

XV.

Studien und Beobachtungen über Stimmbandlähmung.

Von Prof. C. Gerhardt in Jena.

(Schluss von S. 98.)

VI.

Beobachtungen.

1. Acuter Gelenkrheumatismus, dann sofort Aphonie, Heilung durch Faradisation.

A. R., 22jähriges Bauernmädchen aus Zell bei Würzburg, war schon öfter in leichtem Grade unwohl, hat jedoch nie bedeutendere Krankheiten überstanden, war seit dem 17ten Jahre regelmässig menstruirt und es konnten, wie ich hervorhebe, weder Symptome noch Veranlassung eines hysterischen Zustandes aufgefunden werden. Zu Anfang August stellte sich nach einer bedeutenderen Erkältung ein acuter Gelenkrheumatismus ein mit initialem Froste, dann mässigem Fieber, starken Schweissen, 14tägiger Dauer. Befallene Gelenke: Tibiotarsalgelenke beiderseits, linker Ellenbogen, rechtes Handgelenk; leichter Verlauf unter Behandlung mit Succus citri (dessen neuerdings von H. Lebert gerühmte günstige Wirkung ich nun mehrfach bestätigt finde), Circulations- und Respirationsorgane unbetheiligt, nur leichter Bronchialcatarrh. Schon in den letzten Tagen des Gelenkrheumatismus wurde die Stimme schwachtönend, nicht eigentlich heiser, mit beendetem Gelenkrheumatismus war völlige Aphonie vorhanden, dabei der Kehlkopf unschmerzhaft, öfterer Husten, andauerndes Kitzeln im Halse, wenig catarrhalischer Auswurf. Expectorantien blieben völlig erfolglos, obwohl über eine Woche Zeit damit verloren wurde. Zu Ende August ergab die erneuerte Untersuchung noch Schiefstand der Uvula nach rechts, verminderte Sensibilität des weichen Gaumens; laryngoscopisch: alle Theile des Kehlkopfes gesund, aber die unteren Stimmbänder nähern sich beim Anschlagen eines Vokales nur bis auf $1\frac{1}{2}$ —2 Linien einander und ihre Ränder bleiben gerundet anstatt sich zuzuschärfen. Hiernach war die Aphonie eine paralytische und musste die Application der Electroden versucht werden. Zum ersten Male, am 4. September, wurden dieselben beiderseits hinter dem oberen Horne des Schildknorpels angesetzt, aber völlig erfolglos. — Ebenso am 6. September, doch gewann nach dieser zweiten Sitzung die Stimme am 7ten und 8ten jedesmal des Morgens früh auf einige Minuten wieder Klang. Am 8ten sprach die Kranke sofort bei dem Ansetzen der Electroden mit heller Stimme und die sogleich vorgenommene laryngoscopische Untersuchung zeigte, dass die Stimmbänder wieder in völlig normaler Weise ihre Bewegungen ausführten. Dieser Er-

folg wiederholte sich von jetzt an bei jeder Sitzung. Die Dauer der Stimme vom Faradisiren bis zum Wiedereintritte der Aphonie betrug beim (erwähnten)

3ten Versuche am		8. September	$\frac{1}{2}$ Stunde
dann beim	4ten	- 10.	- $2\frac{1}{2}$ -
-	5ten	- 12.	- $4\frac{1}{2}$ -
-	6ten	- 14.	- $5\frac{1}{2}$ -
-	7ten	- 16.	- $17\frac{1}{2}$ -
-	8ten	- 18.	- $20\frac{1}{2}$ -
-	9ten	- 20.	- $23\frac{1}{2}$ -
-	10ten	- 22.	- $25\frac{1}{2}$ -
-	11ten	- 25.	- 27 -
-	12ten	- 27.	- 45 -
-	13ten	- 29.	- bis zum nächsten Male
-	14ten	- 1. October	- dito
-	15ten	- 3.	- $4\frac{1}{2}$ Tage
-	16ten	- 9.	- bis zum nächsten Male
-	17ten	- 12.	- bis zum 15. October
-	18ten	- 16.	- bis 18. October
-	19ten	- 19.	- bis 23. October 12 Uhr.

Am 1. October: Zog sich die Kranke durch Arbeiten oder sonstige Anstrengung Herzklopfen zu, so wurde jedesmal sogleich die Stimme schwächer. Auch bei etwas länger (als 10 Minuten in mehreren Absätzen) dauernder Application der Electroden wurde die Stimme wieder schwächer; die Schiefstellung der Uvula dauert fort. Wird eine Electrode am Halse, die andere an der linken Seite des weichen Gaumens angesetzt, so zieht sich die Uvula in die Höhe und richtet sich gerade.

9. October: Zunehmende Geradestellung der Uvula in Folge zweimaligen Electricisirens. Zufällig war beim Laryngoscopiren etwas Camphindampf im Zimmer, doch ohne anderen Personen irgend lästig zu sein. Patientin bekam dadurch anhaltenden Hustenreiz und gab an, schon lange durch alle etwas stärkeren Gerüche in ähnlicher Weise zu fortwährendem Husten gereizt zu werden.

20. October: Oefteres Electricisiren und einige Aetzungen mit Lapis-Solution brachten die gewöhnliche Stimme wieder und war bis zum 9. November, wo ich die Kranke zuletzt sah, kein Rückfall erfolgt.

Dieser Fall bietet mehrfaches Interesse dar. Wir sahen eine rheumatische Paralyse eigenthümlicher Art, die als Nachkrankheit von acutem Gelenkrheumatismus auftritt, somit keineswegs mit jenen confundirt werden darf, welche — besonders am Facialnerven oft beobachtet — unmittelbar der Erkältung folgen, welche jedoch auch von jenen differirt, die in der Nähe erkrankter Gelenke als Folge des auf die Muskeln ausgedehnten Entzündungsprozesses als Nachkrankheit zu Stande kommen. Dieselbe reiht

sich am nächsten der diphtheritischen Lähmung und der paralytischen Aphonie nach Typhus an. Sie war complicirt mit halbseitiger Lähmung und Anästhesie des weichen Gaumens, indess das Würgen und Husten, welches sogleich beim Einführen von Sonden in das Cavum laryngis entstand, sehr deutlich zeigte, dass die Reflexempfindlichkeit der Kehlkopfschleimhaut völlig erhalten war, ja eine Erscheinung (die Wirkung der Gerüche) auf eine Steigerung derselben hinwies. Die günstige Wirkung des electricischen Stromes wurde erst nach mehrmaliger Applikation ersichtlich; diese Wirkung trat bei Applikation des Stromes auf Arm oder Nacken nicht ein, sie war daher nicht durch Schmerz oder Schreck hervorgerufen, sondern direkt durch Erregung der Kehlkopfsnerven. Der electricische Strom, am Halse applicirt, machte Herzklopfen, in Folge von Schreck oder Anstrengung entstandenes Herzklopfen hatte jedoch die entgegengesetzte Wirkung wie dieser, es verschlimmerte die Stimme. — Versuche ergaben, dass auch bei Aetzung des Kehlkopfes die Stimme auf Momente wiederkehrte.

2. Hysterische Aphonie.

27jährige Tochter eines Handelsmannes aus H., wegen Uterinleiden und Hysterie schon mehrfach gynäkologisch behandelt, seit $8\frac{1}{2}$ Jahren in Folge einer tiefen Gemüthsbewegung an Heiserkeit und zeitweiser Aphonie leidend; sie wurde oft durch verschiedene Behandlungsweisen davon geheilt, jedoch stets wieder nach Affecten bald recidiv. Jetzt wieder seit drei Monaten heiser. Patientin ist stark gebaut, von blühendem Aussehen, ihre Stimme klanglos, nur hie und da kommen einzelne Laute zum Vorschein, das Sprechen verursacht ihr Mühe, doch keinen Schmerz. Wird die Kranke aufgefordert, einen Laut hervorzubringen, so kommt sicher nur ein tonloser Hauch; spricht sie dagegen längere Zeit und wird dabei lebhaft, so wird die Stimme besser. Gemüthliche Aufregungen machen die Aphonie vollständiger. — Die Untersuchung ergibt: Rachenkatarrh mit granulöser Beschaffenheit der Schleimhaut; sehr geringe Empfindlichkeit des weichen Gaumens, so dass der Spiegel überaus leicht zu appliciren ist, geraden Stand der Uvula; normale Beschaffenheit der Stimmbänder, aber nur sehr schwache Bewegungen und unvollständige Annäherung derselben bei Versuchen Vocale zu intoniren. — Ich rieth zur Anwendung der Faradisation des Kehlkopfes.

3. Kehlkopfleiden seit 28 Jahren: rheumatische Lähmung beider *M. cricoarytaenoidei postici*; rein inspiratorische Dyspnoe, wohl erhaltene Stimme.

N., auswärtiger College, erkältete sich vor 28 Jahren bei einer bestimmten sehr auffälligen Gelegenheit, bekam Katarrh, wurde heiser und behielt seit jener

Zeit etwas Kurzathmigkeit. Die Dyspnoe steigerte sich in jedem Winter, am meisten vor 8 Jahren, nachdem ein College von der Annahme einer Structurveränderung der Kehlkopfschleimhaut ausgehend, Aetzungen mit Höllensteinlösung gemacht hatte. Patient ging damals in äusserster Dyspnoe 8 Tage und Nächte im Zimmer umher und nur möglichste Rückwärtsbeugung der Schultern und Streckung der Wirbelsäule ermöglichten noch das Athmen. Er fühlte das Vergehen der Sinne; um Erbrechen zu bewirken war eine Dosis von Cupri sulphur. Gr. XVIII nöthig. Nur langsam führte damals die Anwendung milder schleimiger Stoffe eine bedeutende Besserung herbei. Allein seit jener Zeit besteht andauernd (in erhöhtem Maasse im Vergleiche zu früher) eine rein inspiratorische Dyspnoe.

Patient ist sehr robust, von cyanotischem und leicht gelblichem Aussehen; hat mässiges Emphysem, ausgesprochen durch stark gewölbten Brustkorb, Stand des Diaphragma's am Rippenbogen, kleine Herzdämpfung. Die Respiration ist von mässiger Frequenz, jede Inspiration hörbar, jede starke Inspiration laut tönend wie bei Croupkranken, die Expirationen lautlos, leicht und kurz. Patient hat sich gewöhnt andauernd den Kehlkopf durch seine Muskeln oben zu halten, da er bei hoher Stellung desselben leichter athmet, er lässt ihn auch beim Sprechen wenig herabsteigen. Nur wenn N. sitzend sich etwas nach links und rückwärts zurückbeugt, wird die Respiration freier, die Inspiration fast lautlos. Die Stimme ist eine voll und kräftig tönende Bassstimme. Er hat sich zum Zwecke des Sprechens eine gewisse Oeconomie des Athmens angewöhnt, so dass er zuvor tief Athem schöpft, dann aber lange Sätze mit einem Athem, freilich gegen Ende mit gepresster Stimme ausspricht. Zum Inspiriren während des Sprechens gebraucht er stets lange Zeit und es entsteht dabei ein lautes Geräusch. — Festes Anliegen des Halstuches oder Hemdes erhöht die Dyspnoe. Die laryngoscopische Untersuchung ergab: Der Kehlideckel unverändert, die Schleimhaut der Cartilago arytaenoidea etwas geschwollen, die Taschenbänder normal, die Stimmbänder stellenweise fein röthlich gestreift, bei e deutlich zitternd, bei der Inspiration eine kaum sichtbare Spalte lassend, bei der Expiration auf cc eine Linie klaffend. An der Stelle der Processus vocales zeigen beide Stimmbänder mehrere ganz feine röthliche Höckerchen, sie sind an dieser Stelle sehr genähert, oft durch Schleim verklebt, doch kann man bei starker Expiration sich überzeugen, dass sie nicht verwachsen sind. Die Sensibilität der Kehlkopfschleimhaut ist völlig erhalten; dies erweist sowohl der starke Husten beim Einführen eines Katheters, als auch die starke Reaction bei dem öfter vorkommenden Sichverschlucken. Um dieses unangenehme Vorkommniss zu vermeiden, giebt Patient an, müsse er alles „über die rechte Tonsille“ schlucken. Aussen findet sich ausser dem Hochstande des Kehlkopfes und der fortwährenden Contraction der Unterkieferzungenbeinmuskeln nichts Abnormes. Die Uvula und der weiche Gaumen steht auffallend tief und muss erst durch eine tiefe Inspiration soweit gehoben werden, dass man den Kehlkopfspiegel darunterschieben und mittelst desselben das Velum pendulum noch vollends in die Höhe drängen kann, bis der nöthige Raum gewonnen ist. Dies gelingt leicht, da die Rachenschleimhaut sich gegen Berührung fast unempfindlich erweist. — Ich rieth dem Kranken die Application des elektrischen Stromes auf die Eintrittsstelle

des Nerv. laryngeus inferior. Zwei Versuche derart konnte ich hier machen, der zweite brachte momentan etwas Erleichterung.

Gewohnt in jedem Falle mir vor der Einführung des Spiegels aus den übrigen Krankheitszeichen eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu machen, hatte ich hier (ebenso einige Collegen) erwartet, dass ein Polyp am Kehlkopfseingange zum Vorscheine kommen werde. Der Befund war überraschend genug, Niemand hatte an diese Möglichkeit gedacht. — Aber kann denn auch wirklich dieser Fall als Lähmung aufgefasst werden? Ich glaube sicherlich: keine andere Funktion ist weggefallen am Stimmorgan als die der Glottiserweiterung durch Muskelzug; die Glottis ist aber erweiterungsfähig, nämlich durch den expiratorischen Luftstrom. Die Glottisverengerer und Stimmbandspanner sind unversehrt, denn die Stimme des Kranken ist rein und jeder Modulation fähig. Die Stimmbänder sind auch nicht Sitz einer Ulceration oder Infiltration, denn sie schwingen normal. Dass beim Ausfallen der Funktion des Cricothyroideus posticus dessen Antagonisten stärker wirken, dass der inspiratorische Luftstrom die Glottis verengt, sind bekannte That-sachen. Dass gerade eine Lähmung der Grund für die Unthätigkeit des Erweiterers der Stimmritze sein soll, stützt sich auf folgende Punkte: Der Ausgangspunkt des Prozesses war ein einfacher Catarrh: die häufigste Ursache der Lähmung der Kehlkopfmuskeln; die Beschwerden lassen auch jetzt 28 Jahre nach ihrer Entstehung noch Remissionen und Exacerbationen erkennen, welche letztere nach Angabe des Patienten vorzüglich mit Unregelmässigkeiten seiner Unterleibsfunctionen zusammenhängen, es ist zugleich beiderseitige unvollständige Lähmung des Levator veli palatini vorhanden. Auch eines therapeutischen Ergebnisses müssen wir hier erwähnen. Aetzungen mit Nitras argenti brachten eine bedeutende Verschlimmerung. Diese war schwerlich allein durch congestive Anschwellung bewirkt, da sie bei Croupkranken, syphilitischen Stenosen und anderen derartigen Kranken, welche man ätzt, fehlt oder gering ist, allein sie war zum mindesten mit, wenn nicht ganz bedingt durch die reflectorische Anregung von Contractionen der Glottisverengerer, welche auf die Aetzung folgen. Wie diese reflectorischen Contractionen in unserem ersten Falle bei paralytischer Apho-

nie heilsam wirkten, so müssten sie auch in diesem Falle nachtheilig werden. — Der Kranke findet eine wesentliche Erleichterung darin, seinen Kehlkopf hochgestellt zu halten. Hier kommt offenbar die Eigenschaft des *M. hyothyreoideus* in Frage, der als Antagonist des *M. cricothyreoideus* wirkend, den Schildknorpel, den Arytaenoidknorpeln mit Erschlaffung der Stimmbänder nähert und so die durch die Anspannung derselben bewirkte Verengerung der Stimmbänder vermindert. Eine Erscheinung allein bleibt durch meine Annahme einer Paralyse der *Cricoarytaenoidei postici* unerklärt: Die Verminderung der Dyspnoe beim Zurücklehnen nach links und hinten. Derartige Erscheinungen finden sich am häufigsten bei Anwesenheit von Neoplasmen im Kehlkopfe vor. Ich selbst habe bei einem berühmten Geburtshelfer aus den vereinigten Staaten beobachtet, wie ein zwischen die Stimmbänder eingeklemmter Polyp durch tiefes Gähnen so deplacirt werden konnte, dass auf Momente die früher heisere Stimme rein und voll wurde. Bei dem hier besprochenen Patienten N. könnte man immerhin vermuthen, dass ein unterhalb der Glottis gelegener Polyp, bei der vorhandenen Glottisenge der Beobachtung entgehe. Allein die Reinheit der Stimme, die bloss inspiratorische Dyspnoe, die Dauer des Leidens sprechen vollständig gegen eine solche Annahme. Wenn ein Polyp unterhalb der Stimmbänder seinen Sitz hätte, so dürfte er mit den Stimmbändern nicht in Berührung stehen und könnte diese Art der Dyspnoe nicht erklären.

Derselbe Kranke stellte sich am 18. November wieder vor. Die fortgesetzte Anwendung des Inductionsstromes hatte keine erhebliche weitere Besserung bewirkt; im Ganzen war seine inspiratorische Dyspnoe eine mässige, sein Aussehen weniger gelb als früher, nicht sehr cyanotisch. — Pat. gab an, dass sein Bruder jahrelang an einer gleichen rein inspiratorischen Dyspnoe gelitten habe und endlich derselben unter stark hervortretender Cyanose erlegen sei; die damals unter seinen Augen vorgenommene Section habe in keinem Organe eine erhebliche Veränderung ergeben, nur die Leber war vergrössert und von veränderter Farbe (Muskatnussleber?), Kehlkopf und Luftröhre waren unverändert. Ich will keinen hohen Werth auf dieses anamnestiche Factum legen, glaube dasselbe jedoch um so mehr erwähnen zu müssen, da sich analoge Angaben noch öfter vorfinden, z. B. der Kranke sub 14 erzählt, dass sein später an Tuberculose verstorbener Vater an Aphonie litt, die einige Jahre vor seinem Tode durch den electricischen Strom beseitigt worden sei. — Die Untersuchung ergibt 1) äusserlich eine mässige gleichförmige

Struma beider seitlichen Lappen, die zwar in unserer Gegend fast als physiologisch zu betrachten ist, übrigens dennoch in nächster Zeit einer Jodbehandlung unterworfen werden soll; 2) laryngoscopisch findet sich ausser genauer Bestätigung des früheren Befundes noch speciell eine starke Neigung der Cartt. aryt. nach rückwärts und eine so complete gegenseitige Annäherung derselben vor, dass die Spitze der rechten etwas vor und über, der Hauptsache nach aber auf jener der linken liegt. Von der oben motivirten Anschauung einer Paralyse der M. cricoaryt. posticus ausgehend, setzte ich diesmal die eine Electrode an das Sternum und führte die andere, repräsentirt durch einen Metallkatheter nach der hinteren Wand der Platte des Ringknorpels, gegen welche ich dessen Spitze andrückte. Nun wurde der zuvor ganz schwache Strom rasch verstärkt, allein die Respiration wurde dabei nur einmal etwas erleichtert, mehrere dieser Versuche blieben völlig erfolglos. Es ist klar, dass dieses negative Resultat obige Annahme keineswegs entkräftet, denn im Verlaufe von 28 Jahren kann der gelähmte Muskel sehr wohl atrophisch geworden sein.

4. Lungen- und Bronchialdrüsentuberculose, Stimmbandlähmung, häufiges Ueberschnappen der Stimme.

Stendner, 26jähriger Artillerist, kam mir gelegentlich in einem Militairhospitale zu Gesicht; er litt an vorgeschrittener Lungentuberculose; die Stimme war tief, fast klanglos, rau und schnarrend und sprang in auffallender Weise häufig, bei jedem 3ten oder 4ten Worte in hohe Fisteltöne über. Die laryngoscopische Untersuchung: Die Kehlkopfsschleimhaut blass, der Kehldeckel etwas weniger verdickt, die Glottis linienbreit offen, daneben die Stimmbänder schlaff, bei den Respirationsbewegungen schlotternd, mit ihren Rändern parallel stehend, bei den Versuchen zu sprechen zwar etwas gespannter, doch kaum merklich sich nähernd. Am rechten Stimmbande die Gegend des Processus vocalis geröthet, am Rande erodirt. — Der Kranke hatte dabei fast keine Schmerzen im Halse, nur beim Husten etwas Schmerz, mässige Dyspnoe, wie sie sein Brustleiden ohnehin verursachen musste.

Drei Monate nach dieser (einmaligen) Untersuchung wurde ich zur Section eingeladen und erfuhr dabei, dass die beschriebene Veränderung der Stimme bis zum Tode fortbestanden hatte. Sectionsergebniss: Grosses rechtsseitiges Empyem, die rechte Lunge nach innen gedrängt, klein. Abgelaufene Pericarditis (Cor villosum), Cavernen in beiden Lungenspitzen, die Bronchialdrüsen beiderseits in grosser Ausdehnung tuberculös erkrankt, sehr vergrössert. Larynxeingang stark geröthet, an beiden Processus vocales flache linsen- bis stecknadelkopfgrosse Erosionen. Nur ein kleines Ulcus legte in ganz geringer Ausdehnung den netzknorpeligen Theil des linken Processus vocalis bloss. In der Umgebung dieser Erosionen einzelne kleine Gefässstreifen, übrigens die Stimmbänder blass und normal. Sowohl für das blosse Auge als mikroskopisch erwiesen sich die Muskeln und die Nervi recurrentes unverändert. — Ich hatte leider nicht Gelegenheit, die Nervi recurrentes zwischen den bis zum Schlüsselbeine heraufreichenden Drüsengeschwülsten zu präpariren, zweifle jedoch nicht, dass dieselben hier gedrückt waren.

5. Intermittirende Aphonie.

B. F., 14jährige Beamtentochter aus Berlin, hatte als 3—4jähriges Kind eine acute Laryngostenose mit starken Einziehungen des Sternums und tönendem Athmen, die nach 2—3 Tagen auf ein Brechmittel hin sich rasch besserte (Croup?). Mit 8—9 Jahren bestand durch einige Wochen Neigung, den Kopf schief nach rechts zu halten, häufiges Ausspucken und eine Reihe anderer nervöser Beschwerden. Etwa ein halbes Jahr später trat eine Pneumonie von 14tägiger Dauer ein und wenige Tage nach deren Beendigung ein circa 12stündiger Anfall von Bewusstlosigkeit mit Krämpfen. Seither stets grosse Aufregbarkeit, lebhafte Bewegungen, häufig Zahn-, Schulter- und Ohrenschmerzen, dann unter Nachlass zuvor bestandenen heftigen Zahnschmerzes im März d. J. erst $\frac{1}{2}$ —1stundenweise, dann mehrere Wochen andauernde Aphonie. Nach Anwendung des electrischen Stromes verschwand diese, kehrte aber nach einigen Tagen wieder und zwar diesmal typisch: erst von 9—12, jetzt von 7—12 Uhr täglich. Mittags und Abends ganz helle Stimme, unter Tage oft leerer Husten.

Die Kranke ist mager, sehr gracil gebaut, von blassgrauer Farbe, mit wenig Roth an den Wangen, hat leichte Struma zu beiden Seiten; Druck auf Zungenbein, Schild- und Ringknorpel unschmerzhaft, dagegen seitlich nach beiden Cart. arytaenoid. zu etwas empfindlich. Herzdämpfung vergrössert, systolisches Blasen an der Herzspitze, starke Carotidenpulsation am Halse, lautes Venenrauschen. Ich hörte die Kranke des Morgens aphonisch sprechen, konnte sie jedoch wegen Mangel an Zeit zu dieser Stunde nicht laryngoscopisch untersuchen, Nachmittags zeigte der Kehlkopfspiegel alle Theile normal, nur an der hinteren Kehlkopfwand im Niveau der Stimmbänder eine kleine, etwas stärker geröthete Stelle.

Das zuvor schon angewendete Chinin war erfolglos geblieben, ebenso erging es mit den Blaud'schen Pillen, welche ich (in etwas verkleinerter Form und Dose) verordnete. Ich sah die Kranke nur an einem Tage.

6. Hysterische Aphonie.

Ernestine Biedermann, 17jähriges Bauernmädchen aus Winzerla, von Jugend auf kränklich, ungelehrig und eigensinnig, wird seit 2 Jahren von der hiesigen Poliklinik aus an Magenbeschwerden behandelt, die in den letzten 4 Wochen sich steigerten. Weitaus die meisten Speisen sollen ausgebrochen worden sein, mitunter schwärzliche blutige Partikeln damit, endlich seien im Laufe dieser Zeit circa 30 Spulwürmer durch den Brechact entleert worden; einige derselben wurden gesehen, allein es bestand in hohem Grade der Verdacht der Simulation oder doch der Uebertreibung. Die zuvor regelmässige Menstruation blieb vor einem halben Jahre in Folge eines Schreckes aus und zeigte sich zum erstenmale wieder vor 14 Tagen spärlich. Jetzt seit 3—4 Tagen Heiserkeit in Folge einer Erkältung, die sich bis zu fast vollständiger Aphonie steigerte, dabei im Anfange Husten mit wenig Auswurf, der bald fast völlig verschwand. Seit 2 Tagen Beschwerde beim Schlucken, Schmerzen im Halse, Röthe und Trockenheit des Schlundes. — Als die Kranke am 15. Juli 1862 im Ambulatorium der Klinik erschien, machte ihr Benehmen

vollständig den Eindruck einer Hysterischen, welche durch Widerspenstigkeit und Scheu Aufsehen zu erregen sucht. Fortwährende choreaartige Bewegungen waren auffallend. Zur laryngoskopischen Untersuchung war Patientin unbrauchbar. Das einzige Mittel, um festzustellen, ob hysterische Paralyse oder katarrhalische Laryngitis, bestand sonach in der Electrotherapie. Freilich sprach für erstere Annahme die Angabe der Mutter der Kranken, dass hie und da deren Stimme auf einige Minuten etwas Klang bekomme; jetzt war sie völlig aphonisch. Des bestehenden Verdachtes der Simulation halber setzte ich erst bei ganz schwachem Strome die Electroden eines Stöhrer'schen Apparates seitlich, gegen beide Arytänoidknorpel leise drückend, an — sie blieb aphonisch wie zuvor. Als ich dann den Strom rasch verstärken liess, sprach sie mit lauter, klangvoller Stimme, so lange die Electroden angelegt blieben, um sodann wieder aphonisch zu werden. Dieser Fall legt den positiven Werth des electrotherapeutischen Verfahrens für die Diagnose sehr nahe, und kann wohl trotz der mangelnden laryngoscopischen Untersuchung als Aponia paralytica ex hysteria bezeichnet werden.

7. Frische rheumatisch-katarrhalische Paralyse eines Stimmbandes, Faradisation unwirksam.

Toepel, Wilhelm, 67 Jahre alt, Ackersmann aus einem benachbarten Dorfe, ist mit angebornem Spalte des weichen Gaumens behaftet und leidet in Folge davon an Vox nasalis und Regurgitation der Getränke durch die Nase bei gewissen Körperstellungen. Ueberstand als Kind von 4 Jahren, wie die noch sichtbaren Narben zeigen, die Pocken, später Typhus. Litt nie an Syphilis und bietet keine Zeichen von Tuberculosis dar. Patient stellte sich am 13. August 1862 in dem Ambulatorium der Klinik vor, weil er vor 5 Tagen unmittelbar in Folge einer Erkältung hochgradig heiser, fast aphonisch geworden war. Dieser Zustand bestand noch, dabei etwas Schmerz im Halse, hie und da Husten mit schleimigem Auswurf. Die durch den Rachendefect sehr erleichterte laryngoscopische Untersuchung erwies Kehldeckel, Ueberzug der Arytänoidknorpel und der hinteren Kehlkopfwand geröthet und leicht geschwellt, das linke Stimmband steht bewegungslos etwa $1\frac{1}{2}$ Linien von der Mittellinie mit seinem Rande entfernt, während das rechte beim Anlauten eines Vocale noch über die Mittellinie hinaus sich dem linken nähert. — Die sofort versuchte Application einer Electrode auf das Sternum, der anderen an die linke Seite des Kehlkopfes blieb erfolglos.

8. Rheumatisch-katarrhalische Lähmung eines Stimmbandes, Fistelstimme, eclatanter Erfolg der Faradisation.

H., 59 Jahre alt, Gerichtsbeamter in B., überstand vor Jahren ein schweres Trauma (Schusswunde der rechten Hand mit Verlust zweier Finger), leidet seit lange an öfterem Sodbrennen, hie und da einmal an Katarrh. Ausserdem erinnert sich Patient keiner einzigen früher überstandenen Krankheit. Pat. machte Mitte Juli bei grosser Hitze eine Tour in den Wald und legte sich dabei auf die warme Erde nieder. Schon auf dem Heimwege stellte sich Kitzeln im Halse ein und nach einigen Tagen machte sich ein häufiges Ueberschnappen der Stimme in lästiger

Weise bemerklich. Ende October 1861 blieb nach einer kühlen Fahrt auf offenem Wagen die Stimme ganz weg, d. h. sie wurde völlig tonlos, auch stellte sich seit dieser Zeit etwas Husten und Auswurf ein. Man bemerkte, dass Patient seit dieser Zeit im Schläfe weit stärker schnarchte als früher. In der Frühe war nun stets die Stimme besser, hie und da wurde sie auf Momente ohne besondere Veranlassung lauttönend, beim Versuche laut zu sprechen oder bei Aerger blieb sie ganz weg. In den letzten Wochen wurde etwas Besserung erzielt, d. h. die Stimme wurde etwas weniger heiser, aber sie war eine völlige Fistelstimme geworden und auf diesem Stande war sie dann trotz Blasenpflaster, Creosotsalbe, Lapis-Einathmungen und Aetzungen geblieben. Patient ist kräftig gebaut, von gesundem Aussehen, sorgfältige Brustuntersuchung weist keine Anomalie nach, es besteht kein Schmerz im Larynx, der weiche Gaumen scheint sich gut und gleichmässig zu bewegen. Der Kehlkopf ist durch eine Struma schief von rechts nach links gestellt, bei Druck unschmerzhaft; auch ändert Druck von aussen auf die Gegend der Cartilagin. arytaen. die Stimme nicht. Die laryngoscopische Untersuchung erwies die Schleimhaut frei von Structurveränderungen. Beim Anlauten eines Vocale schliessen die Stimmbänder nicht vollständig zusammen, so dass ein schmaler, nach der Mitte und nach vorn zu breiterer Spalt übrig blieb; bei darauf folgendem tiefen Athmen bleibt das rechte Stimmband unbeweglich stehen, mit seinem Rande der Mittellinie nahe. Beim Ansetzen der Electroden an die Eintrittsstelle beider N. laryngei inferiores wird die Stimme etwas weniger heller, wird dagegen die eine auf das Sternum gesetzt, die andere erst mehrmals bei tiefem Inspiriren an die Eintrittsstelle des Nerv. laryng. inf. dext., dann während des Aussprechens einfacher Vocale an die Eintrittsstelle des Nerv. laryng. sup. dext., so wird sogleich die Stimme des Kranken bedeutend tiefer und erhält — zuvor Fistelstimme — den vollen Charakter der Bruststimme. Der Kranke selbst erkennt in derselben vollständig und freudig seine über $\frac{1}{2}$ Jahr vermisste frühere Bruststimme wieder. Drei Monate später kam der Kranke auf drei Wochen hierher und wurde während dieser Zeit täglich zweimal in der erwähnten Weise 5—10 Minuten lang behandelt. Zu den früheren Symptomen war beim Eintreffen des Kranken nur ein neues hinzutreten: er fühlte hie und da vom rechten Seitenrande der Cartil. thyreoidea bis zur Mitte des rechten Schlüsselbeines hin in lästiger Weise Taubsein und Eingeschlafensein. Die Beobachtung ergab noch Folgendes: Die Uvula steht nicht ganz gerade, sondern mit ihrer Spitze nach links, richtet sich jedoch während des beschriebenen electrischen Verfahrens gerade. Application der Electroden zu beiden Seiten des Kehlkopfes macht die Stimme nur etwas heller und lauter, aber sie bleibt Falset, sehr starke Ströme, nur rechtsseitig applicirt, machen sehr laute Fistelstimme. Schon nach einer Woche konnte Patient 12 Stunden nach dem Electrisiren mit Bruststimme sprechen, bei Singübungen während des Electrisirens wird fast bei jeder Sitzung ein etwas tieferer Ton erreicht. Patient ging im dauernden Besitze seiner Bruststimme weg und hat dieselbe auch seither behalten.

Wenn irgend ein Fall geeignet ist, den Werth des laryngoscopisch-diagnostischen Verfahrens für die locale Therapie zu erweisen,

so ist es wohl dieser. Nur bei einseitiger Faradisation gelang die Ueberführung der Falset- in die Bruststimme, Applikation beider Electroden am Halse hatte diesen Erfolg nicht. Dieser Fall schliesst sich in der vollständigsten Weise an die von Traube beschriebene halbseitige Recurrens-Lähmung bei Aneurysma arcus aortae an, und zeigt namentlich ganz in derselben Weise das dadurch bedingte Zustandekommen einer hohen, heiseren Fistelstimme. Für diese Erscheinung hat Merkel in seinem zweiten Berichte über Laryngoscopie und Phonetik in den Schmidt'schen Jahrbüchern die Erklärung gegeben, dass bei Offenbleiben eines Spaltes zwischen beiden Stimmbändern der Luftstrom zu schwach ausfalle, nicht Spannung genug erlange, um mehr als die Randzone der Stimmbänder in Schwingung zu versetzen, ferner dass bei verschieden starker Spannung beider Stimmbänder, wenn eines derselben der zur Erzeugung von Brusttönen nöthigen activen Spannung mittelst des M. vocalis ermangelt, ein gemeinschaftlicher Ton von mittlerer Schwingungszahl entstehe, der noch im Falsetregister gelegen sei. Die angeführten Versuchsergebnisse sprechen nicht zu Gunsten des ersten Theiles dieser Erklärung, denn wenn derselbe Strom hinreichend stark war, um auf das paralysirte Stimmband einwirkend, dessen genügende Annäherung an das gesunde bis zur Entstehung der Bruststimme zu bewirken, so müsste er auch auf beide einwirkend, Bruststimme hervorrufen. Zudem müsste, wenn diese Erklärung die richtige wäre, auch häufig bei unvollständiger Hemmung des Zusammenschliessens beider Stimmbänder andauernde Fistelstimme entstehen und nicht ein blosses Uebersehnappen, wie in dem Falle 4. Dagegen scheinen mir diese Versuche sehr dafür zu sprechen, dass in der ungleichen Spannung beider Stimmbänder die Ursache der Fistelstimme gelegen sei. Der geringfügige Schiefstand der Uvula, den ich hier nachträglich bemerkte, ist gewiss von mir und anderen bei ähnlichen Fällen schon mehr als einmal übersehen worden.

9. Halbseitige Stimmbandlähmung mit Fistelstimme seit 10 Jahren, Heilung durch Faradisation.

V., 30 Jahre alt, Gerichtsdienr in R., litt in seiner Jugend öfter an Ohnmachten, sonst nie krank, war im Besitze einer guten Stimme für 2ten Tenor.

Vor 10 Jahren erkrankte Patient in Folge einer Erkältung an Catarrh der oberen Luftwege und wurde deshalb ärztlich behandelt. Beim Einnehmen einer Arznei wurde er von Erbrechen befallen und darüber ohnmächtig. Als er wieder zu sich kam, war seine Stimme verändert, sie war „keine rechte Bruststimme mehr, eher wie Fistel“ und blieb trotz verschiedener angewendeter Mittel (darunter Jodkalium und Eisensalmiak) so bis zu diesem Jahre, dabei weder Husten noch eigentliche Heiserkeit. Patient, etwas schwach gebaut und blass aussehend, erzählte dies mit hoher, aber eine Reihe von Tönen umfassender, fast lächerlich klingender Fistelstimme. Er war Ende April 1862 hierher gekommen zum Zwecke der laryngoskopischen Untersuchung. Es fand sich dabei der Kehldeckel schief gestellt, links flacher aussehend, tiefer stehend. Das linke Stimmband war gelähmt, so dass es mit seinem Rande nahe der Mittellinie unbeweglich stehen blieb. Auch hier liessen die Stimmbänder beim Anlauten eines Vocales noch einen kleinen dazwischen mehr nach vorn zu gelegenen Spalt übrig. Die Kehlkopfsschleimbaut war ohne Erkrankung, der weiche Gaumen etwas geröthet, bewegte sich beim Anlauten eines Vocales auffallend wenig und erwies sich der Berührung des Spiegels gegenüber sehr insensibel. Abwechselndes Electricisiren der Eintrittsstelle des Recurrens und des N. laryng. sup. linkerseits (wie bei dem vorigen Falle beschrieben) machte die Stimme heller, tiefer und wandelte sie in eine unverkennbare Bruststimme um. So blieb sie auch während der nächsten Minuten nach dem Electricisiren, dann machte eine Ohnmacht der weiteren Beobachtung des Kranken ein Ende. Durch diesen Erfolg konnte wohl dem Kranken jede weitere Anwendung des Inductionsapparates gründlich verleidet sein. Ich hörte auch nichts mehr von ihm, bis er Ende Juli sich wieder einstellte. Die Gesichtszüge erkannte ich, die Stimme aber machte mich an der Identität der Person zweifeln, er erzählte mit kräftiger Bruststimme, die nur noch bei einigen Lauten unangenehm hoch wurde, doch ohne in Falset überzuschlagen, wie gleich nach jenem ersten Versuche seine Stimme den ganzen Abend ungleich besser als früher gewesen sein, wie ihn seither sein Arzt in R. etwa 24 Male electricisirt habe und wie er komme um zu fragen, ob dies noch weiter nöthig sei. Die Untersuchung ergab jetzt langsamere schwächere, unvollständige Auswärtsbewegung des linken Stimmbandes, aber bei e kein merkliches Klaffen der Stimmbänder mehr. Ich rieth zur Fortsetzung des Verfahrens.

Dieser Fall hat mit dem vorausgegangenen die grösste Aehnlichkeit, und stimmt mit jenem Traube's (bei Aneurysma arcus aortae) auch noch ferner durch den Schiefstand des Kehldeckels und dessen stark rinnenförmige Biegung überein. Nach 10jähriger Dauer konnte er von vornherein als incurabel gelten, dennoch wurde ein ganz bedeutender Erfolg erzielt.

10. Chronische Gehirnkrankheit; Lähmung des linken Stimmbandes ohne Alteration der Stimme.

Buehler, Carl, 43 Jahre, Drechsler von Triptis, erlitt 1848 eine Schusswunde der oberen Herzgegend. Ein Pistolenschuss, drei Kugeln aus nächster Nähe ge-

feuert, zerschmetterte den Knorpel der dritten linken Rippe. Linksseitiger Pyopneumothorax, Gegenöffnung zwischen der 7ten und 8ten Rippe in der Axillarlinie, die Anfangs in den Peritonealsack durch das Diaphragma eindrang, überstand der Kranke in einer auswärtigen Krankenheilanstalt glücklich und es entstand eine mehr als thalergrosse, häutige, durchscheinende Narbe der erwähnten Gegend, die nicht allein sich bei der Inspiration concav, bei der Expiration convex gestaltete, sondern auch folgende gewiss merkwürdige Erscheinung erkennen lässt: „An dieser Narbe sieht man 3 Cm. vom Sternalrande entfernt eine schief von oben und innen nach unten und aussen verlaufende gebogene Linie, die mit dem Ausathmen sich um mindestens 2 Cm. nach innen und unten, und wieder in umgekehrter Richtung ebensoweit beim Einathmen bewegt. Nach innen von der erwähnten Linie (Lungenrand) sieht man eine doppelte Pulsation, die stärker systolisch, schwächer diastolisch beobachtet wird (Conus arteriosus). Beim Husten drängt sich die Narbe halbkuglig vor, beim Einathmen wird sie tief concav, lässt man sie durch Ausathmen etwas vorwölben und drückt darauf, so wird Knittern gehört.“ — (Krankengeschichte.)

Schon während dieser Brustaffection hatte Patient viel Schwindel, der auch nachher andauerte, lag 4 Wochen bewusstlos, theilweise in wilden Delirien mit Fluchtversuchen. 1850 während stärkeren Schwindels ein Sturz auf die rechte Seite des Kopfes mit $\frac{1}{2}$ stündiger Bewusstlosigkeit. Anfang November 1861 einen Tag lang stärkerer Schwindel, dann plötzliches Zusammenstürzen, Bewusstlosigkeit, nachher Contractur der Extremitäten in Beugestellung, dann rechtsseitige Extremitätenlähmung und Sprachlosigkeit. Beide besserten sich eine Zeit lang, aber dann begannen die Symptome, welche jetzt noch vorwalten: andauernder Schwindel, der sich beim Rückwärtsheugen oder Liegen auf der linken Seite steigert, Abnahme des Selbvermögens (beiderseits, mehr rechts), Schwäche und Zittern aller Extremitäten, dabei nie Kopfschmerz, Gedächtniss und Intelligenz völlig erhalten. — Gehör rechts schwächer, ebenso Sensibilität der Gesichtshaut, die vorgestreckte Zunge weicht nach rechts ab, leichter Schiefstand der Uvula nach rechts hin, dagegen verzieht sich der weiche Gaumen beim Sprechen nach links hinüber: Laryngoscop.: Lähmung des linken Stimmbandes mit geradem in der Mittellinie stehenden Rande und völliger Mangel der Auswärtsbewegung desselben. Die Stimme des Kranken scheint jetzt eine Spur von Heiserkeit zu zeigen, Patient versichert jedoch, dass sie sich durch den Insultus apoplecticus und auch seither nicht im mindesten verändert habe. Die Sprache ist noch immer schwerfällig und lallend.

Zunächst ist an diesem Falle die Heilung eines traumatischen Pyopneumothorax ohne Verwachsung des vorderen Lungenrandes, der noch dazu der Verletzung direkt ausgesetzt war, von Interesse. Auf diagnostische Erwägungen über die vieldeutige, hier vorliegende Hirnaffektion mich einzulassen, scheint an diesem Orte nicht räthlich. Aber hervorheben will ich die durch dieselbe bedingte

complete Aufhebung der Funktion des linken Cricoarytaenoideus posticus, ohne Benachtheiligung der Stimme. Ein von Lewin veröffentlichter Fall bietet bereits ein Beispiel derart und wir werden sogleich deren noch mehrere hervorzuheben haben.

11. Encephalitis; Stimmbandlähmung ohne Stimmveränderung.

Caroline Schwimmer, 47 Jahre alt, Handarbeiterin aus Jena, leidet seit unbestimmter Zeit an Mitralstenose, seit 14 Jahren an allmählig entstandener Schmerzhaftigkeit und Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, wozu später noch Anschwellung derselben hinzukam. Rechte Pupille weiter, unvollständige rechtsseitige Faciallähmung, Zunge gerade, Sprache etwas schwerfällig, Stimme tief und etwas rauh. Die Uvula weicht nach rechts ab, die linke Hälfte des Gaumens steht etwas tiefer als die rechte. — Laryngoscop.: Der rechte Arytänoidknorpel bleibt beim Einathmen wie beim Aussprechen des Buchstabens e unbeweglich stehen, ebenso wird das rechte Stimmband nicht bewegt, so dass bei e die Glottis nach rechts zu etwas offen bleibt, beim Einathmen der rechte Stimmbandrand nahe der Mittellinie dieser parallel stehen bleibt. — Faradisation der rechtsseitigen Kehlkopfnerven ändert die Stimme nicht. — Die Kranke giebt an, dass ihre Stimme beim Eintritte der Lähmung sich nicht verändert habe, sondern dieselbe wie früher geliebt sei.

Die Frage liegt nahe, warum hat diese Kranke eine tiefe rauhe und nicht eine hohe Falsatstimme? — Sie dürfte bei dem jetzigen Stande der Sache nur durch die Annahme einer geringen Betheiligung der Stimmbandspanner an der Paralyse zu beantworten sein. Es ist wahrscheinlich, dass die Kranke an einem linksseitigen encephalitischen Heerde leidet. Auch hier wie in dem Falle von Lewin ist unter allen Symptomen von Lähmung der Hirnnerven, jene des Stimmbandes die completeste und auffälligste. In diesem sowohl, wie in dem vorigen Falle steht die Uvula nach der gesunden Seite gerichtet, aber der weiche Gaumen ist im übrigen auf derselben Seite gelähmt wie auch das Stimmband.

12. Chronische Gehirnkrankheit mit halbseitiger Kehldeckel- und Stimmbandlähmung. Heiserkeit. Dysphagie.

Höfer, Joh. Friedr., 33 Jahre alt, Müller aus Wolfersdorf; früher gesund, seit 2½ Jahren Schwäche des rechten Armes, vor 2 Jahren bedeutender Husten und Heiserkeit mit Brustschmerzen, bald darauf Dysphagie, Gefühl eines Hindernisses in der Gegend des Kehlkopfes, Regurgitation der genossenen Flüssigkeiten durch die Nase, seither Schwäche und Taubsein aller Extremitäten, überwiegende Schwäche rechts, Schwindel, Tanzen vor den Augen, angehaltener Stuhl. Geringe Fortschritte der Lähmung, im Uebrigen der Zustand stationär. Schiefstand der

Zunge nach rechts, der Uvula nach links. Bei Bewegungen des Gaumens contrahirt sich nur dessen linke Seite, so dass die Uvula stark nach links und oben gezogen wird. Laryngoscop.: leichter Katarrh, nur das linke Stimmband bewegt sich, das rechte steht schlaff nach hinten etwas divergirend, circa $1\frac{1}{2}$ Linien von der Mittellinie entfernt. Bei e bleibt eine grosse Spalte zwischen den Stimmbändern, die ganz auf der rechten Seite liegt; bei Faradisation rechts bessert sich die Stimme nicht.

13. Tuberculosis pulmonum, halbseitige Stimmbandlähmung ohne Veränderung der Stimme.

Lehmann, Friederike, 39 Jahre alt, Schreinersfrau, vom 5ten bis 10ten Jahre epileptisch, zwischen dem 19ten und 22sten chlorotisch, vor einem Jahre Typhus, seither rasche Entwicklung der Tuberculose, jetzt Schrumpfung beider Lungenspitzen, rechts grosse Caverne. Laryngoscop.: Kehlkopfschleimhaut unverändert, linkes Stimmband bewegt sich nur wenig nach aussen, die linke Cart. arytaenoid. steht mehr nach vorn als die rechte, jedoch bei e vollständiger Glottisschluss. — Stimme weder heiser, noch sonst verändert, nur Vox intercepta wegen der Dyspnoe.

14. Tuberculosis pulmonum, Heiserkeit; hinzutretende Pleuritis exsudat., dabei Aphonie, Wiederkehr der Stimme mit der Resorption des Exsudates; Recurrenzlähmung, Einfluss der Faradisation.

St., 22 Jahre alt, Oeconom aus M. V. Der Vater starb vor einigen Jahren an Tuberculosis pulmonum, der Sohn, früher kräftig und gesund, erkrankte im März d. J. an wiederholter, reichlicher Haemoptoe; Husten, Auswurf, Heiserkeit, hie und da auch Nachtschweisse traten hinzu, Abmagerung und Fieber jedoch nicht. Vor circa 3 Wochen erkältete sich Patient, als er leicht gekleidet nach dem Bade spazieren ging. Von hier an Unwohlsein, Verminderung des Appetites, abendliches Frösteln, mehr Husten, später Seitenstechen rechts. Wenige Tage nach der Erkältung ging die seitherige Heiserkeit in Aphonie über. Er kam am 13. September aus dem benachbarten Bade Berka seiner Aphonie halber hierher. Ich fand ihn gut gebaut und auffallend gut genährt, leicht fiebernd mit abendlicher Exacerbation, an beiden Lungenspitzen Verdichtung, rechts sicher, vielleicht auch schon links Cavernenbildung, rechtsseitiges, 3 Querfinger hohes Pleuraexsudat mit starkem Reibegeräusch, umschriebene Dämpfung des Schalles auf dem Sternum, in der Höhe des 2ten Intercostalraumes ausgebreiteter Bronchialkatarrh. Häufiger dröhnender Husten, reichliche schleimig-eitrige Sputa mit grauen Körnern, die Pigment und elastische Fasern enthalten. Beim Anlegen des Fingers zwischen Cart. thyreoidea und cricoidea vorn am Halse fühlt man lebhafte Bewegung derselben; die Uvula steht gerade. Laryngoscopisch: Kehldeckel von gewöhnlicher Conformation, vielleicht etwas stärker rinnenförmig gebogen, nicht verdickt. Ueber den Cartilag. aryt. die Schleimhaut wenig verdickt, zwischen den Stimmbändern an der hinteren Kehlkopfwand einige kleine zackige, blasser rothe Unebenheiten (Geschwürsränder). Die Stimmbänder längs des Randes fleckig geröthet, diese Röthe in der Gegend des Proc. vocalis am breitesten; das rechte Stimmband zeigt am

hintersten Theile seines Randes eine kleine zackige Ausbuchtung. Die Stimmbänder bewegen sich nur schwach nach auswärts, bilden beim Athmen nur eine etwa um die Hälfte verengte Glottis, bleiben beim Intoniren eines Vocales mit ihren Rändern parallel der Mittellinie stehen circa $1\frac{1}{2}$ Linien von einander entfernt. Ordina.: Cucurbit.; Infus. herb. Digit. c. Liqu. Kali acet.

Am 16ten war das pleuritische Exsudat bis auf eine geringe Dämpfung rechts zu unterst neben der Wirbelsäule rückgängig, an diesem Tage konnte Pat. zuerst wieder mit Anstrengung mit tiefer rauher, eintöniger Stimme sprechen, doch so, dass er für gewöhnlich nur die Flüsterstimme gebrauchte. Auch wenn er mit Bruststimme sprechen wollte, versagte sie ihm öfter und ging zuvor noch einen kurzen leisen Fistelton liefernd in Flüsterstimme über. Einzelne Vocale ausser Verbindung laut auszusprechen, vermag Patient nicht. Ordina.: Liqu. ferri sesquichlor., Inhalation von Tannin und Morphinum, Faradisation der Recurrentes. Setzt man die Electroden zu beiden Seiten des Kehlkopfes oben an, so ändert sich die Stimme nicht, werden dieselben dagegen in der Gegend der unteren Hörner des Schildknorpels oder zur Seite der Trachea applicirt, so wird es sogleich dem Kranken leichter mit Bruststimme zu sprechen, diese wird reiner und es wird dem Kranken leicht ein einzelnes a oder e laut hervorzubringen. Die Stimme bleibt eintönig, Patient spricht aber von da an wieder für gewöhnlich ohne Anstrengung mit Bruststimme und gewöhnt sich die Flüsterstimme leicht ab, da sie jetzt schwerer für ihn hervorzubringen ist — künstlich bewirkt werden muss. Die laryngoskopische Untersuchung ergab jetzt nach dem Electrisiren: Ziemlich vollständige Erweiterung der Glottis beim Athmen; beim Sprechen dagegen vollständige Annäherung der Processus vocales cart. ary., zwischen diesem und dem Proc. voc. cart. thyreoid. bleibt eine elliptische Spalte von $\frac{1}{2}$ —1 Linie grosser Breite. — Von da an besserte sich das Allgemeinbefinden bedeutend, Fieberbewegung fehlte, Husten und Auswurf nahmen ab, die Stimme hatte am 20sten während des Electrisirens zum ersten Male 3 nächsthöhere Töne, die jedoch nach Abnahme der Electroden wieder ausblieben, ebenso am 22sten während des Electrisirens zum ersten Male 5 Töne. 25sten: Pat. hat heute sowohl nach dem Electrisiren als während der Anwendung eines schwachen Stromes nur 3 Töne, bei Application eines starken Stromes dagegen 5 Töne; er verlässt mit gutem Befinden die Stadt, um den Winter in Nizza zuzubringen.

Dieser Fall bestätigt zunächst eine frühere Beobachtung von Türck, welche zeigte, wie Stimmbandlähmung bei Tuberculösen vorübergehend sein könne. Er zeigt aber auch ferner, wie mit dem im Verlaufe des anatomischen Processes in den Bronchialdrüsen und der rechten Lungenspitze begründeten Wiederbeginne der Function der Nervi recurrentes deren Faradisation den Umfang ihrer Leistung zu erweitern, die ohnehin angebahte Besserung eines Symptoms zu unterstützen vermag. Wer es weiss, wie sehr der Lebensmuth, das geistige Wohlbefinden solcher Patienten gehoben

werden kann, wenn sie einen günstigen Einfluss der ärztlichen Behandlung auch nur auf einzelne Symptome deutlich erkennen, der wird solche sich neu eröffnende therapeutische Wege nicht gering schätzen. — Der Kranke befand sich im Zustande von wahrer Monotonie der Stimme; sein eigentlicher Stimmbandspanner, der *M. thyreo-arytaenoideus* war durch den Druck auf den *Recurrans* ganz besonders in seiner Funktion beeinträchtigt. Erst nach der Anwendung des Inductionsstromes ging dieser Zustand in Oligotonie über. Die Diagnose der Bronchialdrüsentuberculose konnte auf die Stimmbandlähmung und die umschriebene Dämpfung des Schalles auf dem Sternum begründet werden.

15. Hysterische Stimmbandlähmung; permanente Fistelstimme.

M., 43 Jahre alt, Händlersfrau aus E., hat dreimal geboren, zuletzt vor 6 Jahren, hat, wiewohl stark und wohlgenährt, seit circa 3 Jahren oft Mattigkeit, Ohnmacht, Schmerzen in den Gliedern, Magen- und Kopfschmerzen, Herzklopfen. Vor $\frac{1}{2}$ Jahre erlitt Patientin in L. einen Schreck und unmittelbar darnach eine Erkältung. Sie bemerkte an diesem Tage eine Verminderung ihrer Stimme, so dass dieselbe zwar wohlklingend, aber schwachtönend wurde, erst in den nächsten Tagen trat Husten, Auswurf, Heiserkeit, dann mehrwöchentliche Aphonie hinzu. Dann unter ärztlicher Behandlung allmälige Wiederkehr der Stimme, die jedoch eine heisere Fistelstimme blieb, zeitweise ohne bekannte Ursache auf einige Stunden fast normal wurde, hie und da auch mit dem Aushusten von harten Schleimbröckeln sich wesentlich gebessert haben soll. Klage über andauernde ziehende Schmerzen zwischen Kehlkopf und Kinn. Während die Kranke spricht, fühlt der zwischen *Cartilago cricoidea* und *thyroidea* eingelegte Finger nur eine auffallend geringe gegenseitige Annäherung dieser Knorpel. Der laryngoscopische Versuch zeigt nur den Kehledeckel und den oberen und hinteren Theil der *Cartil. ary.*, ruft aber in einer höchst auffälligen Weise jedesmal sofort Aufstossen von Gas hervor und bessert (reflectorisch) die Stimme merklich. Faradisation des *Nerv. laryngeus superior* ruft sofort reine Bruststimme hervor, die auch auf einige Zeit erhalten bleibt. Faradisation des *N. lar. inf.* blieb zuvor unwirksam. Patientin wird mit dem Rathe entlassen, sich einer fortgesetzten Behandlung mit dem Inductionsstromer zu unterziehen.

Die Diagnose der Stimmbandlähmung beruht hier auf der Wirksamkeit des electrischen Reizes und auf der verminderten Annäherung der *Cart. thyroidea* gegen die *Cart. cricoidea*, nicht auf direkter laryngoscopischer Anschauung, aber ich glaube, sie ist genügend gesichert. Hysterie muss als Grundlage betrachtet werden wegen der zahlreichen nervösen Beschwerden der Kranken, wegen

des in ihrem ganzen Wesen ausgesprochenen Typus dieser Erkrankung, wegen der Remissionen und der auf reflektorischem Wege so leicht sich wieder bessernden Stimme. Aber es ist bezeichnend, dass auch hier wie in dem Falle sub 2. und sub 6. eine nähere Veranlassung der Funktionsstörung gerade dieses Organes durch Schreck und Erkältung gegeben vorlag. Ob die Stimmbandlähmung hier wirklich eine doppelseitige ist, wie wohl in der Regel in den auf Hysterie beruhenden Fällen, möchte ich fast bezweifeln, da die permanente Fistelstimme bis jetzt nur bei halbseitiger Stimmbandlähmung beobachtet wurde. Vielleicht gelingt es mir noch, hierüber ins Reine zu kommen, da die Kranke sich wieder vorzustellen beabsichtigt.

16. Lungentuberculose: langdauernde, hartnäckige Aphonie, theils durch Stimmbandlähmung, theils durch Geschwürsbildung bedingt.

Gottlieb Theil, 39 Jahre alt, Steinhauer aus Wetzdorf, leidet seit Herbst 1859 an Husten, Abmagerung und Beengung; einzige bekannte Ursache: seine Beschäftigung. Pfingsten 1860 spärliches, Februar 1862 abundantes Blutspeien, in letzter Zeit Schweisse, Schlaflosigkeit wegen andauernden Hustens, reichlicher schleimig-eitriger Auswurf, Caverne mit Metallklingen in der rechten Lungenspitze, links mässige Verdichtung, die Schlüsselbeingegenden stark eingesunken und wenig bewegt, die unteren Theile der Lungen emphysematös und katarrhalisch erkrankt. Dieser Mann, zuvor im ungetrübten Besitze seiner Stimme, erlitt zu Pfingsten 1861 eine Durchnässung bei schwitzendem Körper und bekam sofort und behielt von da an stärkeren Husten und völlige Stimmlosigkeit. Der Kehlkopf ist in letzter Zeit Sitz spontaner Schmerzen, die öfter nach den Ohren hin ausstrahlen. Druck von vorn auf die Cartilago thyreoidea oder cricoidea steigert diese als stechend bezeichneten Schmerzen. Die laryngoscopische Untersuchung liefert allmählig folgendes Resultat: Taschenbänder und Ueberzug der Cartilag. arytaenoideae mässig geschwollen und injicirt, die Stimmbänder klaffen beim Versuche einen Vocal zu intoniren stark und zwar in den ersten Tagen, so dass zwischen Processus vocalis cart. arytaen. und Cart. thyreoid. eine elliptische Spalte übrig bleibt, später dagegen so, dass ein dreieckiger nach hinten weiterer, in maximo circa 2 Linien betragender Spalt übrig bleibt, der übrigens etwas mehr in die rechte Hälfte des Körpers hereinfällt, wie denn auch eine noch geringere Beweglichkeit des rechten Stimmbandes als des linken in der Richtung des Convergirens beobachtet wird. Dagegen dilatirt sich die Glottis leicht und vollständig. Die Stimmbänder sind beide glanzlos, von etwas ins Röthliche gehender Farbe, die durch eine feine, unregelmässige, doch hauptsächlich in der Längsrichtung angeordnete rothe Streifung bedingt ist. Der Rand der hinteren Hälfte des rechten Stimmbandes erweist sich feingezackt und dabei

etwas nach aussen zurücktretend. An der hinteren Kehlkopfs wand ragt ein linsen-grosser, etwa halb so hoher als breiter Wulst, zackig, an den Rändern steil ab-fallend, von blassröthlicher Farbe und etwas durchscheinend über die umgebende Schleimhaut vor.

Die Reichlichkeit des Auswurfes verursachte eine Behandlung mit Inhalation von Eisenchloridlösung: ohne Erfolg; trotz fortgesetzten Leberthrangebrauches blieb das Körpergewicht sich bis auf Schwankungen von $\frac{1}{2}$ Pfund gleich; die Anwendung starker electricischer Ströme sowohl als die Aetzung des Kehlkopfes mit Höllenstein-lösung liess die Stimme unverändert; letzteres ein Beweis, dass entweder diese mit Geschwürsbildung verknüpfte Lähmung mit Verlust der electricischen Contractilität verknüpft war, oder dass die specifisch tuberculösen Veränderungen der Kehlkopfs-schleimhaut einen überwiegenden Antheil an der Entstehung der Aphonie hatten. Nur einen therapeutischen Erfolg von Interesse kann ich über diesen Fall berichten. Gegen Ende der fünfwochentlichen Anwesenheit des Kranken stellte sich ein Symptom ein, dem ich schon in früheren Fällen von Kehlkopfstuberculose ohne irgend einen Einhalt thun zu können, begegnet war: Tag und Nacht quälender, äusserst ermat-tender Hustenreiz. Ich hatte in früheren Fällen gegen denselben Touchiren des Kehlkopfes im Ganzen mit Opium- oder Hyoscyamus-Extract, Faradisation, hypo-dermatische Morphiuminjection, nicht zu gedenken der innerlich gebrauchten Nar-cotica und Expectorantien gebraucht, doch alle ohne befriedigenden Erfolg. Dies-mal legte ich mir die Sache so zurecht: es besteht ein Geschwür an der hinteren Kehlkopfs wand, übergreifend auf die hintere Hälfte des rechten Stimmbandes, die zackigen Vorsprünge an ersterer sind (wie ich früher für analoge Fälle zeigte) nicht als „Bindegewebsgranulation“, sondern als erhabene, en profil betrachtete Geschwürsränder zu beurtheilen, der Hustenreiz erfolgt in gleicher Weise wie der Magenschmerz bei Ulcus ventriculi durch die fortschreitende Corrodierung von Ner-venfasern seitens des Geschwüres; örtliche Narcotisirung gerade dieser Nervenäste vom Geschwürsgrunde aus muss die reflectorischen Hustenbewegungen sistiren. Be-tupfen der Geschwürsfläche mit einer concentrirten Morphiumlösung erwies sich ungleich wirksamer als die innerliche Anwendung dieses Medicamentes, die Nächte wurden, nachdem dies Abends vorgenommen worden war, in ihrer ersten Hälfte völlig ruhig.

Wie die Lähmung hier zu Stande kam, scheint mir nicht ganz leicht zu deuten. Es ist von vorn herein unwahrscheinlich, dass sie eine eigentlich rheumatische war, wenn auch eine Erkältung als zeitlicher Ausgangspunkt der Aphonie betrachtet werden muss. Es ist zweifelhaft, ob sie durch den Druck geschwollener Bron-chialdrüsen entstand, sofern kein anderes Zeichen für die Einwir-kung solcher aufgefunden werden konnte. Die dritte Möglichkeit liegt näher, diejenige einer örtlich bedingten, mit der Erkältung rasch sich steigenden Störung der Ernährung und Innervation der

M. thyreoarytaenoidi und arytaenoid. proprii, ausgehend von dem Ulcus laryngis, entsprechend der grösseren rechtsseitigen Verbreitung desselben.

17. Gehirnkrankheit mit Zungen-, Gaumen-, Lippen- und Stimmbandlähmung, später halbseitiger Extremitätenlähmung.

Am 12. Mai 1862 trat auf meinen Wunsch Johann Bock, 62jähriger Bauer aus Dorf-Roda zu einem kurzen Kurversuche in meine Klinik ein. Völlig sprachlos, aber ganz klaren Sinnes, machte Patient schriftlich folgende Angaben: Früher stets gesund, litt er vor 12 Jahren an Anschwellung der Hände, Füsse und des Scrotums, Harnbeschwerden und Blutharnen. Er wurde dann im Mai 1861 nach einer Erkältung heiser, die Heiserkeit nahm zu, er erlitt im Juli oder August 1861 einen Schlag mit einem Dreschflügel auf die rechte Gesichtshälfte ohne erhebliche Folgen, zu Weihnachten 1861 wurde die Sprache undeutlicher, die Aussprache der Lippenbuchstaben wurde unmöglich, seit Ende des Winters 1861—1862 ist Patient völlig sprachlos und kann für gewöhnlich nur einen brüllenden wie ae klingenden Laut mit Anstrengung hervorbringen, nur mit Anstrengung gelingt es hie und da a e o u unterscheidbar hervorzubringen, i und die Consonanten jedoch gar nicht. Ausserdem hat, seit er sprachlos wurde, das Schlingvermögen erheblich abgenommen. Die Ernährung ist gut, das Colorit lebhaft in Folge zahlreicher feiner Gefässerweiterungen an den Wangen. Die Functionen der höheren Sinnes- und der Augenmuskelnerven sind ungestört, ebenso die mimischen Bewegungen der oberen Gesichtshälfte. Der Mund steht für gewöhnlich offen, der Unterkiefer hängt herab und zwar rechts etwas stärker als links, das Kauen ist erschwert, Zähne und Lippen können nur mit Mühe, aber dann vollständig einander genähert werden. Pfeifen und Blasen sind unmöglich, beim Versuche dazu zieht sich der rechte Mundwinkel etwas nach aussen; auch zu Husten vermag der Kranke nicht. Die Zunge steht innerhalb des Mundes etwas nach rechts und kann nur wenig in der Mundhöhle bewegt werden, sie ist nicht atrophisch. Der Rachen stark geröthet, der Gaumenrand tiefstehend, besonders die verdickte und verlängerte Uvula weit herabhängend und zugleich mit der Spitze nach links gerichtet. Aus dem geöffneten Munde läuft fortwährend Speichel über, das Schlingen ist erschwert, die Speisen bleiben oft auf dem hinteren Theile der Zunge liegen. — Beim Aussprechen von e hebt sich die rechte Hälfte des weichen Gaumens mehr wie die linke.

Laryngoscopisch ergab sich, dass die Schlussbewegung des Kehldeckels sehr langsam erfolgte, dass bei e die zuvor normal weite Glottis sich nur sehr langsam und nicht ganz vollständig verengte. Am Halse: Auffallende Annäherung des Zungenbeines an die Cart. thyreoidea, so dass sich dieselben fast berühren (bei ruhigem Stande), Klage über Schmerzen längs des Randes des rechten M. cucullaris. — Arsenik, Strychnin und Faradisation waren völlig erfolglos, die electricische Contractilität der ergriffenen Muskeln war aufgehoben, nur wurde beim Faradisiren der Hypoglossi am Halse die Zunge (in der Mundhöhle) um circa $\frac{1}{2}$ Zoll gehoben.

Der Kranke trat am 17. Mai wieder aus und ich sah ihn erst wieder am 4. November in seiner Behausung. Er hatte jetzt, fortwährend fieberfrei, Hinterhauptschmerzen, die beim Rückwärtsbeugen sich steigern, seit 3 Wochen allmählig eingetretene, unvollständige rechtsseitige Extremitätenlähmung. Die 6 ersten Hirnnerven, sowie der 9te, fungiren noch vollständig gut. Der rechte Arm wird langsamer erhoben, der Händedruck ist schwächer, Pat. isst jetzt links, er hängt beim Gehen nach rechts über und schleift den rechten Fuss nach. Die Sensibilität der Extremitäten ist vollständig erhalten. Die Lähmung an den Sprach- und Schlingorganen hat entschiedene Fortschritte gemacht. Das Schlingen, besonders fester Speisen, ist sehr erschwert, jetzt ist in der That nur noch ein einziger zwischen a und e stehender brüllender Laut möglich und dieser nur mit grosser Anstrengung. Die Zunge kann im Munde weder seitlich gewendet, noch erhoben und nur zitternd bis zum Rande der Unterlippe vorwärts bewegt werden. Schild- und Ringknorpel sind, wie man äusserlich während des Schlingens fühlt, nur geringer gegenseitiger Annäherung fähig. — Der Appetit ist ziemlich gut, Patient hungert jedoch wegen der Schlingbeschwerde, der Stuhl ist angehalten, nie Erbrechen.

Ich hatte diesen Fall, bald nachdem ich ihn kennen lernte, als einen solchen von der durch Duchenne beschriebenen und durch ein schönes Beispiel von Müller in Kopenhagen erläuterten progressiven Paralyse der Zunge, des Gaumens und der Lippen aufgefasst und geglaubt, diesem Krankheitsbilde die progressive Paralyse des Kehldeckels und der Stimmbänder noch beifügen zu können. In der That stimmt vieles überein: das Alter des Kranken, die langsame Entstehung und Verlaufswiese seines Uebels, die anfängliche Störung des Aussprechens der Labiales (ob gerade die Zunge zuerst gelähmt wurde, kann ich nicht ausfindig machen), das Ueberfließen zähen Speichels, die gleichzeitige Röthe der Rachenorgane, die die Verwechselung mit einer Angina nahe legt*). Auch die Erfolglosigkeit aller Heilmittel kann hier angezogen werden. Die Uebereinstimmung mangelte, sofern die electricische Contractilität in meinem Falle bedeutend vermindert ist und insofern ausgedehnte

*) Folgender, von dem Kranken Mitte September 1862 eingeschickte Bericht ist charakteristisch: „Ich bin noch stimm- und sprachlos, weil ich keine Macht dazu habe; die Stimme spricht nicht an. Husten oder Blasen kann ich auch nicht, ich kann nicht einmal ein Licht ausblasen, es ist als ob der Hals verschlossen wäre. Das Kauen und Schlucken geht sehr schlecht, es ist als ob es an dem Gaumen hängen bliebe, da der obere Theil entzündet ist und als ob etwas in dem Halse oder Kehlkopfe wäre, ein Schleim, der nicht weichen will. . . . Auch habe ich immer den Mund voll wässerigen Schleim.“

Paralysen anderer Provinzen hinzutraten, die fast mit Sicherheit die Diagnose einer sehr beschränkten Erkrankung am Pons gestatten. Duchenne aber hält die von ihm beschriebene, freilich noch durch kein Sectionsresultat erläuterte Krankheit mit überwiegender Wahrscheinlichkeit für ein peripheres Muskelleiden. Unter seinen eigenen Fällen aber findet sich einmal der Arm paretisch und ein Jahr später hat Moustadier einen Fall allgemeiner progressiver Paralyse berichtet, in welchem auch die von Duchenne hervorgehobenen Organe betheiligt waren. Ich glaube daher, dass obiger Fall allerdings auch in der Form, die er später annahm, beweist, dass bei der Krankheit Duchenne's auch die Stimmblätter und der Kehldeckel gelähmt werden, ferner, dass er beweist, dass jene Erkrankung eine Gehirnkrankheit sei und zwar eine der wenigen Gehirnerkrankungen von bestimmtem Sitze, die die Stimmfunction des Kehlkopfes schwer beeinträchtigen.

18. Katarrhalisch-rheumatische Stimmbandlähmung, Heilwirkung des electrischen Stromes und der Reflexerregung.

St., Carl, 6 Jahre alt, sonst stets gesund, sehr gut genährt, zog sich vor 4 Wochen durch Herumlaufen mit Schuhen voll Schneewasser einen Katarrh mit geringem Fieber, Husten, Auswurf, Heiserkeit, hörbarem Athem zu. Nach wenigen Tagen Zurücktreten aller dieser Erscheinungen mit Ausnahme der Heiserkeit. Die Stimme blieb von Nebengeräuschen begleitet, zugleich heller und dünner als früher. Die Heiserkeit war Abends am stärksten, nächstdem früh Morgens. Nach dem Frühstück trat jedesmal Besserung auf einige Stunden ein, doch ohne dass die Stimme vollständig rein geworden wäre. Dieser Zustand: Heiserkeit bei vollständig mangelndem Husten, ohne Kehlkopfschmerz, Heiserkeit einer auffallend hohen und dünnen Kinderstimme dauerte noch an, als ich den Kranken zugeführt bekam. Die laryngoscopische Untersuchung auszuführen vermochte ich nicht. Rachen und Uvula waren normal. Da aber dennoch die beschriebene Entstehungsweise des Uebels die paralytische Natur desselben wahrscheinlich machte, versuchte ich sogleich die cutane Faradisation. Die Stimme wurde sofort tiefer, heller und etwas reiner und blieb auch noch während der ersten Stunden des nächsten Morgens so. Da dieser Erfolg sich wohl wiederholte, an den nächsten Tagen aber nicht sich steigerte, wurde ein in Tanninlösung (Gr. j—Unc. j) getauchter Schwamm auf dem Kehldeckel ausgedrückt. Es erfolgte ein heftiger Hustenanfall, an dessen Schlusse der Kranke mit völlig reiner, nach Aussage des Vaters „gesunder“, Stimme sprach. Obwohl diese Besserung andauerte, wiederholte ich an den beiden nächsten Tagen das gleiche Verfahren und jetzt ist der Kranke als definitiv geheilt zu betrachten, da weder seine Stimmbildung noch irgend eine andere Function seither eine weitere Störung erkennen liess.

Diese Beobachtung zeigt, wie in manchen Fällen die reflectorische Erregung starker Glottisverengung, der electricischen Erregung der Kehlkopfmuskeln gegenüber sich wirksamer erweist. Gewiss sind manche Fälle von Heiserkeit oder Aphonie, die durch Betupfen mit Lapislösung geheilt wurden, weniger durch das Medicament als durch den mechanischen Act der Berührung des Kehlsdeckels zur Heilung gelangt.

Nachtrag.

1) Seit dem Abschlusse vorliegender Arbeit ist einer der verhältnissmässig kurz in derselben behandelten Fälle zur Obduction gekommen und hat in einer überraschenden Weise anatomisch die Richtigkeit der klinischen Beobachtung bestätigt.

Die sub 13. erwähnte tuberculöse Kranke starb am 18. Januar 1863. Von dem Sectionsbefunde gehört folgendes hierher: Völliger Schwund des Unterhautfettgewebes, Rumpf-, Bauch- und Brustmuskeln sehr dünn, blassgelbroth; das Herz in ziemlich grosser Ausdehnung unbedeckt. Lungenränder ringsum verwachsen. Der rechte vordere Rand in der Mitte zwischen Sternalrand und Knorpelverbindung der Rippen gelegen. Im Herzbeutel eine geringe Menge von Flüssigkeit. Der N. vagus sinister völlig eingebettet in verdichtetes, an der hinteren Seite der Bronchialdrüsen linkerseits gelegenes Bindegewebe, durch einige angeschwollene Lymphdrüsen nach hinten zu geknickt. Am N. recurrens eine melanotische Lymphdrüse innig anhängend. Auch auf der rechten Seite, von der oberen Thoraxapertur an die Bronchialdrüsen stark angeschwollen, allein die Nerven gehen frei zwischen durch. Linke Lunge grossentheils frei, rechte fast in ihrem ganzen Umfange fest verwachsen. Ausgebreitete Lungentuberculose, rechts oben grosse Caverne, in den unteren Lappen zahllose Miliartuberkeln. Die Bronchialdrüsen melanotisch und stark angeschwollen. Lungenarterienembolie aus der V. iliaca communis und interna sinistra.

Kehlkopfsschleimhaut blass, mit einer dünnen Schleimschicht bedeckt, ohne Veränderung, der rechte M. cricoarytaenoideus posti-

cus von braunrother, der linke von gelbgrauer, ganz blasser Farbe, seine Dicke beträgt nur etwa ein Drittel des gleichnamigen rechtsseitigen Muskels, seine Muskelzüge sind weit feiner und gleichmässiger, deshalb nicht deutlich zu unterscheiden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt linkerseits schmälere, höchst undeutlich, stellenweise gar nicht quergestreifte Muskelbündel, zwischen denselben entwickelte Bindegewebslager und an vielen Stellen Haufen von Fettzellen. Auch der l. Cricoarytaenoideus lateralis und Thyroarytaenoideus erwiesen sich in geringerem Grade blasser und umfangärmer als die betreffenden rechtsseitigen Muskeln. Der Stamm des l. N. recurrens war an seiner Eintrittsstelle in den Kehlkopf schmaler als der rechte, und zeigte bei mikroskopischer Untersuchung blässere, spärlichere Nervenfasern und mehr Bindegewebe als der der anderen Seite.

Dieser Fall erinnert zunächst an die oben citirte Angabe Mandl's, dass sich bei Tuberculösen oft Atrophie der Kehlkopfmuskeln und Nerven finde, sodann an einen complicirten, jedoch bezüglich des anatomischen Befundes nicht ganz vollständigen Fall von L. Türck *), dessen Beschreibung nur eine vollständigere, vorgerücktere, gleichmässiger über alle vom N. recurrens versorgte Muskeln einer Seite verbreitete Atrophie darstellt, indess eine von Elfinger gemalte Abbildung, welche das Verhalten der M. cricoarytaenoidei postici darstellt, vollständig mit dem Bilde meines Präparates übereinstimmt. Als ich dieselbe kürzlich bei Hrn. Dr. Türck in Wien sah, war der Eindruck ganz der einer täuschenden Aehnlichkeit mit dem hier beschriebenen Präparate.

Hier hat offenbar die Bronchialdrüsenanschwellung, die Entzündung und nachträgliche Schrumpfung des umgebenden Bindegewebes, dann die Knickung, die der N. recurrens sin. erlitt, Lähmung, dann Atrophie der betreffenden Kehlkopfmuskeln bewirkt, wie überhaupt periphere Leitungsunterbrechungen Muskeldegeneration und Atrophie nach sich ziehen. Das eigenthümliche Verhältniss, dass gerade der M. cricoarytaenoideus post. am vollständigsten paralytisch und atrophisch wurde, bedingte es, dass die Stimme

*) Wiener medic. Zeitung 1863. No. 9.

ohne erhebliche Störung blieb. Ich brauche kaum zu bemerken, dass Gehirn und speziell Medulla oblongata ohne wesentliche Veränderung gefunden wurde, dass somit die Beobachtung eine ganz unzweideutige ist. Dieselbe spricht deutlich für meine Annahme, dass Störung der Stimmbandbewegung sich für die Diagnose von Bronchialdrüsenkrankungen verwerthen lasse.

2) Den früheren Fällen von catarrhalisch-rheumatischer halbseitiger Stimmbandlähmung mit krankhafter Fistelstimme kann ich jetzt noch einen weiteren, sehr prägnanten hinzufügen. Am 10. Jan. stellte sich in dem Ambulatorium der Klinik ein 30jähriger Schuhmacher vor, der angab, bis zu seinem 20. Jahre gesund, damals nach einer intensiven Erkältung bei einem Manoeuvr acht Wochen lang im Militairhospitale gelegen zu haben. Er litt zu jener Zeit neben tonloser Sprache an Schmerzen beim Schlucken und einer Geschwulst im Rachen, in die später Incisionen gemacht wurden, bald darauf erfolgte Genesung (Angina phlegmonosa). Seitdem ist er im Ganzen sechsmal von Aphonie oder von einer der jetzigen gleichen Veränderung der Stimme befallen worden, jedesmal nach Erkältungen, zuletzt vor 3 Jahren.

Die jetzige Erkrankung begann nach der gleichen Veranlassung vor 11 Tagen mit hochgradiger Heiserkeit, an deren Stelle vor 3 Tagen die jetzige zwar reine, aber hohe und dünne Fistelstimme trat, eine wahre Kinderstimme, die einige Anwesende, die früher die volle tiefe Bruststimme des Kranken gehört hatten, nicht wenig in Erstaunen setzte. Er konnte jetzt keinen einzigen Ton im Brustregister hervorbringen. Dabei leichter Schmerz längs des Brustbeines, etwas Rachencatarrh, weder Husten noch Beschwerde beim Schlucken oder Sprechen. — Die laryngoscopische Untersuchung ergab geringere Auswärtsbewegung des rechten Stimmbandes als des linken, geringere Spannung desselben bei vollständiger Annäherung an die Mittellinie, als sie am linken bemerkt wurde beim Anlauten eines Vokales. Die cutane Faradisation beider Seiten des Kehlkopfes wirkte auf die Stimme nicht ein, die Applikation der einen Electrode am Manubrium sterni, der anderen erst während des Einathmens am unteren, dann während des Sprechens am oberen Horne des Schildknorpels rechterseits stellte sofort und auf

einige Stunden die frühere Bruststimme wieder her, nach 3 Sitzungen war Patient wieder dauernd im Besitze derselben.

Die ausführliche Besprechung der oben mitgetheilten Fälle lässt sich wohl vollständig auch auf diesen anwenden. Ich konnte hier den Befund verminderter Auswärtsbewegung eines Stimmbandes nach den früheren Erfahrungen mit ziemlicher Sicherheit voraus ankündigen, ebenso die Heilbarkeit dieses Zustandes durch Faradisation der kranken Seite. Hieraus ergibt sich neuerdings die Wichtigkeit genauer Erforschung der pathologischen Modificationen der Stimme. Man wird offenbar ausser 1) der Heiserkeit und 2) der Aphonie noch eine Reihe anderer pathologischer Stimmformen anerkennen müssen, so 3) die hier wieder besprochene krankhafte Fistelstimme, 4) die Monotonie und 5) Oligotonie der Stimme. Von Stimmbandlähmung findet sich ein Fall bereits 1846 von Donders in Henle und Pfeufer's Zeitschrift beschrieben.

Ein Soldat war in eine Pfütze gefallen, darauf bewusstlos und als er wieder zu sich kam, aphonisch. Donders fand jedoch, dass er zwar einen Laut ausstossen könne, dass ihm jedoch das Compensationsvermögen völlig mangle. Der einzige Ton, den er mit sehr starkem Forte hervorzubringen konnte, war G., der einzige, der bei leisestem Piano geliefert werden konnte, war C. Man könnte diese Form ganz wohl als relative Monotonie, der von mir beschriebenen absoluten Monotonie entgegenstellen. Ich habe mich übrigens in letzter Zeit überzeugt, dass Oligotonie auch durch Oedema glottidis erzeugt werden könne. Ich glaube um so sicherer, dass hiemit die Reihe der pathologischen Stimmformen keineswegs abgeschlossen sei, da ich kürzlich bei Hrn. Dr. Türk eine weitere äusserst interessante Form kennen lernte, deren Veröffentlichung durch denselben ich jedoch keineswegs vorgreifen möchte.