53. 55.
Kempelen 15 ff.
Keuchhusten 93.
Key, Axel 337.
Kiel 428.
Kindheit, Stottern in derselben 70.
Kirbis 421.
Kirchner 280 ff.
Klammer von Merkel 113.
Klencke 3. 92. 97 ff. 131. 311.
Klima 322.
Klindworth 419.
Klinische Behandlung 428.
Königsche Flamme 166.
Königshütte 428.
Körperübungen, allgemeine 10.
Kolberg 427. 428.
Küss 185.
Kussmaul 243. 257. 259 ff. 265.
Kramer 263.
Krause 79.
Kribbelanfälle 264.
Kryptorchismus 228.
von Krzywicki 154 ff.

Langsamsprechen 59.
Laryngograph 154 ff. 204.
Laryngostroboskop 164, 208.
Laubi 419. 435.
Laurent 276. 278.
Lautbildung 217 ff.
Lehe 427. 428.
Lehmann 170. 307.
Lehwess 128.
Leigh 23 ff.
Leinwandrolle (unter der Zunge) 37.
Lemazurier 86.
Lesenlernen 246.
Lesen, spontanes 246.
Leseunterricht, erster 355 ff.
Levaillant 85. 86.
Lewandowski 283 ff.
Lichtenstein 11. 79.
Lichtinger 92 ff. 306.
Lippentanzartiges Stottern 53. 54.
Lungenkapacität 181 ff.

Magdeburg 428.
Magendie 23. 24 ff.
Magjarevié 284.
Magnetismus, animalischer 48.
Malbouche 24 ff.
Marey 151 ff.
Mareysche Kapsel 151 ff.
Masatowi Segawa 419.
Masern 93. 310.
Medikamente 433 ff.
Meiderich 428.
Melancholie 8.
Melodie 66.
Menstruation 96.
Menthol 210
Mercurialis, Hieronymus 2. 8 ff. 50.
Merkel 111 ff. 259. 302.
Mexikaner 14.
Mitbewegungen 234 ff.
— primäre und sekundäre 240 ff.
— zur Heilung des St. 42. 114.
Mielecke 243. 429 ff.
Militärstatistik 339 ff.
Mosso 170.
Motorisches Centrum 246.
Müller, Friedrich 265 ff.
— Johannes 72 ff. 79. 232. 396 ff.

Münden 428.
Mundathmen 217.
— normales 177.
Mundathmungsstottern 188.
Musehold 158. 166. 208.
Muthonome 57.
Mygind 419. 449.

Nachahmung 67. 302 ff. 315 ff.
Nachsprechen 246.
Nachtwachen, häufige 9.
Nasenathmung 177.
— abnorme 190.
Nasenhörrohr 168.
Nasenrachenkatarrh 213.
Nasenverengerung 190.
Negerstämme 323.
Nervendurchschneidung 45.
Nervenkrankheiten 101.
Nervöse Störungen 443.
Neunkirchen 427.
Niesemittel 10.

Oertel 164.
Offenhalten der Stimmritze 44. 73.
Ohrläppchen, angewachsenes 228.
Okkasionelle Ursachen 305.
Oltuszewski 419.
Onanie 101. 252 ff.
Operation der Rachenmandel 432.
— des Stotterns 74 ff.
Oppenheim 236.
Orales Stottern 188.
Otto 59 ff.

Paderborn 428.
Panthel 265 ff. 274.
Paralyse 311.
Pharaphasie 262.
Passot 128.
Paulus, Aegineta 5.
Perry 276. 278. 282.
Perioden des Stotterns 317 ff.
Periodisches Stottern 321 ff.
Perzeptionscentrum 248.
Pfleiderer 251 ff.
Phonendoskop 156 ff.
Photographie des Kehlkopfs 157 ff.
Philipps 82 ff.
Piper 443.
Platzfurcht 131. 132. 253.
Plethysmographische Untersuchung 170.
Plutarch 6. 7.
Pneumograph 151 ff.
Pneumatometer 149. 185. 190.
Poltern 250. 262 ff. 300 ff.
Posen 427.
Potsdam 329 ff. 420 ff. 427.
Prädisponierende Ursachen 300 ff.
Preussen, Militärstatistik 341.
Prognose 437 ff.
Prophylaxe 346 ff.
Provençalen 13.
Psellismus 12 ff.
— lambdacismus 14.
— ischophonia 13.
— rhotacismus 13.
Psychische Ansteckung 315.
— Erscheinungen 253 ff.
— Mängel 12.
— Mittel 48 ff.
— Secundärerscheinungen 318.
— Überanstrengung 101.
Psychisches Unvermögen 100.
Psychische Veränderungen der Athmung 188 ff.
— Zustände 19.
Psychologie der Sprache 244 ff.
Psychose 253.
Pubertät 19. 71. 93. 96. 309. 444.

Quedlinburg 427.
Quintilian 7. 20. 347.

Rachenmandel 217.
— hypertrophie 187. 224. 303. 304.
Rassenunterschiede 324.
Railway-Spine 308.
Rappmund 77.
Ratibor 428.
Reflexaphasie 265 ff.
Reflexstottern 94 96.
von Reimann 23. 27.

Remak 263.
Respirationskrampf 58.
Respiration, Kräftigung derselben 103.
Resultate 447 ff.
Rhachitis 311 ff.
Rhythmisches Stottern 261.
Rhythmus 57. 113. 114.
Riegel 327.
Ringen 113.
Robor 419.
Romberg 79.
Romanische Rasse 324.
Rosenthal 123. 433.
Rousseau 20. 319.
Roustoff 82.
Roux 84.
Russland 330.
— Militärstatistik 340 ff.
Rückfälle 429 ff. 447 ff.
Rullier 63 ff.
Rychlicke 185.

Satz, sprechen wie ein Wort 44. 62.
Sauvages, Boissier de 11 ff.
Scharlach 93. 310
Schellenberg 330 ff.
Schielen, bezügl. auf Stottern 75 ff. 85.
Schirmann 37.
Schläge, als Heilmittel 22. 49.
Schleswig 428.
Schmalz 111. 121.
Schmetzer 277 ff.
Schmidt 307.
Schnellsprechen 114.
Schönlein 79.
Schrank 131. 251. 274. 303.
Schreber 373.
Schreck 50. 306. 308 ff.
Schreibenlernen 246.
— mit der linken Hand 256 ff.
— spontanes 246.
Schülerkurse 420 ff.
Schuleintritt 309. 318 ff.
Schulthess 2. 18. 23 ff. 45 ff. 210.
Schwarz, Arthur 269 ff.
Schweiz 330.
Schwelm 428.
Schwerhörige, zur Übung für Stotterer 119.
Schwitzen, lokales 257.
Seelische Bewegungen, Einfluss auf die Athmung 16.
Serres 41 ff.
Sievers 200. 203.
Sikorski 130. 206. 251. 339 ff.
Simon 449.
Simulation 275 ff.
Singen 101.
— Stottern dabei 445.
Singübungen 107. 377.
Sklerose, multiple 311.
Skrophulose 312 ff.
Slawische Rasse 324.
du Soit 58. 121.
Soldaten, stotternde 339 ff.
Solingen 427.
Spandau 427 ff. 428.
Spasmus der Artikulationsorgane 231 ff.
— der Stimmbänder 206 ff.
— des Zwerchfells 191 ff.
Spiegel 372.
— zum Üben 6. 61. 62.
Spiegelschrift 256 ff.
Spinalstottern 92.
Spinalthätigkeit beim Stottern 92.
Spirometer 147.
— Untersuchungen beim St. 189.
Sprache, Sitz derselben 245.
Sprachentwicklung 314 ff.
Sprachmelodie 249 ff.
Sprechenlernen 246. 314 ff.
Sprechen, spontanes 246.
— Übung des fliessenden 399 ff.
Sprechmaschine 15.
Sprechregeln 399 ff.
Stammeln 259.
— beim Stottern 47. 57.
— Differentialdiagnose gegen Stottern 45 ff. 112 ff.

Stangenberg 305. 419.
Stargard 427.
Statistik 299 ff. 328 ff.
Steinchen des Demosthenes 7. 21.
Stettin 427.
Stigmata 228.
Stimme, Hervorhebung derselben 60.
Stimmeinsatz, fester, gehauchter, leiser 203.
Stimmübung beim Stotterer 205 ff.
Stimmlosigkeit 11 ff.
Stimmorgan 193 ff.
Stimmritzenkrampf 43. 46 ff. 206.
Stimmübungen 107. 376 ff.
Stromeyer 85.
Stummheit 11.
Suggestion 39 ff. 433 ff.
Swoboda 249. 255.
Symptomatisches Stottern 103.
Symptomatologie 141 ff.
Syndaktylie 228.

Tageszeit 322.
Taktmethode 261.
Taktsprechen 57 ff. 66. 110.
Tasterzirkel 114.
Taubstummheit 11.
Temperament 300.
Thibault 86.
Thomé 123 ff.
Tic convulsif 252.
Tiefsprechen 59.
Tissier 263.
Torus palatinus 225.
Traumatisches Stottern 306.
Traumatische Stummheit 11.
Treitel 260. 263.
Trockenheit der Luft 9.
Trunkenheit 9. 68.
Typhus 309 ff.

Übung der Athmung 361 ff.
— — Artikulationsorgane 390 ff.
— — Stimme 376 ff.
Untersuchung 141 ff.
Untersuchungsmittel 143 ff.
Valentini 91.
Vallin 266 ff.
Velpeau 82. 84. 87. 89.
Verbindung des Vokals mit dem Consonanten 98 ff.
Verhütung des Stotterns 346 ff.
— im Hause 346 ff.
— in der Schule 354 ff.
Verschwinden des Stotterns bei Krankheiten 310.
Vokalgymnastik 26. 57.
Vokalisation, Überwiegen ders. 59 ff. 62. 98. 111.
Versprechen 262.
Voisin 18 ff. 50. 86.

Wachsthum 93. 338.
Waldenburg 149. 185.
Waldeyer 327.
Wattenscheid 428.
Wechselfieber 93.
Wernicke 246.
Wetzlar 427.
Wiesbaden 330 ff.
Winckler 187. 206. 312.
Wintrichs Tabelle 181.
Wirbelpunkt der Haare, doppelte 228.
Wolff 111. 119 ff.
Würmer, Stottern danach 93. 95.
— Stummheit danach 11.
Wunderlich 123.
Wynecken 123.

Yates 23.
Yearsley 91.

Zahnwechsel 309.
Zentrale Erscheinungen 244. 251 ff.
Zitterland 23. 24. 27 ff.
Zorn 9. 50. 100.
Zunge, Fehler derselben 9. 67.
Zungenbändchen, zu kurzes 5. 8.
Zungenlähmung 11.
Zungenschwäche 68.
Zungenübungen 36. 37.
Zungenwurzeldurchschneidung 76 ff.
Zunge, Verlust ders.
Zwerchfellkrämpfe 191 ff.

ERKLÄRUNGEN ZUR TAFEL.

Die Figuren der Tafel sind durch direkte Photographie der Stimmbänder dargestellt. Ich verdanke die Photogramme der liebenswürdigen Bereitwilligkeit des Herrn Collegen Dr. Musehold, dem ich hier meinen besten Dank ausspreche. Figur 1—6 sind von meinem eigenen Kehlkopf gewonnen. Die weissen Fleckchen der Photogramme sind zum Theil Reflex der glänzenden Schleimhaut, zum grössten Theil aber stellen sie die Schleimtröpfchen dar, die sich stets im normalen Kehlkopf zeigen. Besonders stark sieht man sie auf den Figuren 7, 9, 10, 11, wo sie zum Theil förmliche Ketten bilden. Die Figuren sind absichtlich nicht retouchirt.

Fig. 1. Einathmung.

Fig. 2. Hauchen.

Fig. 3—6. Flüstern in allmählicher Verstärkung. Je lauter das Flüstern klingt, desto enger ist das kleine Dreieck.

Fig. 7. Bruststimme. Die Stimmritze wird zum Theil von Schleim überlagert.

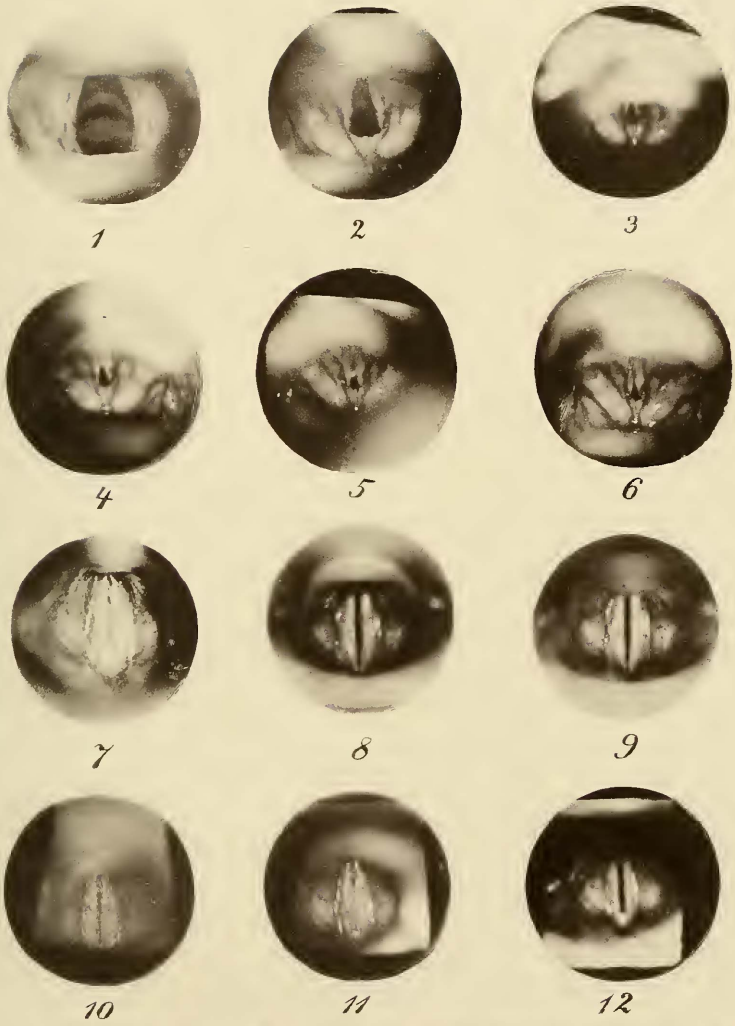
Fig. 8 u. 9. Fistelstimme.

Fig. 10. Stroboskopisches Bild der Bruststimme. Die Stimmbänder sind geschlossen.

Fig. 11. Stroboskopisches Bild bei sehr hartem Einsatz. Man sieht hier, wie das rechte Stimmband bogenförmig das linke überlagert.

Fig. 12. Stroboskopisches Bild der Bruststimme bei geöffneter Stimmbandstellung.

Die erste der beiden unten dargestellten Curven giebt die Lautfolge iri mit dem Sprachzeichner wieder, man sieht zuerst die wellenförmigen Schwingungen des i, darauf zackige Schwingungen (= e), dann viermalige Unterbrechung durch die bei r viermal aufschlagende Zunge, dann zum Schluss wieder die i-Curve. Wenn man die Lautfolge iri genau mit dem Ohre verfolgt, so vermag man auch mit dem Gehör das kurze e vor dem r zu konstatiren. Die zweite Curve heisst ara, viermalige Unterbrechung bei r. Beide Curven sind photographisch vergrössert.



H. Gutzmann, Stottern.

J. Rosenheim, Verlag, Frankfurt a. M.

Lichtdruck der Verlagsanstalt Bruckmann, München.