

Separatabdruck

aus der

Wiener klinischen Wochenschrift

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Jahrgang 1898.

Nr. 5.

Beiderseitige Lähmung

des

Nervus recurrens.

Klinische Beobachtung mit Sectionsbefund.

Von

Prof. Dr. O. Chiari in Wien.

(Nach einem in der Wiener laryngologischen Gesellschaft am 4. November 1897 gehaltenen Vortrage.)



WIEN UND LEIPZIG.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. U. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

1898.



VERLAG VON
WILHELM BRAUMÜLLER
K. UND K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
WIEN UND LEIPZIG.

Wiener
klinische Wochenschrift

unter ständiger Mitwirkung der Herren Professoren Drs.

E. Albert, G. Braun, V. R. v. Ebner, S. Exner,
Jos. Gruber, M. Gruber, M. Kaposi, R. Freih. v. Krafft
Ebing, I. Neumann, Adam Politzer, Th. Puschmann,
F. Schauta, J. Schnabel, K. Stoerk, C. Toldt, A. Vogl,
J. v. Wagner, H. Widerhofer, E. Zuckerkandl.

Begründet von weiland Hofrath Professor

H. v. Bamberger.

Herausgegeben von

**Rudolf Chrobak, Ernst Fuchs, Carl Gussen-
bauer, Ernst Ludwig, Edmund Neusser,
L. R. v. Schrötter u. Anton Weichselbaum.**

Organ der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Redigirt von

Dr. Alexander Fraenkel.

Die »Wiener klinische Wochenschrift« erscheint jeden
Donnerstag im Umfang von drei bis vier Bogen
Gross-Quart.

Abonnementspreis jährlich 10 fl. — 20 Mk. Abonne-
ments- und Insertions-Aufträge für das In- und Ausland werden
von allen Buchhandlungen und Postämtern, sowie von der
Verlagshandlung übernommen.

Probenummern sind von letzterer jederzeit gratis und
franco zu beziehen.

WVB C5326 1898

Beiderseitige Lähmung des Nervus recurrens.

Klinische Beobachtung mit Sectionsbefund.

Von Prof. Dr. O. Chiari in Wien.

(Nach einem in der Wiener laryngologischen Gesellschaft am 4. November 1897 gehaltenen Vortrage.)

Da die Frage der Innervation der Kehlkopfmuskeln jetzt wieder Dank der experimentellen Arbeit Grossmann's¹⁾, der Entgegnung Semon's²⁾, Fraenkel's³⁾ und der Arbeit Grabower's⁴⁾ ein actuelles Interesse gewonnen hat, dürfte es nicht unpassend sein, einen klinisch, anatomisch und histologisch genau verfolgten Fall von Lähmung beider Nervi recurrentes eingehend zu erörtern.

Der Fall war folgender:

Am 15. Juli 1897 wurde Frau Auguste S., 46 Jahre alt, aus Reichstädt in Böhmen gebürtig, von mir in das poliklinische Spital aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass die Patientin als Kind stets gesund, vom 18.—24. Lebensjahre an Bleichsucht und im 30. Lebensjahre kurze Zeit an Icterus catarrhalis litt. Seit zehn Jahren fühlte sie hie und da leichte Beschwerden beim Schlingen, die besonders zur Zeit der Menses sich einstellten.

Seit einem halben Jahre vermehrten sich die Beschwerden beim Schlingen. Gegenwärtig kann Patientin nur kleinere Bissen und flüssige Nahrung ohne Anstand zu sich nehmen. In Folge dessen ist sie seit vier Wochen bedeutend abgemagert. Ausserdem litt sie in der letzten Zeit häufig an Schmerzen, welche vom Hals gegen das Ohr ausstrahlten. Seit 14 Tagen ist Patientin heiser. Gleichzeitig bemerkte sie auch Anschwellung der Halsdrüsen, welche jedoch sowohl bezüglich ihres Ortes als auch in ihrer Grösse wechselten. Eine syphilitische Infection will Patientin niemals erlitten haben.

Ebenso ergibt die Anamnese nichts über hereditäre Belastung. Endlich gibt die Patientin an, vor acht Tagen sei von anderer Seite ein Versuch gemacht worden, die Speiseröhre zu

¹⁾ Archiv für Laryngologie etc. Bd. VI, Heft 2.

²⁾ Ibidem. Bd. VI, Heft 3.

³⁾ Ibidem. Bd. VI, Heft 3.

⁴⁾ Ibidem. Bd. VII, Heft 1.

2-139738

Akc. zI. 2024 nr. 93

139901997

sondiren, doch gelang dieses nicht. Bei dem Versuche sei auch leichte Blutung eingetreten. Der Status praesens lautet folgendermassen:

Patientin mittelgross, gracil gebaut, abgemagert; am Halse befinden sich einige, nicht schmerzhafte, mässig harte, leicht verschiebliche Drüsenschwellungen bis zu etwa Haselnussgrösse. Der mittlere Lappen der Schilddrüse, grösser und härter als normal, füllt das Jugulum vollständig aus. Die Auscultation und Percussion ergibt keine wesentlichen Abweichungen. Die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel zeigt den Kehlkopf blass und das linke Stimmband in Cadaverstellung vollständig unbeweglich stehend. Der linke Sinus pyriformis zeigt sich etwas verengt, doch kann man daselbst keinerlei Tumorbildung wahrnehmen. Die Schleimhaut der Aryknorpel ist blass und nicht geschwollen. Die Sondirung der Speiseröhre gelingt nur mit einer dünnen Bougie.

Die Diagnose lautet daher mit Wahrscheinlichkeit auf ein Neoplasma im linken Sinus pyriformis. Da an eine radicale Operation wegen der Schwäche der Patientin nicht zu denken war, so wurde wegen der entfernten Möglichkeit, dass es sich um eine syphilitische Wucherung handle, Jodkali innerlich verabreicht, und zwar hatte ich das schon bei einer früheren Untersuchung der Patientin am 6. Juli angeordnet. Wirklich besserte sich auch bis zum 14. Juli der Zustand etwas, indem die Patientin leichter schlingen konnte.

Am 15. Juli wurde sie eben in das poliklinische Spital aufgenommen. Die Patientin wurde dann mit Röntgen-Strahlen durchleuchtet, wobei sich links vom Manubrium sterni ein nahezu apfelgrosser Tumor zeigte, der deutlich pulsirte. Wir nahmen nun an, dass es sich entweder um einen von der Schilddrüse ausgehenden pulsirenden Tumor oder um die verdrängte Aorta handle und gaben in Folge dessen jeden Gedanken an eine radicale Operation auf. Die Patientin konnte nach einiger Zeit wieder besser schlingen. Es gelang auch hie und da, eine dünne Schlundsonde in die Speiseröhre einzuführen, aber im Allgemeinen nahm ihr Ernährungszustand langsam ab.

Am 18. Juli konnte ich im linken Sinus pyriformis deutlich einen blassrothen, flachen Tumor unterscheiden. Die Lähmung des linken Stimmbandes, welches von Anfang an schon excavirt war, blieb unverändert, wie die täglich vorgenommene Spiegeluntersuchung lehrte. Die Stimme war dabei nicht vollständig heiser, sondern nur mit einem rauhen Beiklange versehen. So dauerte dieser Zustand fort bis zum 3. August. Am 3. August Morgens war die Patientin beim Erwachen vollständig aphonisch. Gleichzeitig bestand stärkerer Hustenreiz. Die Untersuchung mit dem Spiegel zeigte eine vollständige beiderseitige Recurrenslähmung, das heisst, beide Stimmbänder standen in Cadaverstellung unbe-

weglich fest. Die Athmung war wie früher nicht behindert; doch konnte die Patientin absolut keinen Ton hervorbringen.

Die Schlingbeschwerden nahmen hierauf zu; nach und nach zeigte sich immer deutlicher im Sinus pyriformis der flache Tumor, welcher theilweise auf dem linken Aryknorpel aufzusitzen schien. Am 14. August wurde die Patientin wegen Sperrung des poliklinischen Spitals auf die Klinik des Hofrathes Neusser transferirt und erhielt sich in demselben Zustande, nur allmählig schwächer werdend, bis sie sich am 5. September wieder in das poliklinische Spital bringen liess. Die Patientin zeigte sich damals hochgradig abgemagert, konnte nur selten flüssige Nahrung zu sich nehmen, doch gelegentlich einmal auch grössere Bissen schlingen. Die Untersuchung mit dem Spiegel ergab den Fortbestand der beiderseitigen Recurrenslähmung und eine bis zur Bifurcation sichtbare, nicht verengerte Trachea. Es waren dementsprechend auch keine Athembeschwerden vorhanden. Doch war die Patientin immer vollkommen stimmlos. Hinter den beiden Aryknorpeln sah man einen flachen, kuchenförmigen, blassröthlichen Tumor, welcher vom linken Sinus pyriformis bis zum rechten reichte und am rechten stärker entwickelt war. Nach einigen Tagen nahmen die Schlingbeschwerden der Patientin immer mehr zu. Es wurde deshalb die Bougierung der Speiseröhre öfters versucht, konnte jedoch niemals durchgeführt werden. Die Patientin konnte immer schlechter schlingen und war endlich dem Hungertode nahe. Ich ersuchte deswegen Herrn Primarius Dr. Alexander Fraenkel, die Gastrostomie vorzunehmen.

Nachdem sich Dr. Fraenkel von der Undurchgängigkeit des Oesophagus überzeugt hatte, führte er am 15. September unter Chloroformnarkose diese Operation aus. Sie gelang zwar vollständig gut, es wurde auch Nahrung in den Magen eingeflösst, aber die Patientin erlag doch ihrem langen Leiden am 20. September.

Die von Herrn Professor Dr. Alexander Kolisko am 21. September vorgenommene Obduction ergab folgenden Befund: Der Körper von mittlerer Grösse, abgezehrt, sehr blass. Etwas links von der Mittellinie unter dem Processus xyphoideus findet sich eine circa 10 cm lange, durch fortlaufende Naht vereinigte Laparotomiewunde, aus deren einem Winkel ein Drainrohr hervorsticht. Die Präparation dieser Wunde ergibt, dass nach Durchtrennung der Hautnähte die Musculatur blossliegt, in der eine die entsprechende Lücke für das Rohr freilassende Naht angelegt ist. Auf dieser Musculatur liegt etwas eiteriges Exsudat. Der Magen ist in der Regio pylorica, dicht vor dem Pylorusring, mit seiner vorderen Wand an die vordere Bauchwand angenäht und innerhalb dieser Stelle in der Weise von jener Wunde der Bauchhaut her eröffnet, dass seine Wandschichten schief von oben nach unten durchtrennt sind und das Drainrohr subserös in einer durch einige Nähte fixirten, etwa 3 cm langen Schleimhautfalte verläuft, bis es

die Oeffnung, die in der Schleimhaut selbst eingelegt ist, erreicht. (Witzel's Anlegung der Magenfistel.) Die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle ist blass; in den Nasenhöhlen und im Innern der Mundhöhle, sowie im oberen Theile des Pharynx zeigt sich nichts Abnormes. Der Kehlkopfeingang erscheint auffallend weit. Die Epiglottis und die aryepiglottischen Falten sind blass und anscheinend unverändert, letztere nur etwas verschmälert. Knapp hinter den aryepiglottischen Falten tritt eine von dem rechten bis zum linken Sinus pyriformus quer herüberziehende, verticale, von der hinteren Fläche der hinteren Kehlkopfwand aufsteigende, bis 2 mm dicke Platte eines grauweissen, derben Gewebes hervor, welche nahezu die Höhe des Randes der aryepiglottischen Falte erreicht.

Diese Gewebeplatte gehört einer Aftermasse an, welche die hintere Fläche der hinteren Kehlkopfwand und auch die angrenzende seitliche Wand, wie auch die gegenüberliegende hintere Wand des obersten Oesophagusantheiles infiltrirt und nach unten zu sich fortsetzt und 3 cm unterhalb des Ringknorpels einen die ganze Peripherie des Oesophagusrohres betreffenden, $\frac{1}{2}$ cm hoch vorspringenden Wall bildet, durch welchen das Lumen auf $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser reducirt wird.

Im Bereiche des Ringknorpels ist diese Geschwulstmasse exulcerirt und legt die Platte des Ringknorpels, welcher verknochert ist, bloss. Durch diese Ulceration ist das Lumen oberhalb des Walles erweitert und findet sich in der erweiterten Stelle eine eigelbe Flüssigkeit, die von unten her durch die verengte Stelle heraufgedrungen ist. Knapp unter der Ringknorpelplatte besteht eine trichterförmige Vertiefung in der Aftermasse, welche in die Trachea hinüberführt, an deren hinteren Wand 4 cm unterhalb der Stimmbänder ein zwanzighellerstückgrosser, $\frac{1}{2}$ cm hoher Wulst von weissgrauer, körniger Aftermasse hervortritt. Das Centrum dieses Wulstes ist trichterförmig vertieft und enthält dasselbst die Communicationsstelle mit der Speiseröhre. Die Geschwulstmasse infiltrirt die Oesophaguswand an der beschriebenen Stelle, dieselbe auf beiläufig $\frac{1}{2}$ cm verdickend, greift auch in das benachbarte Zellgewebe infiltrirend hinein und fixirt den Oesophagus auch an den Larynx. Die beiden Nn. recurrentes sind dementsprechend ungefähr an ihrer Eintrittsstelle in den Larynx ganz in die Geschwulstmasse eingeschleitet. Die benachbarten Lymphdrüsen unterhalb des Neugebildes sind zu beiden Seiten der Trachea geschwollen, einige bis zu Kirschengrösse, und sind von derselben Aftermasse substituirt. Diese Drüsen sind aber in zartes, nicht infiltrirtes Zellgewebe eingehüllt und demnach auch verschiebbar.

Die Schleimhaut des Larynx ist blass und zart. Die Stimmbänder sind dünnkantig und stehen weit von einander ab, am weitesten an der hinteren Commissur.

In den Gelenken der Aryknorpel ist deutlich Beweglichkeit zu constatiren. Auch die Trachealschleimhaut ist blass, erst die der Bronchien geröthet und geschwellt. Die Lungen sind frei, der linke Unterlappen durch zahlreiche frische lobularpneumonische Herde verdichtet. An ihrer Pleura ein zartes, fibrinöses Exsudat. Sonst ist das Parenchym der Lungen ziemlich pigmentirt, blut-arm, ödematös.

Das Herz contrahirt, spärlich Blut enthaltend; sein Fleisch erbleicht und leichter zerreisslich. Aorta etwas erweitert, namentlich ihr Bogen, der sich auch in den linken Brustraum stark vorwölbt: ihre Intima ziemlich beträchtlich atheromatös, verdickt, ohne verkalkt zu sein.

Leber, Milz und Nieren sind etwas atrophisch, im Magen findet sich eine eigelbe Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist blass, auch in der Umgebung jener Fistel; die Dünndärme sind grösstentheils contrahirt und enthalten etwas chymöse Masse. Ihre Schleimhaut ist ziemlich diffus und überall geröthet und leicht geschwellt.

Der Dickdarm ist contrahirt. Im Genitale- und Harnapparat befindet sich nichts Abnormes.

Die Präparation der Kehlkopfmuskeln ergibt Folgendes:

M. cricoarytaenoideus posticus dexter et sinister: Unter vollkommener krebsiger Proliferation zu Grunde gegangen.

M. thyreoarytaenoideus dexter: Starke Atrophie mit Kernwucherung; einzelne Fasern in fettiger Degeneration.

M. thyreoarytaenoideus sinister: Hochgradige fettige Degeneration der Muskelfasern; einige Bündel atrophisch mit Kernproliferation.

M. arytaenoideus obliquus et transversus: Hochgradigste Atrophie der Muskelfasern mit sehr starker Verschmälerung der Fasern; stellenweise starke Kernproliferation.

M. cricoarytaenoideus lateralis dexter et sinister: Starke Degeneration fast aller Fasern; einzelne Bündel atrophisch mit starker Kernproliferation.

N. laryngeus sinister recurrens: Hochgradigste Degeneration aller Fasern; krebsige Proliferation in den Nerven.

N. laryngeus recurrens dexter: Krebsige Umscheidung des degenerirten Nerven fast total!

M. cricothyreoideus sinister: Einzelne Bündel der Muskelfasern in starker, fettiger Degeneration; die meisten gut erhalten; einige mit Atrophie und Kernproliferation.

M. cricothyreoideus dexter: Hochgradige fettige Degeneration der Muskelfasern fast durchwegs mit Aufhebung

der Kernfärbung; nur einzelne Bündel atrophisch mit massiger Kernwucherung.

Eine auf mein Ersuchen angestellte genaue Untersuchung beider *Mm. cricothyreoidei* ergab, dass der Nervenast, sowie die Muskelfasern des linken *M. cricothyreoideus* nicht von der Aftermasse berührt wurden, während der in den rechten *M. cricothyreoideus* eindringende motorische Nerv ganz durch Krebswucherung zerstört war. Daraus erklärt sich die hochgradige Degeneration des rechten Muskels, während der linke nur in wenigen Fasern betroffen war.

Die Wichtigkeit dieses im Leben und post mortem genau beobachteten Falles für die Lehre von den Lähmungen des Kehlkopfes leuchtet wohl von selbst ein. Wie beim Thierexperimente wird zuerst der linke *Recurrentes* zerstört und es entsteht typische Cadaverstellung des Stimmbandes. 48 Tage vor dem Tode kommt plötzlich das rechte Stimmband ebenfalls in Cadaverstellung und bleibt so bis zum Tode. Beiderseitige Cadaverstellung der Stimmbänder mit freier Athmung, aber Vernichtung der Phonation bieten das classische Bild der beiderseitigen *Recurrentes*lähmung. Von einer Aspiration der Stimmbänder während der Inspiration oder von ihrem allmäligen Aneinanderrücken zeigte sich bis zum Tode keine Spur.

Die Section ergab völlige Zerstörung beider *Nn. laryngei recurrentes* durch die krebsige Wucherung, woraus also folgt, dass Aufhebung der Leitung in beiden *Nn. recurrentes* Cadaverstellung beider Stimmbänder veranlasst und nicht *Adductions*stellung der Stimmbänder.

Allerdings waren in diesem Falle auch beide *Mm. cricothyreoidei* nicht gesund. Der linke, welcher dem zuerstgelähmten Stimmbande entsprach, war nur in geringem Grade ergriffen, so dass man nicht annehmen kann, dass seine Action wesentlich gelitten habe.

Und doch stand das linke Stimmband nahezu drei Monate unverrückt in typischer Cadaverstellung, während gleichzeitig das rechte Stimmband durch einen Monat hindurch vollständig normal beweglich und auch anscheinend gut gespannt war. Die Stimme war ja während dieser Zeit kräftig, wenn auch rauh und heiser. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass während dieser Zeit der rechte *M. cricothyreoideus* ganz gut functionirte und dass er erst in späterer Zeit durch directes Uebergreifen des Krebses auf seinen Nervenast der hochgradigen fettigen Degeneration verfiel. Ich glaube daher, dass die Cadaverstellung des linken Stimmbandes einzig und allein durch die Lähmung der vom *Nervus laryngeus recurrentes sinister* versorgten Muskel bedingt war. Der linke *M. cricothyreoideus* war ja auch bei der Section nur sehr unbedeutend afficirt, der rechte dagegen, der gewiss nicht früher als einen Monat nach dem

Auftreten der linksseitigen Recurrenslähmung durch directe Zerstörung seines Nervenastes erkrankte, war 48 Tage später (i. e. bei der Section) hochgradig fettig degenerirt.

Es hatten also durch einen Monat hindurch, von Anfang Juli bis Anfang August, die beiden Mm. cricothyreoidei gut functionirt (vom rechten lässt sich das sicher behaupten, da das rechte Stimmband gut beweglich und gespannt war) und trotzdem stand das linke gelähmte Stimmband in Cadaverstellung. Ich erwähne hier, dass Grabower⁵⁾ in seiner letzten Arbeit ausdrücklich die Beobachtung mittheilt, dass auch die Action eines M. cricothyreoideus nahezu dieselbe Wirkung wie die beider zusammen hat, weil nämlich der Muskel auf ein Doppelgelenk wirkt (Dr. René du Bois-Reymond). Zwar hat auch Grabower an seinen Thierversuchen nachgewiesen, dass die Durchschneidung beider Recurrentes zunächst starke Einwärtsstellung der Stimmbänder veranlasst und dass diese Stimmbänder durch Durchschneidung der N. laryngei superiores, also Lähmung der Mm. cricothyreoidei, etwas nach aussen rücken; aber er hat auch beobachtet, dass nach einigen Tagen die Stimmbänder wieder auseinanderrücken (auch ohne Durchschneidung der Nn. laryngei superiores) und in Cadaverstellung gelangen. Aber diese Versuche sind nur an Hunden angestellt. Ob beim Menschen die Mm. cricothyreoidei auch einen so starken Einfluss auf die Adduction der Stimmbänder haben, ist nicht erwiesen und wird nach meiner Beobachtung auch sehr unwahrscheinlich.

Uebrigens sind schon im Widerspruche mit Grabower's Behauptung beiderseitige Lähmungen der Nn. recurrentes an Menschen beobachtet worden; so berichtet Türck⁶⁾ darüber pag. 462 und 529. In einem Falle bestand neben Compression der Trachea beiderseitige Zerstörung des N. recurrens durch Carcinom; beide Stimmbänder standen ähnlich wie in der Leiche, Stimmbildung und Glottisschluss waren aufgehoben.

Ziemssen⁷⁾ hat dreimal die doppelseitige complete Recurrenslähmung beobachtet und bildet auch einen Fall ab. Er fand dabei immer Aphonie, aber niemals bei Erwachsenen Dyspnoe, ausser wenn die Trachea selbst comprimirt war.

Schliesslich darf ich aber nicht verhehlen, dass Türck mehreremale nach reiner Recurrenslähmung post mortem Atrophie und fettige Degeneration auch im M. cricothyreoideus

⁵⁾ Zur Medianstellung des Stimmbandes. Archiv für Laryngologie. Bd. VII, Heft 1.

⁶⁾ Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre etc. Wien 1866, Braumüller.

⁷⁾ Handbuch der Krankheiten des Respirationsapparates. Bd. IV, I. Hälfte. Leipzig 1879, Vogel, pag. 429.

der gelähmten Seite nachgewiesen hat, während der *N. laryngeus superior* sich mikroskopisch normal verhielt.

Ziemssen (l. c., pag. 420), der diese Beobachtung mittheilt, glaubt, dass die motorische Innervation der *Mm. cricothyroidei* ab und zu auch einmal vom *Recurrens* ausgeht.

Sonst aber fanden sich bei *Recurrenslähmung* blos die Verengerer und Erweiterer, aber nicht die *Mm. cricothyroidei* gelähmt, und die Stimmbänder standen in Cadaverstellung. Ich glaube also, dass die beiderseitige *Recurrenslähmung* beiderseitige Cadaverstellung der Stimmbänder veranlasst, ganz gleichgiltig, ob der *M. cricothyroideus* dabei betroffen ist oder nicht. Wenigstens ist das beim Menschen klinisch nachgewiesen.

Erwachsene und selbst ältere Kinder (*Schech's* Beobachtung an einem siebenjährigen Knaben) sind dabei zwar aphonisch, aber nicht dyspnoisch, worauf *Ziemssen* ausdrücklich verweist.

Bei kleineren Kindern und kleinen Thieren, als Hunden, Katzen und Kaninchen, kann gewiss die Aufhebung der Leitungsfähigkeit der *Nn. recurrentes* ausser Aphonie auch Dyspnoe erzeugen, da ihr ohnedies enger Kehlkopf schon bei Cadaverstellung der Stimmbänder ungenügend Raum zur Athmung bietet. Ausserdem mögen bei kleineren Thieren auch die *Constrictores pharyngis* mehr auf die Verengerung der Glottis einwirken, als beim Menschen.

So liessen sich die von einigen alten Autoren und auch von *Grossmann* und *Grabower* bei beiderseitiger experimenteller *Recurrensdurchschneidung* erzielten Stenosen des *Larynx* mit *Adduction* der Stimmbänder erklären.

Dass dabei auch der negative *Inspirationsluftdruck* viel mitwirkt, ist keinem Zweifel unterworfen; er zieht ja, je kleiner das Lumen ist, die ihres Haltes beraubten Stimmbänder umso stärker nach innen. Es ist auch bekannt, dass, wenn man nach ausgeführter *Tracheotomie* die *Nn. recurrentes* durchschneidet, die Stimmbänder in Cadaverstellung bleiben.

Ohne auf die Thierexperimente näher einzugehen, möchte ich nur nochmals auf die klinischen Thatsachen hinweisen, dass beiderseitige Lähmung der *Recurrentes* beim erwachsenen Menschen Cadaverstellung beider Stimmbänder bedingt, ohne Rücksicht darauf, ob die *Mm. cricothyroidei* gesund oder krank sind. Beim erwachsenen Menschen bewirken diese Muskel keine nennenswerthe *Adduction* der Stimmbänder.

Jedenfalls wäre es sehr wünschenswerth, wenn die nicht seltenen Fälle von einseitigen *Recurrenslähmungen* genau anatomisch und histologisch untersucht würden.



Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie

herausgegeben vom Redactions-Comité der »Wr. klin. Wochenschrift« den Hrn. Prof. Drs. Rudolf Chrobak, Ernst Fuchs, Karl Gussenbauer, Ernst Ludwig, Edmund Neusser, L. R. v. Schrötter und Anton Weichselbaum.

- Heft 1: **Die Lungentuberculose als Misch-Infektion.** Von Dr. **Norbert Ortner**, Assistent der I. med. Abth. und gewesener Prosectors-Adjunct des Rudolf-Spitals in Wien. Aus dem Institute für pathologische Histologie und Bacteriologie (Prof. A. Weichselbaum) in Wien. gr. 8. 1893. IV, 164 S. Mit 2 chromolithograph. Tafeln. Preis 1 fl. 80 kr. — 3 M.
- Heft 2: **Ursachen der Tuberculinwirkung.** Von Dr. **Arthur Klein**, Assistent an der II. med. Abtheilung (v. Bamberger) des k. k. Krankenhauses »Rudolfstiftung« in Wien. Aus dem Institute für pathologische Histologie und Bacteriologie (Prof. A. Weichselbaum) in Wien. gr. 8. 1893. IV, 107 S. Preis 1 fl. 20 kr. — 2 M.
- Heft 3: **Zur Casuistik und Therapie der Blutgefäßgeschwülste.** Aus der Klinik des Herrn Hofrath Prof. Theodor Billroth in Wien. Von Dr. **Franz Hansy**, Operateur der Klinik. gr. 8. 1893. VII, 69 S. Mit 3 lithographirten Tafeln. Preis 1 fl. 20 kr. — 2 M.
- Heft 4: **Ueber die combinirten systematischen Erkrankungen der Rückenmarksstränge der Erwachsenen.** Von Dr. **Karl Mayer**, Docent für Psychiatrie und Neuropathologie, Assistent an Hofrath v. Krafft-Ebing's Klinik. gr. 8. 1894. IV, 54 S. Mit 2 lithograph. Tafeln. Preis 1 fl. 20 kr. — 2 M.
- Heft 5: **Spätformen hereditärer Syphilis in den oberen Luftwegen.** Eine klinische Studie von Dr. **Gerber** (Königsberg i. P.). gr. 8. 1894. VI, 105 S. 12 Abbildungen im Texte. Preis 1 fl. 20 kr. — 2 M.
- Heft 6: **Ueber die physiologischen Wirkungen verschieden warmer Bäder** und über das Verhalten der Eigenwärme im Allgemeinen. Von Dr. **Ludwig Wick**, k. u. k. Reg.-Arzt. gr. 8. 1894. 160 S. Mit 4 lithographirten Tafeln. Preis 1 fl. 80 kr. — 3 M.
- Heft 7: **Zur Klinik der Cholelithiasis und der Gallenwege-Infektionen.** Aus der II. med. Klinik (Prof. E. Neusser) der Universität Wien. Von Dr. **Norbert Ortner**, klin. Assistenten. gr. 8. 1894. 138 S. Preis 1 fl. 80 kr. — 3 M.
- Heft 8: **Pathologie und Therapie des Hallux valgus.** Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. Von Dr. med. **Erwin Payr**. gr. 8. 1894. 78 S. Mit 3 lithogr. Tafeln u. 11 Holzschn. Preis 1 fl. 40 kr. — 2 M. 40 Pf.

Beiträge zur klinischen Medicin und Chirurgie

- Heft 9: **Ueber Appendicitis.** Nebst einem Berichte über 68 Fälle, die vom September 1888 bis zum Juli 1893 auf der chirurgischen Klinik zu Upsala operirt worden sind. Von Prof. Dr. **K. G. Lennander**, gr. 8. 1895. Preis 2 fl. — 3 M. 60 Pf.
- Heft 10: **Die manuelle Correctur der Deflexionslagen.** Aus der geburtshilflichen Klinik des Herrn Hofrathes Prof. Dr. Gustav Braun. Von Dr. **Hubert Peters**, ehemaligen Assistenten dieser Klinik. gr. 8. 113 S. Mit 4 Holzschnitten. Preis 1 fl. 40 kr. — 2 M. 40 Pf.
- Heft 11: **Ueber Myome und Fibrome des Uterus** und deren Einfluss auf die Umgebung mit specieller Berücksichtigung des Verhaltens der Tuben. Aus der gynäkologischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Chrobak in Wien. Von **Dr. Josef Fabricius**. Mit 8 lithographirten Tafeln. gr. 8. 1895. 88 S. Preis 2 fl. — 3 M. 60 Pf.
- Heft 12: **Ueber den Carcinom-Parasitismus.** Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. Kritische Studie von **Dr. Emil Schwarz**, Assistent der IV. medicinischen Abtheilung (v. Limbeck) im k. k. Krankenhause »Rudolfstiftung«. Mit 2 chromolithographirten Tafeln. gr. 8. 1895. 95 S. Preis 1 fl. 80 kr. — 3 M.
- Heft 13: **Zur Aetiologie und pathologischen Anatomie der Lobulärpneumonie**, insbesondere der Aspirationspneumonie. Von **Dr. Karl Kreibich**, Operateur an Prof. Gussenbauer's Klinik in Wien. Aus d. path.-anat. Institute in Wien. gr. 8. 1896. 79 S. Preis 1 fl. — 1 M. 80 Pf.
- Heft 14: **Ueber Tabische Gelenkserkrankungen.** Von **Dr. Konrad Büdinger**. Aus der II. chirurg. Klinik (Prof. Gussenbauer) in Wien. gr. 8. 1896. 85 S. Mit 11 Abbildungen. Preis 1 fl. 20 kr. — 2 M.
- Heft 15: **Hämosiderin - Pigmentirung der Leber und Lebereirrhose.** Von **Dr. R. Kretz**, Prosector am k. k. Kaiser Franz Josefs-Spital in Wien. gr. 8. 1896. 58 S. Mit einer Lichtdrucktafel. Preis 90 Kreuzer — 1 M. 50 Pf.
- Heft 16: **Ischias Skoliotica (Skoliosis Neuralgica).** Eine kritische Studie von **Dr. Sigmund Erben**. Aus der II. Wiener medicinischen Universitäts-Klinik des Hofrathes Prof. Neusser. gr. 8. 48 S. Preis 60 kr. — 1 M.
- Heft 17: **Zur Klinik der primären Neoplasmen der Pleura.** Von **Dr. Alexander R. v. Weismayr**. Klinischer Assistent. Mit 5 Abbildungen im Texte. gr. 8. 105 S. Preis 1 fl. 20 kr. — 2 M.