des Schlundkopfes, dahinter die Rosenmüller'sche Grube, überhaupt den ganzen von der betreffenden Choane bestimmten Raum klar beleuchtet überblicken.

Die vordere grössere Hälfte der Tubenmündung wird gewöhnlich verdeckt durch die äussere Wand der Choane (innere Fläche des Proc. pterygoid.) und das hintere Ende der unteren Nasenmuschel. Ferner: „Beim Schlucken zeigt sich folgendes Bild: das Gaumensegel erscheint vor der Choane, zwingt sich anscheinend mit einer Schleimhautfalte zwischen dem Tubenwulste und dem äusseren Rande der Choane in die Tubenöffnung hinein. Zu gleicher Zeit hebt sich der Tubenwulst beträchtlich empor und zwar in etwas bogenförmiger Linie, indem das untere Ende des Tubenwulstes der Mitte des Schlundkopfkanales genähert wird. Sobald das Gaumensegel heruntersinkt, fällt auch der Tubenwulst wieder zurück, wird die Tubenmündung wieder frei“.

Diese Schilderung wurde nicht nach einer einzigen, sondern nach sehr zahlreichen Beobachtungen entworfen und ist von Lucae in seiner jüngsten Arbeit¹⁾ bestätigt, als „sehr präzise“ bezeichnet worden. Sie ist mit fetter Schrift gedruckt, also hervorgehoben und doch offenbar Zufall entgangen.

Aus der ganzen Haltung meines Aufsatzes geht hervor, dass ich das Beschriebene wirklich gesehen habe; dass meinen Beobachtungen im Wesentlichen bisher die Bestätigung nicht versagt und Besonders nicht hinzugefügt werden konnte, dürfte beweisen, dass ich auch gut gesehen habe.

Cöln, October 1875.

Dr. Carl Michel.

1) Das Verhältniss der Rachenmündung der Eust. Röhre zum Gaumensegel etc. Virchow's Archiv, herausgegeb. 14. Sept. 1875.

XVIII.

Antwort auf die „Berichtigung“ des Herrn
Dr. C. Michel

von

E. Zaufal.

Ich finde eigentlich eine Antwort auf eine Berichtigung, die im Grunde genommen nichts berichtigt, höchst überflüssig. Jeder, der mit der Untersuchung des Cavum pharyng. nasale von der Nase aus vertraut ist und meine Artikel, besonders den dritten, mit dem Michel'schen Aufsätze in der Berl. kl. Woch. 1873 vergleicht, wird dasselbe finden. Gleichwohl ergreife ich diese Gelegenheit, um die völlige Unhaltbarkeit und Unzuverlässlichkeit der Michel'schen Beobachtungen in einer der Cardinalfragen des Tubenméchanismus

nachzuweisen. Sie haben ja bereits für Lucae's Ansicht eine hin-fällige Stütze bieten müssen. Ob Lucae, irregeführt durch die Sicherheit des Auftretens der Michel'schen Behauptungen das ihnen beigelegte Epitheton „sehr präzise“ aufrecht erhalten wird? Ich weiss es nicht.

Ich habe behauptet, dass M. „als typisch für die normalen Bewegungen der Pharyngealmündung der E. Röhre einen pathologischen Fall mit Parese des Arcus pharyngo-palatinus ausführlich beschreibt.“

Auf 2 vollen Spalten der Berl. kl. Woch. erzählt er uns, wie er in „mehreren 100 Fällen“ das Cav. pharyng. nas. von der Nase aus inspicirt, schildert er ausführlich die Bewegungserscheinungen an der Tubenmündung beim Schlingen und bei der Phonation in „sehr zahlreichen“ Fällen, wo er die hintere Hälfte der Tubenmündung mit dem Tubenwulste in seiner ganzen Ausdehnung, darüber das Dach des Schlundkopfes, dahinter die Rosenmüller'sche Grube, überhaupt den ganzen von der betreffenden Choane bestimmten Raum klar beleuchtet überblickte. Und nun sollte man glauben, dass ihm unter den „mehreren 100“ und „sehr zahlreichen“ Fällen die Wahl leicht sei, einen normalen Fall zur Illustration des Gesagten ausführlich zu beschreiben. Doch nein; — mit einer — kühnen Redewendung, „trotz der Parese des hinteren Gaumenbogens, war die Tubenmündung vollständig geschlossen“, stempelt er den mitgetheilten Fall zu einem normalen! Wozu anders bringt er uns denselben, als weil er ihn gewissermassen als Illustration, als Paradigma, als Typus für die normalen Bewegungen der Schlundöffnung der E. R. angesehen wissen will? Der mögliche Einfluss der Parese des Arc. palato-pharyng. kommt ihm dabei gar nicht in Betracht „trotz der Parese“ müssen die Bewegungen normal vor sich gehen, weil es M. gerade so will oder braucht. Glaubt er wirklich, dass der Ausfall der Wirksamkeit eines so kräftigen Muskelpaares, wie es die Palato-pharyngei sind, für die Spannungsverhältnisse des weichen Gaumens und für die Gestaltung des Ostiums so gleichgültig ist?! Würde er es wagen, bei einer Parese des Augenschliessmuskels von einem normalen Lidschluss zu sprechen? Es wird nun Jeder erstaunt fragen: ja warum wählt M. gerade einen pathologischen Fall zur Illustration, da er unter den „sehr zahlreichen normalen Fällen“ freie Wahl hatte und auf einen diesbezüglichen Einwand gefasst sein musste? Die Antwort ist sehr einfach — weil er in keinem einzigen Falle, den erwähnten pathologischen ausgenommen, das ganze Ostium überblickte.

Im Affecte der Freude, einen Fall mit ungehindertem Ueberblick über das ganze Ostium zu sehen, wird er an sich selbst zum Ver-räther. Er sagt: mehrere Male habe ich mich aufs Bestimmteste überzeugt, dass der Boden (der Tubenöffnung) bis zum oberen Rande des Tubenwulstes gehoben wurde, dass von einer Oeffnung, einer Spalte nichts zu sehen war und nur eine feine Furche übrig blieb: die von dem Tubenwulste herablaufende eben erwähnte Furche.“

„In einem Falle aber, betreffend einen 8jährigen Knaben,

der seit einem Jahre etc. — —, hatte ich die Freude, beide Tubenmündungen, welche im Niveau des Bodens der Nasenhöhle lagen, daher von der unteren Muschel nicht verdeckt wurden, ganz frei vorliegend zu finden“.

Das ist denn doch ein aufrichtiges Geständniss, dass er nur dieses einzige Mal das ganze Ostium überblickte, in allen übrigen „sehr zahlreichen Fällen“ jedoch nicht. Und auf diese Fälle bezieht sich die allgemeine Schilderung der Bewegungserscheinungen beim Schlingen und bei der Phonation, wie sie M. oben in seiner „Berichtigung“ — „das Gaumensegel erscheint vor der Choane etc.“ — citirt. Diese Stellen sind mir durchaus nicht entgangen, wovon sich M. überzeugen kann, wenn er sich die Mühe nehmen würde, etwas aufmerksamer meinen dritten Artikel zu überlesen. Gerade sie hatte ich im Auge, als ich seiner Beobachtung, dass der Levatorwulst das Ostium vollkommen verschliesst, entgegentrat. Und ich halte es für meine Pflicht, noch einmal nachdrücklichst darauf hinzuweisen, dass sie das nicht beweisen können, was Michel und Lucae damit beweisen wollen, nämlich den vollkommenen Verschluss der Tubenmündung bei der Phonation und beim Schlingen. Wer öfter bei der Untersuchung der Nase dem Nasenrachenraume seine Aufmerksamkeit schenkte, weiss, dass die von Michel citirten Fälle die häufigsten sind, die zur Beobachtung kommen. Der untere Nasengang und seine Verbindung mit dem mittleren sind abnorm weit, die Form der unteren Nasenmuschel ist erhalten, die Muschel selbst ist klein und deckt mit ihrem hinteren Ende den grössten Theil des Ostium. Besonders bei alten Individuen über die fünfziger Jahre hinaus mit noch gut erhaltener Beweglichkeit des weichen Gaumens findet man diese Verhältnisse nicht selten. Untersucht man blos bei erweitertem Naseneingang, so sieht man in der Ruhelage einen Theil des hinten absteigenden Tubenwulstes, Haken und Hakenfalte nicht, oder man sieht in der Ruhe auch nichts vom Tubenwulste und erst beim Sprechen oder Schlingen kommt er mit seiner mehr weniger schief gestellten, dickeren oder dünneren Falte in Sicht. In allen diesen Fällen ragt der Levatorwulst nur bis zu dem scheinbaren oberen Ende des Wulstes, nicht bis zu dem wirklichen, resp. dem Haken. Es wird also nur der sichtbare, ein Bruchtheil des Ostiums, geschlossen, nicht aber das ganze wirkliche Ostium, und es gehört eben die ganze „Präcision“ Michel's dazu, um auf Grund dieser

Bilder die Behauptung aufzustellen, dass die Pharyngealmündung der T. vollkommen geschlossen wird. Die nebenstehende Zeichnung mag die Sache klarer machen. Es sei ABC die wirkliche Grösse des entfalteten Tubenostium, so sieht man in den genannten Fällen bei der Michel'schen Untersuchungsmethode nur das Dreieck abc und nur den Theil aC des Wulstes und seiner Falte. Bäumt sich nun der Levatorwulst bis zur Linie

$c a$, so verstopft er das ganze kleine Dreieck $a b C$, während $A c a$ frei bleibt, und das ist der unter der Hackenkrümmung frei bleibende Raum, der beim Schlingen verschieden gestaltet sein kann, je nach der individuellen Form der Hackenkrümmung (s. Urbantschitsch, d. Arch. X. 1.), der Excursionsbreite des Tubenwulstes und der Rundung des Levatorwulstes. Ich fand ihn halbmond-, spitzbogen- und pfeelförmig, oder einfach dreieckig mit bogenförmiger Basis. Die hinteren und vorderen Begrenzungslinien dieser Figuren gehen in die von mir beschriebenen Furchen vor und hinter dem Levatorwulst über. Die Höhe dieses freien Raumes von der höchsten Wölbung des Levatorwulstes gerechnet unterliegt mannigfaltigen individuellen Verschiedenheiten und pathologischen Einflüssen, besonders von Seite der Energie der Musculatur des weichen Gaumens, und es dürfte einmal dahin kommen, aus der Grösse und Gestalt desselben einen Maassstab zu gewinnen für die Abschätzung der Functionstüchtigkeit dieser Muskeln bei Innervationsstörungen und Degenerationen.

Um aber alle diese Verhältnisse in den genannten Fällen, wo das Ost. pharyng. t. mehr weniger durch das hintere Ende der unteren Muschel maskirt ist, klar zu überblicken, kann ich ganz besonders den von mir verwendeten Nasenrachentrichter¹⁾, 10 bis 11½ Cm. lang und 7—4 Mm. an dem inneren Ende weit, empfehlen. Man kann einen 7 oder 6 Mm. dicken Trichter bis in die Choane ohne Anstand vorschieben, das hintere kolbig verdickte Ende der unteren Muschel durch leichtes Heben und Auswärtsdrücken des inneren Trichterrandes bei Seite schieben und hierdurch eine Uebersicht der Rachenkrümmung und ihres Verhältnisses zum Levatorwulst gewinnen. Es gelingt oft, besonders bei der Phonation mit schwachem Anschlag, tief — bis 1 Ctm. — ins Ostium hineinzublicken und einen grossen Theil der vorderen, resp. äusseren Fläche der medialen Tubenwand zu übersehen. In all diesen Fällen sah aber Michel von dem Hacken nichts und ebenso sah er die Hackenfalte nicht. Nur in dem angeführten pathologischen Falle sah er die Hackenkrümmung und vergass auch nicht, ihre Abgrenzung gegen den Levatorwulst als eine feine, halbmondförmige Furche zu beschreiben.

Nach diesen Auseinandersetzungen glaube ich das Recht zu haben, mit Bestimmtheit zu behaupten, dass die Angaben Dr. C. Michel's über das Verhältniss des Levatorwulstes zur Tubenöffnung über den normalen Verschluss oder Nichtverschluss derselben ganz unzuverlässlich sind. Dass sie nicht mehr als maassgebend in dieser Frage verwendet werden, hoffe ich durch meine Auseinandersetzungen zu erreichen.

Bei Schluss meiner „Antwort“ erhalte ich die Nummer 41 der Berl. kl. Woch. 1875. Ich hätte nicht gedacht, dass meine Auseinandersetzungen eine so baldige Bestätigung finden würden und zwar von einer Seite, wo ich es am wenigsten vermuthet hätte,

1) Zu haben bei dem chirurg. Instrumentenmacher Mang, Prag, Ferdinandstrasse 31. Solche aus Hartkautschuk bei Waldek & Wagner, Graben. —

nämlich von Dr. C. Michel selbst. Wir finden in dieser Nummer einen Artikel Dr. C. Michel's: „Neue Beobachtungen über das Verhältniss der Rachenmündung der Tuba und über die Thätigkeit der Musculatur des Schlundkopfes“. Und was sehen wir dort? Die Abbildung eines normalen Falles mit der Ueberschrift: „Bild beim Schlucken“ und neben der Zeichnung: rechts klaffende Tubenspalte! Auf der anderen Seite eine zweite Zeichnung das Offen-sein der Tubenmündung darstellend bei „Angabe eines Tones.“

Alles „Präcision“ und ein Beweis, dass C. Michel „das Beschriebene wirklich gesehen, dass seinen Beobachtungen im Wesentlichen bisher die Bestätigung nicht versagt und Besonders nicht hinzugefügt werden konnte“.

In dem Referate über M.'s Vortrag im allg. ärztlichen Verein in Cöln heisst es kurz: „Beim Schlucken klafft die Mündung“.