

XXVI.

Zur Geschichte der Oesophago- und Gastroskopie.

Von

Gustav Killian,

a. o. Professor in Freiburg im Breisgau.

(Mit 7 Abbildungen im Text und Tafel IX.)

Je mehr die Oesophagoskopie an praktischer Bedeutung gewinnt, desto mehr erwächst uns die Pflicht, dankbar derer zu gedenken, die zur Lösung dieses schwierigen Problems beigetragen haben.

Als Erster, der an die Möglichkeit der endoskopischen Untersuchung der Speiseröhre dachte, verdient Bozzini genannt zu werden. Zur Betrachtung des oberen Theiles des Oesophagus hielt er seine sogenannten „Winkelleitungen“ für geeignet¹⁾. Diese beruhen im Wesentlichen auf der Anwendung eines Spiegels im Rachen.

Man hat sich nach Erfindung der Laryngoskopie reichlich bemüht, auf die von Bozzini angegebene Weise, d. h. unter Anwendung eines Kehlkopfspiegels, zum Ziele zu gelangen. Im Jahre 1860 stellte Voltolini²⁾ bezüglich Versuche an sich selber an. Er erkannte dabei die Nothwendigkeit der instrumentellen Erweiterung der Speiseröhre und construirte zu diesem Zweck eine Zange mit langen, in den Oesophagus einzuführenden Branchen. Seine Versuche damit fielen nicht sehr ermutigend aus.

In ähnlicher Weise verfahren später Semeleder³⁾, Bevan⁴⁾, Störk⁵⁾, Waldenburg⁶⁾, Mackenzie⁷⁾ und Andere, ohne jedoch bessere Resultate zu erzielen. Eine wirklich praktisch brauchbare Methode liess sich auf diesem Wege nicht gewinnen, zumal zu einer Zeit, in der man das Cocain noch nicht kannte.⁸⁾

1) Vergl. Bozzini: „Der Lichtleiter.“ Weimar 1807.

2) Voltolini, Deutsche Klinik. 1860. S. 393.

3) Semeleder, Wiener Medicinal-Halle. 1862. Nr. 34. S. 319.

4) Bevan, Lancet. 1868. I. p. 470.

5) Störk, Wiener klin. Wochenschr. 1896. 9. Juli.

6) Waldenburg, Berliner klin. Wochenschr. 1870. Nr. 48.

7) Mackenzie, Lehrbuch.

8) Ueber die Beschaffenheit des Bombalgini'schen Speculums (citirt bei Grünfeld, Medic. Jahrb. 1879. S. 237) und den Oesophagusspiegel von Lewin (Die Laryngoskopie. Berlin 1860) konnte ich leider nichts in Erfahrung bringen.

Der Gedanke, von der Speiseröhre aus gleich noch in die Magenhöhle zu sehen, liegt sehr nahe und wurde ausser von Voltolini, Semeleder, Bevan, Cruise¹⁾, schon von Ségalas²⁾ ausgesprochen. In seinem am 4. December 1826 in der Academie der Wissenschaften in Paris über sein „Speculum urethro-cysticum“ gehaltenen Vortrage soll er darauf hingewiesen haben, dass ihm dieser Apparat in modificirter Form dazu geeignet erscheine, „à éclairer différentes parties de la membrane muqueuse gastro-pulmonaire, jusqu'à présent inaccessible à nos regards“.

Die spätere Geschichte des Gastroskopie ist so eng mit der der Oesophagoskopie verbunden, dass wir beide im Folgenden gemeinsam besprechen werden.

Beide Untersuchungsmethoden haben erst eine brauchbare Form angenommen, nachdem man erkannt hatte, dass der Winkel, welcher von der Achse der Mundhöhle und der des pharyngo-oesophagealen Rohres gebildet wird, mit graden Instrumenten bei geeigneter Kopfhaltung überwunden werden kann, d. h., dass die Weichtheile des Mundbodens mitsammt dem Kehlkopfe so weit nach vorn verdrängt werden können, als nöthig ist, um sich einen geraden Zugang zur Speiseröhre zu verschaffen.

Es fragt sich, wer ist zuerst zu dieser Erkenntniss gelangt, wer hat dadurch zuerst der Ausbildung eines wirklich praktischen Verfahrens der Oesophago- und Gastroskopie die Wege geebnet?

Dieses Verdienst kommt keinem Geringeren zu als Kussmaul, wobei zugleich der Name eines seiner früheren Assistenten, Müller, zur Zeit Medicinalrath in Kenzingen (bei Freiburg i. Br.) genannt zu werden verdient.

Die Thatsache, die ich hier constatiere, ist für die Wissenschaft durchaus keine neue. Die Litteratur enthält einige kleine Hinweise darauf, welche jedoch fast gänzlich unbeachtet geblieben sind. In den Berichten der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., Bd. V, S. 112, ist zu lesen:

Auszug aus den Sitzungsprotokollen vom Jahre 1868.

II. Medicinische Section.

Sitzung vom 21. Juli.

Vortrag von Hofrath Kussmaul über Magenspiegelung.

1) Cruise, Dublin Quat. Journ. of Medic. science. 1865. XXXIX. p. 329.

2) Ségalas, Revue médicale française et étrangère. 1827. I. p. 157.

Ein Bericht über diesen Vortrag fehlt.

Im „deutschen Archiv für klinische Medicin“ 1869, 6. Bd. S. 456 sagt Kussmaul:

„Uebrigens habe ich auch schon in einer Wintersitzung unseres Vereines 1867/68 über Localtherapie des Oesophagus und Magens einen Vortrag gehalten, theils mit Hinweisung auf diese neue Curmethode¹⁾, theils unter Demonstration eines Verfahrens, den Oesophagus und selbst das Innere des Magens zu spiegeln, worauf ich ein anderes Mal zurückkommen werde“.

Leider ist dies unterblieben; Kussmaul hat nie etwas über sein Verfahren geschrieben.

Wohl aber ist durch einen seiner Schüler die Kunde davon anscheinend auf privatem Wege nach Paris gelangt und so finden wir denn in dem Bulletin général de thérapeutique médicale et chirurgicale Bd. 24. 1871 in einem Aufsätze von Edouard Labarraque, interne des hôpitaux de Paris, („Des applications de l'endoscope, son utilité dans le traitement des affections de certains organes“) Seite 212 folgenden Passus:

„Nous ne mentionnerons que pour mémoire le fait de M. le professeur Kussmaul (de Fribourg en Brisgau), qui prétend avoir pénétré avec l'endoscope jusque dans la cavité stomacale; il faut ajouter que la chose avait lieu sur un de ces saltimbanques accoutumés à redresser la première partie de leur conduit digestif en avalant des sabres“.

So hat der Zufall dafür gesorgt, dass Kussmaul's Verdienst noch zur rechten Zeit in der Litteratur festgelegt wurde.

Ein weiterer Zufall hat mich in die glückliche Lage versetzt heute, nach 32 Jahren, über jene Oesophagus- und Magenspiegelung ausführlich berichten zu können. Durch meine Praxis bin ich mit Herrn Medicinalrath Dr. Müller aus Kenzingen bekannt geworden und habe schon vor Jahren von ihm allerhand Andeutungen über oesophagoskopische Versuche an der Freiburger Klinik vernommen. Erst als ich selber angefangen hatte, die Speiseröhrenuntersuchung zu betreiben, gewannen diese Erzählungen Interesse für mich. Schliesslich bat ich Herrn Collegen Müller, mir ausführlich aufzuschreiben, was er noch wisse. Er war so liebenswürdig diesem Wunsche nachzukommen und sandte mir einen von Kussmaul selber durchgesehenen und ergänzten Bericht ein. Durch einen lebhaften Briefwechsel mit Kussmaul ist es mir weiterhin gelungen, alles auf diese Angelegen-

1) Magenausspülung. Dieselbe wurde in einem am 4. März 1868 gehaltenen, besonderen Vortrag „Ueber die Magenpumpe“ von Kussmaul speciell behandelt.

heit Bezügliche in Erfahrung zu bringen. So habe ich denn Folgendes zu berichten.

Im Jahre 1853, am 29. November, wurde von Désormeaux der Académie de médecine in Paris ein Urethroskop vorgelegt, über dessen praktische Verwendung er in einem 1865 erschienenen Buche, „De l'Endoskope et de ses applications au diagnostic et au traitement des affections de l'urèthre et de la vessie“, ausführlich berichtete. Er gab ihm den Namen Endoskope, weil er es ausser für Urethra und Blase auch für die Untersuchung von Mastdarm und Uterus für brauchbar hielt.

Dieses Instrument erregte wegen seiner alle früheren weit übertreffenden praktischen Brauchbarkeit grosses Aufsehen und trug dem Erfinder den Argenteuil-Preis ein.

Es besteht aus einer kleinen Gazogenlampe¹⁾ (Fig. 1b, *G*) mit hohem, ausziehbarem Schornstein, deren Licht durch eine Planconvexlinse (*L* in Fig. 1a) concentrirt wird. Demselben Zweck dient auch ein hinter der Flamme angebrachter Concavspiegel (*C Sp* in Fig. 1a). Von diesem Beleuchtungsapparat ist der eigentlich Beobachtungsapparat zu unterscheiden. Derselbe besteht aus einem Fernrohr (*Fr* in Fig. 1b), in welches vor dem Objectiv ein central durchbohrter und in 45° zur optischen Achse gestellter Planspiegel eingefügt ist (*Sp* in Fig. 1a und 1b) und das weiter nach vorn in ein Ansatzstück für die Röhrenspecula (bei *V* in Fig. 1b) ausläuft. Ist der Beobachtungsapparat an den Beleuchtungsapparat angefügt, so liegt das Loch des ebenen Reflectors (*Sp* in Fig. 1b) genau in der optischen Achse des Beleuchtungsapparates und behält daher diese Lage auch bei allen Drehungen des Fernrohres bei (vergl. Fig. 1c). So kann die Lampe bei den verschiedensten, während der Untersuchung nöthigen Stellungen des Beobachtungsapparates immer aufrecht gehalten werden.

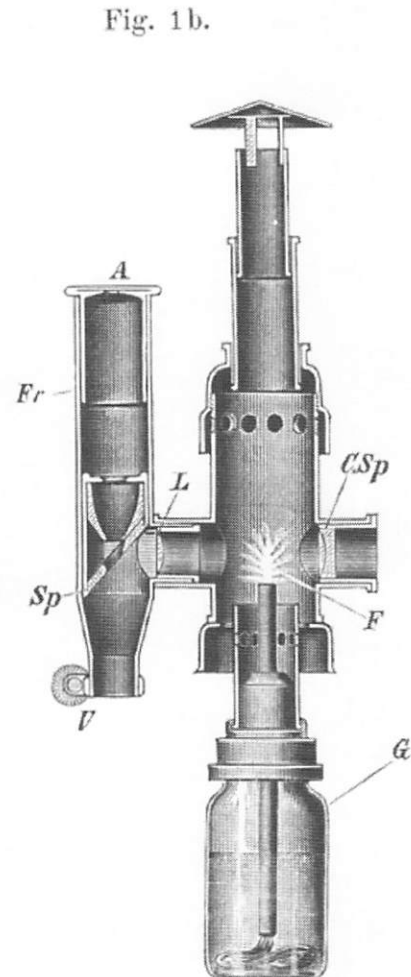
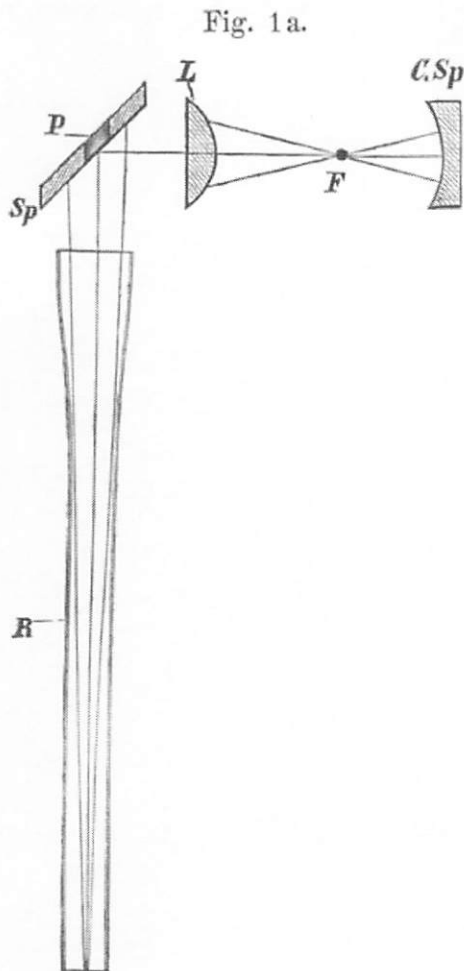
Das Licht gelangt gesammelt auf den Reflector (*Sp*) und von da durch das Röhrenspeculum nach der zu beleuchtenden Schleimhaut. Von da reflectirt nimmt es zum Theil durch das Loch im Reflector und das Fernrohr seinen Weg in das Auge des Beobachters.

Die technische Ausführung dieses Désormeaux'schen Apparates war eine vorzügliche und äusserst exacte, was bei dem praktischen Gebrauch desselben wesentlich in die Wagschale fiel.

Es verdient hier hervorgehoben zu werden, dass es sich bei diesem Apparate mehr um eine geschickte Verwerthung bereits bekannter Constructionen, denn um eine neue Erfindung handelte. Die Ein-

1) Gazogen ist ein Gemisch von 4 Theilen 96proc. Alkohol mit 1 Theil Terpentin.

schliessung einer Flamme in ein Gehäuse und Concentration des Lichtes mittelst optischer Vorrichtungen, — eine den Physikern schon seit der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts bekannte Einrichtung — war schon bei viel älteren endoskopischen Beleuchtungsapparaten (Bozzini 1805



4. Désormeaux's Endoskop nach Originalabbildungen. Die Buchstaben in

Fig. 1 a bedeuten: F = Flamme; $C Sp$ = Concavspiegel; L = Planconvexlinse; Sp = Planspiegel bei P in der Mitte durchbohrt; R = Röhrenspeculum;

Fig. 1 b = 'Durchschnitt durch das Endoskop; G = Lampe, in fester Verbindung mit dem Concavspiegel ($C Sp$) und der Sammellinse (L). Um die optische Achse dieses Systems ist das Fernrohr Fr mit dem centraldurchbohrten, ebenen Reflexspiegel (Sp) drehbar. V = Befestigungsstelle der Röhrenspecula.

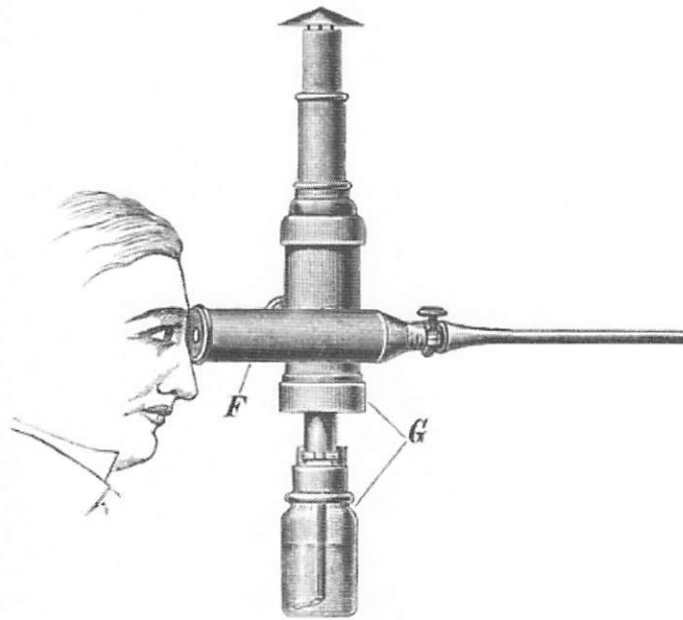
Buchanan 1825¹⁾, Kramer²⁾ 1833) zur Anwendung gelangt. Die Beobachtung des Untersuchungsfeldes durch einen central durchbohrten Reflector ist ursprünglich für die Spiegelteleskope angegeben worden. James Gregory erdachte 1661 ein solches Instrument, bei dem ein

1) Buchanan, Illustrations of acoustic surgery. London 1825.

2) Kramer, Ohrenheilkunde. 2. Aufl. Berlin 1849.

grosser, concaver, in seinem Mittelpunkt durchbohrter Reflector zur Verwendung kam. Dieser Gedanke ist 1826 von Ségalas (l. c.) bei der Construction seines Speculum urethro-cysticum verwerthet worden. Auch dem zur optischen Achse schief gestellten, central durchbohrten Planspiegel begegnen wir schon bei dem Urethroskop von John Fischer²⁾.

Fig. 1 c.



Stellung des Fernrohrs (F) zur Lampe (G) bei der Beobachtung.

Und schliesslich muss noch darauf hingewiesen werden, dass Bonnafont behauptet, 1834 ein Otoskop construirt zu haben, welches von dem Optiker M. Iuglar in Toulon angefertigt, selbst bis in die Einzelheiten das Vorbild des Désormeaux'schen Instruments ist. Ein Blick auf Figur 2 genügt, um das zu bestätigen. Es fehlt nur der Concavspiegel hinter der Flamme; auch ist das Beobachtungsrohr (B) fest mit der Lampe verbunden, anstatt drehbar zu sein, wie bei Désormeaux, und steht nicht wie bei diesem in fester Verbindung mit dem Speculum. Bonnafont sagt selber in seinem später erschienenen *Traité des maladies de l'oreille* (1. Aufl. 1860, 2. Aufl. 1873 S. 14): „L'endoscope Désormeaux n'est qu'une reproduction exacte de mon premier otoscope, et pourtant, malgré mes réclamations, il a été honoré de deux récompenses académiques“. Wie es scheint, wurden die Bonnafont'schen Reclamationen desswegen nicht an-

1) Fischer, *Philadelph, Journ. of the Phys. a. Med. Science.* 1827. 14 (citirt nach Grünfeld, *Med. Jahrb.* 1879. S. 237).

erkannt, weil er in den dreissiger Jahren sich nicht durch eine öffentliche Beschreibung seines Otoskopes die Priorität gesichert hatte.

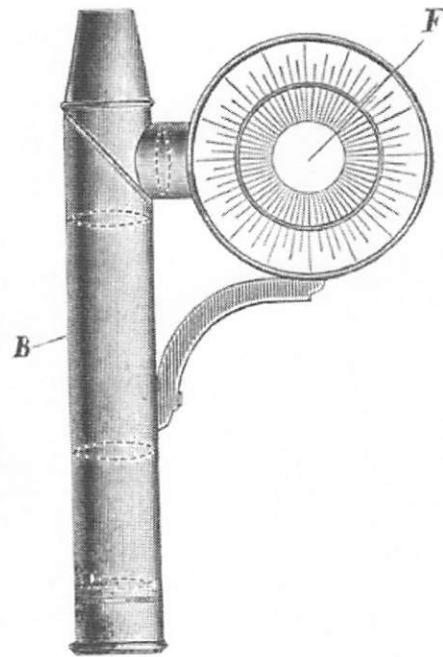
Auch die Röhrenform des Urethral-speculums rührt nicht von Désormeaux, sondern von Ségalas (1826) her — von älteren Röhrenspecula zu anderen Zwecken gar nicht zu reden.

Der Gedanke, das von Désormeaux ursprünglich für die Untersuchung nur der Urethra und Blase construirte Instrument auch für die Speiseröhre zu verwenden lag nahe. So hat denn auch schon 1865 Cruise bei Beschreibung dieses Apparates die Hoffnung ausgesprochen, dass derselbe auch für Oesophagus und Magen zu verwenden sei ¹⁾. Diese Frage schwebte also in der Luft, als Kussmaul im Jahre 1868 sich mit den Erkrankungen der Speiseröhre und des Magens näher beschäftigte. Um den Gebrauch des Endoskopes kennen zu lernen, hatte Kussmaul einen seiner Assistenten, Dr. Honsell (gestorben als Medicinalrath in Constanz) eigens zu Désormeaux nach Paris geschickt. Danach wurde das Instrument für die Freiburger Klinik angeschafft. Dieselbe besitzt dasselbe zur Zeit noch in tadellosem Zustand. Herr Geheimrath Bäuml er hatte die Güte, mir dasselbe zur Verfügung zu stellen. Die beigegebenen Röhrenspecula sind 24 cm lang und zumeist für die Urethroskopie und Cystoskopie bestimmt. Eines von 15 mm Durchmesser scheint der Mastdarmuntersuchung dienen zu sollen.

Um mir ein richtiges Urtheil über die Leistungen dieses interessanten historischen Endoskopes bilden zu können, habe ich die Lampe in Stand gesetzt und mit der Originalfüllung versehen. Die Prüfung ergab, dass die Beleuchtung eine ausreichende ist, wenn sie auch nicht an unsere heutige heranreicht. Bei Anwendung der Fernrohre — es sind zwei vorhanden — erhält man leicht vergrößerte Bilder; übrigens ist auch die Einrichtung getroffen, dass man ohne Fernrohr untersuchen kann.

1) Cruise, Dublin Quat. Journal of medic. science. 1865. Bd. XXXIX. p. 329.

Fig. 2.



Otoskop von Bonnafont.
F = Flamme; B = Beobachtungsrohr.

Kussmaul brachte das Endoskop bei einem Falle von Carcinoma oesophagi zur Anwendung, und es gelang ihm, den in der Höhe der Bifurcation befindlichen Tumor mittelst einer der vorhandenen kurzen Röhren — der dicken oder dünnen weiss ich nicht — mit aller Deutlichkeit zu sehen. Das war die erste directe Oesophagoskopie, welche mit Erfolg ausgeführt wurde. Aber die Frage der Oesophagoskopie war erst halb gelöst, denn noch wusste Kussmaul nicht, ob er anstatt der kurzen auch lange grade Röhren in die Speiseröhre würde einführen können.

Nun wollte der Zufall, dass in jener Zeit ein sogenannter Schwertfresser nach Freiburg kam und in einem unserer Wirthshäuser¹⁾ allabendlich seine Vorstellungen gab. Dieselben erregten Aufsehen und lockten auch einen klinischen Assistenten, einen Herrn Dr. Keller an. Dieser bestellte den Künstler in die Klinik, um sich seinen Hals mit dem Kehlkopfspiegel genauer zu besehen. Hier untersuchte ihn Dr. Müller, Kussmaul's Assistent und stellte ihn, in dem Gedanken, dass er sich für die Untersuchung der Speiseröhre und des Magens eigne, seinem Chef vor.

Kussmaul beobachtete des Künstlers Art, sein Schwert zu verschlucken, wobei ihn ganz besonders die Haltung des Kopfes und Nackens interessirte, und machte dann einen Versuch mit dem Désormeaux'schen Instrument, der sehr gut gelang.

Daraufhin wurden, um in die tieferen Abschnitte der Speiseröhre und den Magen hineinsehen zu können, zwei 47 cm lange Röhren bei dem Instrumentenmacher Fischer bestellt, die eine von elliptischem, die andere von rundem Querschnitt und 13 mm Durchmesser. Auch diese, mit hölzernen Mandrin's versehenen ersten oesophagoskopischen Röhrenspecula haben sich noch in der Sammlung der hiesigen medicinischen Klinik vorgefunden. Sie sind so eingerichtet, dass sie an den Désormeaux'schen Apparat bequem angefügt werden können.

Der Schwertschlucker vertrug die eingeführten langen Röhren ebenfalls gut; doch befriedigte das Ergebniss der Untersuchung nicht. Den Mittheilungen Kussmaul's entnehme ich, dass die Beleuchtung des Gesichtsfeldes wegen der grossen Entfernung von der Lichtquelle (56 cm) eine unzureichende war. Ferner hebt College Müller hervor, dass trotz vorheriger Magenausspülungen, sich immer wieder Flüssigkeit am Ende des Rohres ansammelte, die das deutliche Sehen verhinderte.

1) Es war in der „Wolfsschlucht“.

Immerhin schien Kussmaul dieser Versuch wichtig genug, um ihn in der Freiburger naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu besprechen und vorzuführen (vergleiche den oben 'genannten Vortrag über Magenspiegelung.)

Die Schaustellung des Schwertfressers hatte zu der für die Oesophago- und Gastroskopie wichtigen Erkenntniss geführt, dass die Knickung des Zugangs zur Speiseröhre durch eine richtige Kopfhaltung zu überwinden sei. „Freilich war damit nur eine Schwierigkeit überwunden und das Problem nicht gelöst“ (Kussmaul's Brief an mich vom 5. November 1899).

Weiterhin habe ich noch zu berichten, dass unter Kussmaul's Leitung Müller an Gesunden und Kranken Versuche machte und feststellte, dass das 13 mm dicke Rohr „bei allen normal gebauten Personen“ eingeführt werden konnte. Die Beleuchtung suchte er durch Anwendung des Petroleums zu verbessern. In einer Reihe von Carcinomfällen kam die Oesophagoskopie in der Klinik zur Anwendung.

Einige ösophagoskopische Bilder, die in jener Zeit angefertigt wurden, befanden sich noch im Besitze von Kussmaul und sind auf Tafel IX reproducirt.

Auch Désormeaux hat sein Endoskop für die Untersuchung der Speiseröhre angewandt. Sein Schüler Labarraque berichtet darüber (l. c. S. 298) und hebt hervor, dass es zweimal gelungen sei (sc. mit den kurzen Désormeaux'schen Röhren) Verätzungsstricturen zu sehen. Bei einem carcinomverdächtigen Patienten gelang der Nachweis, dass die Speiseröhre gesund war.

Ueber die Untersuchung des unteren Abschnittes des Oesophagus und des Magens bemerkt Labarraque: „Peut-être, à ce propos, pourrait on hasarder l'espérance de voir l'endoscope servir au diagnostic des maladies du cardia, mais, en ce qui regarde l'examen de la muqueuse de l'estomac, on ne doit pas oublier que l'instrument, à une pareille profondeur, ne jouit plus d'aucune liberté dans ses mouvements et que, par suite, le champ d'exploration se trouve singulièrement limité. Il ne faut pas oublier non plus que ce cathétérisme est une chose difficile à pratiquer pour le médecin et à supporter pour le malade.“

Erwähnt sei noch, dass 1874 Stein¹⁾ es für möglich erklärte, mit Désormeaux's Endoskope und Magnesiumbeleuchtung durch ein gerade gestrecktes Schlundrohr in den Magen zu sehen. Noch

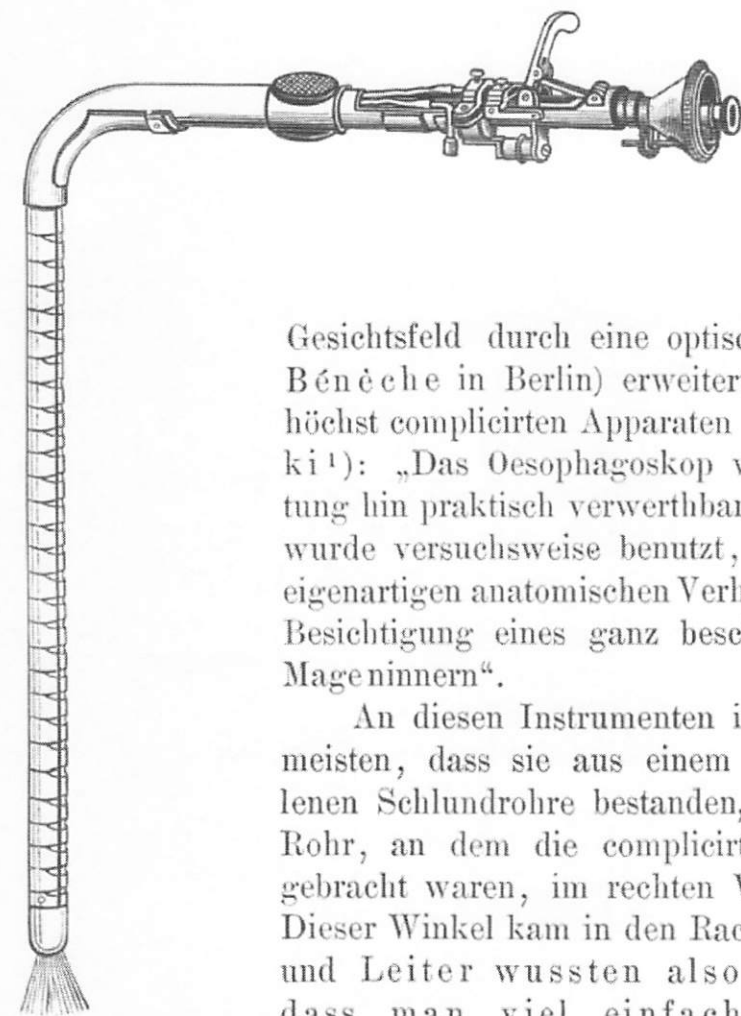
1) Stein, Berliner klin. Wochenschr. 1874. Nr. 3.

1881 verwirft Störk die Ausführung der Oesophagoskopie nach Art der Schwertschlucker als roh.

Mittlerweile hatte Nitze unter Benutzung des zuerst von Dr. J. Bruck angewandten Platinglühlichtes mit Wasserspülung zusammen mit dem Instrumentenmacher Deicke in Dresden und von 1879 an

Fig. 3.

mit J. Leiter in



Oesophagoskop von
Nitze u. Leiter.

Wien ein Oesophagoskop und Gastroskop construirt, bei welchem die Lichtquelle in die zu untersuchenden Hohlorgane selber eingeführt und das

Gesichtsfeld durch eine optische Vorrichtung (von Bénèche in Berlin) erweitert wurde. Von diesen höchst complicirten Apparaten sagte Lewandowski¹⁾: „Das Oesophagoskop war nach jeder Richtung hin praktisch verwerthbar, auch das Gastroskop wurde versuchsweise benutzt, gestattete jedoch der eigenartigen anatomischen Verhältnisse wegen nur die Besichtigung eines ganz beschränkten Theiles des Magennerns“.

An diesen Instrumenten interessirt uns hier am meisten, dass sie aus einem biegsamen, metallenen Schlundrohre bestanden, welchem ein starres Rohr, an dem die complicirten Mechanismen angebracht waren, im rechten Winkel angefügt war. Dieser Winkel kam in den Rachen zu liegen. Nitze und Leiter wussten also 1879 noch nicht, dass man viel einfacher mit geraden, starren Röhren in gerader Richtung in Speiseröhre und Magen gelangen könne.

Der grosse Ruf, den Kussmaul auf dem Gebiete der Magenkrankheiten besass, scheint J. Leiter veranlasst zu haben, am 8. Mai 1880 mit seinen sämtlichen endoskopischen Instrumenten nach Strassburg i. E. zu reisen und dort 2—3 Tage zu verweilen, um Kussmaul an einem mitgebrachten Medium den Gebrauch und die Leistungsfähigkeit der Instrumente zu demonstrieren. Diese Vorführung

1) Lewandowski, Das elektrische Licht in der Heilkunde. 1892. S. 32.

fiel hinsichtlich des Oesophagoskopes und Gastroskopes nicht befriedigend aus; denn Kussmaul bestellte damals wohl die Endoskope für Blase und Mastdarm (19. December 1880), nicht aber die für Speiseröhre und Magen. Offenbar störte ihn die ganz überflüssige rechtwinklige Abbiegung.

Es liegt auf der Hand, dass damals gerade über den letzteren Punkt Auseinandersetzungen zwischen Kussmaul und Leiter stattfanden. Kussmaul schreibt mir denn auch (28. März 1900): „Ohne Zweifel setzte ich ihn (sc. Leiter) von meinen in Freiburg gewonnenen Erfahrungen über Gastroskopie in Kenntniss“.

Nun erschien im Jahre 1881, am 6. November in der Wiener medicinischen Presse die bekannte Abhandlung von v. Mikulicz über die Oesophago- und Gastroskopie.

v. Mikulicz schreibt: „Es war vor einem Jahre, als mich Herr Josef Leiter aufforderte, die Electro-Endoskopie, welche bekanntlich erst durch seine rastlosen Bestrebungen zu einer praktischen Bedeutung gelangt war, auch für die Speiseröhre und den Magen nutzbar zu machen“.

Es war also im November 1880, als Leiter sich an v. Mikulicz wandte, d. h. ein halbes Jahr nach seinem Besuche in Strassburg.

„Es ist unseren gemeinsamen Bemühungen“, berichtet v. Mikulicz weiter, „nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten thatsächlich gelungen, das Problem zu lösen.“ — — — „Wir versuchten es zunächst mit einem vollkommenen geraden Rohr; uns kam dabei die bekannte Erfahrung zu Statten, dass es Menschen giebt, welche mit Leichtigkeit im Stande sind, sich bei nach hinten gebeugtem Kopfe einen geraden Stab durch den Mund bis in den Magen zu stossen, ohne dabei Schaden zu leiden (sog. Schwertschlucker). Es kam daher vor Allem darauf an, zu prüfen, ob dies nur besonders begabte und vielleicht eigentümlich construirte Individuen im Stande seien oder ob man dieses Kunststück auch bei jedem normal gebauten Menschen ausführen könne. Herr Leiter bewog einige seiner jungen Arbeiter, sich in dieser Richtung selbst zu versuchen und alsbald brachten es mehrere derselben, durch das Interesse für den Gegenstand angefeuert, dahin, sich selbst nach Art der Schwertschlucker, einen fingerdicken geraden Hartkautschukstab mit Leichtigkeit in die Speiseröhre einführen zu können. Es wurde uns dadurch klar, dass das nicht nur ein Kunststück weniger besonders Begabter, sondern einfach Sache der Uebung sei und sich durch entsprechendes Vorgehen höchstwahrscheinlich bei jedem Menschen durchführen lasse“. — — —

Offenbar hat Leiter von den in Strassburg durch Kussmaul erfahrenen Anregungen v. Mikulicz keine Mittheilung gemacht. Dass dieser meine obigen, auf die Kussmaul'schen Versuche bezüglichen, in der Litteratur versteckten Citate nicht kannte, ist leicht zu entschuldigen.

Als Frucht der Strassburger Reise Leiter's muss es unbedingt betrachtet werden, dass er von da ab, anstatt rechtwinklig abgebogener, gerade Oesophagoskope zu fabriciren anfang.

Den oben ebenfalls geraden Gastroskopen glaubte v. Mikulicz im unteren Drittel eine leicht stumpfwinklige (150°) Abbiegung geben zu müssen (vergl. Fig. 4). Von dem Principe der Platinglühllichtbeleuchtung mit Wasserspülung und der Anwendung eines optischen Apparates ging er nicht ab, desswegen blieben die Instrumente viel zu complirte, um praktisch sein zu können, wenn auch die Construction gegen frühere wesentlich vereinfacht und verbessert wurde. Neu war am Gastroskop eine Vorrichtung um den Magen (nachdem er vorher ausgespült war) mit Luft aufzublasen.

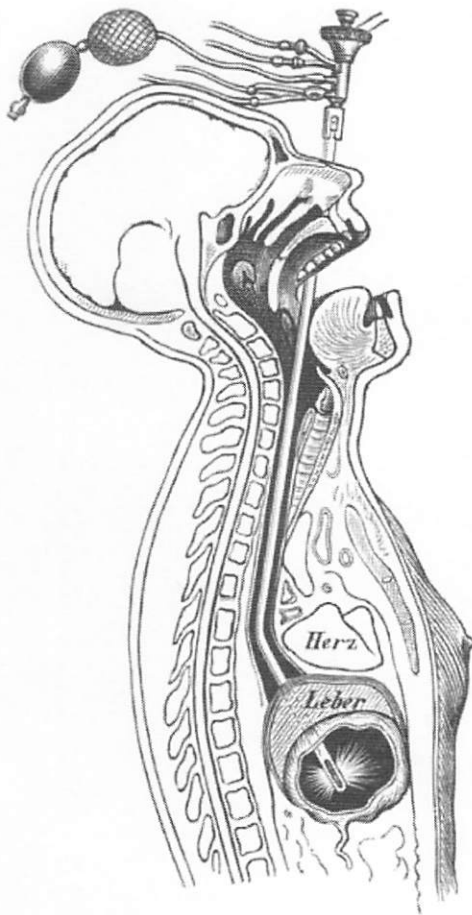
Auch diese v. Mikulicz-Leiter'schen Instrumente hatten in der Praxis kein Glück. Kussmaul legte sie, nachdem er sie am 25. Mai 1882 erhalten hatte, nach mehrwöchentlichen eifrigen und unermüdlichen Versuchen seines damaligen Assistenten Dr. A. Cahn wieder bei Seite.

Die Oesophagoskopie kam erst in Aufnahme, als man in Wien zu dem einfachen geraden Rohre und zu der alten Art der Beleuchtung von aussen, sowie es Kussmaul gemacht hatte, zurückgekehrt war. Dazu musste die Einführung der elektrischen Glühlampe in die ärztliche Praxis durch Mosetig und Jirasko 1883, Reiniger 1885, Nyrop und insbesondere Leiter vorausgehen. Während man lange das directe gesammelte Licht der Glühlampen zur Endoskopie verwandte, construirten schon Reiniger und Nyrop elektrische Beleuchtungsapparate nach Désormeaux's bewährtem Princip. Leiter erreichte noch bessere Resultate mit seinem berühmten Panelektroskop, bei dem das Sehen ein excentrisches ist. Der Hohlspiegel, über dessen oberen Rand man hinweg sieht, ist gegen die Mündung der Röhrenspecula (bezüglich des Oesophagusrohres) geneigt und wirft das Licht einer excentrisch angebrachten Glühlampe parallelstrahlig in die Röhren. Mit der so erzielten vorzüglichen Beleuchtung hat von Hacker Ende der achtziger Jahre ösophagoskopirt und durch seine glänzenden praktischen Resultate äusserst anregend gewirkt.

Wie das Panelektroskop, so lässt sich auch eine an der Stirn zu

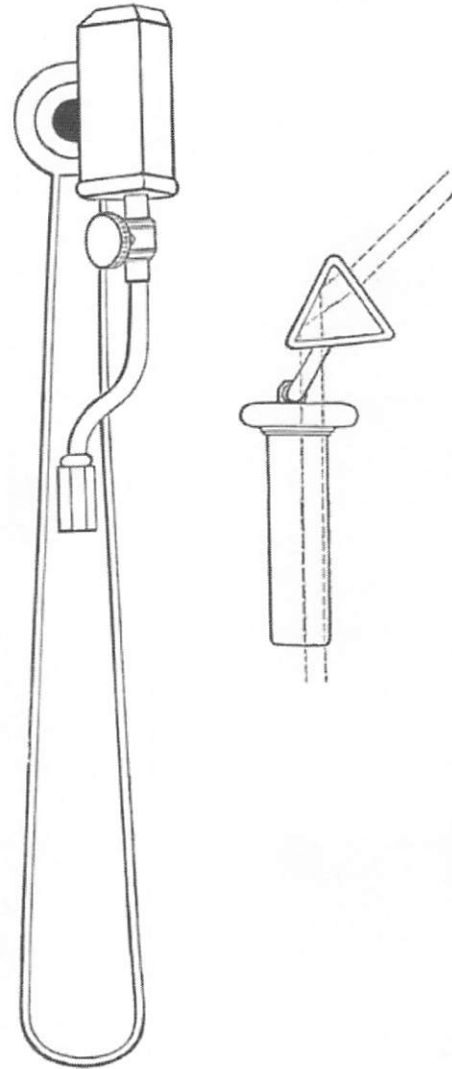
tragende von Roth und Leiter angegebene Modification desselben für die Oesophagoskopie verwenden. Aehnliches leistet die nach Bonnafont-Désormeaux'schem Princip gebaute elektrische Stirnlampe von Kirstein. Zwischen dieser und dem Panelektroskop steht der von Rosenheim zuerst für die Oesophagoskopie empfohlene

Fig. 4.



Gastroskop von Mikulicz u. Leiter.

Fig. 5.

Warden's Prisma zur Beleuchtung
Ohrtrichtern.

Casper'sche elektrische Handgriff. Auch hier ist das Sehen ein excentrisches und die Beleuchtung besorgt ein zur optischen Achse geneigter Spiegel, bezüglich die Hypothenusenfläche eines rechtwinkligen Prismas. In ganz analoger Weise hatte schon 1843/44 Adam Warden ¹⁾ ein gleichseitiges Prisma zu otoskopischen Zwecken verwandt.

1) Warden, Londoner Medic. Gassette. 1843/44. II. S. 256.

Die Gastroskopie bleibt wie früher auf complicirte Apparate angewiesen wegen der Schwierigkeit, einen entfernten, nur durch einen langen engen Kanal zugänglichen grossen Raum zu übersehen. Die directe Einführung der Lichtquelle in denselben und ein optischer Apparat sind nicht gut zu entbehren. Dazu kommt die Nothwendigkeit eines Luftgebläses und einer Wasserkühlung. Das Platinglühlicht ist schon 1888 von Leiter durch eine Glühlampe ersetzt worden. An Stelle des von v. Mikulicz unten winklig abgebogenen Rohres nahm Rosenheim (1896) wieder ein gerades und behauptete, dass man mit demselben sehr wohl zum Ziele gelange. Auf eine Reihe neuerer Verbesserungsversuche gehe ich nicht näher ein. Trotz aller Bemühungen hat die Gastroskopie bis jetzt keine praktischen Früchte gezeitigt.

Wenn auch spärliche Nachrichten darüber in weitere ärztliche Kreise gedrungen sind, so geht doch aus obigem Bericht klar hervor, dass der erste, der das grundlegende Princip der graden Röhren erkannt und am Lebenden mit Erfolg zur Anwendung gebracht hat, Kussmaul war.

Zusatz von der Redaction: Prof. Dr. Edm. Rose.

Der Schwertschlucker ist damals mit seinen Röhren von Kussmaul uns in Zürich zugeschickt worden. Ich habe ihn in meiner Klinik gleich vorgestellt und alle meine Zuhörer haben sich damals mit grossem Interesse das Herumspringen der Bläschen auf dem rothen Magengrunde angesehen, welches der Mann durch Bewegungen des Oberbauchs hervorbrachte. Kurze Zeit darauf führte ich Désormeaux auf meiner chirurgischen Abtheilung in Zürich herum und theilte ihm mein Entzücken darüber mit; vor Freude hat er mir dann aus Paris sein Buch über Endoskopie geschickt, dessen Tafel ich alle Jahre in meiner Vorlesung über specielle Chirurgie mit Erwähnung des Vorgangs vorgezeigt habe.

Prof. Dr. Edm. Rose,

von 1857—1881 Director der chirurgischen Klinik in Zürich.

