

## V.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Jena (Prof. Binswanger).

# Beitrag zur Kenntniss der Störungen der äusseren Sprache, besonders bei multipler Sklerose und Dementia paralytica.

Von

**Dr. E. Trömner,**

früher Volontärarzt der Klinik, jetzt Assistent der psychiatrischen Klinik in Heidelberg.

Nachdem durch die Entdeckungen von Bouillaud, Marc Dax, Trousseau, Broca und Wernicke der Erforschung der Sprachstörung feste Pole gegeben waren, wurden Sprachanomalien lange Zeit nur nach ihrem Werth als Herdsymptome untersucht. „Aphasische Symptomencomplexe“ interessirten als Wegweiser in dem verschlungenen Lauf der Hirnbahnen; als Lücken im System sollten sie den Plan des Ganzen zu erkennen geben und als schliessliches Ziel die Erkenntniss des psychischen Verkehrsapparats überhaupt fördern.

Jeder bedeutende Asemiolog (um an Steinthal's „Asemie“ anzuknüpfen) krönte drum seine Studien mit einem Sprachschema, das einem Operationsplan der Seele entsprechen sollte (Wernicke, Kussmaul, Lichtheim, Baginsky, Grashey u. A.).

Viel späteren Datums sind Bemühungen, die Sprachstörungen rein klinisch auf ihren symptomatologischen Werth zu untersuchen, vor allen Dingen sie als gesetzmässige Symptome diffuser Hirnerkrankungen zu würdigen und zu bestimmen. Der Erste, der Sprachanomalien in dieser Hinsicht ausführlich beschrieben hat, ist Kussmaul\*). Einen Beitrag zu ihrer Kenntniss zu liefern, unternimmt diese Arbeit.

---

\*) Störungen der Sprache. Leipzig 1885.

Da nun Sprachstörungen als Zeichen diffuser oder disseminirter Hirnkrankheiten nur nach äusserer Erscheinungsweise in Betracht kommen, so lässt sich das in's Auge genommene Arbeitsfeld folgendermassen abgrenzen: Unbekümmert um das begleitende geistige Geschehen oder um den Inhalt der Rede, sind nur diejenigen Störungen gemeint, welche die Sprache betreffen, sofern sie Gefäss und Folie des Gedankens, soweit sie „corticaler Reflex“ und psychomotorischer Art, nicht aber sofern sie der Ausfluss einer „Facultas signatrix“ (Kant) ist: kurz die Störungen der „äusseren Sprache“, um Kussmaul's Ausdruck zu gebrauchen. — Nebenbei hatte schon Bouillaud zwischen innerem und äusserem Sprachvermögen unterschieden und ersteres in die Rinde, letzteres in das Mark des Stirnhirns verlegt.

Die Absicht dieser Arbeit aber ist weniger hirnphysiologisches Material zu gewinnen, als im klinischen Interesse festzustellen, in welcher Weise und wie weit Störungen der erwähnten Art geeignet sind, Hirnerkrankungen zu charakterisiren.

Um zuvörderst einen Ueberblick über die möglichen Störungen der äusseren Sprache, besser Störungen der Rede (*oratio*) zu gewinnen, ist es zweckmässig, statt Kussmaul's alle Sprachstörungen umfassender Eintheilung eine solche zu suchen, die sich ausschliesslich auf die äusseren Momente der Rede bezieht.

A priori kann die Sprache, wie jedes Ding, zweierlei Störungen erfahren, ihrer Quantität und ihrer Qualität nach; quantitative Störungen beziehen sich auf die Dimensionen der Rede, ihren zeitlichen Ablauf, qualitative auf die Beschaffenheit ihrer Bestandtheile.

In quantitativer Hinsicht aber kann die Rede 1. im Allgemeinen, im Tempo, beschleunigt oder verlangsamt sein — Paradigmata sind die Rede des lebhaften und trägen Menschen oder in anderer Weise die der Manie und Melancholie —; 2. kann sich der Abstand ihrer (Silben- oder Wort-) Bestandtheile von einander, ihr Rhythmus, in positivem oder negativem Sinne ändern; — dann entstehen Dysrhythmien —; 3. kann das belebende Element der Sprache, der Accent, mit dem der Gebildete einzelne sinnbevorzugte Silben oder Worte ans Licht hebt, um andere in ihren Schatten sinken zu lassen, also der male-riche Factor der Rede, entweder zu öder Monotonie verkümmert oder in affectirter Weise übertrieben sein.

Diesen Störungen der Rede nach Tempo, Rhythmus und Accent (zu deutsch Ablauf, Wortfolge und Betonung) stehen die qualitativen Entstellungen ihrer Bestandtheile, als welche Buchstaben, Silben, Worte und Sätze anzusehen sind, gegenüber.

Die Unfähigkeit Buchstaben, Consonanten oder Vocale in über-

lieferter Weise zu articuliren, mit anderen Worten Lippen-, Zungen- und Schlundmusculatur in dem akustisch vorgeschriebenen Sinne zu gebrauchen und so zu coordiniren, dass der uns im Ohre liegende Buchstabe entsteht, bildet die Elementarstörung der Lautsprache, die dysarthrische. Wie vielfach diese Störung begründet sein kann, wird sich später ergeben.

Die zweite Art qualitativer Redestörung, die syllabäre, erfordert eine principiell andere Begründung; denn, wenn wieder mangelnde Coordinationsfähigkeit der Lautorgane eine Sprachstörung erzeugen soll, so würde sie, wie complicirt auch die fehlgeschlagene Coordination wäre, doch nur eine dysarthrische sein können; Silben aber können nur Schaden nehmen, wenn die Buchstaben ihre (wieder durch ein immanentes Klangbild) vorgeschriebene Reihenfolge (taxis) ändern, eine Störung, welche Schädigung eines höheren Sprachvermögens voraussetzt und nur atactisch zu nennen ist; bezüglich literale Ataxie.

Eine Ataxis der Silben würde nun zu einer Entstellung der Worte führen; da aber schon der Sprachgebrauch keinen principiellen Unterschied zwischen Silbe und Wort kennt, so ist in praxi der Sprachpathologie eine scharfe Trennung zwischen literaler und syllabärer Ataxie noch schwerer; beide sind als atactische Sprachstörung zu bezeichnen, als atactische Dysphasie — streng zu scheiden von der, von Sanders und Ogle gewählten, von Kussmaul beibehaltenen, Bezeichnung atactische Aphasie, welche jetzt bekanntlich motorische Aphasie heisst und mit obiger Störung wenig zu thun hat; denn der motorisch Aphasische kann ein Wort überhaupt nicht, der atactisch Dysphasische nur nicht richtig aussprechen.

Steigen wir in der Reihe der Ataxien noch weiter hinauf zur Unfähigkeit Worte im Satz zu ordnen, zur verbalen Ataxie, so begegnen wir abermals einer höher organisirten Fehlerquelle. Wenn das Wort noch eine abgerundete selbstständige Leistung des motorischen Sprachapparates darstellen mag, so geht sicher die Satzconstruction von einer höheren psychischen Organisation aus, die über das Broca'sche Feld hinausreicht und wahrscheinlich an einen weit grösseren Bezirk der Hirnrinde gebunden ist. Mancher Delirirende und hochgradig Demente vermag noch einzelne Worte richtig geformt hervorzustossen, aber Sätze gelingen ihm nicht mehr. Verbale Eutaxie ist kein rein psychomotorischer Act mehr, sondern eine Associationsleistung von hohem Werth; verbale Ataxie, eine Art der Incohärenz, ist deshalb von unserer Betrachtung auszuschliessen.

So bleiben nur noch 6 wohl differenzir- und charakterisirbare Störungen der „äusseren Sprache“, solche des Tempo, des Rhythmus,

des Accentus, der Articulation (Dysarthrie) und der Taxis (atactische Dysphasie) zu berücksichtigen, deren Vorhandensein und Art ich an den folgenden Fällen nachweisen will.

Nicht zu vergessen ist dabei, dass, ebenso selten wie die Störungen der „inneren Sprache“ (die Aphasien) in typischer Einfachheit vorkommen, ebenso häufig unsere Störungen als Gemisch auftreten und nicht zu theoretischer Reinheit herauskrystallisirt. In dieser Weise bringen sie auch die Mehrzahl meiner Fälle zur Ansicht.

Die ersten beiden sind multiple Sclerosen, in der Leipziger Nervenklinik beobachtet, die ich bereits in meiner Dissertation ausführlicher beschrieben habe und die ich hier nur, der Beziehungen zu den folgenden Fällen wegen, kürzer und z. Th. in anderer Richtung recapitulire; ihnen folgen 9 Fälle von Dementia paralytica aus der Jenaer Irrenanstalt; den Schluss bilden einige Beispiele von bisher selten erwähnten epileptischen Sprachstörungen.

Mu . . , ein 22jähriger Tischler erlitt durch Sturz ein heftiges Kopftrauma, vielleicht mit Basisläsion;  $\frac{1}{2}$  Jahr darauf entwickelte sich in Folge von Erkältungen ein chronisches Nervenleiden.

Der Kranke ist ein abgemagertes, schwachsinniger Mensch. Die Symptome: Schwindel, Nystagmus, Intentionstremor, Gesichtsfeldeinengung, erhöhte Sehnenreflexe, Ataxie, spastische Paresen, Pupillendifferenz und Zungenparese rechts, zitternde, eckig ausfahrende Schrift, Demenz und Euphorie ergeben die Diagnose Sclerosis cerebrospondialis.

Seine Sprachstörungen waren dreifache:

1. Veränderung im Tempo im Sinne einer allgemeinen Verlangsamung, einer Bradyphrasie, ohne also zu scandiren, wenn auch hier und da die Verlangsamung dysrhythmisch mehr die Intervalle als die Worte zu betreffen scheint;

2. Dysarthrische, nämlich ein eigenthümlich hohler Klang der tiefen Vocale (o und u) und Schwierigkeiten bei Articulation des r, das isolirt kaum gelang;

3. Unwillkürliche Einschlebung eines zwischen o und u stehenden Lautes zwischen oder in die Silben — nach Merkels „Embololalie“ etwa Embolarthrie zu nennen.

Seine Rede klang ungefähr folgendermassen: — — „Wie ich nu r (o) unter gefa (ou) llen war, wu(r)de's Lo(u)ch übe(r) baut“ — —

4. Traten bei schwereren Worten Ataxien auf, so dass Artillerie zu Artrillerie vermehrt (Irradiation des r-Lautes), Cavallerie in Callerie syncopirt wurde, um erst bei wiederholtem Anlauf richtig articulirt zu werden.

Für die Erklärung dieser Störungen wirkt das erlittene Trauma complicirend, weil schon damals basale Blutungen dysarthrische Sprach-

störung erzeugt haben können; da indess ein Bluterguss zur Resorption gelangt wäre, wird die bestehende Dysarthrie im Wesentlichen auf die sklerotischen Herde bezogen werden müssen, deren Sitz zunächst nur zu vermuthen ist.

Dysarthrien führt man, seit Duchenne, Wohlgemuth und Leyden die Bulbärparalyse beschrieben haben, auf bulbäre Processe zurück; bei Sklerose speciell, seit Leube, Joffroy u. A. auf Symptome von Glosso-pharyngeal-Lähmung bei multipler Sklerose aufmerksam gemacht und zahlreiche Sectionen das häufige Vorkommen sklerotischer Herde im Pons nachgewiesen haben. Derartigen Veränderungen mag der Rhotacismus des Kranken entspringen; das Fehlgreifen in der Vocalbildung macht weniger den Eindruck einer Lähmung, als den einer falschen, zum Theil deviirenden Innervation, wie sie nach (primärem) Untergang der isolirenden Markscheiden derjenigen Nerven eintreten müsste, welche die sprachmotorischen Impulse von der Rinde herableiten.

Aehnlich werden die embolischen Laute des Kranken zu deuten sein — auch eine Art jener der Sklerose eigenthümlichen Ataxien der lautbildenden Organe, für die Kussmaul\*) andere Beispiele anführte (jauchzende Inspirationen, unwillkürliche Lachstöße, nebenbei schiesende Silben etc.).

Die allgemeine Verlangsamung der Sprache, ein relativ häufiger als reines Skandiren beobachtetes Symptom, beruht auf Leistungsschwäche, auf einer organisch bedingten Schwerfälligkeit des centralen oder peripheren, sprachmotorischen Coordinationsapparates: Oppenheim\*\*) fand in einem Falle von Sprachverlangsamung ausgedehnte sklerotische Herde im Pons und der Oblongata; ein ähnliches pathologisch-anatomisches Substrat aber auch unserem Falle zu geben, liegen nichts weniger als zwingende Gründe vor; für ausgedehnte bulbäre Herde fehlen die klinischen Symptome. Eher weist uns die beobachtete Sprachataxie auf bestehende Schädigung des centralen Coordinationsapparates hin.

Die Möglichkeit literaler Ataxie betreffend lehrt nun Kussmaul\*\*\*), dass bei disseminirter Sklerose „nur die Articulationsmechanik der Laute und der zeitliche Ablauf der Rede, nie aber die in den verbalen Sprachgesetzen begründete Coordination der Silben oder Wörter Schaden nimmt, so lange nicht die Rinde in die Entartung hereingezogen wird“. Hier aber nimmt, wie unverkennbare Demenz beweist, die Rinde am sklerotischen Prozesse Theil, sei es nun durch Degeneration der feinsten

\*) Störungen der Sprache. Leipzig 1885. S. 76.

\*\*) Berliner klin. Wochenschr. 1887. S. 905.

\*\*\*) l. c. S. 77.

der Rinde eigenen Associationsfasern oder durch gliomatöse Entartung, speciell des motorischen Sprachfeldes. Dieser selbe Factor vermag sowohl die Trägheit der Sprache, als auch die literale Ataxie zu erklären. Beide Symptome weisen ihrerseits auf eine partielle Aehnlichkeit zwischen sklerotischer und paralytischer Demenz hin.

Weshalb ich übrigens als Grund der Sprachverlangsamung nicht auch den zwischen centraler und basaler Sprachstation gelegenen Markkörper in Erwägung gezogen habe, wird die Erörterung des nächsten Falles zeigen.

Der zweite Fall, auch ob seiner sonstigen Symptome interessant, betrifft die 43 Jahre alte Frau Th . . .

Ihre Krankheit begann auf Grund häufiger Erkältungen mit Intentionzittern der rechten Hand und Sehschwäche; vor 3 Jahren hatte sie eine rechtsseitige Hemiplegie, die eine geringe Lähmung hinterliess; später gesellten sich Demenz und Sprachstörung hinzu.

Der Status zeigt eine magere Person mit ungleichen, starren Pupillen, Nystagmus, rechts atrophischer und paretischer, mit kleinen Bisswunden versehener Zunge und spastischen Contracturen der rechten Hals-, Schulter- und Rückenmuskeln.

Der rechte Oberarm ist 1 Ctm. umfangärmer als der linke, etwas nach hinten gezogen und von fortwährenden sagittalen Zuckungen bewegt; der Unterarm ist 2 Ctm. dünner als der linke und aus seiner rechtwinkligen Stellung nur zu beugen, nicht zu strecken; die Hand hochgradig atrophisch, ihre Finger in athetotischer Bewegung und in Folge von Spasmen nicht völlig zu strecken. Aehnlich, doch in geringerem Grade bewegen sich die Finger der linken Hand.

Die Beine sind spastisch gestreckt und schwer beweglich, der rechte Fuss in Spitzfussstellung fixirt, die linken Zehen, ähnlich wie die linken Finger in athetotischer Bewegung. Intentionzittern zeigt nur das linke Bein. Die Athetosebewegungen werden bei Intentionen nicht gesteigert und ruhen im Schlafe. Der Kniereflex ist rechts nicht erhältlich, Achilles- und Plantarreflex links gesteigert; die faradische Prüfung ergiebt annähernd symmetrische Erregbarkeit, die galvanische nirgends deutliche Entartungsreaction.

Schmerz- und Berührungsempfindlichkeit scheint intact zu sein; der Augenspiegel zeigt geringe Opticusatrophie; seelischerseits besteht Demenz und vorwiegend heitere Stimmung.

Ihre Sprachstörung ist als die für multiple Sklerose charakteristische zu erkennen, vor Allem 1. an dem sehr deutlichen Skandiren, also der Vergrößerung des Abstandes zwischen den an sich mit physiologischer Geschwindigkeit gesprochenen Silben. 2. Bestehen Dysarthrien durch Verschleifung von s, ss und ch zu sch in Folge rüsselförmigem Vorstreckens der Lippen beim Sprechen, eine Stellung, welche bekanntlich den sch-Laut ungemein leicht entstehen lässt; — 3. Auch hier ein embolischer Laut, ein h, das fast jedem anlauten-

dem Vocal vorauffief, wahrscheinlich in Folge incorrecter (zu später) Einstellung der Stimmritze. Sie sprach also: „(h) auf — der — resch—ten (sch) Sei—te — gehts — schlesch—ter — h als — wie — h auf — der lin—ken“. oder „isch — weisch — nisch (ich weiss nicht) etc.

Endlich tritt beim Sprechen ein leichter Trismus ein, so dass sie auf ihren Worten sensu proprio herumkaut und permanent ein leises Zähneknirschen den Text der Rede begleitet.

Atactische Störungen werden durch die skandirende Handhabung der Silbenfolge verhütet.

Die sonstigen Symptome gehören nur zum Theil der Sklerose an, zum anderen Theile (Contractur der rechten Glieder, Atrophie des rechten Armes) rühren sie von der Apoplexie her, zum letzten Theil sind merkwürdig nämlich das rhythmische Zucken des Oberarms, und die Athetose; letztere kann nur rechts als Hemiathetosis oder (nach Charcot) Hemichorea posthemiplegica aufgefasst werden; von einem zweiten linksseitigen apoplectischen Anfall ist nichts bekannt. Als legales Symptom der Sklerose aber habe ich Athetose weder in einschlägigen Lehrbüchern (Eichhorst, Strümpell, Gowers, Bramwell), noch in Abhandlungen beschrieben gefunden. Entweder also könnte man an eine reflectorische Entstehung der Athetosebewegungen (wie sie Borelli, Litten und Wood beobachteten) oder an eine Transmission auf die andere Hemisphäre denken.

Endlich könnte man daran denken die Athetose mit den durch Intentionen nicht vermehrten Zuckungen des rechten Armes und der rechtsseitigen Muskelsteifigkeit zu einer zweiten Diagnose der Paralysis agitans, deren Hauptzeichen nach Charcot ja Zittern in Ruhe und Muskelrigidität sind, zu vereinigen.

Ueber einen solcher seltenen Mischfälle von Paralysis agitans und multipler Sklerose berichtete Schultze\*).

Da das Zucken in unserem Falle auf den apoplectisch gelähmten Arm beschränkt ist, liegt es näher, dasselbe als posthemiplegischen Tremor zu betrachten, wie ihn Berger nach apoplectiformen Anfällen, andere auch nach wirklichen Apoplexieen sahen.

Interessant bleibt ausserdem, dass in keinem Arme eigentliches Intentionzittern beobachtet werden konnte; dies aber wird für so unerlässlich für die Diagnose gehalten, dass Eichhorst darüber äussert\*\*): „Das Intentionzittern ist für die multiple Sklerose so bezeichnend, dass man, falls es fehlte, auf grosse und vielleicht unüberwindliche Schwierigkeiten bei der Diagnose stossen wird“; und Strümpell\*\*\*): „Im Gegensatz zu den beständigen rhythmischen Oscillationen der Glieder bei der Paralysis agitans tritt das Zittern der multiplen Sklerose fast immer nur bei gewollten Bewegungen auf“; auch Go-

\*) Virchow's Archiv 1876. Bd. 68.

\*\*\*) Handbuch der speciellen Pathologie und Ther. Wien 1891. Bd. III. S. 193.

\*\*\*\*) Lehrbuch. Leipzig 1890. Bd. II. 1. S. 197.

wers\*) nennt es von den einzelnen Symptomen „das eigenthümlichste und charakteristischste“. Wenn dieses Symptom an den Armen nun nicht zu constatiren ist, so liegt die Annahme nicht fern, dass hier zwei Processe mit einander concurriren und der früher vorhanden gewesene Intentionstremor durch die ephemerischen Erscheinungen zurückgedrängt wurde.

Die Sprachstörung der Frau Th. ist wieder eine ausgezeichnet sklerotische, sowohl die dysrhythmische, als die dysarthrische. Die dysarthrische Verschleifung des s zu sch erklärt sich aus der Rüsselstellung des Mundes und einer falschen Zungenlage; da nämlich nach Brücke, die Zunge beim sch eine Mittelstellung zwischen der s- und h-Stellung einnimmt, so braucht sie nur aus der scharfen s-Stellung zurückzuweichen, um statt des s ein sch durchschlüpfen zu lassen. Ob diese Dysarthrie bulbärer oder fasciculärer Natur, lässt sich nicht sicher entscheiden; Pupillarveränderungen, Schlahheit der Antlitzmuskeln, Hemiatrophie und -Parese der Zunge und auf Ataxie der Zunge deutende Bisswunden fordern zu ersterer Annahme auf; dass aber auch Sklerosirung des zwischen Basis und Rinde liegenden Markkörpers, speciell der zwischen Occipitalbrückenbahn und den vordersten sensiblen Bahnen durch den hinteren Schenkel der inneren Capsel tretenden motorischen Sprachbahn Dysarthrie erzeugen kann, darf nicht mehr bezweifelt werden\*\*).

Diese Möglichkeit führt uns auf das Skandiren, ein seltener als allgemeine Verlangsamung beobachtetes, aber um so auffälligeres Symptom.

Als Grundlage dafür nimmt Kussmaul\*\*\*) „erschwerter und verlangsamter Leitung der motorischen Impulse zu den Athemwerkzeugen, zum Kehlkopfe und der Zunge“, Eichhorst†) „Intenzionszittern der Kiefermuskeln“ an.

Gesetzt den Fall nun, dass motorisches Sprachfeld und basale Kerne intact und nur die von jenen zu diesen ziehenden Leitungsfasern sklerotisch verändert, etwa ihrer Markscheiden verlustig gegangen und durch Quellung oder Auflockerung ihrer Axencylinder (Charcot) schwerer leitend gemacht worden wären, so würde doch Leitungsverzögerung an sich noch keine Verlangsamung der Sprache verursachen können, weil dann eben alle Impulse gleichmässig verzögert

\*) Handbuch der Nervenkrankheiten. Bonn 1892. Bd. II. S. 542.

\*\*\*) Vergl. Ziehen's Artikel Aphasie in Eulenburg's Real-Encyklopaedie. 3. Auflage.

\*\*\*\*) l. c. S. 75.

†) l. c. S. 195.

und schliesslich doch in demselben Abstände von einander an der Basis ankommen würden, in dem sie von der Sprachcentrale abgeschickt wären.

Die Verzögerung lässt sich nur begreifen, wenn wir annehmen, dass wir beim Wort keine Silbe aussprechen, bevor uns centripetale Empfindungen von der vorhergehenden Kunde gegeben haben. Erst durch diesen Zusatz wird die Annahme Kussmaul's verständlich; wenn jetzt eine abgerundete Impulsfolge, ein Wort, von der Rinde abgeschickt wird und erfährt unterwegs eine Verzögerung „durch erschwerte oder verlangsamte Leitung“, so gelangt sie später zu rückläufiger Perception durchs Gehör und in Folge dessen wird die folgende Impulsreihe später abgesandt.

Doch der Acusticus ist nicht der einzige Weg für rückläufige Empfindungen von vollbrachten Sprachleistungen; auf der Quintusbahn gehen uns noch Hautempfindungen aus unserer Mundhöhle und Muskelempfindungen unserer Zunge zu, die ebenfalls zur Controle der Sprache verwendet werden; bei der Sprache Tauber sogar allein.

Wenn wir aber so die Sprache nicht als einfache, sondern als cyclische Leistung auffassen, so lässt sich a priori einsehen, dass Leitungerschwerung in einer jeden Strecke dieses Functionskreises zu einer Sprachverzögerung führen kann. Der wunden Punkte aber liegen auf der sensorisch-sensiblen, centripetalen Strecke noch viel mehr als auf der kleinen, relativ schmalen, motorischen, centrifugalen; 1. weil nur eine Bahn hin-, aber zwei zurückführen (Trigeminus und Acusticus) und 2. weil jene die Strecke von Broca's Windung zu den Stilling'schen Kernen ohne Unterbrechung durchmisst, diese aber 2—3fache Unterbrechungen erleiden, ehe die Gehörseindrücke zum Schläfenlappen, die Trigeminusempfindungen zum Fuss der Centralwindungen (Flechsig und Hösel\*) zurückgelangen. Die Möglichkeit, dass sich sklerotische Inseln in den centripetalen Bahnen des Functionskreises bilden, ist also vielmal grösser als in anderem Falle; um so häufiger wird auch Skandinavien auf einer Leitungsverzögerung in den sensiblen Sprachbahnen beruhen können.

Auf Sensibilitätsstörungen überhaupt bei Sklerose ist man erst in letzteren Jahren aufmerksam geworden. Freund\*\*), der ihnen eine ausführliche Arbeit widmete, fand in 33 Fällen 21 mal Empfindungsstörungen, worunter 14 mal vorübergehender, 6 mal dauernder Art und

---

\*) Mendel's Centralblatt 1892.

\*\*) Sensibilitätsstörungen bei multipler Sklerose. Dieses Archiv. 1890. S. 377 ff.

22 mal Störungen des Muskelgefühls; leider ist das Gebiet des Quintus wenig oder nicht berücksichtigt. Doch bietet Oppenheim's Behauptung\*), Quintushypästhesien bei Sklerose niemals vermisst zu haben, eine Ergänzung hierzu. Seltener wurde Schwerhörigkeit constatirt; immerhin weisen schon die Initialsymptome, Gefühl von Taubheit, Rauschen im Kopfe und Schwindel\*\*) auf Störungen in den verschlungenen Verlauf des Vestibularis oder Cochlearis hin.

Wie das Skandiren, welches Hammarberg\*\*\*) neben Ataxie bei Leptomeningitis cerebelli und Sklerose des hinteren Wurmes beobachtet hat, zu deuten, lässt sich kaum muthmaassen.

Bei anderen Krankheiten findet sich Skandiren sehr selten, und wo es beschrieben wird, darf oft gezweifelt werden, ob nicht eine einfache Sprachverlangsamung, also eine Dehnung sowohl der Worte als der Intervalle vorliegt. Die Sprachverlangsamung mancher Paralytiker kann dem Skandiren täuschend ähnlich werden. Ein corticales Skandiren beschreibt Kussmaul†) als Uebergangsstadium von Aphasie (traumatischer) zur Genesung. Endlich beschreibt Boedecker††) eine an die sklerotische erinnernde Sprachstörung nach einem hysterischen Anfall: — „Sprache näselnd, langsam, gedehnt, schwerfällig wie skandirend, bisweilen durch Einschiebung kurzer, nicht dazu gehöriger Laute unterbrochen“ — —.

Andere dysrhythmische Störungen als Skandiren scheinen noch nicht bei multipler Sklerose beobachtet zu sein.

Hingegen beschreibt Heimann†††) bei Paralysis agitans eine andere dysrhythmische Störung von interessanter Form: — — „Die Articulation ist nicht gestört, aber die Worte kommen gepresst heraus; man hört es ihnen an, dass die Lippen nicht genügend bewegt, der Mund nicht gehörig geöffnet wird. Sie spricht ferner einen Satz nicht in stetem Zusammenhang, sondern gewissermaassen ruckweise, indem sie Pausen zwischen die Worte, zuweilen auch zwischen die Silben eines Wortes setzt; z. B. sagt sie nach der Hausnummer gefragt: „Zweihundert acht und — zwanzig“. Trotz dieser Pausen hat die Sprachstörung keinerlei Aehnlichkeit mit Skandiren, einmal weil die Pausen oft sehr lang sind, ferner weil dieselben eine ganz unregelmässige Dauer haben

\*) Berliner klin. Wochenschrift 1887. S. 905 ff.

\*\*) Bramwell, Krankheiten des Rückenmarks. Wien 1885. S. 877.

\*\*\*) Nord. med. Arkiv 1890. 4. 31.

†) l. c. S. 155.

††) Charité-Annalen 1890. S. 373.

†††) Ueber Paralysis agitans. Berlin 1888. S. 18.

und dann nach einem Einschnitt eine ganze Reihe von Silben ohne Unterbrechung folgt“. — Dabei soll die Sprachschwierigkeit nur im motorischen Act liegen.

Es handelt sich hier also um eine Dysrhythmie im Sinne eines (— — — —) oder — — — — —, wo auf drei oder mehrere kurze Wortintervall ein langes folgt: Ein interessantes Analogon zu den Propulsionsstößen des Ganges bei dieser Krankheit.

Ueberblicken wir zum Schluss noch einmal die Arten skerotischer Sprachstörungen, so werden genannt:

1. Einfache Verlangsamung (Erb) — beruhend auf Functionserschwerung, entweder des centralen Sprachfeldes oder des basalen Coordinationsapparates;

2. Monotonie (Erb), Accentlosigkeit in Folge von Affectmangel oder Demenz;

3. Unbeständiger Wechsel der Tonhöhe, jauchzende Inspirationen im Falsett (Schüle) etc. — vielleicht in Folge von Quer- und Irrleitung der Impulse;

4. Näseltende Sprache (Krause) — nach Gaumenparese;

5. Skandiren — bei Leitungsverzögerung im motorischen oder sensorisch-sensiblen Theil des Functionskreises;

6. Dysarthrien musculärer oder fasciculärer Art.

Zu diesen können wir hinzufügen:

7. Embolische Laute;

8. Ataxien.

Die Ataxien sollen eine genauere Besprechung bei den paralytischen Sprachstörungen finden, zu denen hinüber sie gleichsam eine Verbindungsbrücke bilden.

Die zu schildernden Fälle von paralytischer Demenz bilden natürlich nur eine Auswahl aus einer grösseren Zahl auf Sprachstörungen hin beobachteter Fälle und mögen die interessirenden Symptome in grösserer Genauigkeit darstellen, als es bisher in der mir zugänglichen Literatur geschehen ist.

Zuvor sei mir ein kurzer Excurs gestattet über die bequemste Methode paralytische Sprachstörungen isolirt zu Gehör zu bringen.

Eventuelle Veränderungen der Sprache in Tempo, Rhythmus, Accent werden schon zusammenhängende Spontanäusserungen des Kranken verathen. Um einen raschen Ueberblick über den Grad der atactischen Störungen zu erhalten, lässt man lesen; schon hierbei werden Häitationen, Silbenstolpern, Wortversetzungen und -Entstellungen viel deutlicher zeigen als beim Spontansprechen.

Um Dysarthrien zu bestimmen, ist es durchaus nothwendig, sowohl buchstabiren, als auch einfache Worte wiederholen zu lassen, da der Paralytiker sehr oft die Buchstaben isolirt anders articulirt als in der Wortfügung.

Zur isolirten Buchstabenprüfung diene folgendes Schema, dessen horizontale Reihen den drei Articulationsthoren, dessen verticale Reihen den drei Hauptbildungsweisen der Consonanten entsprechen.

		Explosiv- (Platz-) Laute	Schleif- (Reibe-)Laute	Nasale Laute	Atypische Bildung
Labiale	tonlos	p	f		
	tönend	b	w	m	
Linguale	tonlos	t	ss		l
	tönend	d	s (sehr)	n	r
Gutturale	tonlos	k	ch (auch)		
	tönend	g	j (ja)	ng	

Um nun die Articulation im Wortzusammenhang, die coordinato-  
rische Fähigkeit Lautstellungen in einander überzuführen, — ein Ver-  
mögen, das nach Kussmaul\*) unter Anderem bei Läsion der Hirngan-  
glien (Streifen-Sehhügel) geschädigt sein könnte — zu prüfen, darf man  
nur einfache und sinnbekannte Worte wählen, weil im anderen Falle  
höhere corticale Vermögen mitsprechen müssten.

Im Sinne des obigen Schema sind

labiale Paradigmata:

Wimpel, bequem, Bombardement, verschwommen etc.;

linguale: Thessalien, Italien, Deutschland, Therese, Nesselnest,  
Selleriesalat — alles ziemlich reine Reagentien auf Zungen-  
fertigkeit;

gutturale: Gebrauch, Kirche, jauchzen, Küchenjunge.

Will man dann noch die Bildungsweisen der Consonanten unter-  
suchen, so lassen sie sich isoliren in Worten wie:

Elektricität, abgekartet, Tapetendecoration, Potentatenattentäter  
— für die Explosion;

\*) l. c. S. 94.

Fässchen, verschwägert, Fruchtsäfte, Seifenwasser, jauchzen u. ä. für Schleiflaute; endlich:

Ulmenschonungen, Memmenmeinung, Memmlingen, Menschenmenge für Nasenlaute.

Um schliesslich das höchste corticale Coordinationsvermögen zu prüfen, eignen sich folgende zum Theil schon bekannte Wortmonstra vorzüglich:

Zwei geschwätzig Zwillingsschwestern,  
 Reitende Reiterschwadron,  
 Dritte reitende Artilleriebrigade,  
 Schwalbengezwitscher,  
 Sechsig Schock sächsische Schuhzwecken,  
 Dampfschiffschleppschiffahrt,  
 Potsdamer Postkutschkasten,  
 Stutzenschmutzputzpulver,  
 Fischers Fritz frisst frische Fische und ähnliche.

Für falsch halte ich es, dem Paralytiker behufs seines corticalen Coordinationsapparates unbekanntes sinnfremde Worte wie Elektrizität, Anthropomorphismus, Prestidigitateur etc. (z. B. Meynert\*) aufzugeben, weil diese Worte weniger articulatorische als Auffassungs- und Gedächtnisschwierigkeiten bieten; mit solchen Worten prüft man die Function der ersten Temporal-, nicht die der Broca'schen Windung.

Es mögen sich nun die beobachteten Fälle selbst anreihen.

Be . . , 45 Jahre alt. Früher solide, fleissig und heiteren Temperamentes.

Potus negirt, Lues wahrscheinlich.

Beginn der Krankheit vor  $1\frac{3}{4}$  Jahren mit wirren Reden und confusen Briefen; Steigerung zu tobsüchtiger Erregung. In der Anstalt Beruhigung unter zunehmender Apathie und Demenz.

Status: Gesteigerte Sehnen-, normale Hautreflexe; Pupillen eng und reactionslos. Seelischerseits besteht Demenz höheren Grades; auffällig ist, dass R. immer wie monologisierend vor sich hinlispelt und nur schwer durch Fragen zu fixiren ist.

Augen- und Mundfacialis rechts paretisch.

Zahnfleisch deutlich atrophisch.

Lippen dünn und schlaff, Backenaufblasen unmöglich.

Zunge zitternd, atrophisch und rechts paretisch, Gaumen ebenfalls rechts paretisch; seine Bögen atrophisch.

Sprache aphonisch, lispelnd und nur mit Mühe zum Tönen zu bringen

\*) l. c. S. 212.

(weil er's „so auf der Brust liegen habe“), nicht verändert im Tempo, aber monoton im Rhythmus ohne Accente und deutlich dysarthrisch.

Entsprechend der gleichmässigen Affection sowohl des Facialis wie des Hypoglossus zeigten sich bei der Prüfung nach oben gegebenem Schema fast alle Consonanten dysarthrisch verändert:

1. Die Explosiven, weil sowohl die Luftspannung vor der Oeffnung, als auch die scharfe Oeffnung des Articulationsthores selbst fehlte — der Unterschied zwischen p und b, t und d, g und k fehlte, p wurde mehr geblasen, als explodirt, k gerieben wie ch in auch —;
2. Die Reibelaute hatten an Schärfe gelitten — s ähnelte dem deutschen (—) oder besser dem spanischen) z;
3. Die Nasalen waren, weil kein laut tönender Luftstrom die Nase passirte, verblichen — besonders m und n.

Diese buchstabirend gefundenen Defecte fanden sich an entsprechenden Wortbeispielen für die drei Articulationsthore wieder:

1. Wimpel — labial — klang wie Wimpel, bequem verlor seine normalen Conturen und klang verwaschen;
2. Therese, Thessalien — als linguale Worte — waren besser erhalten, doch nicht intact;
3. Das gutturale Paradigma „Kirche“ klang nach Chirche.

Bei complicirteren Worten trat, trotz entwickelter Demenz, kein Silbenstolpern auf, sondern nur Stocken und wiederholter stotternder Anlauf bei schweren Lautgebilden unter Mitbewegung der Brauen und Stirnfalten:

z. B. reitende Artilleriebrig—g—g—gade, sächsische Schuhzw—zw—zwecken.

Längere Silbenreihen sterben gegen das Ende wie erschöpft ab.

Die Sprachstörung ist demnach hauptsächlich als nucleäre (bulbäre) anzusehen und erklärt sich, mit Beziehung auf die Atrophien, durch Veränderungen in und zwischen den Kernen der Brücke; die Monotonie, Accentlosigkeit und Ermüdbarkeit der Rede ist eine Folge der paralytischen Demenz.

Dass statt typischen „Silbenstolperns“ nur Stocken und Pseudostottern eintritt, liegt in der Ruhe, die im Process eingetreten ist; bei der Aufnahme des Patienten vor  $\frac{5}{4}$  Jahren sind „Versetzungen von Consonanten, Silben und Worten“ notirt.

Ho . ., 42 Jahre, ehemals rechtlich und arbeitsam, vor 13 Jahren inficirt; überarbeitete sich aus Sorge um seine Familie. Vor  $1\frac{3}{4}$  Jahren ziemlich plötzlicher Beginn mit Exaltation und Grössenideen.

Der Status ergab damals: Differenten unbewegliche Pupillen, linke Parese des Mundfacialis, differente Kniereflexe, leichte Ataxie, hochgradige Hypalgesie, intacte Schrift und atactische Sprachstörung (Versetzen von Silben und Consonanten); psychisch heitere Verstimmung; bunte Grössenideen, Bewegungsdrang, unklare Hallucinationen und geringe Defecte.

In der Anstalt singt, prahlt, schlägt, küsst er, zerreisst und schmiert Koth; nennt alle „helle“ und multiplicirt alle Angaben mit Tausend und Mil-

lion. Allmählig klingt die Erregung ab, aber Euphorie und Grössenideen bleiben bestehen.

Im Januar 1894 fand sich geringe Parese des rechten Mundfacialis (Zähnefleischen von Brauenzittern begleitet); leichte Atrophie des Zahnfleisches, Gaumenseparese rechts; leichte Schriftstörung (hier und da eckiges Ausfahren der Buchstaben; Auslassung einzelner Buchstaben — „Schwabe“ statt „Schwalbe“ — und manchmal falsches Abzählen der Grundstriche „Marmormonument“ Fehler, die aber nachträglich corrigirt werden) und keine Spur einer Sprachstörung ausserhalb physiologischer Breite: Im Anfang waren „Versetzungen von Consonanten und Silben“ notirt; jetzt konnte H. den Satz „Fischers Fritz frisst frische Fische“, der ihm wohl gemerkt noch nicht aufgegeben war, in mittlerem Tempo fehlerfrei nachsprechen. Die anfänglich vorhanden gewesene Sprachstörung verschwand mit ablaufender Erregung und ist also unabhängig von dem die Demenz herbeiführenden Prozesse.

Im Gegensatz zu diesen gleichsam schon niedergebrannten Fällen mag der folgende die Sprachstörung in flagranti des paralytischen Processes darstellen.

Wü . ., in heller Erregung eingeliefert.

Der Status zeigt eine (luetische?) Gaumennarbe; starre differente Pupillen, gesteigerte zum Theil asymmetrische Sehnenreflexe, allgemeine Hypalgesie, Tremor manuum, doch symmetrische, ausreichende Action des Facialis und Hypoglossus. Seine Sprache ist die typische der paralytischen Exaltation: Im Tempo beschleunigt, hastig und überstürzt bis Gedankenstockung eintritt, dem entsprechend an Accent und logischem Zusammenhang geschädigt, von Mitbewegungen fast im ganzen Facialisgebiet begleitet und von zahlreichen Häitationen unterbrochen. Jene Mitbewegungen bestanden in Zittern der Oberlippe, häufigerem Lidschlag und Stirnfalten bei schwierigen Worten, bis zu Zittern des ganzen Kopfes, der bei eifriger Rede sagittale Nickbewegungen ausführte, besonders aber in stetem Zittern und Beben der Nasolabialgruben, das wie ein feiner Intentionstremor die Articulation begleitete, manchmal sie überdauerte, oft ihr vorausging, zumal vor Consonantcomplexen, z. B. „Pferd“, „Zweck“ etc. Häitation, d. h. Hängenbleiben am, Nichtloskommenkönnen vom Buchstaben liess sich am häufigsten bei Schleif- oder Reibelauten beobachten, z. B. f—f—früher; s—s—sagte.

Weniger in spontaner Rede als beim Nachsprechen complicirter Wort- und Silbencomplexe zeigte sich das „Silbenstolpern“, die Consonantenversetzungen und Silbensyncopen, welche die bekannten monströsen Wortcorruptionen der Paralytiker hervorbringen. Ein Beispiel möge die Genese dieser Corruptionen erläutern:

Ich gab auf „Dampf“, es wurde blitzschnell nachgesprochen und fehlerfrei articulirt; ebenso Dampfschiff, ebenso noch Dampfschiffahrt.

Jetzt aber sprach ich vor Dampfschiffschleppschiffahrt und es kam als Dampfschiffschleppfahrt heraus; es brach mit einem Mal das ganze Wort-

gestell zusammen, selbst in Theilen, die anfangs richtig articulirt wurden, — „Dampfschliff“ — —. Mit anderen Worten der paralytische Sprachapparat functionirt bis zu einer gewissen Grenze annähernd normal, darüber hinaus, bei noch schwereren Worten, nimmt seine Unfähigkeit sogleich asymptotisch zu, verliert so zu sagen das Wort ganz den Kopf. Dass übrigens kein Gedächtnissunvermögen daran schuld ist, wie Schüle geneigt ist, anzunehmen, bewies der Umstand, dass er das ganze Compositum richtig recapitulirte, wenn er langsam sprach; je rascher aber, um so mehr polterten die Bestandtheile durcheinander.

Ohne die Lesestörungen der Paralytiker, wie sie eingehender zuerst von Rieger\*) und Rabbus\*\*) geschildert wurden, von Kussmaul Paralexie benannt — aber mit ebenso wenig Recht als die paralytischen Sprachstörungen Paraphasie benannt würden —, ohne auf diese näher einzugehen, will jedoch einige diesbezügliche Beispiele anführen, weil sie interessante Analogien zu den erwähnten Sprachstörungen darstellen.

Wü. liest Novellenprosa mit nur wenig Fehlern — etwa jede 2. Zeile ein falsches Wort oder eine Silberversetzung —, bis er auf das Wort Somnambule stösst, er stutzt, weil's ihm unbekannt, und liest „Somnabülle“; aufgefordert zu buchstabiren, beginnt er „S—o—m—na—blü—Somnablüle“ er nimmt nochmals Anlauf und liest „Somnambuline“ — verdammtes Wort! meint er endlich, bekommt's aber nicht heraus; und hätte es auch nach einem Dutzend Versuchen nicht herausbekommen, denn zu einer schwierigen Aufgabe bietet der Paralytiker eher hundert falsche als eine richtige Lösung.

Gl. ., 41 Jahre alt, von jeher Excedent in Tabak und Alkohol, vor 13 Jahren (wahrscheinlich luetisch) inficirt, litt seit einem Jahre an Kopfschmerzen und hatte  $\frac{1}{4}$  Jahr vor seiner Aufnahme einen Anfall mit nachfolgenden 8 Tage langen Delirien. In heiterer, äusserst jovialer Stimmung und voll Grössenideen wird er eingeliefert.

Anfangs bestehen noch choreiforme und wühlende Bewegungen der Arme und Finger; dann tritt Ruhe ein bis zur Revocation seiner Grössenideen.

Der Status im Januar 1894 ergibt: Symmetrisch gesteigerte Sehnen-, etwas verminderte Hautreflexe, enge, reactionslose Pupillen, geringe Facialis- und Zungenparese rechts, symmetrische Gaumenhebung, Tremor manuum et linguae, allgemeine Hypalgesie. Seine Demenz ist erheblicher als die Ho—s, geringer als die Sch—s.

Bei der Sprachprüfung fallen, abgesehen von der häufigen Unexactheit bei der Articulation, häufige Inversionen und Lautattractionen auf, selbst bei weniger schwierigen Worten.

\*) Sitzungsberichte der physikalisch-med. Gesellschaft zu Würzburg. 1884. 13. December.

\*\*) Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 41.

- Z. B. statt Schwätzer — Schwester — Inversion des t und s,  
 „ Gezwitscher — Geschwitscher — Attraction des sch,  
 „ sächsische Schuhzwecken — sächsische Zuschwecken  
 — Attraction und Inversion.

Ob die (wiederholte) Verschleifung von „Wimpel“ in „Wimpfel“ nicht auf leichter sensorischer Paraphasie beruhte, da Gl. öfter einfache Worte verhörte (z. B. für Gedicht Licht verstand), war nicht zu entscheiden; jedenfalls will ich hier auf diese Entstehungsmöglichkeit paralytischer Sprachfehler hinweisen.

Uebrigens schrieb Gl. das oben zu Geschwitscher verkehrte Wort in reiner Inversion als „Schwalbengeschwitzer“ nieder.

Po . . , 37jähriger Kaufmann; vor 20 Jahren (vielleicht luetisch?) inficirt, früher strebsam und peinlich genau, steht im 2. Jahre seiner Krankheit, die sich chronisch unter mehr depressiven Affecten entwickelte. Seit zwei Jahren nahm sein Ernährungszustand auffällig ab, vor einem Jahre wurde er abnorm geizig, verdriesslich, vergesslich und apathisch, seit  $\frac{3}{4}$  Jahr ist die Sprache schwerfällig.

Der Status ergibt: Asymmetrische Pupillenreaction, ungleichmässig gesteigerte Sehnenreflexe, Hypalgesie, rechtsseitige Facialis-, leichte linksseitige Zungen- und Gaumenparese, Atrophie des Zahnfleisches; seelisch besteht hochgradige Apathie, Zerstretheit und träge Grössenideen, die nur selten laut werden. Die Sprachstörungenn Po.'s bieten nichts Besonderes; nur mag seine Gleichgültigkeit, seine mehr als paralytische Unaufmerksamkeit auf das Vorgesprochene noch mehr als in anderen Fällen zur Erklärung dienen; denn die erste Bedingung zur richtigen Reproduction ist die lückenlose und richtige Perception des vorgeschriebenen Wortes.

Dass die Syncope von Dampfschiffschleppschiffahrt in Dampfschiffschepffahrt weniger auf atactischer Dysphasie, als auf lückenhafter Perception beruht, ist möglich.

Die Inversionen „Schwalbengeschwitzer“ und sächsische Zuhschwecken fanden sich schon bei früheren Fällen.

Da derartige Worte dem Paralytiker keine Begriffe, sondern nur Articulationsprobleme sind, so ordnen sich die Consonanten zu der relativ leichtest zu articulirenden Gruppe und das geschah hier durch einfache Inversion der Consonantgruppen z und sch; zweifellos ist Zuschwecke leichter zu articuliren als Schuhzwecke: Ein Grund, den Zenker\*) zuerst anführte.

Sch . . , 42 Jahre alt, strebsam und ordentlich bis zum Ausbruch seiner Krankheit vor  $7\frac{1}{4}$  Jahr, die nach heftiger Erregung im Anfang einen häufig remittirenden Verlauf nahm.

Bei seiner 2. Aufnahme im August 1889 wurden folgende Sprachstörungen notirt:

Sprache etwas gezwungen, ruhig, geringes Häsitiren bei Consonanten, leichtes Tremoliren bei Vocalen, zwischen den Worten relativ grosse Pausen.

\*) Zeitschrift für Psychiatrie Bd. 27.

1890. Daheim leichter paralytischer Anfall mit Aphasie.

1892. 3. Aufnahme wegen erneuter, vorwiegend heiterer Erregung. Die Sprachstörungen bestanden jetzt in Versetzung von Consonanten und Silben, und Silbenelisionen.

Nach abermals einjähriger Remission vierte Aufnahme im November 1893.

Gleichmässige, langsam vorgeschrittene Demenz, stabile Euphorie und Neigung zur Renommage bezeichnen den psychischen, gesteigerte, zum Theil asymmetrisch erhöhte Sehnenreflexe, allgemeine Hypalgesie, enge, träge Pupillen, rechtsseitige Paresen des Facialis, der Zunge und des Gaumens, unbedeutender Tremor und Atrophie der Zungenspitze den somatischen Zustand.

Die erwähnten Paresen in Verbindung mit Tremor linguae und Atrophie liessen schon a priori leichte dysarthrische Störungen erwarten:

Beim einfachen Buchstabiren fehlte die nöthige Schärfe und Ausdauer; daher konnten die tonlosen Explosionen (p, t) nur mühsam und unvollkommen von den tönenden (b, d) unterschieden werden und andererseits konnten die liquidae (m, l, w) nur begrenzte Zeit deutlich intonirt werden; am schlechtesten wurde r gesprochen (wie ch in auch).

Immerhin waren diese dysarthrischen Störungen so unbedeutend, dass einfache Worte (z. B. bequem, Deutschland, Gebrauch) noch, im vulgären Sinne, völlig deutlich ausgesprochen wurden. Hingegen traten interessanterweise beim Nachsprechen complicirter Worte Dysarthrien dergestalt auf, dass Glieder von Consonantgruppen stammelnd entstellt wurden: z. B.

„Schwalvengeschwit(s)er“ also v statt b und t(s) — s undeutlich — statt tz;

Die Metathesis „Geschwitzer“ statt „Gezwitscher“ ist eine specifisch paralytische;

oder „Pos(t)kusskatschen“ statt Postkutschkasten;

Ein Paralytiker in früherem Stadium würde

Postkutschkatzen oder Postkutzkatschen — mit Umstellung des sch und st — sagen; Sch entstellte st in Post und tz in Kutz noch dysarthrisch.

Diese Dysarthrie, die also im Gefolge paralytischer Sprachstörung und nur bei complicirten Sprachleistungen auftritt, sind wir, da jene eine atactische Dysphasie *κατ' ἐξοχήν* darstellt, demnach berechtigt, als atactische Dysarthrie den organisch bedingten bulbären Dysarthrien gegenüber zu stellen.

Die Thatsache aber, dass vor zu hohen sprachlichen Anforderungen auch der Articulationsmechanismus in's Wanken geräth, ist ein neuer Beweis dafür, dass auch die Articulation eine Function der Hirnrinde, wahrscheinlich des Broca'schen Feldes ist.

Als interessant erwähne ich noch 2 Beispiele von Sprachmissbildungen:

Sch — — — verkehrte „Sächsische Schuhzwecken“ in Zuschwecken und „Elektrisirmaschine“ in „Elektrischinmaschine“;

letztere Reduplication der Silbe schin scheint die Insufficienz des paralytischen

Gedächtnisses bewirkt zu haben; die zuletzt vernommene Silbe schin(e) haftete mit relativ grösster Frische im Gedächtniss und trat deshalb ohne weiteres an Stelle der schon wieder abgeblassten und ähnlich anlautenden Silbe „sir“. Auch dies ist wahrscheinlich ein Entstehungsmodus vieler paralytischer Sprachstörungen.

Re . . , 41 Jahre alt, wurde vor  $1\frac{1}{2}$  Jahren wegen gewalthätigen Benehmens und Aeusserung monströser Grössenideen eingeliefert, war Monate lang exaltirt, anspruchsvoll und hallucinirte, konnte aber im December 1892 beurlaubt werden.

Bei seiner zweiten Aufnahme im April 1893 klagt er selbst über Unruhe, Angst und trübe Gedanken, er fühlt sich wie von Hunden gehetzt und sieht „schreckliche Bilder“. Unter wechselnden Stimmungen tritt langsame Beruhigung ein.

Status: Idiomusculäre Erregbarkeit und Sehnenreflexe gesteigert, Romberg'sches Schwanken deutlich, Pupillen different und unsicher reagirend, Mundfacialis rechts, Zunge links etwas paretisch, beim Niederdrücken der Zunge heftige Unruhe der Zunge und des Gaumens.

Psychisch besteht Demenz geringeren Grades, Labilität der Stimmung, unklare Hallucinationen.

Seine Sprache ist verlangsamt, tief und leicht tremolirend; auffällig aber durch zahlreiche Mitbewegungen im ganzen Facialisgebiet, je nach der Schwierigkeit der zu articulirenden Silbe: Zuerst geräth gewöhnlich die linke Nasolabialgrube in zitternde Bewegung, durch (Intentions-)Zuckungen des Levator alae, dann wird die Unterlippe vorgestreckt und die Oberlippe beginnt zu flattern, bei grösserer Schwierigkeit kommen Augenzwinkern, Corrugator- und Frontalisbewegungen hinzu und schliesslich wird auch der Retractor auricularae noch mit innervirt, so dass die Ohrmuschel sich fast an den Kopf legt; ich zweifle, dass die Ohren in gesunden Zeiten so beweglich gewesen sind. Kurz die ganze Physiognomie verräth, wie mühselig articulirt wird.

Entsprechend dieser motorischen Schwerfälligkeit sind Silbenstolpern und die Corruptionen des paralytisch exaltirten hier weit seltener als Häsitationen und Stockungen.

Häsitiren tritt besonders auf bei den Lippenlauten b, p, f und bei s, stets begleitet von Zittern der Nasolabialgruben, als ob die bei diesen Consonanten einmal angenommene Stellung besonders schwer in eine andere überzuführen, zu vocalisiren wäre.

Bei complicirten Worten werden unbequeme Lautgebilde eher ausgelassen als überstolpert, z. B. „sächische — — uhzwecken“.

Manchmal gelingt, allerdings mit Häsitationspause, ein schwieriges Wort mit geringem Fehler, z. B. Dampfschiffschlepp — (zahlreiche Mitbewegungen eingeschoben) — schlippfahrt.

Kr . . , 56 Jahre alt, Paralytiker im Terminalstadium. Der Ende December 1893 aufgenommene Status ergibt: Schlechten Ernährungszustand, enge tote Pupillen, erloschene Knie- und Achillesreflexe, allgemeine Hypalgesie, Analgesie der Unterschenkel, Ataxie und Intentionstremor der Beine, Rom-

berg'sches Schwanken; Tremor manuum et linguae, linksseitige Parese des oberen, rechtsseitige des unteren Facialis, geringe Zungenparese rechts.

Der Gang ist unsicher und schwankend.

Die Schrift völlig atactisch, in ein unlesliches Gewirr von zitternden Strichen verwandelt; beim Lesen gelingen nur noch einige Worte, die übrigen werden ausgelassen oder gefälscht.

Der Intellect ist in Zerfall begriffen, völlig unorientirt und unfähig 7 mal 8 zu rechnen, nur einige vage Grössenideen werden noch hie und da laut.

Dem entsprechend zeigt die Sprache Defecte in jeder Richtung, dysrhythmische, dysarthrische und atactische Veränderungen.

Die Worte werden nur noch einzeln oder im Zusammenhang ganz kurzer Sätze übermässig laut, um sie dem herabgesetzten Gehör noch vernehmlich zu machen, und durch lange Zwischenräume getrennt, hervorgestossen.

Die Buchstaben sind merkwürdigerweise noch alle vernehmlich, wenn auch nicht gleichmässig deutlich; hingegen zeigt sich im Gefüge schwerer auffällig jene oben „atactisch“ genannte Dysarthrie, deren Klang natürlich die Feder nicht wiedergeben kann. Daneben Häsitationen an Vocalen und Consonanten, sowie Consonanten = und Silbenversetzungen: z. B. Ellelecte—te—ticitte—tä—ä—t.

Ha . ., 27 Jahre alt, als Kind skrophulös, erlitt in frühem Alter ein Kopftrauma, in Folge dessen sie mehrere epileptoide Anfälle hatte.

In der Pubertätszeit machte sie eine mehrwöchentliche Psychose durch, wurde vor mehreren Jahren, wahrscheinlich luetisch, inficirt und gebar vor 2 Jahren unehelich. In letzten Jahren wechselte sie auffällig oft ihre Dienststelle, wahrscheinlich wegen langsam vorschreitender Demenz.

Genaueres über die Entwicklung ihrer Krankheit, deren Diagnose anfangs zwischen epileptischer Demenz und Paralyse auf luetischer Basis schwankte, ist nicht bekannt.

Status ergiebt verkümmerte Ohren, strahlige Narbe am linken Labium minus, Action der Hirnnerven annähernd normal, starke Steigerung der idiomusculären Erregbarkeit, der Sehnen- und Hautreflexe, verschiedene Druckpunkte, aber symmetrische, wenn auch gesteigerte Hautempfindlichkeit, breiter, schwankender, etwas nach rechts hängender Gang, herabgesetzte motorische Kraft, endlich zeitweise Deviation der Zunge nach rechts und anisochrone Facialisinnervationen.

Die Schrift ist mühsam, zitternd und aufsteigend, doch ohne Buchstaben- und Silbenversetzungen.

Das Lesen geschieht langsam, stockend und im Sinne der Rieger'schen Lesestörung durch einzelne Auslassungen und Wortfälschungen entstellt.

Die anfänglich bestehende leichte Somnolenz, die extreme geistige Schwerfälligkeit und das gelegentlich weinerliche Wesen besserte sich unter Inunctionseur, desgleichen Kopfschmerz und Schwindel.

Ihre Sprache (ebenfalls etwas gebessert) ist — ich sehe in diesem Falle von den ebenfalls vorhandenen Consonanten- und Silbenversetzungen, wie sie

schon in früheren Fällen beschrieben sind, ab — schwerfällig, im Tempo verlangsamt (ohne schon zu skandieren), monoton (arhythmisch) und dysarthrisch entstellt. Dabei fehlt allen Buchstaben gleichmässig der nöthige Impuls und exacte Ausführung.

Die tönenden und tonlosen Explosionen können nicht qualitativ, sondern nur quantitativ dadurch unterschieden werden, dass t, p und k lauter gesprochen werden, als d, b und g; demnach klingen

Ende und Ente

Graus und Kraus

baar und Paar identisch.

Die Nasalen m, n, ng sind matt und etwas undeutlich, weil der Nasenluftstrom nicht energisch genug war.

Am erheblichsten waren die Schleiflaute geschädigt, so dass w und f eben erkenntlich war, s wie das englische th, z wie spanisch z klang (ds) und das gutturale ch (ch in auch, das hebräische chet) überhaupt nicht isolirt gebildet, sondern nur im Wort (Rauch, Gebrauch) gesprochen werden konnte; umgekehrt wurde sch isolirt richtig angegeben, inmitten eines Wortes hingegen meist als d gesprochen: Fiddle statt Fische, Dampfdiff statt Dampfschiff; nach wiederholter Aufforderung aber wurde richtig, obschon mühsam articulirt; ein Beweis, dass es sich um eine rein functionelle Sprachstörung, um eine Pseudodysarthrie, handelte.

In ähnlicher Weise wie sch wurde auch s gelegentlich durch d ersetzt,

z. B. Nessel in Nesde

Fessel in Fesdel verwandelt.

Dieser merkwürdige Sigmacismus ist mit dem Lispeln des Kindes nahe verwandt und beruht darauf, dass für die Zunge die Lautpassage de (wo die Zungenspitze zwischen d und e eine feste Position am Gaumen hat, von der sie sicher in die e-Lage übergehen kann) leichter ist als se, wo die Zungenspitze von einer Schwebelage (wie sie diese in s und sch einnimmt) direct in die e-Lage übergehen muss; ein schwerfälliger (functionell geschädigter) Sprachmechanismus wählt drum den bequemeren Umweg über d. Aehnlich ist die Bildung „Dampffiff“ zu erklären.

Zwei weitere Beispiele:

Dampfschiffahrt statt Dampfschiffahrt und

Schusvetten statt Schuhzwecken

zeigen, dass auch den Lippen die Explosionsstellung in p einen sichereren und bequemeren Halt giebt, als die Schwebestellung in fff, und dass bei raschen Explosionen die Zungenspitze weitaus beweglicher ist, als der Zungenrücken, der das ck in Zwecken zu formen hätte; daher die bequemere Bildung Svetten. Alle erwähnten Sprachum- und Missbildungen stellten sich als die bequemer zu articulirenden dar. Innerhalb des Klangrahmens des gehörten Wortes ordnen sich die Laute und Lautgänge zu der für den Mechanismus des Broca'schen Feldes bequemsten Stellung, und die Verbindung mit, wie die Controle durch das vernommene Wort ist beim Dementen (speciell paralytisch Dementen) zu defect, um Verfälschungen zu verhüten. Gerade an diesem Falle

zeigt sich, dass nicht nur bei complicirten sprachlichen Leistungen, sondern schon bei einfacher „Ueberführung einer Lautstellung in eine andere“ — um mich eines Ausdrucks von Kussmaul zu bedienen — ein stetes strenges Sichhalten an die vernommene Vorschrift, das Klangbild, nöthig ist, wenn nicht das Sprachgebilde verzerrt werden soll, ein continuirliches Zusammenwirken von Klangbild und Lautwerkstatt, wie es physiologisch nur möglich ist, wenn jede, auch die geringste articulatorische Leistung in der Hirnrinde stattfindet.

Auch die erwähnten permanenten Dysarthrien auf Veränderungen in den bulbären Kernen zu beziehen, liegt nach den klinischen Befunden keine Veranlassung vor.

Nach individueller Schilderung wende ich mich zu einer systematisch-morphologischen Darstellung der paralytischen Sprachstörungen, wie ich sie bis jetzt in der, mir zugänglichen, Literatur vermisste.

Von den bekannteren Lehrbüchern, Salgo (1889), Krafft-Ebing (1890), Kirchhoff (1892), Kraepelin (1893), stellt sie ausführlicher nur Schüle (1885) dar und deutet zugleich einzelne Formen an, als haesitiren („psychisches Schwanken“), Schwerfälligkeit des Facialis und Hypoglossus, Versetzungen und Ellipsen von Silben, convulsivische Mitbewegungen, Anarthrie, Aenderungen der Rede im Rhythmus, gellende, meckernde Sprache (Aegophonie) u. s. w.

Die Störungen der äusseren Sprache aber sind selbst bei Kussmaul und in Mendel's bekannter Monographie\*) relativ kurz bedacht.

Um nun alle Störungsformen übersehen zu können, ist es zweckmässig wieder nach dem Gesichtspunkte der Quantität und Qualität vorzugehen.

## I. Quantitative Störungen.

1. Störungen im Tempo: Dem progressiven Charakter des paralytischen Processes entspricht im Allgemeinen eine stetige Verlangsamung aller motorischen Acte, nur im Erregungsstadium hat oft eine Beschleunigung der Sprache statt, die allerdings durch andere Sprachfehler aufgewogen wird. Für das Gedächtniss des Paralytikers muss die Verlangsamung aber eine gewisse Grenze haben, soll nicht der Anfang eines Satzes bis zu seinem Schluss vergessen sein und die Sprache aller Cohaerenz verlustig gehen.

2. Dysrhythmische Sprachstörungen sind ausser Pseudoscandiren noch nicht beschrieben; typisches Scandiren verlangt einen Process, der die corticale und basale Coordinationsstätte verschont; gerade diese aber

\*) Die progressive Paralyse. Berlin 1880. S. 126sq.

sind vom paralytischen Process auserselbst, während die zwischen beiden liegende Markmasse erst im Anschluss an die Rindenerkrankung secundär degenerirt; ein reines Scandiren, ohne gleichzeitige Dehnung der Sprachbestandtheile wird deshalb bei paralytischer Dehnung nur unter besonderen Umständen auftreten. Kraepelin\*) behauptet allerdings typischem Scandiren nicht so selten begegnet zu sein.

3. Anomalien des Sprachaccentes werden sich nur im Sinne einer Accentlosigkeit äussern, nicht einer perversen Accentuirung. Accentlosigkeit, am besten als Atonie der Sprache zu bezeichnen, deutet 1. auf Erloschensein der Gefühlstöne und producirender Affectregungen; 2. auf Demenz, auf die Unfähigkeit den syntactischen und idellen Werth der Sprachbestandtheile gegen einander abzuwägen. Beide Punkte aber sind der Paralyse in hohem Maasse eigenthümlich.

## II. Qualitative Störungen.

Von diesen begegnen wir zuerst Dysarthrien; bei Fortsetzung des Krankheitsprocesses auf das Fasernetz des basalen Coordinationscentrums und die Stilling'schen Kerne. Welcher von diesen Kernen zuerst ergriffen wird, ob demnach labiale, linguale oder gutturale Laute zuerst verderben, kann von der Richtung des pathologischen Processes abhängen; bei absteigender Richtung werden die Lippen-, bei aufsteigender die Gaumen- und Zungenlaute zuerst betroffen werden. Thatsächlich wird aber eine solche Richtung fast nie innegehalten, und es lässt sich nur vergleichend feststellen, welcher Kern der empfindlichste ist.

Nach der für unsere Betrachtung nach verschiedener Richtung interessanten Arbeit von Schütz\*\*) über das centrale Höhlengrau und seine Veränderungen bei progressiver Paralyse ist dies der Hygoglossus-Kern. In fast allen Fällen von reiner, d. h. permanenter Dysarthrie, die auch bei isolirtem Buchstabiren hervortritt, lassen sich auch anderweitige Lähmungserscheinungen der beteiligten Muskeln nachweisen; der paralytische Process nähert sich dann dem bulbärparalytischen. In anatomischer Hinsicht freilich besteht nach der herrschenden Ansicht ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Processen; während nämlich die chronische Bulbärparalyse auf „primärer Degeneration der betreffenden Nervenkerne und ihrer Ganglienzellen, welche streng auf diese beschränkt bleibt“\*\*\*) beruht, und seit Leyden als Analogon der pro-

\*) Lehrbuch. Leipzig 1893. S. 589.

\*\*) Das centrale Höhlengrau. Dieses Archiv 1891. Bd. XXII. S. 527.

\*\*\*) Strümpell, Lehrbuch. Leipzig 1890. II. I. S. 292.

gressiven Muskelatrophie angesehen wird, beruht die paralytische Dementia auf primärem Schwund der die Ganglienzellen verbindenden Associationsfasern, eine Lehre, die von Tuczek\*) begründet, durch Binswanger\*\*) neu gefestigt und von Schütz in der erwähnten Arbeit auch für die Veränderungen der basalen Nervensubstanz bestätigt gefunden wurde. Abgesehen also von Entzündungs- und Stauungserscheinungen wechselnder Natur ist die Paralyse ein Process, der unter Zerstörung der Associationsfasern gleichsam von aussen an die basalen Kerne herantritt, sie isolirt und endlich selbst im Inneren zersetzt. Verbindungszüge aber sowohl zwischen den basalen Kernen, wie zwischen den Zellen der Kerne selbst sind unbedingt nöthig, um die Lautcoordination zu ermöglichen; so nothwendig wie die Fäden einer Perlenstickerei.

Für die Verbindung der basalen Sprachkerne scheint nun das von Schütz entdeckte dorsale Längsbündel wichtig zu sein, weil es nach den Schilderungen des Autors mit allen jenen in engste Verbindung tritt; dieses Bündel aber fand sich an fast allen untersuchten paralytischen Gehirnen mehr oder weniger degenerirt. Mit diesem internucleären fand sich auch das intranucleäre Fasernetz geschwunden, welches zur Verbindung der einzelnen Kernzellen bestimmt ist. Wir sind zu der Annahme berechtigt, dass eine isolirte Kernganglienzelle keine andere als trophische Functionen auszuüben vermag, dass aber jede auch noch so einfache periphere Action ein gruppenweisses Zusammenwirken dieser Zellen verlangt, also eine Associationsleistung ist; je complicirter aber die motorische Leistung, um so mehr Zellen werden sich associiren müssen; keine aber verlangt exactere basale Coordination als die Spracharticulation.

Aus dieser Betrachtung begreift sich die primäre Wichtigkeit basaler Associationssysteme für die Intactheit der Articulation.

Nahe liegt es nun, die Dysarthrien der progressiven Bulbärparalyse in ähnlichem Sinne zunächst nicht in der Atrophie der Ganglienzellen selbst, sondern im Schwund ihrer Fortsätze (oder deren Collateralen), welche die Verbindung zwischen den Zellen herstellen, begründet zu sehen; denn diese, heissen sie nun Protoplasma- oder Axencylinderfortsätze, werden bei Erkrankung des Zelleibes zuerst leiden, wie die Blätter eines Baumes zuerst absterben, wenn der Stamm erkrankt. Die Beobachtung, dass bei Bulbärparalyse Muskelparesen den

\*) Tuczek, Pathol. Anatomie der Dementia paral. 1884.

\*\*) Binswanger, Zur pathologischen Anatomie der Gehirnerkrankung. Jena 1893.

Atrophien oft weit vorausgehen, veranlasste bekanntlich Duchenne zu seiner Unterscheidung der atrophischen und paralytischen Formen. Auch Gowers, der sie als „associirte Lähmung der Bulbärnerven“ beschreibt, giebt zu, „dass in manchen Fällen, ohne deutliche Atrophie die primäre Erkrankung nicht in den Nervenkernen, sondern in den Fasern, welche diese mit den Hirnhemisphären verbinden, oder in den unteren Endigungen dieser Fasern ihren Sitz hat.“ Dies nur nebenbei über die Beziehungen zwischen paralytischer und bulbärparalytischer Dysarthrie.

Befunde über Dysarthrien bei intactem basalem Fasernetz liegen wenige vor. Der 5. Fall von Schütz ist ein solcher: Hier wurden frühzeitige Sprachstörung, starke Dysarthrien, lebhaftes Mitbewegungen notirt und doch fanden sich sowohl die Fasern des dorsalen Längsbündels, als das intranucleäre Fasernetz erhalten. In diesem Falle bleibt eben nur die Annahme, dass das Fasernetz der Sprachcentrale zerstört war.

Eine klinische Trennung solcher corticaler von basaler Dysarthrie dürfte selten sicher möglich sein. Basale Dysarthrien darf man annehmen bei Abwesenheit von Häitationen oder groben Ataxien, und bei Atrophie der Zungen- oder Lippenmuskulatur — einfache Paresen können auch corticalen Ursprungs sein —; corticale hingegen bei Abwesenheit bulbärer Symptome und gleichzeitiger Ataxie. Von meinen Fällen wird nur der Fall Ha. mit Wahrscheinlichkeit als ein corticale Dysarthrie zu deuten sein; hier fehlen erhebliche Bulbärsymptome und bestehen Ataxien.

Umgekehrt zeigt Fall Ho. Facialis- und Gaumenparese ohne die geringste Sprachstörung.

Die dritte Art paralytischer Dysarthrie soll mit den Ataxien zusammen besprochen werden.

Die ausser den eigentlichen Sprachstörungen noch beschriebenen Anomalien der Stimme, Aegophonie (Duchek), Tremoliren der Vocale, Aphonie etc., die theils auf Ataxie, theils auf falscher Innervation der Kehlkopfmuskeln, theils endlich, wie bei Sklerose, auf Intentionstremor der Stimmbänder beruhen, fallen nicht in das Gesichtsfeld unserer Betrachtungen, es sei denn insofern als Tremoliren der Vocale sehr oft kein reines Zittern, sondern ein Häsitiren am Vocale darstellt.

Das Häsitiren (fälschlich Hesitiren) ist, um bei ihm stehen zu bleiben, die erste Form der paralytisch-atactischen Sprachstörung und bedeutet eine ganz plötzlich eintretende Stockung der Rede, ein Hängenbleiben an irgend einem anderen Buchstaben, der dem Kranken plötzlich wie ein Stock zwischen die Beine kommt; er kann eine Reihe von

Worten fehlerlos sprechen, plötzlich flattert die Oberlippe und der Mechanismus stockt einen Augenblick, dann spricht er weiter bis zur nächsten Stockung. Er sagt zum Beispiel: „Ich habe keinen Schmerz in der S—s—seite mehr“, oder: „heute geht's mir b—b—b—b—besser“; oder: „Meine H—a—a—and ist sehr stark“, etc.

Es macht den Eindruck, als ob diese Stockungen auf flüchtigen inneren Widerständen im centralen Sprachapparat beruhten, wenigstens lässt sich kein gesetzmässiges Vorkommen beobachten; man kann sie bei allen Buchstaben antreffen, wenn auch häufiger bei Consonanten als Vocalen und dort relativ am häufigsten noch bei Schleiflauten, wahrscheinlich aus dem beim Fall Ha. angeführten Grunde (S. 210).

Die Schwierigkeit, welche die Stockungen hervorruft, ist nicht die die Buchstaben zu formen, denn Häsitiren tritt nie bei einzelnen Buchstaben auf, sondern die von einer Lautstellung in die andere überzugehen; bei „Fisch“ z. B. von der des f zu i, bei „sehr“ von der des s zu e u. s. w.

Begründet ist das Phänomen zweifellos cortical und ist häufiger in den Zeiten paralytischer Erregung. Vielleicht begünstigen entzündliche Vorgänge das Auftreten derartiger Stockungen.

Die Formen der paralytischen Sprachataxien sind ungemein mannigfaltig, um so mehr, je complicirtere Worte man vorlegt und je erregter der Kranke; der erregte Paralytiker führt oft an einem Beispiel alle möglichen Caricaturen vor. Hier gilt es nur typisch wiederkehrende Entstellungen aufzufinden:

1. Literale Ataxie in Folge Verstellung einzelner Buchstaben kommt vor

a) als Inversion, meist um bequemere Lautübergänge zu bilden — eine sehr häufige paralytische Figur. Z. B. Schwester statt Schwätzer, Katzen statt Kasten, Zuschwecken statt Schuhzwecken, Geschwizer statt Gezwitscher. (Fall Gl.), Keping statt Peking (Meynert);

b) als Elision, als Auslassung oder Verschmelzung zweier Buchstaben in einen: Poss für Post;

c) als Attraction, wenn ein Consonant an Stelle eines anderen wiederholt wird: Brigage statt Brigade, Topfenkopf statt Tottenkopf (gelesen).

2. Syllabäre Ataxie. Hier werden nicht einzelne Buchstaben, sondern Silben versetzt, entstellt und so ganze Worte corrumpt.

Häufig wiederholende Formen sind:

a) Reduplication, Wiederholung derselben Silbe: Elektricität, Originalität } (gelesen);  
Carbonararo }

b) Synizesen, durch welche umgekehrt zwei Silben in eine zusammengezogen werden: Dampfschiffschlepp—fahrt, breite statt breitete (gelesen);

c) Syncopen, die höchsten Grade syllabärer Ataxie, wenn das ganze Wort in einen sinnlosen Lautcomplex zusammenbricht: Dampfschiffschleppfahrt (Fall Wü.), Exität statt Elektrizität.

Zwischen den genannten Ataxien und den echten Dysarthrien stehend, lassen sich bei manchen Paralytikern Dysarthrien beobachten, welche nur im Gefüge schwieriger Worte auftreten, und die ich atactische genannt habe, weil sie stets mit groben atactischen Störungen vergesellschaftet und selbst nur als Ausflüsse der allgemeinen Ataxie anzusehen sind. Es lässt sich denken, dass in manchen Fällen die atactische Verwirrung bis in jene elementarsten corticalen Coordinationsvorgänge hinabreicht, aus denen die Buchstabenlaute hervorgehen. Wir dürfen unsere Sprache nicht mehr als ein Wort von einzelnen, stufenweise höheren Functionen auffassen, sondern als einheitliche, organisch in sich geschlossene Leistung, die, wie sie eine gemeinsame Functionsstätte verlangt, so auch solidarisch geschädigt sein kann.

Eine solche Störung in toto bildet die Sprachstörung des Alkoholrausches, die auch von einfachen Ataxien zu atactischen Störungen und endlich zu wirklichem Stammeln fortschreiten kann, einzig auf Grund der Vergiftung der Hirnrinde mit Alkohol.

Eine eigene Erklärung forderte die Dysarthria spuria des Falles Ha., die beim Fall selbst gegeben ist.

Der besseren Uebersicht halber fasse ich die paralytischen Störungen der äusseren Sprache noch einmal schematisch zusammen:

### A. Quantitative Störungen.

1. Im Tempo — Beschleunigung bei Exaltation, Verlangsamung bei Depression und Demenz.
2. Im Rhythmus — Pseudoskandiren.
3. Im Accent — Atonie.

### B. Qualitative Störungen.

#### I. Dysarthrien.

cortical	{	1. bulbäre 2. corticale 3. atactische.	} permanente
----------	---	--	--------------

## II. Atactische Dysphasien.

1. Häsitiren an Consonanten und Vocalen (Tremoliren).
2. Literale Ataxie (Buchstabenversetzung):
  - a) Inversion;
  - b) Elision;
  - c) Attraction.
3. Syllabäre Ataxie (Silbenstolpern):
  - a) Reduplication;
  - b) Synizese;
  - c) Syncope.

Eine Art von Sprachstörung, die ich bei epileptischer Demenz beobachtete, schwer zu articulirende Worte nämlich in ein anderes, ähnlich klingendes zu verwandeln, statt es atactisch zu entstellen (z. B. sächsische Schuhzwecken in sechzige Sch.), fand ich bei Paralyse nicht, wiewohl sie auch hier zu vermuthen ist.

Um Missverständnisse zu verhüten, will ich noch einmal wiederholen, dass die genannten atactischen Formen fast promiscue vorkommen und sich mannigfach wie Meereswogen durchkreuzen und mit einander combiniren können.

Die Frage nach dem Sitz dieser verschiedenen Störungen war bisher nur theilweise erörtert.

Nach Mendel\*) können sie von vier Stellen ausgehen: vom Bulbus, vom Pons, vom Linsenkern und Streifenhügel und von der Hirnrinde. Nach unserem heutigen Wissen lässt sich Bulbus und Pons in die basalen Associationssysteme (des Pons und der Medulla) zusammenfassen, diese lädirt der paralytische Process in erster Linie, seien sie nun inter- oder intranucleäre.

Ob Linsenkern und Streifenhügel einen Einfluss auf den Articulationsvorgang haben, ist nach den widersprechenden Sectionsberichten mehr als zweifelhaft; sicher wissen wir nur, dass die motorische Sprachbahn weder in Linsenkern, noch in Streifenhügel Station macht, wie es Meynert ehemals annahm,

So blieben als Läsionsstellen nur die beiden wichtigen Coordinationsstätten unserer Sprache, die centrale und die basale, jene die Broca'sche Windung, diese die Kerne des Facialis, Hypoglossus und zum Theil des Trigemini und Vagus mit den verbindenden Associationsfasersystemen. Die Frage nach dem Sitz der Störungen lässt sich

---

\*) Die progressive Paralyse. Berlin 1880. S. 133.

also dahin beantworten, dass nur die von diesbezüglichen Paresen, Atrophieen, Tremor linguae etc. begleiteten permanenten Dysarthrieen bulbär, alle anderen cortical begründet sind; und zwar in Folge Unterganges der feinen Associationsfasern des motorischen Sprachfeldes selbst.

Doch braucht die Schädigung nicht bloss auf der motorischen Linie zu liegen. Seit Wernicke und Kussmaul zeigten, dass das Wort als motorisches Gebilde nur intact sein kann, wenn es als Klangbild unversehrt ist, müssen wir annehmen, dass auch Läsion des Temporallappens (als Ort der Klangbilder) zu Dysphasien führen kann.

Sei es nun, dass ein Wort schon atactisch percipirt wird, oder sei es, dass es zwar richtig aufgefasst, aber, in Folge defecten Gedächtnisses, wieder vergessen wird, ehe es ganz ins Motorische übersetzt ist; in beiden Fällen müssten atactische Sprachstörungen die Folge sein. Dass dies aber nicht der Hauptgrund der paralytischen Wortentstellungen ist, konnte ich mehrfach dadurch erweisen, dass ich langsam vorsprach und langsam recapituliren liess, z. B. Dampfschiffschleppschiffahrt; es geschah ohne Fehler, sobald ich aber rasch sprechen liess, fielen die Silben durch einander; dies beweist, dass die Sprachstörung des Durchschnittsparalytikers hauptsächlich eine motorisch-atactische Dysphasie ist. Dass aber sowohl incoherente Perception (in Folge von Unaufmerksamkeit), als auch Gedächtnisschwäche, als auch endlich geringe sensorische Paraphasie (Fall Gl.) eine Rolle bei der Genesis der Sprachstörungen spielen können, darf nicht bezweifelt werden.

Der Grad der paralytischen Sprachstörung ist direct abhängig von der Zahl der nöthigen associativen Verbindungen, denn die psychologische Signatur der paralytischen Demenz ist Associationslähmung. Daher die gehäuften Entstellungen bei der Rieger'schen Leseprobe, weil diese ein associatives Zusammenwirken von Gyr. angularis, 1. Schläfen- und 1. Stirnwindung verlangt. Keinesfalls dürfen Sprach- und Lesestörungen parallelisirt werden.

Die leichteren Grade atactischer Sprachstörungen hervorzubringen, bedarf es nicht einmal einer organischen, sondern nur einer functionellen Schädigung der betreffenden Rindenfelder; wenn er erschöpft und erregt ist, producirt sie schon der Gesunde. Dies sind meist Ataxien literaler Art, die gleichsam einen Uebergang zu den pathologischen Formen bilden; an Schwere folgen ihnen die syllabären Ataxien, auf die schon Esquirol's Wort „le trouble de la parole est un signe mortel“

\*) Vorlesungen 1890. S. 223.

passt, dann Haesitationen, dann atactische Dysarthrien, endlich als schwerste die stabilen corticalen Dysarthrien.

An diese muthmaassliche Rangliste der paralytischen Sprachstörungen schliesst sich die Frage, wo sie beginnen ominös und specifisch paralytisch zu werden und ob überhaupt etwelche nur der Paralyse zukommen.

Mendel\*) verneint es, die verschiedensten Herderkrankungen könnten ähnliche Phänomene hervorbringen.

Klinisch interessanter und ev. auch differential-diagnostisch wichtig ist es festzustellen, ob sich auch bei anderen psychischen Degenerationszuständen ähnliche Sprachstörungen beobachten lassen. Zum Schluss dieser Arbeit will ich nur noch einige Fälle von epileptischer Demenz berücksichtigen, die ich zu genanntem Behufe untersuchte.

Die epileptische Sprache macht im Allgemeinen weniger den Eindruck der Oberflächlichkeit, Unsicherheit, als den der Schwerfälligkeit, Mühsalität, ist demgemäss im Tempo verlangsamt, atonisch und in der Färbung oft weinerlich und müde. Dysarthrien können sich am Ende der epileptischen Verblödung einfinden, aber nur als Ausdruck allgemeiner corticaler Impotenz. Haesitationen von der typisch-flüchtigen Art des Paralytikers, konnte ich nicht beobachten, nur Stockungen und wiederholten Ansatz von Lautcomplexen — Dampfschiff; Artillerriebi — brigade u ä—; wie überhaupt der Epileptiker da stockt, wo der Paralytiker stolpert.

Dagegen fanden sich überraschender Weise in Fällen von mittlerer epileptischer Demenz ausgesprochene Ataxieen literaler und syllabärer Art, also paralytischen Charakters.

In einem Falle z. B. wurde das Paradigma Dampfschiff — etc. entstellt:

- das 1. Mal zu Dampfschlippschleppschiiffahrt;
- das 2. Mal (immer wieder vorgesprochen) zu Dampfschleffischfahrt;
- das 3. Mal zu Dampfschlipp — (Stockung) fettschaf;
- das 4. Mal zu Dampfschiffschleffschiffahrt;
- das 5. Mal richtig gesprochen.

Postkutschkasten wurde allein richtig articulirt, in Verbindung mit Potsdamer dagegen zu Possbisskasten, (wieder vorgesprochen) Postbischbuschkasten, Kutzposskasten, corrupirt.

Auch für diese, den paralytischen ganz analogen epileptischen Ataxieen muss vielleicht theilweise eine Ataxie des sensorischen Sprachgebietes verantwortlich gemacht werden; mit Gewissheit im erwähnten

\*) l. c. S. 134.

Falle, denn aus Wimpel verstand er zuerst „Lümpel“, dann Fünfelm, dann Wilhelm etc. Deutlicher als beim Fall Gl. (p. 205) zeigte sich also hier eine sensorische Sprachataxie (noch keine sensorische Paraphasie), die jene gröbere motorische z. T. zu erklären vermag.

Nebenbei sei bemerkt, dass auch die epileptischen Lesestörungen den paralytischen ähnlich werden können, wenn sie auch niemals die von Rieger bei letzteren beschriebene Intensität erreichen. Der erwähnte Epileptiker z. B. las Projectstes statt Projectes, gründigt statt gründet, Agitattung statt Agitation; ein anderer Organisation statt Organisation, Assozitation statt Association, berichtigte aber (was der Paralytiker selten thut) seine Fehler, wenn er zur Correctur aufgefordert wurde. Derselbe übersprang beim Lesen einzelne Zeilen und liess einzelne Worte aus, wohl deshalb, weil ihm schon der Faden des klaren Verständnisses fehlte, der beim Lesen des Gesunden continuirlich Zeile an Zeile und Wort an Wort reiht.

Im Gegensatz zu diesen öfter beobachteten Störungen beobachtete ich beim Epileptiker niemals asymmetrisches Zittern der Nasolabialgruben und jene lebhaften Mitbewegungen bei schwierigen Wortaufgaben, die sich beim Paralytiker bis zum Retractor auriculae erstrecken können.

Als Resultat der vorhergegangenen Betrachtungen können wir aussprechen, dass keine Art literaler oder syllabärer Sprachataxie, es seien denn schwere Syncopen, für paralytische Demenz pathognomonisch ist, dass aber asymmetrisches Flattern oder Zittern der Oberlippe beim Sprechen, Häsitiren und atactische Dysarthrieen keinen anderen chronischen Krankheitsprocess charakterisiren dürfte.

---

Am Schlusse meiner Arbeit spreche ich meinem verehrten ehemaligen Chef, Herrn Prof. Binswanger meinen verbindlichsten Dank aus für Anregung zur Arbeit und Ueberlassung des Materiales.

---