

Das immerhin sehr seltene Auftreten des Aphthophyton in der Scheide der zuerst erwähnten Schwangeren drängt bei Erwägung, dass der Liebhaber, ein Müller, seine vom Mehlstaube sicher nicht sorgfältig gereinigten Finger in die Genitalien der Schwangeren kurz vor deren Erkrankung eingestandenermaassen eingeführt hat, zu der Vermuthung, dass hier das Aphthophyton in ähnlicher Weise entstanden sei, wie es bei kleinen Kindern, die mit mehliger Nahrung, Brei u. s. f. gefüttert worden, gewiss so häufig erzeugt wird. Versuche, diesen Pilz in dem mit warmem Wasser hingestellten Mehl zu erzeugen, sind mir zur Zeit jedoch noch nicht gelungen. — Da der mehrerwähnte Pilz grosse Aehnlichkeit mit dem von Prof. Förster in dessen Atlas der mikroskopischen pathologischen Anatomie Taf. XIII. Fig. VII. abgebildeten, aus einem entarteten Nagel stammenden Pilze zeigte, will ich hinzuzufügen nicht unterlassen, dass die von mir im November 1855 besichtigen Nägel des fraglichen Mühlburschen keine Krankheit wahrnehmen liessen.

---

## 3.

## Ueber die Schleim-Cysten der Oberkieferhöhle\*).

Von J. A. Giraldès,  
Professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris.

(Aus den Memoiren der Soc. de chir. de Paris.)

---

**E**s werden bald zwei und ein halbes Jahrhundert, dass Julius Casserius\*\*) in dem Oberkieferknochen eine Höhle entdeckte, von der einige Jahre später Isaac Highmor die erste Beschreibung gab. Lange Zeit hat man daher die Entdeckung des Casserius dem Highmor zugeschrieben und die Höhle auch nach letzterem benannt.

Das Buch, worin Highmor seine Untersuchungen niedergelegt und die Beschreibung und Abbildung der Oberkieferhöhle veröffentlicht hat, trägt die Jahreszahl 1651\*\*\*). Die Darstellungen, welche die nachfolgenden Autoren lieferten, sind fast nur Wiederholungen der Aussprüche Highmor's; allein anstatt sie zu verbessern und exakter zu machen, fügten sie nur Irrthümer hinzu, welche dann beinahe von Allen nachgeschrieben und ohne Prüfung hingenommen worden sind. Ein so bequemes Verfahren musste natürlich Nachahmung finden; wir sehen es denn auch bei der Lehre von den Krankheiten der Oberkieferhöhle in Anwendung

\*) Dieses im Jahre 1854 von der *Académie des sciences de Paris* gekrönte Memoir ist der Redaction von dem Hrn. Verfasser in Folge des von Hrn. Luschka im vorigen Bande S. 419. veröffentlichten Artikels zugestellt worden. Dieselbe glaubt zugleich den Wünschen des Hrn. Verfassers, als den Interessen des deutschen Publikums zu dienen, indem sie eine unter ihren Augen gefertigte Uebersetzung der in Deutschland wenig bekannten Arbeit mitteilt.

\*\*) *Nova anatomia continens accuratam organorum sensilium tam humanorum quam animalium etc. Francofurti* 1612.

\*\*\*) J. Highmor, *Corporis humani disc. anatomicae. Hagae, 1651. p. 226. pl. XVI.*

gezogen und die Pathologen, nach dem Vorgange der Anatomen, von einander abschreiben und immer wieder die nämlichen Krankheitsbilder zu Tage fördern. Indem die Pathologen zugleich die Angaben der Anatomen ohne Prüfung hinnahmen, liessen sie sich dadurch überdiess noch verleiten, chirurgische Operationen zu erdenken, die für unmöglich gehalten werden müssen. Fast bis auf den heutigen Tag ist die Lage der Sache unverändert geblieben und ich muss daher hier wiederholen, was ich schon anderwärts ausgesprochen: die Anatomie und Pathologie des *Sinus maxillaris* bedürfen einer vollständigen Revision.

Zweck der vorliegenden Abhandlung ist nun, einen Theil dieses Ausspruches zu rechtfertigen, hauptsächlich aber, einige pathologische Zustände darzustellen, deren Existenz unbekannt geblieben ist.

Zum Beweise meiner Behauptung wird es genügen, den neuesten und besten Autoren einzelne Stellen über einige anatomische Verhältnisse der Oberkieferhöhle, welche für die Pathologie praktische Bedeutung haben dürfen, zu entlehnen und dann die von ihnen gegebene Darstellung mit dem Resultat zu vergleichen, welches sich bei genauerem Studium dieser Gegend ergiebt. In dieser Beziehung haben wir in der Oeffnung des *Sinus maxillaris* in die Nasenhöhle einen vortrefflichen Anhaltspunkt für unsere Beweisführung.

Zieht man über diesen Punkt Cruveilhier zu Rathe, so liest man in der letzten Auflage seines Werkes über Anatomie\*) Folgendes: „Diese Oeffnung scheint bisweilen zu fehlen; man findet sie alsdann in der Höhe des mittleren Theils; in diesem Falle könnte man sagen, der *Sinus maxillaris* communicire direct mit den *Sinus frontales* und nicht mit der Nasenhöhle; nicht selten sieht man die Kieferhöhle zugleich in den mittleren Nasengang und in den Trichter („*Infundibulum*“)\*\*) sich öffnen.“

Nach dieser Beschreibung könnte man glauben, die Communicationsöffnung der Kieferhöhle mit der Nasenhöhle böte ihrem Sitz und ihrer Anzahl nach Verschiedenheiten dar; allein wenn man die Sache näher betrachtet, so findet man, dass sie sich keineswegs so verhält und dass jene Oeffnung, anstatt irgend welche Abweichungen darzubieten, im Gegentheil eine merkwürdige Beständigkeit zeigt; dass sie immer in einfacher Zahl und immer an einer bestimmten Stelle, nämlich am vorderen oberen Theile des mittleren Nasenganges in dem Infundibulum liegt. Diese Thatsache ist auch durch die Untersuchungen des Hrn. Gosselin \*\*\*) bestätigt worden. Allein nachdem er diesen Punkt der Anatomie zu unbestreitbarem Nutzen der operativen Medicin genau zu bestimmen gesucht hatte, machten ihm einige geringfügige Abweichungen, von denen er sich nicht vollkommen Rechenschaft geben konnte, Schwierigkeiten. Wenn man nämlich eine gewisse Anzahl von Leichen auf diese Verhältnisse untersucht, so überzeugt man sich, dass außer der normalen Oeffnung der Kieferhöhle bisweilen noch eine zweite in der Mitte des mittleren Nasenganges gelegene sich vorfindet und dass diese letztere es ist, welche von den Anatomen und demzufolge auch von den Pathologen als die normale betrachtet wird. Diese Thatsache, welche er nicht recht zu deuten wusste, nöthigte ihn zu der Erklärung, dass zuweilen ausser der normalen Oeffnung noch eine andere, regelwidrige vorkomme. Allein bierin können wir seine Meinung nicht theilen, sondern wir müssen vielmehr glauben, dass ihm die zur endgültigen Entscheidung

\*) Cruveilhier, *Traité d'anatomie*. T. IV. 3. édit. 1852. p. 55.

\*\*) Gosselin (*Compt. rend. de la soc. de biolog.* III. p. 54.) beschreibt unter dem Namen des Trichters die bald rundliche, bald in der Richtung von vorn nach hinten ausgezogene Mündungsstelle des von der Kieferhöhle ausgehenden, 5—6 Mn. langen Kanals, der meistenthin schief von unten nach oben, zuweilen horizontal, manchmal etwas gekrümmt verläuft. Diese Stelle liegt am vorderen Theil des mittleren Nasenganges, wo durch die Vereinigung des Oberkiefers mit dem Siebthein ein tiefer Falz gebildet wird. D. Redact.

\*\*\*) *Comptes rendus et mémoires de la Société de biologie*. T. III. 1851. p. 52.

dieser Frage nothwendigen Thatsachen fehlten. Untersucht man eine beträchtliche Anzahl von Oberkieferhöhlen, so findet man allerdings bisweilen in der Mitte des mittleren Nasenganges ein Loch, durch welches man in die Kieferhöhle gelangt, welches aber nicht constant ist: unter hundert Leichen findet man es acht bis zehn Mal; es kommt nicht immer auf beiden Seiten und nicht immer an entsprechenden Stellen des Ganges vor; ist es vorhanden, so hat es variable Lage und Ausdehnung; mitunter ist es doppelt oder selbst dreifach. Nach diesen so schwankenden Resultaten schien es mir unerlässlich, ihrer Bedeutung nachzuforschen, und, gestützt auf eine Reihe von Untersuchungen, darf ich jetzt die Behauptung aussprechen, dass in allen Fällen, wo diese abnorme Öffnung besteht, sie immer das Product eines pathologischen Vorganges und durch eine wirkliche Perforation zu Stande gekommen ist, deren einzelne Entwicklungsphasen von der Verdünnung der Schleimhaut des Ganges bis zur vollständigen Durchbohrung zu verfolgen ich Gelegenheit hatte.

Die Kenntniss dieser Thatsache scheint nun zwar auf den ersten Blick nicht von Belang zu sein, ist aber dennoch von viel grösserem Werthe, als man vielleicht voraussetzen möchte. Wie ich gezeigt habe, findet sich die Öffnung der Kieferhöhle, welche man allgemein für die normale hält, nur selten vor; in allen den Fällen, wo man sie nicht fand, nahm man dann an, sie sei obliterirt und erklärte auf diese Weise, wie sich in Folge ihres Verschlusses eitrige und seröse Flüssigkeiten ansammeln könnten: so ist die Lehre von der Entstehung der Abscesse, der Wassersuchten etc. der Kieferhöhle entstanden. Ja, man ging noch weiter und ersann, um dem Verschluss der Öffnung entgegenzuwirken, den Katheterismus der Oberkieferhöhle, eine Operation, die auf falschen Voraussetzungen beruht und als unausführbar aus den Lehrbüchern der Chirurgie gestrichen werden muss.

Nachdem ich so dargethan habe, wie die Chirurgen durch die irrgänigen Angaben der Anatomen zu falschen Anwendungen und zu Operationen verleitet worden sind, die heutigen Tages jeder Begründung ermangeln, will ich jetzt zu zeigen versuchen, wie das Studium der die Oberkieferhöhle auskleidenden Membranen uns das beste Mittel an die Hand giebt, die verschiedenen Veränderungen, welche man dort antrifft, zu erkennen und zu würdigen.

Die Kieferhöhle ist im Innern von einer Schleimhaut überzogen, welche sich durch eine normale Öffnung zur Schneiderschen Haut fortsetzt. Mit dem Bau derselben hat man sich wenig befasst; das Einzige, was man darüber bei den Anatomen findet, ist, dass sie sehr dünn sei und Flimmerepithelium besitze. Allein bei Untersuchung der krankhaft veränderten Schleimhaut gewahrt man, dass sie noch andere Elemente enthält und dass es nötig ist, sie auch im normalen Zustande einem genaueren Studium zu unterwerfen. Um die Auffassung der Veränderungen, deren Sitz sie sein kann, zu erleichtern und meiner Darstellung eine möglichst praktische Richtung zu geben, will ich von der Betrachtung ihres pathologischen Zustandes ausgehen. Untersucht man die kranke Schleimhaut, so überzeugt man sich, dass sie drei Reihen wesentlich verschiedener Veränderungen darbietet, und zwar betreffen diese:

- 1) das Periost,
- 2) das Zellgewebe,
- 3) die Schleimhaut.

Mit den Veränderungen der beiden erstenen Schichten (des Periosts und des Zellgewebes) will ich mich in dieser Arbeit nicht beschäftigen und nur beiläufig erwähnen, dass jede von ihnen merkwürdige, bisher noch nicht beschriebene Umwandlungen erleiden kann, unter denen ich hervorhebe: 1) Verknöcherung des Periosts, 2) ödematöse Verdickung und Induration des Zellgewebes, plastische Bildungen, welche zuweilen eine Verdickung der auskleidenden Membran der Oberkieferhöhle von 1—2 Centim. bedingen und auf den ersten Anblick für bösartige fungöse Wucherungen gehalten werden könnten.

Die Schleimhaut ist an ihrer Oberfläche mit Papillen besetzt, welche an hyper-

trophischen Schleimhäuten deutlicher zu sehen sind und deren Anwesenheit vermuten lässt, dass sie ähnliche Veränderungen erleiden mögen, wie sie zuweilen an den Papillen anderer Schleimhäute vorkommen. Ausserdem ist die Schleimhaut von einem Flimmerepithelium bedeckt, dessen Flimmerbewegungen nach den Beobachtungen des Hrn. Gosselin 48 Stunden, nach eigenen Untersuchungen 60 Stunden fortduern können. Sie enthält zahlreiche Blutgefäße, wie man an feinen Injectionen, besser aber noch bei Entzündungen dieser Haut sieht. Unabhängig von ihnen erhält die Schleimhaut und die anderen Hämte der Oberkieferhöhle auch noch Nervenfäden von den *Nn. maxillares superiores* des 5ten Paars.

Diese Nervenfäden sind von den Anatomen mit den Aesten der *Nn. dentales superiores* zusammengeworfen worden; sie bilden jedoch einen besonderen, ziemlich entwickelten Plexus, dessen Aeste sich in dem Periost und der Schleimhaut vertheilen. Auf ihr Vorhandensein hatte schon Faesbeck aufmerksam gemacht\*).

Die Schleimhaut enthält aber auch noch Organe, welche fast ganz unbemerkt geblieben sind, nämlich Drüsen. In normalem Zustande haben diese nur geringe Grösse, allein unter krankhaften Verhältnissen sind sie gewissen Veränderungen unterworfen, wodurch sie an Bedeutung gewinnen, wie wir weiter unten sehen werden.

Diese Gebilde kommen in der ganzen Ausdehnung der Schleimhaut vor, wenngleich sie am reichlichsten und in grösster Entwicklung an der inneren Wand der Höhle vorhanden sind. Untersucht man sie an einer Membran, die vorher in einem mit Salpetersäure angesäuerten Wasser macerirt worden ist, so bemerkt man sie als gelblich-weisse Punkte, welche an der inneren Wand in regelmässigen Reihen geordnet, an den anderen Stellen aber ungleichmässig vertheilt sind. Mit der Loupe und unter dem Mikroskop betrachtet zeigen sie einen einfachen, in einigen Fällen gabelförmig getheilten Schlauch, der an seinem Ende in eine verästelte und aus einer gewissen Zahl von Blindsäckchen zusammengesetzte Masse ausläuft und so ein Bild darbietet, welches an den Blüthenstand der Synantheren erinnert. Diese terminale Drüsennasse liegt im Zellgewebe, welches die Schleimhaut von dem Periost trennt. Wenn man einen Druck auf dieselbe ausübt, so sieht man aus ihrem Ausführungsgange eine durchscheinende, dickflüssige und fadenziehende Masse austreten. Auch bei den Eihiufern, Wiederkäuern und Carnivoren findet man diese Art von Drüsen vor.

Die Anwesenheit derselben ist eine Thatsache, welche die vollste Aufmerksamkeit der Pathologen verdient; denn sie sind es, welche durch ihre Entwicklung zur Bildung gewisser Geschwülste, die man so häufig in der Kieferhöhle antrifft, Veranlassung geben; sie können Sitz derselben Veränderungen sein, welche die Drüsen und Follikel anderer Theile erleiden; namentlich Hypertrophie in Folge des Verschlusses ihrer Mündung.

Obliterirt die Mündung des Ausführungsganges einer Drüse, so ist die nächste Folge davon jedesmal Ansammlung des Secrets in den Drüsengängen; diese bedingt dann eine totale oder partielle Erweiterung der letzteren, eine Erweiterung, welche sich selbst bis zu den blindsackförmigen Endbläschen erstrecken kann: dieser Zustand kommt auch in den Drüsen des *Sinus maxillaris* vor und stellt die Schleimcysten dieser Höhle dar.

Letztere können nach dem Umfange und vorzugsweise nach dem Sitze der Dilatation in zwei Arten geschieden werden: 1) miliare Cysten, hervorgegangen aus Erweiterung des peripherischen Theils des Ausführungsganges; 2) Cysten von beträchtlicher Grösse, welche durch Erweiterung des ganzen Drüsenkörpers gebildet werden.

Die Cysten der erstenen Art verdienen unsere Beachtung nur insofern, als sie zuweilen der Ausgangspunkt für die Bildung der Cysten zweiter Art werden. Sie sind, wie ihr Name sagt, von geringem Umfang, rundlicher Form, durchscheinend und erheben sich auf der Schleimhautoberfläche in Form kleiner hirsekorngrosser

\* ) Faesbeck, Die Nerven des menschlichen Kopfes. Braunschweig 1848.

Bläschen; sie enthalten eine durchscheinende, dicke, der Erweiterung entsprechend geformte Masse, welche der Substanz der Krystallinse ähnlich ist. Solche Cysten kommen sowohl bei Menschen als auch bei Thieren vor.

Die Cysten der zweiten Art sind von grösserer Wichtigkeit und erfordern auch ein gründlicheres Studium, da sie durch ihre Gegenwart in der Oberkieferhöhle Abweichungen von solcher Beschaffenheit bedingen, dass man sie leicht für Veränderungen ganz anderer Art halten kann.

Von den Schriftstellern über pathologische Anatomie sind die Schleim-Cysten der Oberkieferhöhle nicht erwähnt worden und man würde daher, wenn man die in der Sammlung des St. Thomas-Hospitals zu London befindlichen Exemplare, die von William Adams herühren, ausnimmt, fast zu der Behauptung berechtigt sein, sie seien ganz unbekannt. Gleichwohl ist es billig und recht, die Entdeckung dieser Geschwülste Hrn. Adams zuzuschreiben; nur muss hierbei bemerkt werden, dass von Seiten dieses Pathologen Nichts veröffentlicht worden ist, was auf diese Frage Bezug hätte und dass ihm, wie mit Sicherheit behauptet werden kann, die Aetiologie und die Geschichte derselben beinahe ganz unbekannt sind. Seitdem die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt hingelenkt worden ist, haben dann auch Béraud, Verneuil, Gaillet und Goubaux Cysten in der Kieferhöhle gefunden \*).

Die Geschwülste, deren Entwicklungsgeschichte wir jetzt verfolgen wollen, kommen bei Menschen und Thieren vor; nach den Beobachtungen des Hrn. Goubaux würden sie sehr häufig bei Kühen angetroffen. Die Entwicklung dieser Geschwülste geschieht unabhängig von einer vorhergehenden Veränderung der Schleimhaut; freilich besteht in vielen Fällen zugleich ein fungöser Zustand dieser Membran, jedoch kann man diese Veränderung nicht als Ursache ihrer Bildung betrachten. Ihre Zahl ist sehr variabel; zuweilen sind sie sehr zahlreich, wie ich denn in einem Falle deren mehr als zwanzig in der Oberkieferhöhle eines Menschen gefunden habe. Ihre Grösse schwankt gleichfalls von der einer starken Erhöhung bis zur Grösse eines starken Taubeneies. Ihre Farbe ist ungleichmässig; in einigen Fällen sind sie durchscheinend, von weissgelblicher Färbung, ein anderes Mal im Centrum opak, gelblich, in der Peripherie aber durchscheinend; ihre Wandungen sind dünn, bisweilen von Gefässen durchzogen; die Schleimhaut kann sich gleichzeitig in einem fungösen Zustande befinden.

Bald sind diese Geschwülste auf eine Stelle der Wandungen der Höhle beschränkt, bald finden sie sich in der ganzen Ausdehnung der dieselbe auskleidenden Schleimhaut vor. Ihr Inhalt zeigt mehrfache Verschiedenheiten, am häufigsten stellt er sich als eine visköse, dickflüssige, fadenziehende, durchscheinende, mitunter gelblich gefärbte Flüssigkeit dar; zuweilen umschliesst diese Flüssigkeit eine dicke, cohärente, opake Masse, welche den mittleren Theil der Anschwellung einnimmt. In den grösseren Cysten scheint der Inhalt schon einen gewissen Grad von Veränderung erlitten zu haben: derselbe ist dünnflüssiger, weissgelblich gefärbt, bisweilen durchscheinend, von Syrupsconsistenz, fadenziehend wie Hühnereiweiss und enthält ausserdem Cholestearinckristalle, manchmal in ausserordentlich grosser Menge. Ich habe sogar Cysten dieser Art getroffen, die zum grossen Theil mit Cholestearin gefüllt waren. An der Luft trocknet der Inhalt leicht ein und bekommt dann das Aussehen von *Gunni arabicum*.

Weder die chemische noch die mikroskopische Untersuchung des Cysteninhalts hat erhebliche Resultate geliefert. Hr. J. Regnault, welcher die chemische Analyse machte, fand Nichts weiter als Schleim mit einer ungleich grösseren Menge von Eiweiss, als im normalen Schleim enthalten ist. Unter dem Mikroskop sieht man Haufen unregelmässiger Körner, zusammengehalten durch eine durchscheinende, mit veränderten Blutkörperchen und Fettträpfchen vermischte Substanz, hie und da Zellen mit körnigem Inhalt, Trümmer von Epithelien, namentlich aber eine grosse Menge von krystallinischem Cholestearin.

\*) *Soc. de biologie.* 1851. T. III. p. 62, 64 u. 68.

Erreichen diese Cysten eine beträchtliche Grösse, oder sind sie in grösserer Anzahl vorhanden, so verursacht ihre Gegenwart in der Oberkieferhöhle eine Reihe weiterer Störungen. Bei fortschreitendem Wachsthum der Cysten comprimiren sie sich gegenseitig und erfüllen allmälig die ganze Höhle; später bedingen sie eine Erweiterung derselben, entweder nach allen Richtungen, so dass der Oberkiefer seine normale Grösse um das Doppelte übersteigt, oder aber mehr in einer bestimmten Richtung, z. B. gegen die Orbita, die Nasenhöhle, das Gaumengewölbe, die Siebbeinzellen, die Wange etc.

Seltener ist die Erweiterung der Oberkieferhöhle von Hypertrophie ihrer Wandungen begleitet; dieselben atrophiren vielmehr fast immer; ihre knöchernen Bestandtheile werden dünner, durchscheinend, brüchig oder verlieren wohl gar ihren Kalkgehalt und erhalten dann das Aussehen unvollkommen verknöchterter fibröser Häute.

Wodurch eigentlich die Bildung der Schleim-Cysten der Oberkieferhöhle herbeigeführt wird, dürfte mit Sicherheit schwer zu bestimmen sein; ich will mich beschränken, auf die Häufigkeit ihres Vorkommens aufmerksam zu machen und nur noch die Bemerkung hinzufügen, dass man nach dem, was ich weiter oben erörtert habe, berechtigt ist, diese Cysten als Ursache mancher Geschwülste der Gesichtsknochen zu betrachten, namentlich derjenigen, welche in den Handbüchern der Chirurgie unter dem Namen der Wassersucht der Kieferhöhle beschrieben worden sind. Mit allem Recht würde man nun von mir den Beweis für diese Behauptung verlangen können; allein dann werde ich meinerseits auch wieder fordern, dass man mir auch nur ein einziges, durch die Autopsie nachgewiesenes Beispiel von dieser prätendirten Hydrocephalus der Oberkieferhöhle bringen möge. Bis dahin darf ich mich darauf beschränken, die Gründe anzuführen, welche für meine Ansicht sprechen: Die Veränderung, welche die Anwesenheit der Cysten in der Kieferhöhle nach sich zieht, ist identisch mit derjenigen, welche nach der Beschreibung aller Autoren der Wassersucht dieser Höhle eigentümlich sein soll; der Inhalt der Cysten ist ferner ebenfalls identisch mit derjenigen Masse, die man in den bis auf die neueste Zeit von Aug. Bérard, Ferguson u. a. als Wassersucht betrachteten Fällen gefunden hat: nämlich eine fadenziehende, klebrige, syrupdicke, gelbliche, mit Cholestearinplättchen untermischte Substanz. Auch kommen Cysten der Kieferhöhle mit Erweiterung der letzteren sehr häufig vor. Nun ist aber meines Wissens noch kein einziger Fall bekannt, in welchem die Flüssigkeit frei in der Oberkieferhöhle gefunden worden wäre oder welcher irgend welche Analogie mit Wassersucht dargeboten hätte. Ich will noch hinzusetzen, dass ich weder unter den Präparaten, die ich in den Museen untersucht, noch unter der sehr grossen Zahl, die ich sonst zu sehen Gelegenheit gehabt habe, auch nur ein einziges habe finden können, welches mich genöthigt hätte, meine Ansicht zu ändern.

Zur Vervollständigung der Geschichte der Cysten der Kieferhöhle bliebe es jetzt noch übrig, die Symptome derselben zu schildern und die Behandlung anzugeben. Diese schwierige Aufgabe scheint mir aber in Wirklichkeit um Vieles vereinfacht, wenn, wie ich glaube, die bisher beobachteten und beschriebenen Fälle von Wassersucht vielmehr Cysten mit Erweiterung der Kieferhöhle waren. Es genügt dann vollständig die ganze Symptomatologie der Wassersucht der Kieferhöhle zu nehmen, wie sie ist, und sie an die Geschichte der Cysten dieser Höhle anzufügen.

Dieser Auffassung gemäss wird man die in den vorgeblichen Fällen von *Hydrops antri maxillaris* angerathene Behandlung modifizieren müssen und anstatt sich darauf zu beschränken, die Höhle vermittelst einer Punction oder durch einen Substanzverlust zu entleeren, wird es nöthig sein, dieselbe von den in ihr eingeschlossenen cystischen Protrusionen zu befreien; es ist sonach unerlässlich, die Oberkieferhöhle freizulegen und in grosser Ausdehnung zu eröffnen, um die eingeschlossenen Geschwülste vollständig entfernen zu können. Das ist, wie ich glaube, der Weg, den man bei der Behandlung der Schleim-Cysten der Oberkieferhöhle einschlagen muss.