

## III.

## Die Pharyngoskopie und ihre Verwerthung für die Ohrenheilkunde.

Von Dr. Voltolini, Kreis-Physikus a. D. in Breslau.

Wenn ich hier den Namen Pharyngoskopie statt des gangbaren Rhinoskopie gebrauche, so geschieht dies nicht in der Absicht, den letzteren zu verdrängen, welcher bereits eingebürgert ist und von dem Jedermann weiss, was er zu bedeuten hat. Als ich mit der Sache selbst noch vollauf zu thun hatte, machte ich mir wenig Sorge um den Namen, jetzt aber, wo mir diese Untersuchungsmethode eine ganz geläufige und alltägliche geworden ist, glaubte ich auch dem Namen zu seinem Rechte verhelfen und ihn auch für Nicht-Mediciner verständlich machen zu müssen. Deshalb muss ich wenigstens für die Ohrenheilkunde den Namen Pharyngoskopie in Anspruch nehmen. Denn was hat Erstere mit der Besichtigung der Nase (Rhinoskopie) zu thun; die Ohrenheilkunde interessirt in den Rachenpartien vorzugsweise und fast nur die Tuba Eustachii und diese befindet sich im oberen Theile des Pharynx und wird daher durch die Pharyngoskopie speculirt. Man hat nun zwar hiergegen eingewandt, dass bei der Rhinoskopie auch zugleich die Tuben besichtigt werden, man deshalb immerhin auch für die Speculirung dieser den Namen Rhinoskopie gelten lassen könnte — dies ist zum Theil richtig, aber es folgt nur nicht das Umgekehrte, dass man bei der Besichtigung der Tuben auch zugleich die Choanen betrachten kann. Dieser Satz wird aus dem Verfolge der Abhandlung hinlänglich erhellen. Ich will übrigens nicht gar zu sehr den Namen urgiren, möge man immerhin die Bezeichnungen untereinander mengen, da, wie gesagt, der Name Rhinoskopie bereits eingebürgert ist; gut ist es aber, dass nebenbei auch der Name Pharyngoskopie aufkomme, damit man ihn gebrauchen könne, wenn man eben specificiren will.

Bei meiner ersten rhinoskopischen Demonstration, die ich im hiesigen Hospital Anfangs März 1860 gab, selbst auch in meinem Aufsatze, Deutsche Klinik No. 21. 1860, sowie in meinem Vortrage über jenen Gegenstand im Verein für wissenschaftliche Medizin in Berlin am 2. Juli 1860 (cf. Sitzungsbericht in No. 40. 1860 der deutschen Klinik) habe ich noch nicht sonderliche practische Erfolge aufweisen können, welche die Pharyngoskopie für die Ohrenheilkunde gebracht. Das Einzige, in dieser Beziehung wichtige, was ich zeigen konnte (an mir selbst), war, wie es sehr wohl gelingt, einen Catheter mit längerem Schnabel durch die eine Nasenhöhle in die Tuba der entgegengesetzten Seite zu bringen, der Ansicht von Dr. Erhard in Berlin entgegen, welcher die Ausführbarkeit dieser Operation bezweifelt (Rationelle Otiatrik, Erlangen 1859, §. 107).

Seit jener Zeit habe ich nun diese Untersuchungsmethode fast täglich an Kranken geübt und bereits auch wichtige practische Erfolge für die Ohrenheilkunde erzielt, die ich weiter unten mittheilen werde. Ich habe die Speculirung noch mehr vereinfacht, auch neue verbesserte Instrumente und Apparate construirt, so dass ich hier die ganze Methode der Untersuchung noch einmal wiedergeben muss. Zunächst von der Beleuchtung, denn diese bildet ein sehr wichtiges Moment der Speculirung: man sieht bei guter Beleuchtung nicht allein deutlicher, sondern man erblickt auch mehr Organe, d. h. man sieht bei der Laryngoskopie tiefer (in die Lufttröhre), bei der Rhinoskopie höher (in die Nase). Als einen Haupt-satz muss ich nun für die Laryngo- wie Rhinoskopie oben anstellen, dass Sonnenbeleuchtung nicht zu ersetzen ist, und wer sich mit dieser Untersuchungsmethode viel beschäftigen will, muss sich eine Wohnung wählen, wo er Morgen- oder Abendsonne hat, da Mittags-sonne, im Sommer wenigstens, nicht gut zu verwenden ist, wegen des hohen Standes der Sonne. Sonnenbeleuchtung erleichtert wesentlich die Speculirung, denn man kann bei ihr alle Augen-spiegel entbehren, mittelst deren man erst das Licht in den Rachen des Kranken reflectiren muss. Ich lasse in der Regel das Sonnen-licht direct in die Fauces des Kranken fallen, und kommt es hierbei nur darauf an, dass man in jedem Falle den richtigen

Winkel ermittelt, unter dem das Licht einfällt, man muss daher je nach dem verschiedenen Stande der Sonne oder Grösse des Kranken bald sich mehr dem Fenster nähern, bald sich mehr von demselben entfernen. Je tiefer die Sonne steht, desto besser macht sich die Speculirung, daher im Sommer des Morgens und Abends, im Winter auch des Mittags. Nur in seltenen Fällen bediene ich mich bei Sonnenlicht eines Augenspiegels, etwa dann, wenn es mir nicht recht gelingen will, den Kranken in die Stellung zu bringen, dass das directe Sonnenlicht passend einfällt, z. B. wenn die Sonne zu hoch steht und der Kranke zu nahe dem Fenster gerückt werden muss, so dass sich der Arzt zwischen dem Fenster und dem Kranken nicht frei bewegen kann. Gebraucht man bei Sonnenlicht einen Augenspiegel, dann hüte man sich, dass man den Kranken nicht verbrennt, da der Concav-Spiegel einen intensiven Brennspiegel bildet. Man kann dies vermeiden, wenn man das Licht nicht eher reflectiren lässt, als bis man den Kehlkopf- oder Schlundkopfspiegel erwärmt und bei dem Kranken eingeführt hat; wenn dies geschehen, kann man das Licht vom Augenspiegel einfallen lassen, der Focus fällt jetzt auf den Kehlkopfspiegel und belästigt den Kranken nicht. — Um übrigens bei jedem Stande der Sonne ungeniert untersuchen zu können, habe ich mir eine Art Heliostaten herstellen lassen, mittelst dessen ich das Sonnenlicht nach jedem beliebigen Punkte des Zimmers werfen kann. Es ist dies ein Concav-Spiegel von etwa 6 Zoll Durchmesser und einigen Ellen Brennweite, der auf einem Stativ beweglich, an oder vor dem Fenster aufgestellt wird. Bei diesem Spiegel kann ich die Sonne benutzen, wenn sie nur überhaupt auf das Fenster meines Zimmers fällt, ob schräg oder mehr perpendiculär, bleibt sich ziemlich gleich; ich lasse das Sonnenlicht durch den Spiegel direct in den Hals des Kranken fallen. Ich besitze zwei solche Spiegel, den einen von polirtem Neusilber, den andern von übersilbertem Kupferblech; Stahl möchte sich nicht eignen, weil er zu leicht rostet, wenn der Spiegel wiederholt bei geöffnetem Fenster aufgestellt werden muss. Man könnte sich nun freilich eines wirklichen Heliostaten bedienen, der bekanntlich den Vortheil bietet, dass er sich zugleich mit und nach der Sonne von selbst dreht, jedoch ist er zu theuer, und

sind die Spiegel an ihm in der Regel zu klein und für grössere Spiegel müsste wohl auch wieder der Mechanismus ein anderer sein. Uebrigens ist die Selbstdrehung des Heliostaten für unseren Zweck nicht zu hoch anzuschlagen, denn so schnell dreht sich die Sonne nicht, dass das Object während der Untersuchung aus dem Bereich des Lichtes käme. Ist aber die Sonne weiter gerückt, so kann der Spiegel oder der Kranke anders gestellt werden.

Meines Heliostaten bediene ich mich übrigens auch zur Untersuchung des äussern Gehörganges.

Ueber die Vorzüge der Sonnenbeleuchtung sich hier weiter auszulassen, wäre wohl überflüssig — ich will nur einige hervorheben. Einmal sind wir gewohnt, alle Gegenstände bei dieser Beleuchtung zu betrachten, dann können wir bei ihr immer beide Augen gebrauchen, während beim Augenspiegel nur mit einem Auge speculirt wird. Letzteres hat namentlich für Anfänger grosse Incommoditäten; auch sehen wir ja offenbar deutlicher mit beiden Augen. Zwar hat man eingewendet, dass wir unter Umständen mit einem Auge besser sehen als mit beiden; das ist richtig, nehmlich dort, wo wir Richtungen oder Distanzen visiren, aber nicht, wo wir Räume, Flächen etc. überschauen wollen. Schliesslich kann ich versichern, dass mir die Pharyngoskopie in manchen Fällen bei Sonnenbeleuchtung bald gelang, nachdem sie mir bei künstlicher Beleuchtung trotz vieler Anstrengung nicht gelingen wollte.

Aber wir können das Sonnenlicht nicht immer haben und es vergehen, wie z. B. jetzt im Spätherbst, manchmal Wochen, ehe nur Einmal die Sonne scheint; man muss deshalb durchaus auf eine gute künstliche Beleuchtung bedacht sein. In diesem Archiv habe ich Band XVII, Heft 1 und 2 einen Erleuchtungs-Apparat beschrieben und Band XVIII, Heft 5 und 6 einen Nachtrag zu jener Beschreibung geliefert; das Wesentliche des Apparates besteht darin, dass durch die Flamme einer Photogenlampe ein Strom von Sauerstoffgas geblasen wird. Die Flamme des cylindrischen Doctes beträgt beinahe 2 Zoll im Durchmesser, sie ist also sehr breit, was wichtig ist, weil eine kleinere Flamme einen zu kleinen Lichtkegel durch den Augenspiegel reflectirt; das Photogen gibt ausser-

dem schon eine fast weisse Flamme, die durch den Sauerstoffstrom blendend weiss und sehr intensiv wird.

Man hat diesem Apparate den Vorwurf gemacht, dass seine Anwendung zu umständlich sei und dass er sich wohl eigne, wenn man etwa einen oder zwei Kranke, nicht aber, wenn man deren täglich in grösserer Anzahl zu untersuchen habe. Ich kann diesen Einwand nicht gelten lassen, sondern den Apparat noch immer aufrichtig und dringend empfehlen, weil er einmal ein ganz gewaltiges, weisses Licht giebt, andererseits seine Anwendung gar nicht so umständlich ist, als man behauptet hat. Hat man täglich eine grössere Anzahl von Kranken zu untersuchen, wie dies jetzt bei mir der Fall ist, so nehme man statt der von mir zuerst beschriebenen Flasche als Gasbehälter, einen gewöhnlichen grossen, gut schliessenden Gasometer, den man allenfalls höchstens täglich mit Gas zu füllen hat. Uebrigens ist es ja gar nicht nöthig, weder bei der Rhino- oder Laryngoskopie, noch bei Untersuchung des äussern Gehörganges in jedem Falle ein so intensives Licht anzuwenden, in vielen Fällen kommt man mit einer schwächeren Beleuchtung ebenfalls zum Ziele und hat nur nöthig, für besondere Fälle sich jenes Licht aufzusparen. Wer wird auch jeden Ohrenkranken mit starker Beleuchtung untersuchen, gebraucht doch auch kein Augenarzt bei jedem Kranken den Augenspiegel, und bei einer grossen Anzahl von Schwerhörigen kann man eine Diagnose stellen, wenn selbst bei blossem Tageslichte der äussere Gehörgang untersucht ist. Die blosse Photogenflamme giebt übrigens schon ein so intensives, fast weisses Licht, dass man für gewöhnliche Fälle mit ihr ausreicht, und auch ohne den Sauerstoffstrom kann man das Licht noch verstärken durch eine Vorrichtung, die ich diesen Sommer in Berlin kennen gelernt und deren sich dort die Herren Collegen bedienen, welche die Laryngoskopie betreiben. Mechanicus Wappenhans in Berlin nämlich fertigt Convexlinsen, die sich an einem blechernen Hut befinden, der über die Lampe gestülpt wird; bierdurch wird das Licht gesammelt und enorm verstärkt und hat man hierbei noch den grossen Vortheil, dass man vom eigentlichen Lampenlicht nichts gewahr, also nicht geblendet wird. Meine so modifirte Photogenlampe bringe ich nun in be-

sonderen Fällen noch mit dem Sauerstoff-Gebläse in Verbindung und habe ich dann ein Licht, welches kaum etwas zu wünschen übrig lässt und das ich, wie gesagt, aufrichtig empfehlen kann. Die Entwickelung von Sauerstoff aus Braunstein und chlorsaurem Kali ist so äusserst billig und so wenig umständlich, dass sie kein Hinderniss für die Anwendung des Apparates abgeben kann. Wappenhans bringt übrigens den Augenspiegel an die Lampe selbst an, nämlich an einem eisernen Stabe im Focus der Sammellinse; — das sind Nebensachen und möge Jeder halten, wie es ihm am bequemsten ist; ich bediene mich des Czermak'schen Spiegels mit Mundstiel.

Man hat auch noch andere Beleuchtungsarten empfohlen, über die ich einige Worte sagen will, da ich sie theilweise versucht habe: das Drumond'sche Licht und die gewöhnliche Gasflamme. Ersteres wird bekanntlich dadurch erzeugt, dass man durch eine Spiritusflamme oder dgl. einen Sauerstoffstrom mit gewisser Kraft streichen lässt, die die Flamme auf einen Kalkeylinder treibt. Dieses Licht ist allerdings sehr intensiv und weiss; herumziehende Künstler benutzen es zur Darstellung der sogenannten Nebelbilder, indem sie es ebenfalls durch eine Linse fallen lassen, wie oben bei der Wappenhans'schen. Den Sauerstoff fangen sie in einem Gummisacke auf, den sie mit Gewichten beschweren, um so durch einen starken Druck das Gas herauszutreiben; zu jeder Vorstellung ist ein neuer Kalkeylinder nöthig. Man sieht hieraus, dass diese Procedur allerdings umständlich und deshalb nicht wohl anwendbar ist. — Gewöhnliche Gasflammen sind deshalb unbrauchbar, weil sie kein ruhiges Licht geben, sondern sich in beständiger Bewegung befinden. Ich komme deshalb wieder darauf zurück, dass mein Apparat noch der zweckmässigste ist. Was nun die Untersuchungsmethode, die Pharyngoskopie selbst betrifft, so muss ich gleichsam als einen Cardinalsatz hervorheben, das ich weder zu dieser Speculirung noch zur Rhinoskopie in der Regel irgend einen Gaumenhaken gebrauche, um durch diesen das Zäpfchen oder Velum aufzuheben, sondern, dass ich die Methode bereits soweit vereinfacht habe, dass ich allein mit meinem Schlundkopf- oder Spatelspiegel zum Ziele gelange. Meine

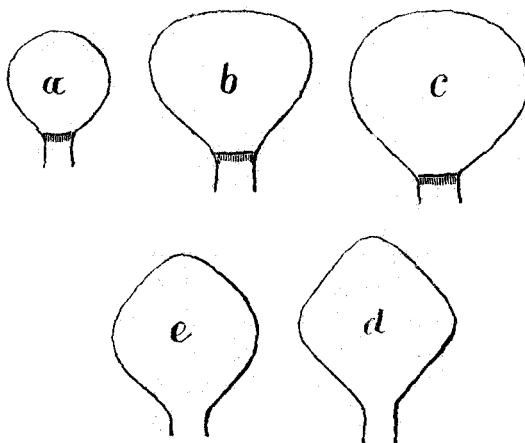
Spiegel bestehen (Fig. 1.) aus einem Zungenspatel, an dessen Ende ein im Winkel gebogener Kehlkopfspiegel von Stahl sich befindet.

Fig. 1.



Das Spatel mit Hals ist etwa 6 Zoll lang und schwarz gebrannt, damit es nicht blende. Der Hals *b* ist biegsam, damit man dem Spiegel *c* eine beliebige Stellung geben kann. Ich besitze Spiegel von verschiedener Grösse und Form, aus Gründen, die bald näher erörtert werden sollen. Die kleinsten Spiegel haben die Grösse eines preuss. Sechzers und gerade diese gebrauche ich am häufigsten. In Figur 2. sind eine Anzahl meiner Spiegel in natürlicher Grösse und Form abgebildet; sie haben theils eine kreisrunde, theils ovale oder quadratische Form.

Fig. 2.



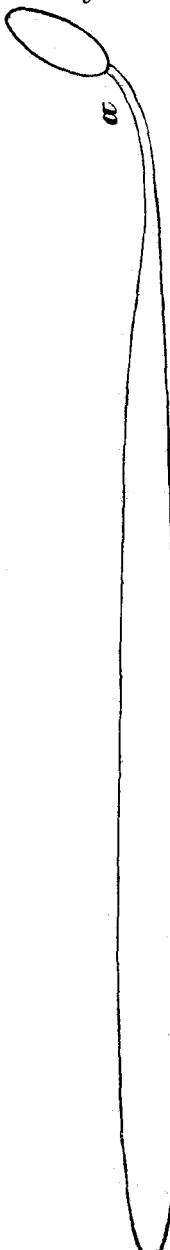
Einen je grösseren Spiegel man anwenden kann, desto besser natürlich ist es, denn mit der Grösse des Spiegels wächst die Er-

leuchtungsfläche, da der Spiegel ja selbst die dunkle Region beleuchten muss, indem von ihm das Licht dorthin reflectirt und das so erleuchtete Bild sich im Spiegel dann abspiegelt. — Die Erwärmung des Spiegels geschieht am zweckmässigsten am, nicht über dem heissen Glascylinder der Lampe; über der Flamme läuft der Spiegel leicht in verschiedenen Farben an, die durch Putzen nicht mehr fortzuschaffen sind. Die Erwärmung in heissem Wasser ist umständlicher, da der Spiegel erst wieder abgetrocknet werden muss, inzwischen aber schon leicht zu sehr erkaltet.

Will man nun speculiren, sei es bei künstlichem oder natürlichem Lichte, so kommt Alles darauf an, eine Erschlaffung des Gaumensegels zu erwirken. Wenn ich in meinem Aufsatze in der deutschen Klinik (No. 21, 1860) sagte, dass man diese Erschlaffung erzwingen kann dadurch, dass man einen Druck auf die Zunge nach unten ausübt, so war dies nicht so verstehen, wie Mancher glaubte, als wenn das Experiment unbedingt und unter allen Umständen sofort gelingt, sondern dies ist nur die Regel und es kommen Fälle vor, wo man anders verfahren muss.

Ich heisse also dem Kranken den Mund öffnen, ohne ihm besonders aufzugeben den Mund recht weit zu öffnen oder den Athem anzuhalten u. dergl.; jetzt drücke ich mit dem Spatel des Spiegels die Zunge herunter und schiebe den Spiegel vorsichtig, ohne das Zäpfchen, wenn möglich, zu berühren, bis hinter das Gaumensegel in den Rachen. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen steht das erschlaffte Gaumensegel bei geöffnetem Munde so weit von der Zungenwurzel ab, dass man sogar mit einem sehr grossen Spiegel sofort genügend den oberen Pharynxraum speculiren kann, ohne irgendwie nöthig zu haben, das Zäpfchen mit einem Haken in die Höhe zu heben. Aber so leicht macht sich die Sache nicht immer: es kommen Fälle vor, wo die Kranken die Zunge nicht flach genug halten und diese sich neben dem Spatel etwas hervorwälzt, so dass dadurch der Einblick in den Rachen zum Theil verhindert wird. In solchen Fällen drücke ich mit dem Finger der anderen Hand oder mit einem anderen Spatel oder Theelöffel die Zunge an dem Theile herab, wo sie sich neben dem Spatel des Spiegels hervorwälzt. Ich habe hierbei angenommen,

Fig. 3.



dass das erschlaffte Gaumensegel hoch genug von der Zungenwurzel absteht, so dass man bequem unter dasselbe mit dem Spiegel fortgehen kann. Nun aber kommen wieder schwierigere Fälle vor, wo das Gaumensegel zwar erschlafft ist, aber so tief herabhängt, dass das Zäpfchen beinahe auf der Zunge ruht; hier kommt man nun mit den beiden erstgenannten Methoden nicht aus, namentlich verdeckt das Zäpfchen den Einblick in den Rachen, also auch in den Spiegel. Hier würde nun der Fall eintreten, wo man nach allgemeiner Meinung eine Drahtschlinge nöthig hätte, um das Zäpfchen in die Höhe zu heben. Aber selbst in solchen Fällen gebrauche ich keine solche Drahtöse, sondern verfahre folgendermaassen: ich drücke, wie im zweiten Falle, die Zunge mit dem Finger der einen Hand oder mit einem Spatел etc. herab, mit der anderen Hand führe ich den Spiegel ein und drücke den anderen Theil der Zunge mit dem Spatel des Spiegels herab, dann nehme ich einen ganz kleinen Spiegel (Fig. 2 a. u. Fig. 3), dessen Hals a ziemlich stark nach oben gebogen ist und nach Belieben noch mehr gebogen werden kann.

Mit diesem kleinen Spiegel gehe ich nun neben dem Zäpfchen, unter einem der Gaumenbögen hindurch in den Rachen und bringe diesen Spiegel, der die Grösse eines Silbersechzers hat, recht hoch bis in die Nähe der Tuba. Auf diese Weise gelingt es mir, nicht allein stets die Tuba, sondern selbst die Choane zu besichtigen, also auch die Rhinoskopie auszuführen und ich kann versichern, dass ich schon seit langer Zeit gar keine Drahtschlinge mehr anwende, um etwa das Zäpfchen aufzuheben, sondern dass ich auf die oben beschriebene Weise vollständig und

deutlich zum Ziele gelange und diese Operation Anderen jeden Tag zeigen kann. Der Unterschied bei dieser Art zu speculiren gegen die gewöhnliche ist der, dass ich hierbei nur in der Regel eine Tuba und eine Choane speculiren kann und wenn ich die andere besichtigen will, so muss ich den Spiegel unter den anderen Gaumenbogen durchführen. Bei der gewöhnlichen Art der Speculirung aber, wo man unter das von der Zunge weit abstehende Zäpfchen mit einem grossen Spiegel in den Rachen gehen kann oder wobei man das Zäpfchen aufhebt, überblickt man in der Regel beide hinteren Nasenöffnungen gleichzeitig, wenn man auch gewöhnlich nicht beide Tuben auf einmal sieht. Bei dieser wie bei den anderen Arten der Speculirung der Tuben gewährt es mir aber immer grosse Vortheile, wenn ich bei Besichtigung der rechten Tuba den Spiegel mit der rechten Hand, bei Speculirung der linken Tuba den Spiegel mit der Linken einführe. Für intricate Fälle ist namentlich Sonnenbeleuchtung zu empfehlen und die Speculirung gelingt bei ihr zuweilen sehr schnell, nachdem man sich bei künstlicher Beleuchtung lange abgemüht hat, denn der Raum ist hier sehr beengt, also dem Lichte schwer zugänglich. — Es ist übrigens nicht zu läugnen, dass, wo man das Zäpfchen aufheben kann, man einen noch deutlicheren Einblick in die betreffenden Regionen erhält. Aber, wie gesagt, seit Monaten bin ich nicht mehr in die Verlegenheit gekommen, die Uvula aufheben zu müssen, obgleich ich beinahe täglich an mehreren Kranken die Pharyngoskopie ausübe. Komme ich einmal in die genannte Nothwendigkeit, etwa bei langem, breitem und schlaffem Zäpfchen, dann bediene ich mich einer Schlinge von gewöhnlichem Draht, die ich mit Zwirn, Seide oder feinerem Draht überspinne, damit das Zäpfchen nicht durchfalle; mit dieser hebe ich in der Regel nur ganz sanft das Zäpfchen in die Höhe, und nur, wo der Patient wenig reizbar ist, ziehe ich es kräftig nach oben und vorn (deutsche Klinik 21, 1860).

Aber es giebt noch schwierigere Fälle für die Speculirung; die schwierigsten sind die, wo man überhaupt gar nicht dabin gelangen kann, den Spiegel bis in den Rachen zu bringen und zwar deshalb nicht, weil die obstinate Zunge sich beständig aufbäumt

und auch mit aller Gewalt nicht herabzudrücken ist; je stärker man sie drückt, desto heftiger opponirt sie dagegen und wird ganz hart und gewölbt. So ist es fast immer bei alten Leuten; diese haben nicht mehr die Energie, ihre Muskelthätigkeit zu beherrschen, während dagegen bei Kindern die Speculirung in der Regel sehr leicht gelingt. Jedoch auch in jenen schwierigen Fällen bin ich zum Ziele gelangt; man gehe nur hier nicht stürmisch und gewaltsam zu Werke, sondern sauft. Ich drücke hier in den ersten Tagen nur gewöhnlich die Zunge ein Paar Mal herunter, so gut es geht und fahre so fort, bis ich mit dem Spiegel immer weiter gelange; allmälig gewöhnen sich die Kranken an die Manipulation. Zuweilen gelingt dann die Speculirung, wenn man den Spatelspiegel ruhig auf der Zunge eine Zeit lang liegen lässt, bis sich die Zunge beruhigt, dann schiebt man den Spiegel vorsichtig tiefer. In manchen derartigen Fällen ist es auch gut, die Aufmerksamkeit des Kranken abzulenken und ihn zum Sprechen zu bewegen; er kann Letzteres freilich nicht ausführen, wenn er den Spiegel im Munde hat, aber das blosse Bemühen dazu bringt die Organe in die Stellung, dass man genügend speculiren kann. So behandelte ich einen 73jährigen Mann, der unter heftigen Schmerzen und Schwindel eine Otorrhoe bekommen hatte; der Kranke litt zugleich an einem Nasenpolypen derselben Seite (der linken). Wahrscheinlich hatte sich der Reiz durch Druck auf die Tuba Eustachii, in Folge des grossen Polypen, bis in das Gehörorgan fortgepflanzt, das Trommelfell durch Eiterung zerstört und schliesslich einen Ausfluss nach aussen gesetzt. Bei diesem Kranken gelang Anfangs die Speculirung gar nicht, es bedurfte lange Zeit, ehe ich seine Zunge beruhigen konnte, aber auch nachdem dies gut gelungen war, befand sich das Velum noch immer in einer gewissen Spannung, so dass ich im Spiegel nicht deutlich den Polypen übersehen konnte. Inducirte ich nun diesen Mann zu einer Antwort, etwa zu „Ja“ oder „Nein“, während ich den Spiegel im Rachen liegen hatte, so würde wiederholt und plötzlich der Raum hinter dem Velum frei und ich übersah deutlich den Nasen-Rachenpolypen, der ein weisses, strahliges Aussehen und die Grösse einer Wallnuss darbot; er kam aus der linken Choane. Den Kranken, der sich

in Falkenberg befindet, wollte ich bewegen, hierher zu kommen, um sich operiren zu lassen, er schrieb mir jedoch, dass sein Polyp beseitigt sei — durch ein Schnupfspulver!?

Der Hals bei meinem kleinen Spiegel (Fig. 3. a.) ist deshalb so stark gebogen und so lang, damit man mit dem Spiegel hoch hinaufgehen und man sich gleichsam windend zwischen Tonsille und Uvula fortbewegen kann. Mit diesem Instrumente ist es mir selbst gelungen bei bedeutender Hypertrophie der Mandeln nicht allein die Speculirung auszuführen, sondern sogar gleichzeitig den Catheterismus der Tuba zu vollführen, während ich im Schlundkopfspiegel die Bewegungen des Catheters beobachtete. So behandle ich jetzt einen schwerhörigen Kaufmann, dem bereits Dieffenbach die Mandeln extirpiren wollte, weil sie enorm gross sind und weil er sie als Ursache der Schwerhörigkeit ansah. Bei diesem Kranken, dem ich noch jetzt täglich den Catheter einführe, indem mir der Spiegel zum Führer der Hand dient, kann man nun auch zweierlei constatiren: einmal, dass die Tonsillen mit der Schwerhörigkeit wenig zu schaffen haben, denn man sieht die Tuben beiderseits (ziemlich hoch über der Tonsille, wie immer) frei und offen; andererseits, dass der Catheterismus ohne den Spiegel ausgeführt, nicht gelingen konnte. Die Erfahrung hat es auch gezeigt, denn der Kranke ist früher von einem Ohrenarzte  $\frac{1}{4}$  Jahr lang behandelt worden, aber niemals hat er das Gefühl des Luftstromes im Ohr gehabt, wie jetzt bei meiner Behandlung; bei dem Kranken ist nämlich die rechte Tuba mehr nach aussen und tiefer gelegen als die linke und während der Ring des Catheters links, beinahe gerade nach oben steht, steht er rechts horizontal, ausserdem muss rechts ein Catheter mit längerem Schnabel gebraucht werden, um die Tubenmündung zu erreichen.

Die Pharyngo- und Rhinoskopie wird sehr erleichtert, wenn man einen blank geputzten, silbernen Catheter durch die Nase in den Rachen führt und ist es nicht nöthig, ihn etwa in die Tubenmündung selbst zu bringen. Man orientirt sich bei eingebrachtem Catheter sofort schneller, nicht allein, weil man in den betreffenden Organen sich eher zu recht findet, sondern auch deshalb, weil man viel eher den richtigen Winkel herausfindet, in welchem der Spiegel

gehalten werden muss; ausserdem hilft der blanke Catheter durch Reflexion noch die dunkle Pharynx-Region miterleuchten.

Aus dem letztbeschriebenen Krankheitsfalle wird man schon ersehen, welchen Vortheil die Pharyngoskopie für die Ohrenheilkunde darbietet, ja man kann wohl sagen, dass eine neue Aera für die Ohrenheilkunde beginnt mit Erfindung jener Untersuchungsmethode; was früher dem Blicke gänzlich entzogen und nur dem Gefühl und der Muthmaassung überlassen war, liegt jetzt klar vor Augen — eine Region, in welcher das wichtigste Ohreninstrument, der Catheter, sich bewegen muss.

Ich werde jetzt zeigen, wie ich unter Mithülfe des Schlundkopfspiegels den Catheter einführe, wobei mir das Auge zum Führer der Hand dient — und zwar ohne das Zäpfchen oder Velum aufzuheben und ohne jeden Gehülfen.

Gebrauche ich directes Sonnenlicht, so lasse ich in der Regel den Kranken gar nicht sitzen, sondern wir beide stellen uns an das Fenster, der Kranke mit dem Gesicht gegen die Sonne. Lässt sich der Catheter leicht durch die Nase führen, so thue ich dies beim Stehen des Kranken, gelingt es schwerer, so muss sich der Kranke zuvor setzen und nachdem der Catheter eingeführt ist, stelle ich den Kranke gegen die Sonne, wobei das Instrument erst grade nach hinten geführt ist, der Schnabel nach unten. Jetzt lasse ich den Kranke den Mund öffnen, und es kommt nun darauf an, ob ich einen für die Pharyngoskopie leichteren oder schwereren Fall habe. Ist der Fall ganz leicht, d. h. gelingt sofort bei hochstehendem Zäpfchen und flacher Zunge die Speculirung, so ist auch der Catheterismus ganz leicht: Man sieht sogleich im Spiegel den nach unten stehenden Schnabel des Catheters. Catheterisire ich das rechte Ohr, so halte ich den Spiegel mit der rechten Hand und drehe den Schnabel des Catheters mit der linken Hand nach aussen und oben und fahre so, sanft über den Wulst der Tuba hinweggleitend in die Tubenmündung hinein, indem ich alle diese Bewegungen mit den Augen im Spiegel verfolge. Catheterisire ich das linke Ohr, so halte ich den Spiegel mit der linken, den Catheter regiere ich mit der rechten Hand. — Das wäre also der leichteste Fall, wo die Operation überraschend schnell gelingt.

Ist es zu weiteren Operationen nöthig, den Catheter liegen zu lassen, so lege ich vor der Speculirung ein Stirnband an, in das ich sofort den Catheter einklemme, wenn er in die Tuba eingeführt ist.

Ist nun aber der Fall schwieriger, d. h. von der Art, dass zwar die Speculirung gelingt (denn ehe man mit dieser nicht in Ordnung ist, kann man natürlich nicht an den Catheterismus denken), aber die Zunge sich immer wieder neben dem Spatel des Spiegels hervorwälzt und dadurch den Einblick in den Rachen verhindert, so verfahre ich auf folgende Weise. Da man mit der anderen Hand den Catheter dirigiren muss, so kann man natürlich nicht den sich hervorwälzenden Theil der Zunge mit dieser herabdrücken; ich lasse deshalb den Kranken selbst dies übernehmen; indem ich ihm ein Spatel oder Theelöffel gebe; hierbei muss aber der Kranke stets mit derselben Hand das Spatel führen, mit

dem ich den Spiegel führe, also wenn ich mit der **rechten** spiegele, muss auch der Kranke mit der **rechten** das Spatel führen, sonst kommen die Hände in Collision und verdecken sich das Licht. Sollte aber auch hierzu der Kranke zu ungeschickt sein, wie dies vorkommt, so muss ich das Geschäft des allseitigen Herunterdrückens der Zunge selbst übernehmen und um eine Hand dennoch frei zu behalten, bewirke ich Jenes dadurch,

Fig. 4.

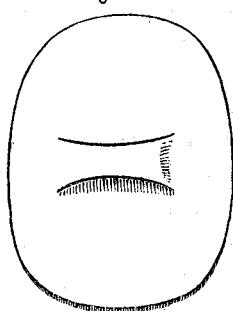
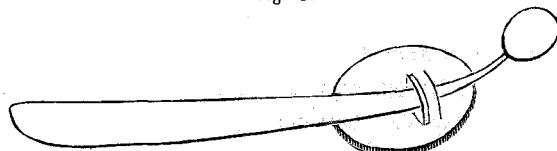


Fig. 5.



dass ich auf den Spatel des Spiegels eine entsprechend grosse Platte von Gutta-percha schiebe (Fig. 4 u. 5). Man kann sich diese Platten selbst schneiden von verschiedener Grösse, indem man in der Mitte derselben eine Art Henkel ausschneidet, auf das man den Spatel aufschiebt.

Bei künstlicher Beleuchtung bleibt die Operation im Wesentlichen dieselbe, nur dass die Ausführung etwas umständlicher ist.

Auf die eine oder andere Weise führe ich den Catheterismus jetzt täglich an Kranken aus und kann dies zu jeder Zeit an ihnen demonstrieren.

Meine Instrumente verfertigt Mechanikus W. Hauck in Wien, Wieden Kettenbrückengasse 820, nach meiner Angabe von vorzülicher Güte und, wie ich offen gestehen muss, ich sie in anderen grossen Städten nicht gesehen habe.

Schliesslich will ich einige Krankheitsfälle mittheilen, die in pathologischer Beziehung, wie in Bezug auf die Pharyngoskopie von Interesse sind.

Otto Köhler, 14 Jahre alt, aus Falkenberg O.-S. kam mit seinem Vater zu mir. Sogleich beim Eintritt des Kranken in die Stube nahm ich wahr, dass er schwerhörig sei, der Ausdruck seines Gesichtes hatte jenen den Schwerhörigen eigenthümlichen Zug, das Gespannte der Gesichtszüge, das Ohr will gleichsam in das Auge rücken. Hörweite nach der Cylinderuhr: rechts 3 Zoll, links 1 Zoll; Sausen auf beiden Ohren; Dauer des Leidens etwa 1 Jahr, aber seit 4 Wochen hört der Knabe bedeutend schlechter; er ist sonst ganz gesund; Ursache unbekannt. *Meat. ext.* rechts frei und rein, aber ziemlich trocken, links ein mässiger Ppropf von verdicktem Ohrenschmalz mit Epidermisschuppen, dessen Entfernung keine wesentliche Verbesserung der Hörweite bewirkt. Der Catheter (No. III) ging ziemlich frei durch beide Nasenhöhlen bis in den Rachen, es gelang mir aber nicht, die Tubenmündung zu finden, ich möchte nun den Catheter bis an die hintere Pharynxwand vorschieben, dann den Schnabel nach aussen drehend, sondirend nach vorn ziehen, oder ich möchte den Schnabel von der hinteren Pharynxwand bis an den Gaumen zurückziehen und ihn dann nach aussen und oben wenden; nur einmal brachte ich den Luftstrom links durch die Tubenmündung, aber mehr zufällig, ohne dass ich bestimmte Anhaltspunkte für die Operation habe. Jetzt wendete ich den Schlundkopfspiegel an; bei dem ganz geweckten Knaben machte sich die Speculirung bald und leicht und konnte ich sogar einen ziemlich grossen Spiegel (Fig. 2 b.) anwenden und zwar ohne

Gaumenhaken. Nun zeigte sich folgendes Verhältniss: der obere Theil des Schlundkopfes bot eine ungewöhnliche Weite nach den Seiten, d. h. nach aussen hin, dar; führte ich einen gewöhnlichen Catheter ein, so sahe ich, dass der Schnabel die Tubenmündung nicht erreichte. Die rechte Tubenmündung war ausserdem von eigener Gestalt, sie hatte nicht die runde, steife, offenstehende Oeffnung, wie bei einer Trompete, sondern sie stellte gleichsam 2 Lippen dar, die schlaff und weich aufeinander lagen und nur einen Spalt, wie bei den Mundlippen, zwischen sich liessen. So erklärt es sich, warum ich beim Catheterisiren die Tubenmündung nicht treffen konnte; wegen ihrer Entfernung von der Nasenhöhle erreichte ich sie nicht und wenn ich sie mit einem längeren Catheter erreichte, konnte ich sie nicht erfühlen wegen ihrer Weichheit. An der linken Tuba war dies Verhältniss weniger abnorm, sondern die Mündung klaffte mehr, war steifer. Ich versuchte nun den Catheter einzuführen, bei gleichzeitiger Speculirung, da dies jedoch der erste Fall war, bei dem mir auf diese Weise das Auge zum Führer der Hand dienen sollte, so hatte ich einige Schwierigkeiten zu überwinden, nämlich zu operiren nach verkehrten Spiegelbildern. Sieht man im Spiegel den Catheter vor der Tuba stehen, so steht er in der Wirklichkeit hinter ihr und umgekehrt; man verwirrt sich daher leicht, wenn man nach diesen Bildern den Catheter dirigiren soll. Ich übte mich deshalb erst an einer Schachtel ein, aus der ich ein halbmondförmiges Stück (Gaumensegel) ausschnitt und über diesem eine Oeffnung machte (Nasenöffnung), durch die ich den Catheter einführte. Zu beiden Seiten wurden durch Wachs die Tubenmündungen nachgebildet und nun wurde nach dem Spiegelbilde operirt. Hierbei stellte sich heraus, dass man am schnellsten und sichersten operirt, wenn man den Catheter über die Mündung der Tuba bringt und den Schnabel gerade nach unten ziehend, in die Tuba gelangt — denn oben und unten bleibt sich auch im Spiegel gleich; es ist in der Wirklichkeit ebenfalls oben und unten. Ich verfahre deshalb jetzt stets bei allen Kranken, ebenso wie ich es bei Köhler that, dass ich den Catheter, den Schnabel nach unten, bis an die hintere Pharynxwand vorschiebe, dann den Schnabel nach aussen und oben wende

und auf diese Weise über die Tubenmündung gelange; jetzt ziehe ich den Schnabel des Catheters von oben nach unten, sanft über den Wulst der Tubenmündung hinweggleitend, und bin so in wenigen Minuten mit dem Catheter in der Tubenmündung. Auf diese Weise hatte ich nun den Köhler catheterisiert, nachdem ich einen Catheter mit etwa  $1\frac{1}{2}$  Linien längeren Schnabel angewendet. Der Spiegel wurde bei der rechten Tuba mit der rechten, der Catheter mit der linken Hand dirigirt, bei der linken Tuba umgekehrt. Der Erfolg war bei Köhler, wie gewöhnlich bei einem nicht zu veralteten Tuben-Catarrh, überraschend: der Knabe hörte sofort nach dem Catheterismus die Uhr einige Zoll weiter; in einigen Wochen war das Gehörvermögen bereits fast zum Normalen zurückgekehrt, denn der Knabe hörte die Uhr über einen Fuss weit.

Bald darauf kam ein ganz ähnlicher Fall in meine Behandlung.

Marie Höhne aus W. bei Falkenberg, 11 Jahre alt, hört rechts die Uhr 3 Zoll, links über 1 Fuss, also das rechte Ohr war das kranke, auch wendete die Kranke, wenn man aus der Entfernung zu ihr sprach, immer unwillkürlich das rechte Ohr dem Sprechenden zu. Sausen hatte sie nicht, nur wäre es ihr, als ob ein Klumpen vor dem Ohré läge; Dauer seit einigen Jahren; Ursache unbekannt, wahrscheinlich in Folge der Masern. Meas. ext. rein und frei, gesund, der Catheterismus will auch hier nicht gelingen; ich konnte die Tubenmündung nicht finden. Durch die Pharyngoskopie zeigte sich dasselbe Verhältniss wie im vorigen Falle, nämlich lappenartige Schlaffheit und Beschaffenheit der Tubenmündung. Die Pharyngoskopie und der Catheterismus wurde deshalb hier auf dieselbe Weise und auch ebenso leicht ausgeführt, wie bei Köhler und mit demselben Heilerfolge.

Bei diesen beiden Kindern gelangen sämmtliche Operationen überraschend schnell und leicht, wie denn überhaupt im Allgemeinen die Pharyngoskopie viel leichter bei Kindern als alten Leuten sich ausführen lässt. In diesen beiden Fällen ist der grosse Nutzen der Pharyngoskopie für die Ohrenheilkunde evident. Ich glaube wohl nicht zu viel zu behaupten, wenn ich annehme, dass so mancher Ohrenarzt in jenen Fällen eine völlige Verschliessung der Tuben angenommen und wahrscheinlich durch Luftpresse oder

andere Instrumente gewaltsam einen Weg zu bahnen, versucht haben würde. Vielleicht waren jene beiden unglücklichen Fälle von Turnbull in London solche, der 2 plötzliche Todesfälle unmittelbar nach Anwendung der Luftpresse erlebte, weshalb er vor die Jury gestellt wurde (the Lancet 1839. July 6, August S. 690). —

Bei jenen beiden Kindern hatte ich mich meistens des Sonnenlichtes bedient, und zwar da im Sommer die Sonne sehr hoch steht, gewöhnlich meines oben angegebenen Heliostaten.

Ich vollführe die genannten Operationen jetzt täglich an Ohrenkranken und überzeuge mich immer mehr von dem grossen Nutzen der Pharyngoskopie für die Ohrenheilkunde. In vielen Fällen hört man beim Catheterisiren ganz gut und deutlich die Luft durch die Tuben in die Paukenhöhle dringen — und der Catheter befindet sich dennoch nicht in der Tubenmündung. Nimmt man den Spiegel zur Hand, so sieht man die Mündung des Catheters nicht in, sondern gerade vor der Tubenöffnung stehen und natürlich dringt nun der Luftstrom auch in die Tuba hinein. Für das gewöhnliche Einblasen mittelst des Mundes entsteht hieraus kein Unterschied, ob der Catheter in oder vor der Tuba steht, aber es bedingt wohl einen grossen Unterschied, wenn man Dämpfe in die Paukenhöhle treiben will. Für diese würde schon ein sehr starker Druck nötig sein, wenn sie mit der Kraft eingetrieben werden sollten, mit der die Luft durch eine kräftige Lunge eingepresst wird. So treibe ich z. B. mit meiner Lunge das Quecksilber in einer Manometerröhre 110 Millimeter hoch, während es nur 10 Millimeter steigt, wenn ich meinen Druckapparat, den ich zur Eintreibung von Dämpfen in die Paukenhöhle benutze, mit 40 Pfund belaste. Es würden also wohl fast gar keine Dämpfe in die Paukenhöhle gelangen, wenn der Catheter blos vor der Tubenmündung steht, sicherlich aber gar keine, wenn man, wie Kramer, keinen Druckapparat anwendet; ein für die Therapie ausserordentlich wichtiger Umstand. — Diese Täuschung, dass man bei der Stellung des Catheters vor der Tubenmündung (d. h. dass er gleichsam en distance in die Mündung hineinsicht) ihn darin wähnt, hat auch dann noch einen grossen Nachtheil, wenn man eine Darmsaite in die Tuba führen will; steckt dann der Catheter nicht

fest in der Tuba, so biegt sich die Saite um und geht in den Schlund.

Aus der Abhandlung hat man ersehen, dass ich die Pharyngo- und Rhinoskopie mit meinen kleinen Spatelspiegeln nur mit einer Hand ausübe und die andere zu weiteren Operationen völlig freihalte und dass ich daher auch alle anderen complicirteren Instrumente entbehren kann. Ich habe deshalb auch mit dem Rhinoskop von Czermak, welches er in seiner Schrift: *Der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung für Physiologie und Medicin* S. 33 abbildet, wenig Versuche gemacht, da das Instrument offenbar schwerer zu handhaben, auch umfangreicher als das meinige ist. Ohnedies sagt ein so tüchtiger Beobachter, wie Dr. Semeleider in Wien (Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien No. 19. 1860.) vom Czermak'schen Instrumente: „Es lässt sich in manchen Fällen ganz gut anwenden, aber selbst wo es vertragen wurde, hat es mir die Untersuchung nicht besonders erleichtert. Einzelne Kranke, welche die Untersuchung mit der Gaumenspatel und dem gewöhnlichen Spiegel ganz gut ertragen, fühlten sich von der Anwendung dieses Instrumentes belästigt (auch ich selbst) und es zeigte mir nie mehr als das einfache Verfahren und nie leichter.“ — Uebrigens thut man Prof. Czermak Unrecht und verwahrt er sich ausdrücklich dagegen, wenn man sein rhinoskopisches Verfahren mit der Anwendung dieses Rhinoskopes identifiziert; dieses sollte nur ein Modell zu einem Instrumente sein, welches mit einer Hand dirigirt werden kann und ist daher nicht als ein rhinoskopisches Instrument *κατ' ἔξοχήν* anzusehen.

Schliesslich noch einige Worte über die Oesophagoskopie, welche ja gleichsam nur eine weitere Ausdehnung der Pharyngoskopie ist. Auch über jene habe ich schon Einiges in meinem Vortrage im wissenschaftlich-medicinischen Verein zu Berlin am 2. Juli d. J. gesagt (cf. Sitzungsbericht; Deutsche Klinik No. 40 1860.). Die Schwierigkeit dieser Untersuchungsmethode besteht vornehmlich darin, dass der Oesophagus von oben an vollständig geschlossen ist und dass man auch nicht  $\frac{1}{2}$  Zoll tief in denselben hineinblicken kann. In anatomischen Abbildungen, wenigstens im grossen Weberschen Atlas, ist dies nicht richtig wiedergegeben, dort klapft, wenn

auch nur wenig, der Oesophagus von oben bis unten. Dieser Irrthum ist erklärlich, wenn man erwägt, dass man bis jetzt noch niemals am lebenden Menschen diese Theile besichtigen konnte, an der Leiche dieselben aber auseinander fallen, besonders wenn man sie so präparirt, dass man sie zeichnen kann. Eine fernere Schwierigkeit ist die, dass der Oesophagus, entsprechend dem Halstheile der Wirbelsäule, eine Convexität nach vorn bildet. Wollte man also in den Oesophagus hineinsehen, so sind 2 Bedingungen nöthig: einmal, dass er erweitert und dann, dass er in einen geraden Kanal verwandelt wird. Hierbei ist nun aber wieder die Schwierigkeit, dass der Oesophagus zur Mundhöhle in einem rechten Winkel steht, man also eine gerade Röhre nicht einbringen kann, wenigstens nicht direct. Man müsste also eine Röhre construiren, die gebogen einzuführen ist und wenn sie eingeführt, dann in eine gerade Röhre verwandelt werden kann. Würde dies gelingen, so unterliegt es keinem Zweifel, dass man selbst bis in den Magen würde sehen können. Ich war gerade mit derartigen Versuchen beschäftigt, als mich noch in Falkenberg Herr Dr. Weber aus Stettin besuchte und machten wir gleich gemeinschaftlich einige Experimente. Es handelte sich zunächst darum, wie tief man mittelst Spiegeln das Licht durch eine Röhre von etwa 5 Linien Durchmesser, reflectiren kann, um auf dem Grunde der unten geschlossenen Röhre deutlich sehen zu können, diese Versuche mit Sonnenlicht angestellt, gelangen vollkommen; liessen wir das Sonnenlicht mittelst eines Kehlkopfspiegels auf den Grund einer etwa 1 Fuss langen Röhre reflectiren, so konnten wir dort deutlich Gegenstände wahrnehmen. Es wurde jetzt ein mässiger Wachtelhund getötet, der Kopf halb durchgesägt, so dass der Schnitt gerade in den Rachen fiel und wir eine gerade Röhre in den Oesophagus führen konnten. Die Röhre hatte nur 5 Linien Durchmesser und dennoch konnten wir im Kehlkopfspiegel bei Sonnenlicht mit voller Deutlichkeit die Injection der Capillaren in der Tiefe der Speiseröhre und des Magens wahrnehmen.

Einige Versuche habe ich an mir selbst angestellt: ich liess mir ein Instrument ververtigen von der Gestalt eines Ohrspiegels, nur mit längeren Halbröhren; dies führte ich mir in die Speise-

röhre und besichtigte nun mit dem Kehlkopfspiegel jene Partien; auf diese Weise konnte ich wenigstens etwas in die Speiseröhre hineinblicken. Die Versuche waren zunächst so beleidigender Art für meine Halstheile, dass ich sie wenigstens bis jetzt aufgegeben habe. Gesunde werden sich wohl überhaupt schwerlich zu solchen Versuchen hergeben, desto eher Kranke, die am Oesophagus leiden. Wenn es nun aber auch nicht viel Nutzen schaffen würde in den Magen zu blicken, so wäre es doch gewiss von Vortheil, wenigstens den Anfangsteil der Speiseröhre zu besichtigen, bis dahin z. B., wo man überhaupt nur die Oesophagotomie macht und machen kann — wollen doch berühmte Chirurgen, wie B. Bell, Callisen, Richerand, Boyer die Operation nur unter der einzigen Bedingung statuiren, wenn der fremde Körper äusserlich vorragt und fühlbar ist (Grossheim's Akiurgie).

---

## IV.

### Bemerkungen über eine im Frühjahr 1860 in der Poliklinik in Kiel beobachtete Masernepidemie, mit besonderer Berücksichtigung der dabei vorgekommenen Lungenaffectionen.

Von Professor Bartels.

---

**D**as vergangene Frühjahr gab Gelegenheit, in der hiesigen Poliklinik innerhalb eines kurzen Zeitraumes eine Masernepidemie zu beobachten, in deren Verlaufe einige Wahrnehmungen gemacht wurden, welche mir einer Mittheilung nicht unwerth scheinen. Ich bin mir, indem ich diese Mittheilungen der Oeffentlichkeit übergebe, wohl bewusst, dass die von mir angestellten Beobachtungen in vielfacher Beziehung unvollkommen geblieben sind; allein es lag theils in der Natur der Sache, dass die grosse Menge von gleichzeitig