

IX.

Ueber den Verlust des musikalischen Ausdrucks- vermögens.

Aus der medicinischen Klinik des Herrn Hofrath Prof. Noth-
nagel in Wien.

Von

Dr. med. L. v. Frankl-Hochwart.

Falret machte im Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales darauf aufmerksam, dass bei Aphasischen das musikalische Ausdrucksvermögen aufgehoben sein kann, aber nicht aufgehoben sein muss.¹⁾

Er erwähnt eines Kranken von Behier, der nur mehr die Sylbe „tan“ hervorbrachte, dagegen noch die Marseillaise und die Parisienne sang. Eine ähnliche Beobachtung machte Hallopeau²⁾.

Merkwürdig sind die Fälle, wo Individuen, die keines Wortes mehr fähig sind, im Stande sind, einzelne Lieder mit vollem Texte zu singen. (Grasset³⁾, Gowers⁴⁾, Knoblauch⁵⁾, Brown-Sequard⁶⁾).

Proust⁷⁾ verweist auf eine Beobachtung Laségue's, welche einen vollständig aphasischen Musiker betraf, der weder sprechen, noch schreiben konnte und doch im Stande war, vorgesungene Melodien aufzuschreiben; er erzählt von einer musikalisch gebildeten aphasischen Dame, die Noten schreiben und componiren konnte, eine Melodie, die sie hörte, erkannte, aber nicht zu singen im Stande war.

1) T. V. 1876. p. 620.

2) Traité élémentaire de pathologie générale. 1884.

3) Montpellier medical. 1878. I. 40.

4) Diagnostik der Gehirnkrankheiten, übers. von Mommsen. Freiburg 1886.

5) Deutsch. Archiv f. klin. Medicin. B. XLIII. S. 331. Dasselbst sehr lesenswerthe Erörterungen über die Theorie der Erscheinung.

6) Comptes rendus de la société de biologie. 1884.

7) Arch. générale de médecine. 1872, cit. n. Kussmaul, Sprachstörungen.

Bernard¹⁾ beobachtete im Jahre 1881 eine 45jährige Klavierlehrerin; dieselbe war im Juni 1878 eines Tages mit totaler rechtsseitiger Lähmung und völligem Unvermögen, zu reden, aufgewacht. Die Sprache kehrte in gewissem Maasse zurück.

Bei der Untersuchung im Jahre 1883 ergab sich Lähmung und Contractur der rechten Seite und eine gewisse Beschränkung des Sprachvermögens. Sie sang mit Vorliebe die berühmte Arie: „La dame blanche vous regarde“; sie sang auch noch ein Lied, sowie einige Tanzweisen.

Es war unmöglich, bei ihr den Vortrag anderer Arien, die sie kennen musste, durchzusetzen. Auch wenn man mit ihr von berühmten Opern, von klassischer Musik spricht, äussert sie sich: „Ich habe das Alles vergessen, ich weiss es nicht mehr.“

Finkelnburg²⁾ erzählt von einem 36jährigen Lehrer, der vom 12. Jahre an mit grossem Eifer die Geige gespielt hatte; seit drei Jahren verspürte er nach angestregten Uebungen ein krampfhaftes Zittern im linken Arm. Im März 1863 wurde er von Zuckungen im linken Arm und im Gesicht befallen und gleichzeitig wusste er nicht mehr die richtigen Worte für manche Gegenstände zu finden. Eine leichte fortdauernde Schwäche der linken Hand hielt ihn nicht von kurzen Uebungen auf seinem Instrument ab, doch merkte er, dass er die Noten nur mit grosser Schwierigkeit und häufigen Verwechselungen zu lesen und zu spielen vermochte. Nach dem Gehör wusste er Melodien auf der Geige mit wenig verminderter Fertigkeit wiederzugeben, nicht aber auf dem Klavier, indem ihm häufige Verwechselungen der Tasten unterliefen, welche er zwar sofort heraushörte und verbesserte, die sich aber immer wiederholten. Nach dem Gehör Noten niederzuschreiben, vermochte er nicht, ohne beständig grobe Fehler zu machen. Seine Briefe waren mangelhafter, als sein Sprechen. Nach einer Besserung stellte sich ein neuer Anfall ein, welcher neben dem völligen Sprach- und Schriftverlust ihn auch der Fähigkeit, Noten zu verstehen, total beraubte.

Merkwürdig hatten sich die musikalischen Fähigkeiten im Falle Bouillaud's erhalten.³⁾

Ein 50jähriger Mann hatte seinen Wortschatz zum grossen Theil eingeblüsst, konnte nur in geringem Maasse schreiben und lesen. Derselbe componirte noch eine ganz correcte Arie, liess sie sich auf

1) De l'aphasie et de ses diverses formes. Paris 1885. p. 119.

2) Niederrhein. Gesellschaft zu Bonn. Sitzung vom 21. März 1870 (cit. bei Oppenheim).

3) Bulletin de l'acad. de médecine. Bd. XXX. 1864. p. 753.

dem Klavier vorspielen, überwachte die genaue Ausführung, sang endlich in präciser Weise seine Composition mit.

Kast erwähnt einen interessanten Fall.¹⁾ Ein 25 jähriger Mann hatte durch ein Kopftrauma rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie acquirirt. Er bot Zeichen der Broca'schen Aphasie, aber mit Fehlen des Schriftverständnisses, während die Fähigkeit des Nachsprechens erhalten war. Sprachstörung wie Schriftblindheit waren zur Zeit schon auf dem Wege der Besserung.

Ausser Stande, irgend einen der bekanntesten Liedanfänge selbst zu finden, greift Patient, sobald ihm die ersten Worte des Textes hingeworfen werden, diese mit Begierde auf und leiert mit grosser Zungenfertigkeit das Lied bis zum Schlusse ab. Aber während er früher ein hervorragendes Mitglied seines heimathlichen Gesangsvereins war, zeigt er jetzt eine sehr geringe musikalische Befähigung, wie Kast beim Einstudiren eines Liedes fand. Der Rhythmus der Melodie wurde stets richtig getroffen und jede Note nach ihrem Werthe gehalten; dagegen kamen durchaus unrichtige Töne und falsche Intervalle zu Stande. Patient erkannte selbst, dass er falsch sang, merkte, wenn ihm falsch vorgesungen wurde. Er kann also nicht die musikalischen Töne in bestimmter Höhe in der von ihm gewollten Weise anschlagen; dagegen ist sein Gehör ziemlich gut.

Sehr umfangreiche Untersuchungen hatte Oppenheim angestellt. Er kam bei 11 Fällen zu dem Resultat, dass trotz des mehr oder weniger vollständigen Verlustes des sprachlichen Ausdruckes und meistens auch des Verständnisses für gesprochene Worte die Fähigkeit, zu singen und Melodien aufzufassen, erhalten blieb. Allerdings haben, wie Oppenheim selbst hervorhebt, alle die Beobachtungen nur einen begrenzten Werth. Da es sich um Patienten aus dem Arbeiterstande handelte, bei denen der musikalische Bildungsschatz sich auf die Kenntniss einiger Lieder beschränkte, konnte auch die Prüfung sich meistens nur auf das Vermögen, bekannte Volkslieder zu singen und die Melodien aufzufassen, erstrecken.

In 5 anderen Fällen war mit dem Verlust der Sprache dem Anscheine nach auch die Fähigkeit, zu singen oder Melodien aufzufassen, vernichtet. In 3 Fällen konnte Oppenheim nicht ermitteln, in wie weit die Personen sangeskundig waren, in einem Falle war das aber sichergestellt; besonders lehrreich war eine Beobachtung, wo bei einem jugendlichen Individuum, das total aphasisch war, das musikalische Ausdrucksvermögen geschwunden war, obgleich es einzelne Laute hervorbrachte.

1) Aertzl. Intelligenzblatt 1885. S. 624.

„Mit der Besserung des Zustandes, mit dem Erwerben einzelner Bezeichnungen erwachte auch das Melodiengedächtniss.“

Von grösstem Interesse ist ein ausgezeichnete Violinspieler, der an Hemianopsie und Aphasie litt, dem die meisten Worte fehlten, der den Sinn des Gesprochenen nur unvollkommen erfasste. Er ist im Stande zu singen. Selten genügt es ihm, den Namen eines Musikstückes anzugeben, er verbindet dann mit der Vorstellung: Beethoven's 5. Symphonie, auch die Erinnerung an die entsprechenden Melodien und kann dieselben gesänglich wiedergeben; meistens gelingt das nicht, er sinnt nach, giebt zu verstehen, dass er dieselbe im Kopfe hat, bringt aber die Töne nicht hervor. Singt man ihm die ersten Töne vor, dann kann er correct fortfahren, wenn auch nicht mit der Sicherheit, wie früher; er lässt sich dann den Anfang 2—3 mal vorsingen. Jedenfalls ist es aber ein grosser Schatz von Melodien, die er noch reproduciren kann, und er singt nie falsch. Giebt man ihm auf, diesen oder jenen bekannten Satz aus einem Concertstück zu spielen, so gelingt es ihm, wenn er auch meistens nach wenigen Tacten den Faden verliert. Ebenso ist sein Melodienverständniss erhalten. Der Kranke kann, wenn auch in beschränktem Maasse, Tonfolgen, die ihm früher geläufig waren, aus dem Kopfe spielen; er liest Noten gut und fasst sie auf, während er Schrift nicht völlig percipirt; er schreibt Noten spontan und auf Dictat, während er keine Buchstaben schreiben kann.¹⁾

Bei der sensorischen Aphasie kann sich das musikalische Verständniss ebenfalls erhalten. Die Patientin Wernicke's²⁾, welche die Sprache nicht mehr verstand, sang die Melodie eines ihr mit Text vorgesungenen Liedes nach. Ein mit sensorischer Aphasie behafteter Kranke Anton's³⁾, der Berufsmusiker war, hatte sein musikalisches Verständniss fast völlig erhalten.

Mangel des musikalischen Verständnisses bei Worttaubheit haben Kahler und Pick⁴⁾, Lichtheim⁵⁾ und Bernhardt⁶⁾ beobachtet.

1) Erhaltensein des musikalischen Ausdruckvermögens bei motorischer Aphasie hat in neuerer Zeit noch Limbeck in einem Falle gefunden. Prager medicinische Wochenschr. 1891. S. 555.

2) Der aphasische Symptomencomplex. Breslau 1874.

3) Wiener klin. Wochenschrift 1888 Nr. 38.

4) Prager Vierteljahrsschrift. 1879.

5) Deut. Archiv für klin. Medicin. Bd. XXXVI.

6) Neurolog. Centralbl. 1882. Nr. 11. Vgl. auch Ballet, Die innerliche Sprache. Deutsch von Bongers. Wien 1890.

Wenn nun auch nicht wenige Autoren sich mit der Amusie (so bezeichnet Knoblauch den Verlust des musikalischen Ausdrucksvermögens¹⁾) beschäftigt haben, so sind doch die Detailbeobachtungen noch sehr selten.

Wichtig sind jene Fälle, wo man über das früher vorhanden gewesene musikalische Können genau orientirt ist, wo die geistigen Fähigkeiten trotz des Gehirnleidens sich gut erhalten haben, wo das Wortverständniss gut ist, so dass man dem Kranken seine Wünsche deutlich vermitteln kann — dann muss man durch längere wiederholte Studien versuchen, das noch vorhandene Können zu ermitteln.

Namentlich sind natürlich diejenigen Kranken interessant, die musikalische Erziehung genossen haben.

Ich wurde durch eine Beobachtung darauf geführt, mich näher mit dieser Frage zu beschäftigen.

Es war ein 50jähriger Mann auf unserer Abtheilung, der nach einem apoplektischen Insulte eine rechtsseitige Hemiplegie davongetragen hatte. Dabei hatte sich sein Wortverständniss auf ein Minimum reducirt und sein ganzes sprachliches Ausdrucksvermögen bestand in den Silben „wie wie to to“. Daneben Agraphie und Alexie. Dabei war er nicht ohne Intelligenz, beschäftigte sich gern mit seiner Umgebung und nahm an den Vorgängen im Zimmer sichtlichen Antheil.

Eines Tags begann derselbe zu unserer grossen Verwunderung mit kräftiger Stimme zu singen, und seitdem sang er ziemlich oft, zeigte Zeichen grosser Freude, wenn man ihn dazu aufforderte.

Monatelang beobachtete ich nun den Patienten und liess ihn von Wärterinnen und Patienten beobachten.

Immer sang der Kranke nur dasselbe; es waren immer nur die ersten Tacte einer und derselben Melodie ohne Text.

Und trotz 1jähriger Beobachtung, trotzdem andere Zimmerinsassen vor ihm andere Lieder sangen, hörte ich nie etwas Anderes.

So auffallend es also im Anfange war, dass der Mann trotz seiner Wortlosigkeit noch singen konnte, zeigte es sich, dass auch sein musikalisches Ausdrucksvermögen auf ein Minimum reducirt war.

In dieser Richtung musste nun weitergearbeitet werden. Man darf sich nicht begnügen, dass man constatirt: ein Kranker könne noch singen. Man muss sich weiter fragen: Ist, wenn er auch singen und spielen kann, nicht doch ein gewisser Defect darin eingetreten? Namentlich genügt es nicht, wenn man nachweist, dass der Patient angefangene Lieder weiterführt oder gar nur vorgebrachte Melodien wiederholt.

Das Wichtigste ist, zu fragen: Welche Melodien bringt der Pa-

1) Das Wort *ἀμωσσι* gebraucht Steinthal, um Individuen zu bezeichnen, denen mit Worten die Noten aus dem Sinn kommen.

tient, von dem man weiss, dass er sich der diesbezüglichen Aufgabe bewusst ist und die diesbezüglichen Bestrebungen macht, noch von selbst spontan hervor?

Besonders belehrend war mir ein Fall, bei dem es sich um einen 24jährigen Kaufmann handelte — einen jungen Mann von hervorragender Intelligenz, der der Neffe eines berühmten Klaviervirtuosen war — selbst ein trefflicher Violinspieler und Musikkenner.

Er hatte im 19. Jahre einen Schanker acquirirt. Im October 1889 begann er an heftigen Kopfschmerzen zu leiden, am 16. stürzte er unter heftigem Schwindel (ohne jedoch total das Bewusstsein zu verlieren) zusammen; er erholte sich nach wenigen Minuten, doch eine Stunde später kam ein 2. Anfall, der die Lähmung der linken Körperhälfte zur Folge hatte, die jedoch nach 8 Tagen zurückging. Die Sprache war damals nur durch 1 Stunde gestört.

Nach einer weiteren Woche trat aber plötzlich totale rechtsseitige Lähmung auf. Der Mund war nach rechts verzogen. Patient sprach nichts und verstand nichts von der Sprache der Umgebung.

Nach einem Monat stellte sich eine gewisse Beweglichkeit der rechten Seite her, das Sprachverständniss zeigte sich wieder im vollsten Umfange; dagegen blieb die Fähigkeit zu sprechen fast total aufgehoben.

In diesem Zustande wurde der Kranke auf die Klinik aufgenommen; es ergab sich folgender Befund:

Innere Organe normal. Im Urin keine pathologischen Bestandtheile. Die mittelweiten Pupillen reagieren prompt. Leichte Facialisparesie rechts, mässige Zungendeviation nach rechts, Uvula nach rechts geneigt.

Die rechte Hand zeigt Spuren von Atrophie, die ganze rechte Extremität in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt. Leichte Beugecontractur. Das rechte Bein wird beim Gehen nachgeschleppt.

Patient erweist sich als vollkommen klar und intelligent, nimmt an allen Gesprächen sichtlichen Antheil und giebt vermittelst der wenigen Worte, die ihm zu Gebote stehen, sowie vermittelst Zeichen seinen Beifall oder sein Missfallen lebhaft zu erkennen.

Bezeichnet man behufs der Prüfung einzelne in seiner Nähe befindliche Gegenstände mit Namen, so greift er momentan darnach. Sein Sprachschatz ist auf die deutschen Worte „ja“, „nein“, „essen“, sowie auf die ungarischen „igen“ und „ize“ beschränkt.

Die Fähigkeit nachzusprechen ist aufgehoben. Patient liest Gedrucktes und Geschriebenes ziemlich gut, wenn auch auffallend langsam.

Man kann das controlliren, wenn man ihm den vorgehaltenen Text laut vorliest. Macht man dann absichtlich einen Fehler beim Lesen, so schüttelt der Kranke energisch den Kopf und stimmt erst zu, wenn man ihm correct vorliest. Auch das Verständniss für das Gelesene ist erhalten. Patient vermag mit der linken Hand zu schreiben, sowohl auf Dictat als auch spontan. Doch zeigt sich auch hier der Wortschatz nicht sehr reich, und es ist ein gewisser Grad von Paragraphie nicht zu verkennen. Die Ausdrucksbewegung des Patienten ist normal.

Ich schritt nun, nachdem wir den Kranken einige Tage beobachtet hatten und sahen, dass der Zustand constant blieb, zur musikalischen Prüfung.

Das Erste war, dass ich den Patienten aufforderte, spontan etwas zu singen oder zu pfeifen.

Patient drückt klar aus, dass er die Aufforderung wohl erfasse, er denkt auch sichtlich angestrengt nach; endlich giebt er zu verstehen, dass er nicht im Stande sei, den Wunsch zu erfüllen. Der Aufforderung, einzelne Töne zu pfeifen, kommt er prompt nach.

Nun schlägt man ihm einzelne bekannte Lieder vor, indem man die Titel oder die Textworte nennt; er deutet an, dass er sie wohl kenne, aber er ist nicht im Stande, die Melodie hervorzubringen. Nur bei der Nennung eines sehr bekannten ungarischen Volksliedes (körösi leány) vermag er die ersten Tacte der einfachen Melodie zu singen.

Er bringt es nicht zu Wege, irgend welche Melodien aus dem Gedächtnisse aufzuschreiben.

Trägt man ihm auf, beliebige Noten aufzuschreiben, so thut er dies sofort; er fügt auch ihre Namen mit Buchstaben dazu; er ist fähig, Noten im Druck correct mit Namen schriftlich zu bezeichnen. Hingegen gelingt es ihm nicht, vorgelegte Noten zu pfeifen oder zu singen.

Legt man ihm die Noten sehr bekannter Melodien (Volkslieder, Volkshymne u. s. w.) vor, so betrachtet er sie genau, versucht zu pfeifen, giebt dann an, er wisse nicht, was das sei.

Singt man ihm populäre Melodien vor, so giebt er zu verstehen, dass er sie kenne.

Es wird ihm der Rákóczymarsch vorgepfeifen — er schreibt dann „Razeky“ auf, corrigirt aber den Namen; bei Vorsingen der Volkshymne schreibt er „Hymen“ auf. Bei anderen Liedern schreibt er wohl den Titel nicht auf; benennt man sie ihm jedoch falsch, so macht er verneinende Bewegungen, nickt aber sogleich zustimmend, wenn er den richtigen Titel hört.

Nachsingen oder Nachpfeifen der Scala, sowie selbst complicirterer Melodien gelingt sehr gut. Später ging ich nun daran, eine Prüfung mit der Violine vorzunehmen.

Patient ergreift das Instrument, beginnt zu stimmen. Da ihm das wegen der Schwäche der Hand nicht gelingt, übergiebt er sie einem anwesenden Violinspieler; während gestimmt wird, giebt er durch Zeichen zu verstehen, wenn eine Seite gespannt oder nachgelassen werden soll.

Nun nimmt er das Instrument zur Hand, und während er den Fingersatz vollführt, bringt der Untersucher durch Zupfen an der Saite den Ton hervor.

Trotz aller Versuche bringt er doch keine Melodie heraus, erst nach langer Zeit spielt er einige Tacte eines bekannten Walzers („Donauwellen“). Es ist ihm auch der Name des Stückes bekannt.

Da er kein weiteres Stück produciren kann, werden ihm Titel bekannter Melodien genannt. Er giebt bei den meisten zu verstehen, dass er dieselben wohl kenne, es sei ihm aber unmöglich, dieselben zu spielen. Andere aber spielt er; so den erwähnten in Ungarn so populären Rákóczymarsch, das Volkslied „Körösi leány“, den „Schatzwalzer“ aus dem Zigeunerbaron von Strauss, das alte Wiener Volkslied „O du lieber Augustin“. Das Nachspielen vorgesungener oder vorgespielter Melodien geht halbwegs gut.

Das Spielen (eigentlich nur der Fingersatz) nach vorgelegten Noten gelingt bisweilen; doch intercurriren häufig Fehler.

Der zweite Fall betrifft einen 43jährigen Kaufmann T. O., der einmal einen Schanker überstanden hatte.

Im Mai 1889 erlitt er einen apoplektischen Insult, war 3 Tage comatös. Es zeigte sich dann totale Aphasie und rechtsseitige Lähmung des Facialis und der Extremitäten.

Allmählich behob sich die sensorische Aphasie ganz, Patient lernte wieder sprechen und lesen; doch ist sein Wortschatz ein geringer, das Nachsprechen von Worten gelingt gut. Der Kranke liest ziemlich geläufig, das Verständniss des Gelesenen ist nicht schlecht. Spontan schreibt er nur wenige Worte, auf Dictat viel besser.

Dieser Patient war früher ein vortrefflicher Klavierspieler und zeichnete sich durch sein feines musikalisches Gehör aus.

Längere Beobachtungen bezüglich der Fähigkeit zu singen, zu pfeifen und Klavier (mit der gesunden Hand) zu spielen ergab Folgendes:

Wenn man den Patienten auffordert, irgend etwas spontan zu singen oder zu spielen, versucht er es, bricht aber rasch wieder ab und äussert sich: „Ich weiss nicht“.

Es werden ihm nun die Titel von Musikstücken, die ihm früher sehr geläufig waren, die er oft auswendig spielte, genannt; er sagt, dass er sich wohl derselben erinnere, er könne sie aber nicht spielen.

Er ist auch nicht im Stande, irgend welche Melodie aus dem Gedächtniss in Noten aufzuschreiben.

Notenschreiben auf Dictat geht nur langsam von Statten, doch gelingt es; dagegen ist Patient ausser Stande Noten mit den gehörigen Buchstaben zu bezeichnen.

Legt man ihm Noten auf das Klavier, so spielt er sie mit der linken Hand ganz geläufig, kann auch meist, sofern sie ihm früher bekannt waren, bestimmen, wie der Titel des Tonstückes lautet. Letzteres gelingt auch, wenn die betreffenden Stücke ihm vorgesungen (vorgespielt) werden. Singen nach Noten scheint dem Patienten unmöglich. Das Nachsingen (-spielen) von Melodien geht ganz gut von Statten. Ihm früher bekannte Melodien, deren Anfang ihm vorgespielt wird, setzt er richtig fort.

Spielt man ihm vorgelegte Noten vor und macht plötzlich absichtlich einen Fehler, so bezeichnet er mit der Hand die Note, welche falsch gegriffen war.

Schlägt man, ohne dass Patient zusieht, einzelne Tasten an, so zeigt er in irgend einem Notentext die betreffenden Noten; er ist aber nicht im Stande, dieselben mit ihrem Namen zu bezeichnen.

Die 2 weiteren Beobachtungen betreffen aphasische Frauen, die allerdings keine musikalische Bildung genossen hatten, bei denen aber constatirt wurde, dass sie oft und gern zahlreiche Lieder sangen.

Am 19. Mai 1890 wurde die 55jährige Dienstmannsgattin K. K. auf die Klinik aufgenommen. Da die Kranke nicht sprechen konnte, musste die Tochter die anamnестischen Daten angeben.

Die Patientin soll bis Januar 1890 stets gesund gewesen sein. Am 5. Januar Abends bekam sie plötzlich einen Schwindelanfall, der rasch vorübergehend, sich aber nach 2 Stunden wiederholte; sie legte sich zu Bett, stürzte eine Stunde später aus demselben, ohne jedoch nach diesem

Fälle irgend welche Erscheinungen ausser Schmerzen im rechten Arme zu bieten.

Erst am nächsten Morgen zeigten sich schwere Symptome. Der rechte Arm war fast lahm. Patientin verstand keinerlei sprachliche Aeusserungen, sprach auch spontan nicht.

Die Lähmung ging theilweise zurück. Patientin konnte allmählich ihre Umgebung völlig verstehen, erwies sich als ganz intelligent. Ihr Sprachvermögen war aber auf die Silben „wa wa di wa, zwa — zwa“, auf die Worte „ja“ und „nein“ reducirt. Potus soll in mässigem Grade bestanden haben. Lues nicht nachzuweisen.

Patientin zeigt bei der Untersuchung bedeutende Atheromatose. Herzdämpfung etwas verbreitert. An der Herzspitze folgt dem ersten Tone ein Geräusch. Urin frei von pathologischen Bestandtheilen. Facialis rechts paretisch. Larynx normal. Rechte obere Extremität paretisch, weist Contracturen mässigen Grades auf. Rechtes Bein wird nachgeschleift. Reflexe der rechten Extremitäten gesteigert. Sensibilität normal. Patientin versteht Alles, was man mit ihr spricht, sehr gut, erweist sich als völlig intelligent, kann aber ausser den in der Anamnese angeführten Worten und Silben absolut nicht sprechen. Auch das Nachsprechen ist ihr unmöglich. (Lesen und Schreiben hat sie nie gelernt.)

Sie giebt (conform der Aussage ihrer Tochter) zu, dass sie gern alle möglichen Lieder gesungen habe.

Sie wird nun aufgefordert, irgend welche Melodien zu singen, sie versucht es, bringt aber nur ein sinnloses Tongewirr hervor. Nennt man ihr aber die Namen einzelner bekannter Melodien (Volks hymne, „O du lieber Augustin“, „Fischerin Du kleine“ — den in Wien üblichen Ruf der Lavendelverkäuferinnen), so singt sie ein Stück der betreffenden Melodie ganz richtig.

Fordert man sie später auf, eine der früher gesungenen Melodien wieder vorzubringen (ohne dass man dieselben beim Namen nennt), so bringt sie wieder nur verworrene Töne hervor.

Nachsingen vorgesungener Lieder gelingt ganz gut. Sie erkennt populäre Melodien, die man ihr vorbringt, meist rasch. Man constatirt dies dadurch, dass man nach Vortrag der Melodien sie fragt, ob dieser oder jener Text dazu gehöre. Sie nickt erst bejahend, wenn man den richtigen Text nennt.

Die 4 bisher beschriebenen Fälle wurden wochenlang beobachtet, ohne dass eine Besserung des sprachlichen oder musikalischen Ausdrucksvermögens erfolgte.

Den nächsten (5.) Fall konnte ich nur einmal untersuchen.

Es kam eine 40jährige Arbeitersgattin, F. B., in das Ambulatorium. Sie war bis auf eine im Jahre 1870 überstandene Lungenkrankheit stets gesund gewesen.

Am 25. Mai Vormittags sass Patientin ruhig am Tisch, wollte etwas sagen, konnte aber kein Wort herausbringen; erst nach einer halben Stunde stand ihr die Rede wieder völlig zu Gebote. Solche Anfälle kamen am selben Tage noch zwei.

Am anderen Tage versagte ihr abermals die Sprache, ohne dass sich auch diesmal Bewusstseinsverlust zeigte. Es bestand von diesem Augenblick an kein volles Fehlen des Ausdrucksvermögens, aber ein bedeutender Ausfall von Worten. Schriftlicher Ausdruck war nur unvollkommen möglich. Die Patientin bot kein auffallendes Symptom ausser rechtsseitiger Facialisparesie. Namentlich konnten trotz genauer Untersuchung keine Symptome, die auf progressive Paralyse deuteten, nachgewiesen werden. Pupillen mittelweit, prompt reagierend, kein Rombergsches Phänomen. Kein Silbenstolpern, Kniereflexe normal. Die Patientin drückt sich in einfachen Sätzen (Begrüssung — Frage nach Appetit u. s. w.) ziemlich gut aus; doch, wie sie versucht, längere Sätze zu bilden, fehlen ihr Worte, und sie geräth ins Stocken. Auch Gegenstände, von denen sie zugiebt, dass sie gut erkenne, kann sie gar nicht benennen oder bezeichnet sie falsch; sie bemerkt den Fehler, kann ihn aber nicht corrigiren. So kennt sie das Wort für einen Flaschenstöpsel nicht, kann die Finger nicht benennen. Eine Zündholzbüchse nennt sie „Blitzschachter!“, ein Band „Bin“ u. s. w. Das Sprachverständniss ist völlig erhalten, Gedächtniss, Intellect sehr gut.

Sie berichtet, dass sie oft und gern gesungen habe — allerdings nie nach Noten. Sie ist aber nicht im Stande etwas zu singen, obwohl sie sich sehr bemüht.

Da ihr verschiedene bekannte Lieder vorgeschlagen werden, sagt sie: „Ich kenne die, ich weiss sie alle, aber ich kann sie nicht singen.“ Das Verständniss für Musik schien gut erhalten.

Ueberblicken wir nun in kurzen Zügen das, was wir beobachtet haben.

In einem Falle (1) handelte es sich um totale Aphasie. Der Mann hatte die Fähigkeit, Musik zu verstehen, vermuthlich auch verloren, sein musikalisches Ausdrucksvermögen war auf eine verstümmelte Melodie reducirt.

Bei den folgenden 4 Kranken war das Wortverständniss sehr gut erhalten; in 3 Fällen war das ganze Sprachvermögen verloren, während eine Frau diesbezüglich nur — allerdings grosse — Defecte aufwies.

Alle 4 Personen konnten spontan gar nichts mehr singen, obwohl sie sich die grösste Mühe gaben.

Von den zwei Männern, die früher vortreffliche Instrumental Musiker waren, konnte der eine spontan absolut nicht mehr spielen, während der andere noch eine einzelne Melodie theilweise hervorbrachte.

Interessant ist, dass zwei Individuen durch Nennung des Titels einiger Musikstücke noch zu einiger Bethätigung ihres musikalischen Könnens veranlasst wurden.

Die eine Patientin sang noch einige Melodien, der Violinspieler geigte noch einige Weisen; doch war dieses anfangs sehr überraschende Können sehr gering. Bei Nennung verschiedener Titel von Musikstücken gaben die Kranken zu verstehen, dass sie sie gekannt hätten — aber der Versuch, sie zu spielen, misslang. Nachsingen (spielen) vorgebrachter Melodien ging im Fall 2, 3, 4 gut von sich. Im Fall 5 wurde es nicht geprüft.

Hingegen ging das Spielen nach Noten bei den 2 Männern halbwegs von Statten. Singen nach Noten brachten sie nicht zusammen. Daraus geht natürlich klar hervor, dass das Notenlesen keinen tieferen Defect erlitten hatte. Beide waren nicht im Stande, Melodien aus dem Gedächtnisse aufzuschreiben — doch ist das eine Leistung, die nicht jeder musikalisch Gebildete ausführen kann. Vorgesagte Noten werden richtig aufgeschrieben. Wir sehen also bei diesem kleinen Resumé, dass in allen Fällen, wo die Sprache verloren war, sich auch bedeutender Defect in den musikalischen Leistungen vorfand.

Solche Fälle sind auch in der Literatur öfters verzeichnet.

Und doch finden wir mehr mitgetheilte Fälle, wo das musikalische Ausdrucksvermögen bei der Aphasie angeblich erhalten war.

Wie kommt es denn, dass ich unter meinen 5 Fällen keinen einzigen aus der zweiten Kategorie vorgefunden habe?

Ich glaube der Grund liegt einmal darin, dass man eher geneigt war, die Fälle, wo das musikalische Ausdrucksvermögen erhalten war, zu publiciren, da diese Combination immer einen eigenthümlich interessanten Eindruck machte. Andererseits war das Erhaltensein in manchen Fällen vielleicht nur ein unvollkommenes. Man begnügte sich mit der Constatirung des Singvermögens einzelner Lieder und schloss schon daraus das Erhaltensein des musikalischen Ausdrucksvermögens, ohne zu fragen, was die Leute früher geleistet hatten.

Aber dass es Aphasie ohne Amusie giebt, zeigt der Aphasische, den Finkenhaus beschrieb, dessen musikalisches Vermögen fast ungestört war; das zeigt auch namentlich der Patient Bouillaud's, der eine während seiner Krankheit sehr correct componirte und auch aufgeschriebene Arie singen konnte. Dafür sprechen auch einzelne Beobachtungen Oppenheim's und der Fall Limbeck's.

Es ist bei dieser Gelegenheit interessant darauf hinzuweisen, dass auch Individuen, die der Sprache überhaupt nicht mächtig sind, bis zu einem gewissen Grade zu singen im Stande sind.

„Dass Kinder“, sagt Stumpf in seinem schönen Handbuche

der Tonpsychologie¹⁾, „welche später gute musikalische Fortschritte machen, eher singen als sprechen, scheint ziemlich häufig vorzukommen“. Ein erst 9 Monate altes Mädchen soll bereits jeden Ton, der auf dem Klavier angegeben wurde, richtig nachgesungen haben; auch der Sohn Stumpf's sang im 14. Monate einzelne Töne richtig nach. Ein 2 jähriges Kind sang Brahms'sche Lieder ohne Begleitung. Das Kind des Componisten Dvorzak sang mit einem Jahre den Fatinitzamarsch nach, mit 1½ Jahren trug es Lieder seines Vaters vor.

Der einjährige Sohn eines mir bekannten Ehepaares sang die Rufe von Leuten, sowie Signale correct nach.

Auch bei angeborenem oder erworbenem Idiotismus bleibt der Sinn für Musik, ein gutes musikalisches Gehör und Gedächtniss für Melodien selbst da, wo die Sprache fehlt. Solche „Melodienträller“ lernen in der Regel weiter nichts (Brandes²⁾). Aehnliches berichtete Jacksons³⁾.

Betrunkene, die nicht mehr sprechen können, hört man oft noch singen. Einzelne Taubstumme sollen (so versichert uns Kussmaul) eifrige Concertbesucher sein und Kritik an der Ausführung der Tonstücke üben.

Es ist ferner bekannt, dass Vögel (z. B. Gimpel), die nie sprechen lernen, doch einige Melodien singen können. Ein Affe, einer der Gibbons, bringt eine Octave musikalischer Töne hervor (Owen). Darwin hat die Folgerung ausgesprochen, dass die Urzeuger der Menschen wahrscheinlich musikalische Töne ausstießen, ehe sie das Vermögen der articulirten Sprache erlangt hatten.⁴⁾

Also kein Zweifel: Es giebt musikalisches Ausdrucksvermögen bei Sprachlosen. Es giebt Leute, welche die Sprache verloren und doch ihr musikalisches Können behalten haben.

Aber es giebt anderseits Leute — und das beweisen meine Fälle, ferner der Fall Bernhardt's, mehrere Oppenheim's, der Kast's untrüglich —, die mit dem Verlust der Sprache auch das musikalische Ausdrucksvermögen gänzlich oder doch grösstentheils eingebüsst haben.

Nie ist bisher Verlust des musikalischen Ausdrucksvermögens

1) I. S. 293. Leipzig 1883.

2) Cit. nach Kussmaul, Die Störungen der Sprache.

3) The Lancet 1871.

4) Cit. nach Oppenheim.

allein constatirt worden ¹⁾ und nie sah man ein solches Ereigniss bei einer Erkrankung der rechten Hemisphäre. ²⁾

Sonderbar bleibt nur, warum es bei der Aphasie das eine Mal erhalten bleibt, ein anderes Mal in Verlust geräth.

Die folgenden Blätter sollen einen Versuch einer Hypothese mit Rücksicht auf die neuere psychologische Forschung enthalten.

Wir müssen uns zuerst fragen: Wie kommt eine musikalische Vorstellung zu Stande?

In neuester Zeit hat Stricker diese Frage einer genauen, grundlegenden Bearbeitung unterzogen. ³⁾ Nach der Ansicht dieses Autors gelangen wir zum Verständniss der Töne dadurch, dass der akustische Eindruck in uns sofort eine Muskelinnervation auslöst. Lässt man eine Melodie in unhörbarer Weise durch das Bewusstsein ziehen (indem man sie gleichsam innerlich pfeift), dann fühlt man die Vorgänge im Kehlkopf oder in den Lippen, und dieses Gefühl rührt eben von der Muskelinnervation her. Aehnliche Innervationen werden in mir, sagt Stricker, wachgerufen, wenn ich ein Tonstück anhöre; aber diese Innervation ist so wenig intensiv, dass sie in der Regel von dem akustischen Eindruck, von der Klangfarbe des Gehörten gedeckt und daher gar nicht bemerkt wird. Doch hinterlassen beide (der akustische Eindruck und die Muskelinnervation) in meinem potentiellen Wissen Residuen des wahrgenommenen Tonstückes. Wenn ich mich nun an dieses Tonstück erinnere, so können beide Residuen zugleich in mein lebendiges Wissen treten, mit anderen Worten heisst dies: Es kann sein, dass ich mir das Tonstück genau in der Klangfarbe vorstelle, in der ich es gehört habe; in der Erinnerung ist aber das akustische Bild nicht mehr so dominirend, wie beim directen Anhören der Melodie. Bei genauer Beachtung meines Kehlkopfs finde ich daher, dass ich gleichzeitig, d. h. während die Melodie in der bestimmten Klangfarbe durch mein Bewusstsein zieht, auch innerlich mitsinge. Andere Menschen innerviren die Muskeln

1) Eine Ausnahme bildet vielleicht der Fall Charpentier's (cit. bei Ribot, Das Gedächtniss). Ein Kind blieb infolge einer starken Verletzung des Kopfes 3 Tage bewusstlos. Als es wieder zu sich kam, hatte es alle seine musikalischen Kenntnisse vergessen, während es sonst nichts verloren hatte. Leider ist der Fall nicht verwertbar, da nicht gesagt ist, ob das ganze musikalische Ausdrucksvermögen oder nur angelernte Kenntnisse verloren gegangen sind.

2) Alle Fälle von Verlust des musikalischen Ausdrucksvermögens zugleich mit der Sprache scheinen sich bei Rechtshändern ereignet zu haben, wenigstens ist nirgends das Gegentheil bemerkt.

3) Studien über Sprachvorstellungen. Wien 1880.

der Lippen; sie fühlen, wenn sie sich ein Tonstück vorstellen wollen, so, als sollten sie es pfeifen.

Diese Beobachtung hatte Stricker an sich gemacht und fand sie bei vielen Menschen bestätigt.

Störk sah bei Musikern, denen Noten vorgehalten wurden, bei eingeführtem Kehlkopfspiegel die Stimmbänder in Bewegung gerathen.¹⁾

Ich selbst (ich will bemerken, dass ich zu den unmusikalischen Personen gehöre) kann nur nach den Beobachtungen, die ich seit Jahren (seit dem Erscheinen von Stricker's Buch 1880) an mir anstelle, sagen, dass meine Musikvorstellungen reine Kehlkopf-Lippenvorstellungen sind.

Viele Individuen, die ich darauf hin examinierte — namentlich Berufssänger —, konnten dasselbe an sich wahrnehmen. Auch Stumpf, der die Allgemeingültigkeit der Stricker'schen Lehre nicht anerkennen wollte, gesteht doch zu, dass Muskelempfindungen zu Tonurtheilen mit benutzt werden können.

Aber doch gab es eine Reihe von Individuen, welche diese Kehlkopfvorstellungen durchaus nicht zugeben wollten. —

Noch Eins fiel mir auf: die Angabe mancher Menschen, dass sie es bemerkten, wenn sie falsch sangen.

Stricker hatte inzwischen neue Studien angestellt und war zu dem Resultate gekommen, dass es Menschen gebe, welche bei der Vorstellung weder im Kehlkopf, noch in den Lippen etwas verspüren. An diese Fälle knüpfte nun dieser Autor die Vermuthung, dass die Innervation des Tensor tympani die Vorstellung vermitteln könne.²⁾

Dass dieser Muskel am Hund in der That durch Töne, welche in der Nähe des Versuchsthieres erzeugt werden, in Bewegung gesetzt wird, hatten schon Hensen³⁾ und Bockendahl⁴⁾ gezeigt.

Nach einer älteren Hypothese Mach's⁵⁾, der darin gewissermaassen ein Vorläufer Stricker's ist, sind die Binnenmuskeln des Ohres ebenso wesentlich, wie für die Augen die Accomodationsmuskeln. Es sei ausser Zweifel, dass dieselben beim aufmerksamen Hören fortwährend in Thätigkeit bleiben, so dass man mittelst ihrer Span-

1) Anzeiger der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1886. Nr. 18.

2) Vgl. das Kapitel XXII in der französischen Uebersetzung des Buches Stricker's: „Du langage et de la musique“. Paris 1885.

3) Archiv f. Physiologie 1878.

4) Ueber die Bewegungen des Tensor tympani. Kieler Dissert. 1880.

5) Sitzungsberichte der k. k. Akad. der Wissenschaften in Wien 1863.

nung Töne so fixirt und verfolgt, wie mit dem Auge Raumpunkte und Bewegung.

Pollak¹⁾ hat nun in einer sehr interessanten Reihe von Versuchen, die ich fast alle persönlich zu sehen Gelegenheit hatte, die Function des Tensor am Hunde neuerdings geprüft und hat nachgewiesen, dass der Muskel auf Töne reagirt und dass je nach der Höhe derselben der Ausschlag ein ganz verschiedener ist.

Mit diesen Versuchen, sowie mit Rücksicht auf die bekannte Thatsache, dass es Leute giebt, die den Tensor willkürlich innerviren können, erscheint Pollak die Stricker'sche Lehre nun genügend fundirt.

Bei manchen Menschen, die Instrumente spielen, scheint auch die Extremitätenbewegung eine Rolle zu spielen. Auch darauf hat zuerst Stricker aufmerksam gemacht, Anton hat die Sache bestätigt (l. c.).

Ich habe öfters bemerkt, dass z. B. Violinspieler, wenn sie, ohne ein Instrument vor sich zu haben, Noten durchlesen, Bewegungen mit den Fingern machen. Eine Anzahl von Musikern haben mir auch gesagt, dass ihnen dieses Mittel die Vorstellungen erleichtere; auch scheint es, dass Manche (auch wenn sie keine Noten vor sich haben) sich Tonstücke in dieser Weise ins Gedächtniss zurückrufen.

Wenn auch über alle diese Dinge noch keine völlige Einigung erzielt ist, so ist doch

1. fast allgemein angenommen, dass die Musikvorstellung bei vielen Leuten auf Kehlkopf-Lippeninnervation beruht;

2. dass es Leute giebt, bei denen diese Vorstellungen noch auf andere Weise zu Stande kommen.

Wir haben Grund anzunehmen, dass Sprache und Musikvorstellungen bei vielen Leuten auf identischen oder nahe benachbarten Centren beruhen; denn oft verliert sich das musikalische Ausdrucksvermögen mit der Sprache, und meistens entwickelt sich (einzelne Ausnahmen abgerechnet) beim Kinde Beides gleichzeitig. In anderen Fällen erhält es sich trotz des Verlustes der Sprache. Dann haben wir vielleicht Leute vor uns, die mit Ohrvorstellung (nach Stricker mit dem Tensor tympani) arbeiteten, so dass sich dieses Centrum erhielt, während das der Sprachvorstellung zu Grunde ging.²⁾

Es kann auch Leute geben, die doppelte Vorstellungsmodalitäten

1) Medicinische Jahrbücher. Neue Folge. 1886. (Aus dem Institute für allgem. u. experim. Pathologie in Wien.)

2) Aehnliche Scheidung der Menschen für das Sprachvorstellungsvermögen und dessen Verlust hat Ballet in seinem Buche angebahnt.

haben und bei Verlust der einen doch mit der anderen (vielleicht öfters nur theilweise) vicariiren.

Von einem ähnlichen Standpunkte liess sich vielleicht erklären, warum der von mir untersuchte Violinspieler C. L. und der Klavierspieler O. von den ihnen vorgeschlagenen und ihnen bekannten Stücken manche auf ihrem Instrument spielen konnten, nie aber eines singen. Anton wies darauf hin, dass Violinspieler die Melodien mit der linken Hand zumeist bilden und dass solche Leute vielleicht auch rechtshirnige Musikvorstellungen haben. Vielleicht gilt dies auch für andere Instrumente, wo die linke Hand beschäftigt ist, wie am Klavier.

Mit Rücksicht auf die bereits oben entwickelten Beobachtungen, dass die Fingermuskeln bei Instrumentalmusikern bisweilen als Synergisten, vielleicht auch (doch das ist fraglich) hie und da als Kern der Musikvorstellungen figuriren, können wir uns in diesen Fällen der Anton'schen Hypothese anschliessen.

Anhangsweise will ich noch eines Falles gedenken, der beweist, wie wichtig die laryngoskopische Untersuchung bei Leuten, die nach Apoplexie das Vermögen, zu singen, verloren haben, ist.

Es handelte sich um eine 55jährige Schneiders Wittwe A. L., die am 22. Februar 1890 in der Klinik Nothnagel's zur Aufnahme kam.

Diese Patientin hatte 2 mal Gelenkrheumatismus überstanden und litt seit dieser Zeit häufig an Herzklopfen. Am 12. Februar 1890 wurde sie plötzlich von heftigen Schmerzen in den Zähnen und in den Beinen befallen, so dass sie nicht schlafen konnte. Als sie am anderen Morgen erwachte, bemerkte sie, dass der rechte Mundwinkel tiefer stehe als der linke. Sie bemerkte seit dieser Zeit, dass ihr für manche Dinge die Bezeichnung nicht rasch zu Gebote stünde.

Die Untersuchung ergab: Insufficienz und Stenose der Mitrals. Pupillen mittelweit, prompt reagirend. Kniereflex ziemlich stark. Leichter Schiefstand des Mundes.

Patientin versteht Alles, was gesprochen wird, sehr gut, der Intellect ist vorzüglich. Sie spricht auch zusammenhängend.

Doch fehlen ihr von Zeit zu Zeit Worte.

Hingegen ist sie nicht im Stande, Vocale langdauernd zu phoniren.

Obwohl sie in ihrer Jugend angestellte Chorsängerin war, musikalische Bildung genossen und auch noch in der letzten Zeit viel gesungen hat, ist sie nun nicht im Stande, etwas zu singen. Sie wisse viele Lieder und Arien (äusserte sie sich), sie könne sie aber nicht herausbringen. Sie hat dabei das feinste musikalische Verständniss, sie erkennt eine Menge von Liedern und Arien, die ihr vorgesungen werden und benennt sie mit Namen.

Wenn man ihr unbekannte Notenphrasen aufschreibt und ihr sie nun vorsingt und man singt absichtlich eine Note falsch, so bezeichnet sie mit dem Finger die Stelle, wo falsch gesungen war.

Die von Herr Prof. Dr. Chiari vorgenommene Kehlkopfuntersuchung ergab, dass die Stimmbänder gut nach aussen, unvollkommen nach innen gingen.

Wir haben es hier mit einem der seltenen Fälle centraler Kehlkopfsparese zu thun, und der Mangel des musikalischen Ausdrucksvermögens rührte nicht von einem Defect des Musikvorstellungsvermögens her, sondern kam zu Stande, weil die Kranke ihren Kehlkopf nicht correct innerviren konnte.

Trotzdem hatte sie normale, sehr gute Musikvorstellungen — vielleicht, weil ein subcorticales Centrum zerstört war.

Oder gehörte sie zu den Personen, welche die Kehlkopfinnervation nicht zu Musikvorstellungen gebrauchen? —

Zum Schlusse der Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Hofrath Prof. Nothnagel, für seine gütige Unterstützung meinen innigsten Dank auszusprechen.
