

DR. G. F. B. ADELMANN'S
UNTERSUCHUNGEN ÜBER KRANKHAFTEN ZUSTÄNDE DER
OBERKIEFERHÖHLE.

DER KÖNIGLICHEN

ALBERTUS - UNIVERSITÄT

IN

KÖNIGSBERG

zur Feier des 29. August's 1844

ALS DES TAGES

IHRES DRITTEN SÆCULARFESTES

ALS ZEICHEN FREUNDLICHER THEILNAHME

ÜBERSANDT

VON DER KAISERLICHEN UNIVERSITÄT

ZU

DOBROT.



UNTERSUCHUNGEN

ÜBER

KRANKHAFTEN ZUSTÄNDE

DER

OBERKIEFERHÖHLE.

VON

DR. G. F. B. ADELMANN.

PROFESSOR DER WUNDARZNEIKUNDE AN DER RUSSISCH-KAISERLICHEN HOCHSCHULE ZU DORPAT, DIRECTOR
DER CHIRURGISCH-OPHTHALMIATRISCHEN KLINIK, K. HOFRATHE, DER GESELLSCHAFT ZUR BEFÖRDERUNG
DER GESAMMTEN NATURWISSENSCHAFTEN ZU MARRBURG ORDENTLICHEM, DES HAMBURGER
ÄRZTLICHEN VEREINES CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDER.

MIT DREI TAFELN ABBILDUNGEN.

DORPAT.

DRUCK VON HEINRICH LAACKMANN.

1844.

Gedruckt auf Verfügung des Conseils der Kaiserlichen Universität zu Dorpat.
Dorpat den 31. Juli 1844.

Rector Dr. FRIEDRICH NEBE.

Vorliegende Schrift enthält Andeutungen über einige Krankheiten der Highmorshöhle, welche ich grösstentheils seit einer Reihe von Jahren sowohl in fremden als in eigenen Kliniken und in der Privatpraxis zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit gehabt habe. Eine Monographie der Krankheiten dieser Höhle zu liefern, konnte nicht in meinem Plane liegen, da dergleichen schon vielfältig genug vorhanden sind, wenn sie auch den Gegenstand noch nicht gänzlich erschöpft haben. Zudem ist es jetzt auch nicht an der Zeit dergleichen Schriften abzufassen, welche der Natur der Sache gemäss compilerisch ausfallen müssten; da die Physiologie und pathologische Anatomie in ihrer jetzigen Richtung der Kritik und exacter Beobachtung eigentlich mehr dahin zu wirken haben, destructiv gegen eingebürgerte Irrthümer zu verfahren, als aus wenigen Erfahrungen neue Wahrheiten aufzubauen.

Seit dem Erscheinen des Weinhold'schen Werkes über die Krankheiten der Oberkieferhöhle ist in Deutschland keine bedeutendere Schrift über diesen Gegenstand bekannt geworden, und nur in England gab Liston (in der Medico-chirurgical transactions for 1830, Vol. 22) allgemeine Regeln in practischer Beziehung an. Es sind aber seitdem wieder viele einzelne Beobachtungen veröffentlicht worden, welche den Krankheiten der Oberkieferhöhle neue Seiten abgewinnen lassen. Ueber

die **Weinhold'sche Schrift** hat die **Zeit** richten können, **Dupuytren** hat wichtige **Beobachtungen** geliefert, welche aber noch der **Kritik** der pathologischen Anatomie unterliegen. **Meine Bemerkungen** sind vielleicht seltner positiv als negativ; aber ich zog vor zu zeigen, wo es noch fehle, als wo wir schon hinreichend belehrt zu sein wählten.

Obgleich wir über **Krankheiten** des Oberkiefers Abbildungen von **Alibert, Becker, F. Ch. Becker, Gensoul, Graf, Holscher, Jourdain, Klein, Liston, Leinicker, Lafont, Pirogoff, Regnoli, Ruysch, Sandifort, Sachse, Terwey, Velpeau, u. A. m.** besitzen, so glaube ich doch nicht, dass die meiner **Schrift** angehängten für überflüssig werden befunden werden. Die meisten stellen nur die äussere **Form** der **Kranken** dar, andere berücksichtigen mehr die **Knochendegeneration** mit **Uebergang** der **Geschwülste**, welche erstere verursachen; wieder andere sind in kostbaren **Werken** enthalten, deren **Benutzung** nur **Wenigen** vergönnt ist.

Wenn eine Krankheit entweder durch ihre Seltenheit oder den hohen Grad ihrer Ausbildung schon Interesse erregt, wenn ihre Entfernung schwierig und mit der höchsten Gefahr für das Leben des Kranken verbunden ist, so pflegt ein vorsichtiger Wundarzt, ehe er eine so bedeutende Operation unternimmt, mit seinen Fachgenossen sich zu besprechen, ihren Rath einzuholen und seine Ideen, sowohl über Anzeige als Ausführung eines Eingriffes auf die krankhafte Bildung, mit denselben auszutauschen. Hat die Operation den durch sie gehofften Zweck erreicht, schreitet der Kranke seiner Genesung entgegen, so wird die Ausführung der Operation durch den Erfolg gerechtfertigt: der Wundarzt ist in seinem Herzen beruhigt und freut sich seiner kühnen, aber glücklich vollendeten That.

Wenn aber eine den Organismus oder auch nur einzelne edlere Organe tief ergreifende krankhafte Bildung nur einen schwachen Funken von Hoffnung zur Rettung des Kranken giebt, im Falle derselbe einer bedeutenden Operation unterworfen würde; wenn der günstige Erfolg der Operation ausbleibt oder schnell nach ihrer Vollendung der Tod eintritt, dann beschleicht Niedergeschlagenheit den Geist des Wundarztes, er beklagt die Ohnmacht seiner Kunst — unterlässt aber auch nie, nach einem so traurigen Selbsttröste sein Inneres zu erforschen, und die Selbstfragen an sich zu richten: ob er wirklich die Operation machen durfte, ob er nicht besser gethan hätte, dieselbe ganz zu unterlassen und so den dem Tode nun einmal geweihten Kranken nicht mit neuen Schmerzen zu überhäufen? Andere mögliche Fragen: z. B. über die Folgen einer unglücklich ausgefallenen Operation für den wundärztlichen Ruf im Allgemeinen und den des Operateurs im Besonderen — sind nicht wissenschaftlich, verdienen also auch hier keiner weiteren Bemerkung.

Ein Fall, welcher zu allen diesen berührten Fragen eine gegründete Gelegenheit giebt, ereignete sich vor zwei Jahren in der chirurgischen Abtheilung der hiesigen Universitäts-Klinik, dessen nähere Beschreibung ich hiermit versuche.

Jan Treimann, ein zwölfjähriger esthnischer Bauernknabe vom Gute Techelfer, suchte am 24. Februar 1842 wegen einer Geschwulst der rechten Wange Hülfe in meiner Klinik und wurde daselbst als Stationair aufgenommen.

Subjective Symptome.

Wir sahn auf der rechten Wange eine grosse Geschwulst, deren Gränze eine Linie bildete, welche zwei Finger breit oberhalb des processus zygomaticus des rechten Oberkieferbeines in der Schläfegegend beginnend und längs des rechten Ohres sich herabziehend über den aufsteigenden Ast des Unterkiefers bis zu dessen Winkel sich erstreckte, dann längs der Basis des Unterkiefers bis zur protuberantia mentalis externa weiterging und von dort wiederum bis zum rechten Nasenflügel, beinahe bis zur Nasenscheidewand emporstieg und, indem sie so längs dem unteren Rande der Orbita vorbeizog, wieder in der Schläfegegend endete. Der Mund war schief nach abwärts und rechts gezogen und der rechte Nasenflügel sehr stark gespannt, indem er mit in das Bereich der Geschwulst vor Kurzem gezogen zu sein schien. Eine angestellte Messung zeigte

die Länge der Geschwulst von der Schläfegegend bis zur tiefsten Senkung der Wange $6\frac{1}{4}''$,
die Breite vom processus condyloideus des Unterkiefers bis zum rechten Mundwinkel $4''2'''$,
die Höhe von der Gesichtsfäche des Oberkiefers beiläufig berechnet $3\frac{1}{2}''$.

Die ganze Circumferenz der sichtbaren Geschwulst betrug $17\frac{1}{2}''$.

Nachdem wir nun nach diesen schon dem flüchtigen Blicke sich darbietenden äusseren Erscheinungen die Geschwulst genauer untersuchten, fanden wir: dass der ganze sich längs der Basis des Unterkiefers erstreckende Rand derselben sehr beweglich war und mit Leichtigkeit emporgehoben werden konnte, so dass sich jetzt schon deutlich voraussagen liess, dass diese Geschwulst vom rechten Oberkieferbeine und zwar besonders von der Highmorshöhle ihre Entstehung nähme. Es war also auf diese Weise offenbar, dass die Gesichtsfäche des Oberkiefers von dieser Geschwulst erweicht und durchbohrt war. Die äussere Haut, als Ueberzug der Geschwulst, erschien glänzend, prall, gespannt, nur nach der Schläfeseite hin mehr verschiebbar und die darunter liegende Geschwulst mehr teigig. Deutlich schimmerten bläuliche Venen durch. Es schien aber nicht nur die Gesichtsfäche, sondern auch die Augenhöhlenfläche der Highmorshöhle durch die Geschwulst schon durchbohrt zu sein, denn die rothe kugliche Erhöhung, welche aus der Augenhöhle herausstrozte, war wohl nichts Anderes als der durch das Eindringen des Parasiten in die Orbitalhöhle aus seiner Lage gedrängte Augapfel: es hatte sich ein Exophthalmos gebildet, in dessen Folgen der seiner natürlichen Bedeckungen entblösste Augapfel allen äusserlichen Schädlichkeiten ausgesetzt, seine visuellen und trophischen Nervenverbindungen gezerzt wurden, woraus eine verschwärende Entzündung mit Auflockerung und Ernährungsmangel entstehen musste. Von der Hornhaut gewährte man nur noch ein Rudiment.

Hob man die Nasenspitze in die Höhe, so sah man, wie auch im rechten Nasenloche ein Theil der Geschwulst durch die Oeffnung der Highmorshöhle in der Nasenwand des Oberkiefers bis zur Nasenscheidewand gedrungen war und die Respiration durch die Nasenhöhle sehr erschwerte, wo nicht unmöglich machte.

Auch die Mundhöhle war nicht von der Entstellung frei geblieben. Mit den Fingern fühlte man deutlich zwischen den Zahnreihen wieder die harte und gespannte Geschwulst, so wie sie unter den Weichtheilen der Wange sich entwickelt hatte. Der harte Gaumen war schon in seiner Mitte durchbohrt, der ganze Gaumentheil des Oberkiefers verschoben, und die Schleimhaut ebenfalls durch Druck resorbirt worden. Man kann sich diese Verschiebung wohl so erklären, dass bei Zunahme der Geschwulst der Druck auf die untere Augenhöhlenwand und den Gaumenfortsatz des Oberkiefers sehr stark eingewirkt haben musste. Da aber die letztere Knochenschicht viel stärker als die erstere ist, so liegt die Vermuthung sehr nahe, das zugleich mit der Durchbohrung der Augenhöhlenfläche auch der innere sich weiter erstreckende Druck der Geschwulst auf den Gaumenfortsatz die Ursache der Verschiebung des Oberkiefers gewesen sei. Bei fernerer Zunahme aber, als der Exophthalmos schon eingetreten war und die Geschwulst bis zur fissura orbitalis des Keilbeins andrang, ist nun wohl der Gaumenfortsatz durch den zunehmenden Druck, den die Geschwulst auf ihn ausübte, in Verdünnung übergegangen und wird so dem zunehmenden Parasiten den Weg in die Mundhöhle eröffnet haben. Dass die Orbitalfläche des Keilbeins schon erweicht sei, darüber konnte man sich nicht vergewissern.

Die Respiration der Pat. ist sehr erschwert und geht vorzüglich durch den Mund vor sich, dessen Verengerung und theilweise Unbeweglichkeit ebenfalls eine zu geringe Luftwelle zulässt; im Schlafe ist Schnarchen zugegen. Die linke Nasenöffnung ist nicht ganz unwegsam, doch lässt sich nur ein geringer Luftstrom durchpressen. Der Kranke ist abgemagert, von welcher Haut; er kann umher gehen, befindet sich aber meistens zu Bette in einem halbschlummernden Zustande. Bei plötzlicher Athmungsnoth springt er manchmal aus demselben auf, um durch eine gerade Richtung jene zu mindern. Speisen und Getränke scheinen ohne Beschwerde ihren Weg zu finden. Die Sprache ist so undeutlich, dass sie nur von den Eltern, welche sich daran gewöhnt haben, verstanden werden kann.

Anamnese. Vor zwei Jahren spürte der Kranke zuerst einen immer zunehmenden Schmerz, welcher sich von dem Zahnrande des rechten Oberkiefers bis zur Augenhöhle verbreitete und, da er durch äusseren Druck nicht vermehrt wurde, damals von ihm und seinen Eltern ganz unberücksichtigt gelassen wurde. Nach zwei Monaten concentrirte sich der Schmerz ausschliesslich auf die Zähne und wurde daselbst heftiger und hartnäckig. Zuweilen will der Pat. auch beim Schnauben einen mit Blutstreifen gemischten Nasenschleim bemerkt haben. Erst nach längerer Zeit soll die Wange angeschwollen sein, und die

Geschwulst besonders sich nach Vorne rasch ausgebreitet haben, obgleich zur selben Zeit auch die Geschwulst der Augenhöhle, des harten Gaumens und der Nase begannen.

Um den jungen Kranken an die Luft und Kost des Hospitals zu gewöhnen, so wie ihn noch länger zu beobachten und bei der Seltenheit des Falles von Andern beobachten zu lassen, blieb derselbe vom 24. Febr. bis zum 12. März fast unberührt liegen; denn es wurde nur die Geschwulst, um ihre Spannung zu vermindern, und das ausgetriebene Auge, um es gegen Insekten zu schützen, mit einem geölten Leinwandläppchen bedeckt. Am 12. März wurde zur

Operation

geschritten.

Der Kranke wurde auf den Operationstisch gelegt, um ihn desto sicherer befestigen zu können, da zuerst die gemeinschaftliche Carotis unterbunden werden sollte. Dieser vorbereitenden Operation stellten sich aber mannichfaltige Erschwerungen entgegen. Man konnte den Kopf des Patienten nicht nach Hinten richten, um dadurch eine gespanntere und längere Halsfläche sich zu verschaffen, sondern es musste das Kinn dem Brustbeine näher bleiben, weil in jeder anderen Stellung die Athmungsbeschwerden auf eine beängstigende Weise vermehrt wurden. Wir mussten uns daher nur begnügen, die welke Haut mit der linken Hand zu spannen, worauf die äussere Halsvene als ein dicker blauer Strang sichtbar wurde. Zur Unterbindungsstelle wählten wir den dreieckigen Raum, welcher nach Aufwärts vom M. digastricus, nach Unten vom M. omohyoideus und nach Aussen vom innern Rande des M. sternocleidomastoideus gebildet wird, und nahmen uns vor, die gemeinschaftliche Schlagader an der Kreuzungstelle mit dem M. omohyoideus zu unterbinden, weil ihre Verästelung bei gesenktem Haupte nothwendig schon tief genug Unten eintreten musste. Die Durchschneidung der äusseren Bedeckungen, des oberflächlichen Halsmuskels und der Cervikalscheide war leicht, die gemeinschaftliche Gefässscheide wurde nahe am obern Rande des M. omohyoideus geöffnet: aber nun drang nach Erweiterung derselben die innere Jugularvene vor und wurde — schon früher durch die fortwährenden Athmungsbeschwerden ausgedehnt — durch das Stöhnen des Patienten und das Anbalten des Athems so dick, dass sie die A. Carotis gar nicht sichtbar werden liess. Mit Mühe wurde die Vene lospräparirt, weil sie ihr Volumen bei jedem Athemzuge veränderte und von einem Gehülfen mittelst des Eckhold'schen Hackens auf die äussere Seite geschoben und fest gehalten. Nachdem ich ferner das verbindende Zellgewebe zwischen Carotis und Gefässscheide mit einem scharfen Scalpellstiele gehörig gelöst zu haben glaubte, führte ich die Deschamp'sche Unterbindungsnadel von der Trachealseite der Carotis ein, um sie zwischen Arterie und Vene auszuführen. Ein an der hinteren Wand der Carotis aufstossendes Hinderniss war bald überwunden und die Spitze der Nadel kam am vorausbestimmten Punkte zum Vorschein — aber mit ihr ein Strahl arteriellen Blutes! Das Zellgewebe an der hinteren Wand der Carotis war nicht genügend

getrennt und die Deschamp'sche Nadel zu scharf! Schnell wurde die Carotis unterhalb des M. omohyoideus comprimirt, das Zellgewebe zwischen dem Stiche und der Compressionsstelle gelösst und eine neue Ligatur umgezogen. Nun hörte zwar die pulsirende Blutung auf, aber es entloss arterielles Blut aus der Stichwunde von Oben nach Unten. Dieser Umstand nöthigte mich auch oberhalb der Stichwunde die Arterie zu entblößen und eine zweite Ligatur anzulegen, welche drei Linien von der Bifurcation der Carotis ihre Stelle erhielt, und worauf jede Blutung verschwand 1).

Nach Vollendung dieser vorbereitenden Operation wurde ein Hautschnitt halbmondförmig vom Wangenfortsatze des Schläfebeines bis zum rechten Mundwinkel geführt, der dadurch gebildete Hautlappen nach Aufwärts präparirt. Der nach der Schläfeseite hiaziehende Theil der Geschwulst konnte von meinem hochgeschätzten Collegen, Hrn. Prof. Walter, welcher mir bei dieser Operation gütigst Hülfe leistete, leicht unter der Haut herabgezogen werden, worauf wir seinen ziemlich dünnen Stiel, durch welchen er mit der Oberkiefergeschwulst verbunden war, mit einem Messerzuge abtrennten. Hierauf wurde die in der Highmorshöhle wuchernde Geschwulst mit einem Muzeux'schen Hacken gefasst, nach Vorwärts und abwechselnd nach allen Seiten gezogen, um auf solche Weise an ihren Stiel zu gelangen. Da die Adhäsion des Parasiten an den knöchernen Wandungen nur sehr locker war, so liess sich die Trennung leicht ausführen und wir gelangten bald an den Stiel, welcher nach Aufwärts und Einwärts verlief. Er wurde so nahe als möglich an der untern Orbitalplatte abgeschnitten, um vorerst die Highmorshöhle zu räumen und dann erst den weiteren Operationsplan zu entwerfen. Bei der Trennung des Stiels entstand eine leichte Blutung. Nun sah man die inneren Wandungen der Highmorshöhle, (die vordere war natürlich gänzlich durchbohrt); die untere Augenhöhlenplatte war nicht resorbirt, sondern auffallend genug nach Abwärts gedrückt, wodurch die Höhe der Highmorshöhle vermindert wurde.

Unterdessen wurde der Kranke sehr schwach, seine Extremitäten kalt, der Puls fadenförmig, so dass für heute die Operation nicht weiter fortgesetzt werden durfte. Die Höhle wurde mit geölter Charpie ausgestopft, die Wundränder der Weichtheile durch Heftpflaster

1) Obgleich dieser unerwünschte Umstand, die Carotis mit der Deschamp'schen Nadel einzuschneiden anstatt zu umgehen, streng genommen nicht hierher gehört, so wollte ich doch diese Gelegenheit nicht verlieren, auf einen solchen Zufall aufmerksam zu machen, von welchen wohl in einigen Handbüchern als eine Möglichkeit gesprochen, sonst aber nichts Specielleres angeführt ist. Ein ähnliches Schicksal hatte mein zu früh verstorbener Lehrer, Professor Bünger in Marburg — der Erste, welcher in Europa die beiden gemeinschaftlichen Carotiden an demselben Menschen unterbunden. An die Stelle gerufen, an welcher bei einem Duelle die A. axillaris der rechten Seite durchhauen worden war, suchte er die A. subclavia unterhalb des Schlüsselbeines auf und führte die Deschamp'sche Nadel um, bemerkte aber sogleich an einer feinen arteriellen Hämorrhagie, dass er die Arterie eingeschnitten hatte. Ohne Zaudern macht er einen Einschnitt oberhalb des Schlüsselbeines und unterbindet hier die Subclavia glücklich. Der Operirte genas.

lose an einander gehalten. Patient erhielt in kurzen Zwischenräumen Spiritus nitrico-aethereus und Wasser, da er über starken Durst klagte.

Das Gewicht der heute exstirpirten Geschwulst betrug elf Unzen zwei Scrupel; ihre Masse war rein fibrös, sowohl bei gewöhnlichem Durchschnitte als bei microscopischen Untersuchungen und sehr gefässarm. In ihrer Mitte befanden sich mehre Hydatiden.

Den 13²⁵ März. Pat. hat wenig genossen, schlummerte grösstentheils, Stuhlgang ist nicht eingetreten, ebensowenig Urin. Der Puls ist schon gehoben. Patient beklagt sich über einen heftigen Schmerz im rechten Arme, erhält dagegen warme Einwicklungen und Einreibungen von erwärmten ol. hyoscyami coctum. Die Ligatur der Carotis bewegt sich bei jeder Pulsation.

Den 14²⁶ März. Da der Kranke gut geschlafen und sein Puls sich gänzlich gehoben, die Respirationsbeschwerden hingegen sich vermehrt haben, so wird zur Fortsetzung der Operation geschritten. Diese musste aber in zwei Abtheilungen ausgeführt werden, wovon die erste die Geschwulst in der Augenhöhle, die zweite die der Nase und des Gaumens betraf.

Um gehörigen Raum zur vollständigen Ausschälung der Geschwulst aus der Augenhöhle zu gewinnen, mussten die durch erstere äusserst gespannten Augenlieder erschlaft werden; was ich durch einen horizontalen Schnitt von dem äusseren Augenwinkel aus nach der Schläfeseite hin leicht erreichte. Nun zeigte sich deutlicher der nach Aufwärts gedrängte und atrophirte Augapfel, welcher der Entfernung des Polypen im Wege stand. Indem ein Gehülfe das obere Augenlid mit einem Wundhacken in die Höhe, und ein zweiter die fibröse Geschwulst Abwärts hielt, ergriff ich mit einem feinem Muzeux'schen Hacken den Bulbus, zog ihn gelinde hervor, löste mit einer Cooper'schen Scheere seine nur leichten Adhäsionen mit der Umgebung und trennte dann mit einem Schnitte den Sehnerven; wobei Patient keine schmerzhaft empfindung verrieth. Nach Entfernung des Augapfels wurde der Polyp in die Höhe gehoben und mehr zerrend als schneidend aus der Augenhöhle gezogen; denn nur an seinem Stiele, welcher durch die fissura orbitalis superior aus der Highmorshöhle hervor kam, musste mit dem Messer nachgeholfen werden.

Da die Communicationsöffnung zwischen der Highmors- und Nasenhöhle von der hier besonders harten Geschwulst verstopft war, so liess sich nicht hoffen — und ein Versuch zeigte es auch sogleich — den Polypen in der Nasenhöhle aus der schon entleerten Oberkieferhöhle herauszuziehen. Durch den harten Gaumen einzugehen, war wegen der Respirationsbeschwerden und der Unmöglichkeit, den Mund weiter zu öffnen, auch nicht thunlich. So blieb nur die Nasenhöhle selbst übrig, deren äussere Oeffnungen aber so eng waren, dass auch hier kein genügender Raum zur Entfernung des Parasiten gefunden werden konnte, wenn keine Erweiterung vorher eintrat. Zu diesem Zwecke führte ich einen Schnitt von der Glabella abwärts über die rechte Nasenhälfte, wodurch die häutigen und knorpeligen Theile des

Nasenflügels sogleich getrennt wurden; der Nasenknochen selbst wurde mit einer englischen Knochenzange gespalten. Mit einer Polypenzange versuchte ich nun die Geschwulst auszuziehen, indem ich mit dem Finger der linken Hand den durch den harten Gaumen in die Mundhöhle hineinragenden Theil derselben in die Höhe drückte. Doch war die Härte des Körpers so gross, dass die Zange nicht fasste, sondern ein Muzeux'scher Hacken angewendet werden musste. Aber auch dieser entfernte nicht die ganze Geschwulst auf einmal, wie ich gehofft, sondern es gelang nur stückweise, besonders mit dem den Gaumen durchbohrenden Anhange, so dass diese Höhle frei wurde. Immer tiefer drang ich in die Nasenhöhle ein, sowohl mit dem Hacken als, um mich genauer zu orientiren, mit dem Finger; aber es erschien kein Ende der Geschwulst, bis ich an die vordere Wand der Wirbelkörper des Halses anstieß. Hier gewährte ich zu meinem grossen Leidwesen, dass die Geschwulst schon den Constrictor pharyngis ergriffen hatte und auf den Stimmdeckel drückte. Die Härte des Polypen und seine Ausdehnung nach Hinten liessen mich an der Anwesenheit eines mässigen Stieles verzweifeln, sondern der Parasit musste die ganze Schädelbasis zu seiner Ernährungsfläche genommen haben. Eine Radicaloperation war in diesem Falle unmöglich; ich suchte daher auch nur die der Stimmritze zunächst liegende Anschwellung abzuschneiden, heftete die Nasenwunde mit Knopfnähten, füllte die Augen- und Oberkieferhöhle mit beölten gefensternten Wundläppchen aus, und zog die Wangenwunde wieder mit Heftpflasterstreifen zusammen. — Die oberen Extremitäten des Patienten wurden mit warmem Sande bedeckt, und auf das Gesicht kalte Ueberschläge gelegt. Der deutliche Puls hatte 140.

Der Operirte nahm nur wenig Getränke zu sich, weil das Schlingen schmerzhaft geworden; die Athmungsbeschwerden verringerten sich nicht, obgleich die ganze Mund- und Nasenhöhle viel weiter geworden war. Die Somnolenz blieb dieselbe.

Den ¹⁵/₂₇ März starb Patient nach vorübergehenden leichten Convulsionen.

Section.

Carotis. Die unterbundene Carotis wurde bloßgelegt, die Ligaturen durchschnitten. Die innere Arterienhaut oberhalb der oberen Ligatur war von einer intensiven Röthe, welche man weder mit dem Scalpellstiele wegwischen, noch durch Maceration in Wasser entfernen konnte. Zwischen den beiden Ligaturstellen war kein Zeichen von Sphaecelus zu bemerken, sondern es fand sich ein blutiges Coagulum innerhalb derselben eingeschnürt. An beiden Ligaturstellen schien schon adhäsive Entzündung zu Stande gekommen zu sein. An einer Stelle war die äussere Haut durch die Ligatur schon theilweise durchschnitten.

Zwischen den beiden Hälften des Gesichtstheils des Schädels gewahrt man eine auffallende Asymmetrie desselben, hervorgebracht durch die Ausdehnung des oberen Theiles des rechten Oberkiefers, vorzüglich des processus zygomaticus und des Jochbeines. Das Oberkieferbein ist an seinem Zahnfortsatze nach unten und einwärts gedrängt, so dass die

Zähne dieser Seite tiefer als die des entsprechenden linken Zahnrandes liegen und der rechte Eckzahn der Mittellinie der Nasenhöhle entspricht. Es liegen demnach die beiden oberen Schneidezähne der rechten Seite schon in der linken Gesichtshälfte und haben zugleich eine Richtung nach vor- und auswärts. — Die Ausdehnung der oberen Abtheilung des Oberkiefers in Verbindung mit dem Os zygomaticum beträgt noch einmal so viel als dieselbe Ausdehnung der linken Seite. Der margo orbitalis inferior der rechten Seite steht um mehr als 1'' weiter nach vorwärts als derselbe der linken Seite und ist zugleich nach unterwärts und nach auswärts gedrängt, so dass er den oberen Orbitalrand ohngefähr um $\frac{5}{4}$ '' nach vorwärts überragt, während bei einem normalen Schädel diese Hervorragung kaum $1\frac{1}{2}$ '' bei aufrechter Stellung des Kopfes beträgt. An dieser Vorwärtstreibung nimmt nicht nur der processus nasalis des Oberkiefers, sondern auch das Thränenbein, und die Orbitalfläche des grossen Flügels des Keilbeines Theil. Das vordere Drittheil der Fissura orbitalis inferior liegt daher eigentlich schon ausserhalb der Orbitalhöhle und das Foramen infraorbitale über $1\frac{1}{2}$ '' von der unteren Spitze des rechten Nasenbeines; der Canalis infraorbitalis ist von aussen nach innen nur noch $\frac{1}{2}$ '' wegsam, so dass also die beiden Knochenlamellen, welche denselben bilden, zusammengedrückt erscheinen. — Die fissura orbitalis superior ist ebenfalls nach vorwärts gedrängt, in ihrer Mitte beinahe um das Dreifache erweitert, und diese Erweiterung auf Kosten des äusseren und hinteren Randes des foramen opticum vervollständigt, so dass der Nervus opticus durch die Geschwulst nach einwärts gedrückt, und von dem Parasiten selbst nicht mehr deutlich zu unterscheiden ist. Das foramen ethmoidale posterius hingegen ist noch unversehrt.

Der obere Orbitalrand steht zwei bis drei Linien höher als der der linken Seite. Die incisura oder das foramen supraorbitale ist gänzlich resorbirt und die Orbitalwand der rechten Stirnhöhle in der Ausdehnung von 5'' im graden, und von $2\frac{1}{2}$ '' im queeren Durchmesser durchbohrt, so dass zwischen der Stirnhöhle und der Orbitalhöhle eine Communication Statt findet.

Die äussere Seite. Der processus frontalis ossis zygomatici hat noch die Dicke einer Linie, so wie dieses auch der Fall mit dem processus zygomaticus ossis frontis ist, dessen Orbitalfläche in dieser Gegend auch nur noch die Dicke von Postpapier besitzt. Der processus zygomaticus ossis temporum ist, besonders an seiner Verbindungsstelle mit dem os zygomaticum so stark resorbirt, dass nur noch 1'' Knochensubstanz übrig bleibt. Seine abnorme Verlängerung wird verursacht durch die Abflachung und Vorwärtsschiebung der fossa glenoidalis, wovon später noch die Rede sein wird.

Bei Betrachtung des Schädels von der rechten Seite fällt die Resorption der äusseren und hinteren Wand der Oberkieferhöhle, so wie des processus pterygoideus des Keilbeins auf. Nur von dem processus alveolaris des Oberkiefers ist noch ein cylinderförmiges Rudiment von der Dicke von 4'' übrig, indem auch der processus palatinus des rechten Ober-

kiefers gänzlich zerstört ist. Die ganze Höhle, durch das Auseinandertreiben des hinteren Theiles des processus alveolaris, des unteren Randes des processus zygomaticus des Jochbeines selbst, und seines processus temporalis und frontalis gebildet, beträgt von dem processus spinosus bis an die Wurzel des processus zygomaticus des Oberkiefers in queerer Richtung $9\frac{1}{2}\%$, in senkrechter Richtung von dem processus frontalis des Jochbeines bis zum oberen Rande des rudimentären Alveolarfortsatzes des Oberkiefers 5% . Uebrigens scheint auch der grosse Flügel des Keilbeines und das vordere Drittheil des Schuppenbeines nach einwärts gedrückt zu sein. -- Der processus palatinus des Oberkiefers ist auf beiden Seiten gleichmässig zerstört, nicht minder die Ossa palatina, so dass auch nicht mehr die geringste Spur derselben aufgefunden werden kann.

Die Nasengegend der linken Seite ist stärker als die der rechten Seite aufgetrieben, was sich besonders zeigt in der Auswärtstreibung der Oberfläche des Oberkiefers, des os unguis und des os ethmoidale, so dass die Augenhöhle die Form eines ungleichseitigen Dreieckes darstellt, dessen Basis von der Nasenstirnbeinverbindung bis zur Mitte des Margo orbitalis des Jochbeines sich erstreckt. Es ist somit die ganze linke Augenhöhle bedeutend verkleinert.

Der ganze Schädel wurde in senkrechter Richtung in dem Längendurchmesser so durchsägt, dass die Trennungslinie von der Mittellinie etwas nach rechts abwich.

Die innere Durchschnittsfläche der rechten Seite. Der durchschnittene Sinus frontalis ist sehr stark erweitert und in die linke Seite hineingedrängt. Der Nasenknochen und der processus nasalis des Oberkiefers ist stark concav nach auswärts gebogen, und wendet sich erst in der Gegend der Spina nasalis wieder nach innen, wo die Resorption des processus palatinus des Oberkiefers Statt gefunden hat. Die der Nasenhöhle zugekehrte Wand der Highmorshöhle bietet eine grosse Oeffnung dar, welche unten von dem processus alveolaris, nach aufwärts von den Ethmoidalzellen begrenzt wird. Von vorn nach hinten ist hingegen keine Gränze anzugeben, indem die Geschwulst, so weit sie nicht durch die Operation entfernt wurde, sich nach hinten bis an den pars basilaris des os occipitis und noch unter dieselbe erstreckt und die Corticalsubstanz dieses Knochens schon so zerstört hat, dass sie in die spongiöse Masse derselben überzugehen scheint, besonders mit einigen Stielen sich in dieselbe hineinseukt. Dies ist noch mehr der Fall an den Keilbeinzellen, bei deren leichteren Durchdringbarkeit die Geschwulst schnell bis an die Hirnfläche des Keilbeinkörpers gerieth und dieselbe durch Druck so sehr zur Resorption brachte, dass in der Gegend der Sella turcica nur noch die dura mater die Gränze zwischen dem Gehirn und dem Tumor bildet.

Auch der Anfang des kleinen rechten Keilbeinflügels ist schon in Erweichung übergegangen, nicht aber dessen hintere Spitze, so dass das foramen opticum selbst noch wenig Veränderung erlitten zu haben scheint und auch der Nervus opticus nicht sehr auffallend

comprimirt ist. In der Basis des Schädels sieht man an der äusseren Spitze des kleinen Flügels des Keilbeins die dura mater durchbohrt und eine Geschwulst aus den Oeffnungen derselben hervorsteigen, ohne dass dieselbe den Rand dieses Fortsatzes überragt.

Die linke Durchschnittsfläche. Der Tumor erstreckt sich auch an dieser Seite, hinter der Spina nasalis beginnend, nach hinten bis zum foramen opticum mit freien Rändern; nach aufwärts längs der pars basilaris des Hinterhauptbeines breitet sich sein Stiel aus in den Körper des Keilbeines, dessen Zellen ebenfalls, wie auf der rechten Seite, so durchbohrt sind, dass auch hier nur noch die harte Hinterhaut die Gränze zwischen Hirn- und Nasenhöhle ausmacht. Die Wurzel des linken kleinen Keilbeinflügels ist hingegen noch nicht gänzlich zerstört, eben so hat auch die Lamina cribrosa von dem Drucke noch weniger gelitten. Die Scheidewand der Nase bildet von der Nasenspitze an bis zum Vomer, dessen Rudimente an dieser linken Seite an seinem Ansätze an dem Keilbeine noch aufzufinden sind, eine durchaus homogene sehnige Wand, welche aber so stark an den processus nasalis des Oberkiefers und an das Thränenbein angedrückt ist, dass man nur mit einem Scalpellstiele, in das linke Nasenloch eingeführt, etwas mehr nach einwärts drängen kann. Das Ende des Scalpellstieles, bei der Oeffnung der linken Highmorshöhle vorüber gleitend, dringt unmittelbar bis zum Eingange des Nervus opticus. Uebrigens ist auch in dieser Nasenhöhle von Muscheln nichts mehr zu bemerken. Die Communicationsöffnung zwischen Nasen- und linker Highmorshöhle zeigt eine ziemlich normale Weite, indem nur erst ein kleiner Arm des Polypen von der Länge von vier und der Breite zweier Linien sich in denselben hineinzensenken begann.

Aus der vorstehenden Knochendegeneration, so wie aus der Form des Rudimentes der Geschwulst geht hervor: dass ihre erste Entwicklung an der hinteren und oberen Fläche der rechten Highmorshöhle begann und folgenden Verlauf nahm. Die Hauptgeschwulst nahm zuerst ihre Richtung nach aussen und hinten, durchbohrte daher zuerst die äussere, dann die hintere Wand der Oberkieferhöhle, resorbirte den processus pterygoideus und begränzte sich grade an der Endigung des processus styloideus. Durch die Hervordrängung nach aussen wurde sowohl der processus condyloideus als coronoideus der rechten Unterkieferhälfte nach auswärts gedrängt, so dass hierdurch eine Halbluxation des Unterkiefers selbst entstand, in deren Folge die fossa glenoidalis des Schläfebeines an ihrer hinteren Wand ausgefüllt, auf ihrer vorderen und äusseren Wand hingegen auf Kosten des tuberculum glenoidale vergrössert wurde. Von hier aus erstreckte sich der Tumor über dem processus zygomaticus des Schläfebeines unter die Scheide des musculus temporalis und bildete hier einen Fortsatz, welcher die Nath des Schuppen- und den grossen Flügel des Keilbeines um einige Linien überragte und, wie bemerkt, zuerst exstirpirt wurde, da der Verbindungsstiel desselben mit der Hauptgeschwulst nur sehr dünn war. Nach hinten zu wucherte die Geschwulst nach vorläufiger Perforation der ganzen Wurzel des processus pterygoideus und nach der Anihilirung des foramen

ovale und spinosum und wahrscheinlich foraninis laceri antei in die Schädelhöhle, wodurch die Carotis hinter den processus styloideus nahe an den processus condyloideus des Hinterhauptbeines gedrängt wurde, dessen Knorpelschicht durch den Druck auch schon theilweise zur Resorption gebracht ist. Ausserdem erstreckte sich nun die Geschwulst nach vorn und resorbirte hierdurch den hinteren Theil des processus alveolaris, indem sie denselben zugleich nach vorne drängte, so dass zwischen dem letzten Backenzahne des rechten Oberkiefers und dem processus condyloideus des Hinterhauptbeines ein Zwischenraum von $2\frac{1}{2}''$ entstand. Da aber die Geschwulst sich noch weiter nach unten erstreckte, verursachte sie nicht allein eine Resorption der äusseren Wand des processus alveolaris des genannten Oberkiefers, sondern drückte denselben nach der linken Seite zu: wodurch die schon berührte Asymmetrie der Zahnreihen entstand. Auch der Unterkiefer blieb durch den Druck nicht verschont. Der aufsteigende Ast desselben wurde, anstatt sein processus coronoideus mit dem Körper des Unterkiefers einen ziemlich rechten Winkel bildet, in einen stumpfen Winkel gestellt, und indem sich ein Ast des Polypen zwischen die beiden Fortsätze desselben hineindrängte, erlitten auch beide eine merkliche Veränderung ihrer Form, indem von dem processus coronoideus der hintere, vom processus condyloides der vordere Rand resorbirt wurde. Durch das Herunterdrängen der vorderen Hälfte der Geschwulst ist die knöcherne Decke des letzten rechten Backenzahnfollikels zerstört und der Zahn blossgelegt, die übrigen vier Backenzähne nach einwärtsgetrieben und die äussere knöcherne Decke der Wurzeln ebenfalls resorbirt. Der Eckzahn steht zwischen dem ersten kleinen Backen- und dem äusseren Schneidezahne stark hervor; die übrigen Schneidezähne sind hinter- und voreinander geschoben.

Der zweite Ast der Geschwulst geht nach der Zerstörung der hinteren Oberkieferwand und Erweiterung der fissura orbitalis superior in die Augenhöhle, verbreitet sich von hier aus in einem kleinen Nebenzweige an die obere und innere Wand der Augenhöhle, perforirt dieselbe und tritt in die Stirnhöhle. Ein grösserer Ast tritt nach aus- und unterwärts, drückt die ganze untere und äussere Wand der Orbita nach abwärts und würde bei stärkerem Widerstande dieses Theiles die pars maxillaris und zygomatica der Orbita perforirt haben, und mit der Hauptgeschwulst in dem Antrum Highmori zusammen gekommen sein.

Ein dritter Ast des Parasiten drang durch die Nasenöffnung der Oberkieferhöhle, erweiterte dieselbe nicht nur, sondern zerstörte die ganze innere Wand des Oberkiefers, den processus palatinus desselben, die ossa palatina, und gelangte so nach Perforation der Schleimhaut in die Mundhöhle, in welcher man die freien herabhängenden Ränder desselben erblickte. Mit seinem Stiele sich aber sogleich an die unteren Lamellen des Sieb- und Keilbeins heftend durchbohrte er dieselben leicht und sandte seinen letzten Stiel in die pars basilaris des Hinterhauptbeines, von dem foramen magnum $3''$ entfernt. Weitere Arme desselben erstreckten sich von hieraus in den Schlund. Die äussere Hauptgeschwulst und die so eben be-

schriebene der Nasen- und Rachenhöhle wird nur durch die Wandungen des weichen Gaumens, besonders des musculus pharyngopalatinus getrennt.

Die Ausdehnung der Geschwulst der Nasen- und Rachenhöhle nach der linken Seite zu hat noch nicht so starke Verheerungen der weichen und harten Theile hervorgebracht. Sie bestehen in einem Hinüberdrängen und theilweiser Atrophirung der Nasenscheidewand und im Hinüberschicken eines kleinen Zweiges in die linke Oberkieferhöhle. Die Oeffnung der Tuba Eustachii ist noch sichtbar, auch ist die Adhaerenz an dem linken Rande der pars basilaris des Hinterhauptbeines noch nicht so fest; aber ein ganz getrennter Lappen oberhalb dieser Oeffnung, in der Schleimhaut entstehend, erstreckt sich in das schon durch die rechte Seite des Parasiten in dem harten Gaumen vorbereitete Loch.

Die Brusthöhle ergab keine Abweichung ausser einem beginnenden Lungenoedem. Ebenso wenig der Unterleib. Alle Organe, namentlich die Milz, waren blutarm.

Der Kopf wurde nicht macerirt, um die Geschwulst nicht zu zerstören, sondern sorgfältig präparirt und in Weingeist gelegt; wo er jetzt sich als ein Präparat des anatomisch-pathologischen Kabinetts befindet.

Obgleich bald nach der Entdeckung oder vielmehr ersten deutlichen Beschreibung der Oberkieferhöhle durch Eustachius, Paw und Vesal auch die Aufmerksamkeit der Aerzte in pathologischer Beziehung auf dieselbe gerichtet wurde: obgleich nicht eine geringe Anzahl von Beobachtungen über die mannichfaltigen Leiden und die ihnen zukommenden ärztlichen und wundärztlichen Behandlungen bekannt gemacht worden sind, so ist dennoch die Lehre über diesen Gegenstand lange nicht zu der Vollkommenheit gediehen, deren sich andere Organe schon lange erfreuen. Die Ursachen dieser Erscheinung liegen theils in der Höhle selbst, theils in den krankhaften Bildungen, von welchen dieselbe heimgesucht wird. Ihre verborgene Lage zwischen der Augenhöhle und dem Zahnfortsatze des Oberkiefers in senkrechter Richtung, ihre Abscheidung durch die Nasenmuschel nach Innen und ihre starke Bedeckung durch die Weichtheile der Wangen nach aussen gestatten bei krankhaften Veränderungen derselben nur Zeichen, welche von besagten umgebenden Theilen ausgehen und nur zu oft auf idiopathische Leiden derselben in der Diagnose zurückgeführt werden. Selten z. B. findet sich ein Patient mit Krankheiten der Oberkieferhöhle, der sich nicht früher schon den grössten Theil seiner Zähne an der leidenden Seite hätte ausziehen lassen, weil die Krankheit mit Zahnschmerzen begann: oft ist ein vermeintlicher Nasenpolyp zu wiederholten Malen abgedreht worden, bis man auf die Vermuthung gerieth, seine Wurzel könne ihren Sitz in der Highmorshöhle haben.

Die geringe physiologische Dignität der Oberkieferhöhle, welche sich schon durch ihre spätere Entwicklung im Kindesalter ausspricht, ihre mehr vegetative Funktion, ihre Nervenarmuth erschweren eine positive Diagnose, oder lassen dieselbe gewöhnlich nicht eher fällen, als bis organische Veränderungen des Theiles und daraus folgende sichtbare Veränderungen in der Form des Gesichtes eingetreten sind.

Ist nun endlich auch die Krankheit der Highmorshöhle festgesetzt, so besteht die zweite Schwierigkeit in der Diagnose der Art des Leidens. Diese Bestimmung ist oft noch schwieriger als die erste und wird meistentheils erst möglich bei so weit vorgeschrittenem Uebel, dass eine früher normale Oeffnung erweitert oder durch Resorption der Höhlenwan-

dungen eine ganz neue Oeffnung gebildet wird, aus welcher ein krankhaftes Product zum Vorschein kommt. — Oder aber — es wird die Oberkieferhöhle selbst von der krankhaften Wucherung in ihr Bereich gezogen, zuletzt die bedeckenden Weichtheile mit ergriffen und es bildet sich ein bösartiges Geschwür aus. In manchen Fällen wird die Diagnose nur während der Operation, seltner durch einen Probeeinstich festgestellt.

Die Krankheiten der Highmorshöhle können ihren ursprünglichen Sitz haben:

- I. In der Schleimhaut: 1) Entzündung, Vermehrung der Schleimsecretion und qualitative Veränderung derselben.
- 2) Fremdbildungen unter der Schleimhaut, Hydatyden, Blasen- und fibröse Polypen, sogenannte Sarcome, Würmer, Geschwülste gutartigen Characters.
- 3) Bösartige Fremdbildungen, Scirrhus, Krebs.
- II. In den Knochen. Caries, Necrose, Exostose, Brüche und Parasiten.
- III. Als Auhang sind hierzu noch zu rechnen: Von aussen eingedrungene fremde Körper.

Von den meisten dieser Leiden lässt sich aber leider der ursprüngliche Sitz nicht mit Sicherheit angeben, weil sie bei stärkerer Entwicklung oft ihre Nachbarorgane so sehr mit ergreifen, dass alle Schichten nur als eine homogene Masse erscheinen. Eine andere Ursache, warum man die von den verschiedenen Schriftstellern aufgezeichneten Fälle nicht gehörig sichten kann, ist die Unklarheit sowohl in der Nomenclatur als Beschreibung der krankhaften Productionen: ein Uebelstand, dessen Verschwinden immer unter die pia desideria der Chirurgie gehören wird, trotz der mannichfaltigen Bemühungen: durch chemische Analyse und Microscopic eine wissenschaftliche Classification aufzustellen. Wenn auch vielleicht durch diese beiden, die Naturwissenschaften sowohl als practische Heilkunde wesentlich fördernde Hülfsmittel eine bestimmte Classification später zu Stande gebracht werden sollte, so würde allein die pathologische Anatomie den grössten Nutzen davon ziehen: der Vortheil für die practische Wundarzneikunde kann schon um deswillen nicht vollständig sein, weil die genauere Untersuchung erst die Abtragung einer Fremdbildung, wenn auch nur in geringer Menge, erfordert. Da aber dem Chirurgen grade am meisten daran liegt zu wissen, ob er eine Geschwulst berühren, ob er sie abtragen darf oder nicht; da bisher für die innere Eigenschaft der Geschwulst kein einziges neues oder bestimmtes äusseres Symptom aufgefunden worden ist, so können die feineren Untersuchungen den Wundarzt nach vollführter Operation oft nur lehren, dass er nicht hätte operiren sollen, oder dass seine Operation nie einen vollständigen Erfolg haben werde. Zu einer wissenschaftlichen Indication tragen daher besagte Hülfsmittel nichts bei, sondern nur zur Prognose und in manchen Fällen zur Nachkur. Rechnen wir dazu noch die verschiedensten Fremdbildungen, welche in einer und derselben

Masse vorkommen, so ist es fast immer unmöglich, die Natur einer solchen Geschwulst von Vorne herein mit Bestimmtheit zu diagnosticiren.

Trotz dieser vielen Schwierigkeiten hat doch die Erfahrung manche Zeichen kennen gelehrt, durch welche auf die Anwesenheit eines oder des anderen Leidens geschlossen werden kann, und mit deren Hilfe es allein möglich wurde, die einzelnen Krankheitspecies zu bilden, welche wir als Vorbereitung zur Beantwortung der über unseren erzählten Fall aufzustellenden Fragen kurz beleuchten wollen.

I. Entzündung der Schleimhaut der Highmorshöhle.

Die tiefe Lage der Höhle in dicken Weichtheilen lässt durch unterdrückte Hautsecretion nur selten eine vermehrte Blutcongestion zu der Schleimhaut der Oberkieferhöhle entstehen, oder es ist dieselbe meistens so unbedeutend, dass weder durch ein Schmerzgefühl noch durch eine stärkere Schleimabsonderung als Krise der Arzt auf ein solches Leiden aufmerksam wird. Am häufigsten entsteht eine solche Entzündung auch nicht primär in der Oberkieferhöhle selbst, sondern wird von der Nasenschleimhaut nur erst zu ihr hingeleitet, wie diess auch bei den Stirnhöhlen der Fall ist, so dass nun alle unangenehmen Empfindungen lediglich dem Nasencatarrh zugeschrieben werden. Nur wenn die Entzündung einen rheumatischen Character annimmt, treten nach Ballings Beobachtungen ¹⁾ die Symptome deutlicher auf: dumpfe, drückende, spannende Schmerzen, welche beim Athmen durch die Nase und durch Druck stärker werden und mit rheumatischem Fieber verbunden sind. Heilung durch Schweiss- und Schleimkrise tritt oft erst nach 4—5 Wochen ein, wird aber durch stärkeres Auftreten eines Schnupfens beschleunigt. Bei einer so kleinen Anzahl positiver Symptome darf natürlich die Exclusionsmethode nicht vernachlässigt werden.

Die traumatische Entzündung ist schon leichter durch die Anamnese zu diagnosticiren und wird bei den fremden Körpern näher beobachtet werden.

II. Memorrhoe der Highmorshöhle.

Die abnorme Ansammlung von Flüssigkeit in der Höhle des Oberkiefers hat im Allgemeinen drei Entstehungsweisen:

- 1) Normale Absonderung der Schleimhaut mit veränderter Aussonderung.
- 2) Vermehrte Schleimabsonderung.
- 3) Einfließen von Flüssigkeiten aus anderen Höhlen.

Die erste Erscheinung wird bedingt durch eine Verengerung oder Verschlussung der Communicationsöffnung der Oberkieferhöhle mit der Nase, entweder durch einfache Auf-

¹⁾ Klinisch-chirurgische Beobachtungen vom Jahre 1851—1852 in v. Graefe und v. Walther Journal. Bd. XXVI. Heft 2.

lockerung der Nasenschleimhaut (Jourdain 1), oder durch Narben 2) an derselben, oder durch fremde Körper hervorgebracht 3).

Die vermehrte Schleimabsonderung ist die Folge einer vorhergegangenen catarrhalischen, dyscrasischen, oder traumatischen Entzündung, letztere sehr oft durch die Anwesenheit fremder Körper verursacht, z. B. durch krankhafte Entartung eines mit seiner Wurzel in die Oberkieferhöhle selbst wurzelnden Zahnes 4), durch das ungeschickte Eindringen eines Zahnes während des Herausnehmens eines anderen 5), was bei manchen Instrumenten, z. B. dem von Pfaff nur zu leicht eintreten kann; — oder durch abnorme Richtung eines sich entwickelnden normalen überschüssigen Zahnes, so dass derselbe in der Oberkieferhöhle selbst sich vergrößert 6).

Die aus anderen Höhlen in die des Oberkiefers sich entladenden Flüssigkeiten kommen entweder aus den Stirnhöhlen 7) oder den Siebbeinzellen 8), oder es sind Thränen aus dem Thränenkanale 9). In allen diesen Fällen ist Zerstörung der diese Höhlen umschliessenden Knochenwandungen vorangegangen.

Die Ansammlungen von abnorm erzeugtem Schleime in der Kieferhöhle wurden früher allgemein, und werden wohl auch jetzt noch mitunter mit dem Namen der Wassersucht der Kinnbackenhöhle 10) benannt. Durchgeht man aber die Symptome der unter diesem Namen bezeichneten Zustände, besonders die sie bedingenden Ursachen, so wird man daraus den Schluss ziehen müssen, dass in allen diesen Fällen entweder nur Schleim oder eine Vermischung desselben mit Eiter oder Thränenflüssigkeit zugegen war, je nachdem die Blen-

1) Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten des Mundes und der mit denselben in Verbindung stehenden Theile. Aus d. Französischen. Nürnberg 1784. Bd. I. S. 108. Hunter. Natural history of the Theet. p. 174.

2) Nach der Ausrottung eines Polypen. Jourdain. S. 111. Zweite Beobachtung.

3) Durch einen Polypen der Nasenhöhle. Jourdain. S. 121. Dritte Beobachtung.

4) Jourdain. S. 121. Vierte Beobachtung. — Zweite B. S. 152.

5) Fauchart. Chirurgien dentiste. Paris. T. I. p. 591.

6) Blasius in: Clinische Zeitschrift für Chirurgie und Augenheilkunde, herausgegeben von Dr. E. Blasius. Bd. I. Heft 2. Bemerk. 15. — Jourdain. I. S. 144. Sechste Beob. S. 146. Siebente Beob. — Dubois in Bulletin de la faculté de médecine et de la Société établie dans son sein. Année 15. Nr. 3. p. 117. — Cooper. Handbuch der Chirurgie. Weimar 1824. Bd. IV. S. 225. — Genson. Lettre chirurgicale sur quelques maladies graves du sinus maxillaire. Paris 1855. — Runge. Diss. de morbis praecipuis sinuum ossis frontis et maxillae superioris. Rintelli 1730. Hallers chirurg. Disputationen im Auszuge von F. A. Viez. Leipzig 1777. Bd. I. S. 491.

7) Wolge, J. L. Abhandlungen von den Krankheiten der Stirnhöhlen. Göttingen 1786. in: Neue Sammlung der auserlesenen und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. Leipzig 1788. Neunzehntes Stück. S. 278. fg.

8) Jourdain. Bd. I. S. 118.

9) Jourdain. I. S. 341.

10) Jourdain. I. (Neuntes Kapitel) S. 124—131.

norrhoe eine idiopathische oder consecutive war. Hierher müssen namentlich die Fälle von Malle gerechnet werden 1).

Nach diesen verschiedenen Ursachen der Ansammlung von Flüssigkeit verändern sich die Symptome. Gewöhnlich klagen die Kranken über einen stumpfen und tiefen Schmerz in der Wange von den Backenzähnen bis in die Augenhöhle sich ausbreitend, zuweilen ist selbst ein Frostgefühl in dieser Gegend oder eine Vererbung zugegen. Durch äusseren Druck werden die Schmerzen nicht vermehrt. So lange der Ausführungsgang in die Nasenhöhle noch wegsam ist, fliesst oft aus dem entsprechenden Nasenloche eine grössere Menge Flüssigkeit als gewöhnlich, besonders wenn sich der Kranke auf die entgegengesetzte Seite legt und kräftige Expirationen macht, oder zu niesen sucht 2); und dieser Erguss bewirkt eine augenblickliche Erleichterung. Durch eine solche Aussonderung wird aber der Verlauf der Krankheit nicht beschleunigt, weil nie die ganze Menge des in der Oberkieferhöhle angesammelten Schleimes aus der Verbindungsöffnung ausfliessen kann, da diese immer 4—5 Linien höher als der Boden der Höhle liegt. Wenigstens wird durch die Möglichkeit eines Abflusses eine grössere Entartung der die Höhle bildenden Wände vermindert und Kranke mit solchen Zuständen verspüren keinen anderweitigen schädlichen Einfluss auf ihren übrigen Körper, zeigen sogar meistens gar keine Fiebersymptome.

Wenn aber entweder durch die Auflockerung der Schleimhaut des Ausführungsganges, oder durch die Zähigkeit des Schleimes die Aussonderung gehemmt wird, die Absonderung der kranken Schleimhaut aber fortbesteht, so werden die Wände der Oberkieferhöhle ausgedehnt, die Wange schwillt an, ohne ihre natürliche Farbe zu verlieren; die weicher und dünner gewordene vordere Knochenwand lässt sich wie ein elastischer Körper mit den Fingern eindrücken, nimmt aber sehr bald ihre frühere ziemlich gleichmässige Oberfläche wieder an. Der drückende Finger erhält manchmal das Gefühl, als wenn er Pergament eindrücke, in anderen Fällen einen Schall, als wenn man ein metallenes Blech zurückdrängt 3) und eben diesen Schall hört man auch, wenn der Finger entfernt wird und die Geschwulst sich wieder erhebt. Diese Stufe der Blennorrhoe ist fast nie von Fieberbewegungen frei und wird dieselbe noch überschritten, so entsteht eine phlegmonöse Entzündung sowohl im harten Gaumengewölbe als in der fossa canina, so dass auch in der Gegend, in welcher sich die Mundschleimhaut an den Alveolarrand umschlägt, eine oft bedeutende Geschwulst entsteht, welche wohl mit Parulis verwechselt werden könnte 4) und Anfangs auch das pergamentartige

1) Recueil de mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaires, rédigé par Etienne, Begin et Jacob. Vol. XLIII. Paris 1857.

2) Osphrésiologie ou traité des odeurs, du sens et des organes de l'olfaction, par Hipp. Cloquet. Paris 1821, p. 717.

3) Runge bei Weiz, S. 492.

4) Soder, J. Ch. Paracenthesos sinus maxillaris historia. Ven. 1795. 8°.

Gefühl giebt, später aber fluctürt, aufbricht und sogleich eine ziemlich geruchlose, dünne Flüssigkeit entleert, welche jedoch bald durch die nun erfolgende Berührung der Höhle mit der äusseren Luft eine dicklichere Beschaffenheit und einen sehr üblen Geruch annimmt. Die häufige Selbsteröffnung der blennorrhoeischen Oberkieferhöhle in der Gegend der fossa canina hat ihren Grund in der Düntheit der Knochenwandungen dieser Stelle, doch kann jede andere Stelle zur Eröffnung dienen, z. B. die Tuberosität der Oberkieferhöhle, der Gaumentheil, eine leere oder auch wohl noch mit einem Zahne ausgefüllte Zahnhöhle, ja sogar die Stelle unter dem unteren Augenhöhlenrande ¹⁾. Zuweilen wird die Höhle auch an mehreren Orten zugleich geöffnet, wovon man sich durch das Einführen mehrerer Sonden durch die verschiedenen fistulösen Oeffnungen bald überzeugen kann. Der Entleerung des Schleimes folgt für den Augenblick eine merkliche Abnahme aller schmerzhaften Symptome, aber nur selten ist hiermit die Krankheit beendet, indem durch Granulationsbildung die Höhle ausgefüllt wird: sondern die Secretion einer stinkenden Flüssigkeit dauert fort, die Knochenwandungen werden cariös und mit den Zähnen stückweise oft erst im Verlaufe mehrerer Jahre abgestossen ²⁾. Die Angabe Cloquet's ³⁾, dass aus einer solchen idiopathischen Blennorrhoe Carcinom der Schleimhaut entstehen könne, ist nach den bisherigen Erfahrungen unwahrscheinlich und durch keinen überzeugenden Fall festgestellt. Es scheint hier eher eine Verwechslung mit denjenigen Blennorrhoeen Statt gefunden zu haben, welche als Folge von Pseudoplasmen in der Oberkieferhöhle entstehen und die Anwesenheit eines solchen Parasiten fast durchgehends begleiten.

III. Balggeschwülste der Oberkieferhöhle.

Die Balgbildungen in den Knochen des Oberkiefers sind erst in neuerer Zeit der Gegenstand der Aufmerksamkeit geworden und die wenigen bis jetzt darüber gesammelten Fälle geben uns noch nicht die Befugniss, über ihren ursprünglichen Sitz so wie über die in denselben befindliche Masse feste Regeln aufzustellen; besonders da die anatomischen Untersuchungen hierüber gänzlich fehlen oder doch nicht deutlich genug sind.

Dupuytren ¹⁾ hat meines Wissens zuerst einige Fälle zusammengestellt, welche die Anwesenheit solcher Bälge ausser Zweifel setzen sollen. Es sind folgende:

1) Saint-Yves. Nouveau traité des maladies des yeux. Paris 1722. 8^o. § 7 et 8. — Wylandt. Fr. L. Diss. de ozaena maxillari cum ulcere fistuloso ad angulum oculi complicata. Argentorati 1771. Weiz. Auszüge. Bd. V, S. 49.

2) Die Beschreibung des Meibomius „de abscessibus in cavitate maxillae inferioris“ passt so sehr auf die Oberkieferhöhle, dass man fast glauben sollte, das Wort inferioris sei ein Druckfehler. Henrici Meibomii de abscessuum internorum natura et constitutione Discursus. Dresdae et Lipsiae 1718, p. 114.

3) A. W. S. 719.

4) Leçons orales de Clinique chirurgicale, faites à l'Hotel-Dieu de Paris. Paris 1853. T. III, p. 4.

1) Ein Mädchen von sieben Jahren und guter Constitution kam im Jahre 1852 in das Hotel-Dieu wegen einer Geschwulst des rechten Oberkiefers. Sie erzählte, dass, nachdem sie einige Zeit vorher einen Schlag auf die Wange erhalten, dieselbe schmerzhaft geworden und angeschwollen sei. Zur Zeit ihrer Aufnahme hatte die Geschwulst die Grösse einer Faust, die rechte Nasenhöhle war verstopft und abgeplattet, das Gaumengewölbe auf die Seite und in die Höhe, das Auge nach Vorwärts gedrängt. Seit einem Monate war Abmagerung eingetreten. Dupuytren hielt beim ersten Anblicke die Krankheit für ein Osteosarkom des Oberkiefers, doch änderte er seine Diagnose wegen eines Zeichens, welches er bei genauerer Untersuchung gewann: drückte er nehmlich die obere und vordere Wand der Geschwulst, so glaubte er eine Lamelle zurückzuschieben, welche dann sowohl, als wenn sie von selbst sich wieder erhob, ein dem Pergamente eigenthümliches Geräusch gab. Dasselbe beobachtete er im Gaumengewölbe und schloss auf die wahrscheinliche Anwesenheit eines knöchernen Balges. Auffallend aber ist seine Bemerkung sogleich nach gefällter Diagnose: „Cette jeune fille sera-t-elle assez heureuse pour n'avoir qu'un développement d'un corps fibreux dans l'os maxillaire supérieur“ . . .

„Il ne serait pas étonnant, que la tumeur fût changée de nature, car les corps fibro-celluleux sont susceptibles de dégénérer. . .“

Ausser der Crepitation führt Dupuytren zur Befestigung seiner Diagnose auch noch den Umstand an, dass die umgebenden Theile nicht degenerirt sind. Ein Wundarzt, welcher früher die Kranke behandelte, verkannte die Natur des Leidens und hielt es vermuthlich für einen Abscess, da er Aetzstein darauf legte.

D. macht einen seichten Einschnitt längs der Geschwulst, senkt darauf das Bistouri in die Tiefe und es entleert sich sogleich ein Strom schwärzlichen Blutes, der bald wieder von selbst steht. D. bringt den Finger in die Geschwulst und findet anstatt eines fibrösen Körpers eine weiche, leicht zerreissliche Substanz, welche nach und nach den Knochen auseinander gedehnt, sich aber nicht mit demselben verschmolzen hatte. Bei weiterer Untersuchung mit dem Finger stösst D. auf einen Balg mit knöchernen Wandungen, die an einigen Stellen härter, an anderen dünner gefühlt werden.

Am folgenden Tage wird die Geschwulst innerhalb der Mundhöhle an ihrer tiefsten Stelle eingeschnitten, worauf sich zwei Unzen Blut entleeren. Dupuytren schält mit dem Finger einen Theil der in der Kyste enthaltenen Masse aus — und es erfolgt keine Blutung. Patientin erhält Einspritzungen von China und ein Mundwasser aus Rosenhonig. Zehn Tage nach der Operation war schon merkliche Verbesserung eingetreten, die Wände des Balges schon zusammengefallen; die Geschwulst hatte bedeutend abgenommen. Die Produkte solcher Bälge, fügt D. hinzu, sind sehr mannigfaltig, entweder sind sie faserig-zellig, manchmal aber auch rein serös, oder in Verbindung mit einer faserig-zelligen Masse; Schleim,

fettwachsartige Masse, Hydatiden, oder Eiter mit seröser Flüssigkeit vermischt, eine gallertartige Masse, Zähne, u. s. w. — Was aus der Pat. weiter geworden, erfährt man nicht ¹⁾).

2) Zur Bestätigung der Behauptung, dass Zähne in Knochenbälgen sich befinden, hat D. einen Fall eines Balges in dem Gaumenfortsatze des linken Oberkiefers angeführt, dessen Wände aus zwei Lamellen dieses Fortsatzes gebildet waren. Die Ursache dieser Erscheinung war ein umgekehrter Zahn; denn der linke obere Eckzahn, anstatt mit seiner Krone die ihr gehörige Alveole zu durchbohren, war durch die innere Wand dieses Knochens eingedrungen und hatte in der diploëtischen Substanz des Gaumenfortsatzes eine mehr als dreifach grössere Höhle verursacht. Die Wurzel des Zahnes stützte sich demnach auf die äussere Wand des Alveolarrandes ²⁾).

3) Ein 15jähriger Knabe kommt zu Dupuytren wegen einer Geschwulst an der vorderen Seite des Alveolarrandes des Oberkiefers. D. fühlt Crepitation und diagnosticirt hierauf einen Balg mit knöchernen Wandungen. Durch eine versuchsweise Punction wird ein Strom Flüssigkeit entleert, worauf die Oeffnung noch weiter eingeschnitten wird. Pat. war schon einmal operirt worden, wodurch ebenfalls eine grosse Menge wässriger Flüssigkeit entfloss, die Krankheit aber dennoch wieder erschien — und diess wohl nur aus dem Grunde, weil die secernirende Membran nicht zerstört worden war. Dieser Zweck hätte durch reizende Mittel erfüllt werden müssen, wenn der Patient nicht sogleich nach der Operation sich entfernt hätte ³⁾).

4) Lombard giebt in seiner Dissertation folgenden Fall:

Ein sieben und zwanzigjähriger Mann bemerkte vor zwei Jahren eine erbsengrosse Geschwulst über den linken Schneidezähnen, die in zwei Tagen bedeutend anschwell und schmerzte. Man hielt das Leiden für Blutschwamm, bis Hr. Bertrand, der schon einmal eine Hydropsie des Sinus beobachtet hatte, die wahre Natur aus folgenden Symptomen erkannte: die linke Seite der Oberlippe, ein Theil der Wange von einer Geschwulst fängs des Zahnrandes erhoben, die Gaumenhöhle in gleicher Ebene mit dem Ende der Eckzähne; diese sehr lose, das Zahnfleisch geschwollen, leicht blutend, der knöcherne Theil über der Geschwulst theilweise zerstört; dieselbe nicht compressibel; zwischen zwei Fingern gefasst fluctuirt sie, pulsirt nicht, die Flüssigkeit lässt sich verschieben. Eine Explorativ-Punction entleert Serum, die Geschwulst sinkt gänzlich, ein Querschnitt entfernt den Rest des Serums und eine Kyste. Die Wurzeln der Schneidezähne lagen bloss: Zahn-Nerven und Gefässe zerstört; Tamponade, gute Eiterung und Consolidation der Theile, nur die Schnittöffnung besteht noch ⁴⁾).

1) I-c Observation, p. 2—6.

2) A. W., S. 8.

3) IV-c Observation, p. 16.

4) Quelques maladies du sinus maxillaire. Montpellier 1835. 4°. (These Nr. 90). — Zeitschrift für gesammte Medicin v. Dieffenbach, Fricke, Oppenheim. Bd. VI. S. 207.

Bei genauer Vergleichung der angeführten Fälle kann man nicht umhin, nach dem heutigen Standpunkte der pathologischen Anatomie eine Menge Zweifel gegen die Annahme der in Rede stehenden Krankheit vorzubringen. Vorerst ist die Diagnose einer Kyste in keinem dieser Fälle durch eine genauere anatomische, besonders durch Lupe und Microscop unterstützte Untersuchung bestätigt, es fehlt sowohl die Beschreibung des Balges als der in demselben enthaltenen Substanz, nur in dem Lombard'schen und dritten Dupuytren'schen Falle ist die Rede von der Entleerung einer serösen Flüssigkeit; die Existenz des erzeugenden Balges aber nirgends bewiesen. Es fehlen also in dieser Hinsicht bis jezt noch alle directen Beweise. Nicht viel besser steht es mit den indirecten Beweisen.

Bekanntlich versteht die pathologische Anatomie unter dem Namen *Κύστις* ein krankhaftes Produkt, bestehend aus einer mehr oder weniger kugeligen Hülle, welche eine Substanz einhüllt, die aus der inneren Haut dieses Balges selbst abgesondert worden ist. Eine solche Absonderung kann der Natur der Sache nach nur eine mehr oder weniger flüssige sein, doch haben Erfahrungen gezeigt, dass bei einem Stillstande der Secretion, welche durch äussere oder innere Ursachen eintreten kann, die wässerigen Bestandtheile resorbirt werden und das Secret eine festweiche Natur annimmt. Ebenso ist es ausser Zweifel gesezt, dass in solchen Bälgen Secrete gebildet werden, welche mit normalen Organen nähere oder entferntere Aehnlichkeit haben: z. B. Haare, Zähne, Knochen: bekamt unter dem Namen der Zeugungsähnlichen Bälge; wobei jedoch nicht übergangen werden darf, dass die Erzeugung derselben, wenn sie sich in dem Eierstocke oder in dem Hoden befinden, auf ungewöhnliche Weise entweder durch eine unvollkommene Schwangerschaft oder gehemmte Entwicklung eines Fötus in Fötu erklärt werden kann. An allen übrigen Orten — in der Lunge bei einem Mädchen im Julius-Hospitale zu Würzburg — muss die alte Erklärungsweise beibehalten werden.

Mit den Veränderungen der in einem Balge enthaltenen Masse verändert sich der Sack selbst; mit der Zunahme seines Secrets gewinnt er an Ausdehnung, seine Wandungen an Dicke und Härte; ja es giebt Fälle, in welchen sich sogar aus phosphorsaurem Kalke bestehende Knochenplatten in ihm bildeten und auf diese Weise eine wirkliche Knochenkyste entstand ¹⁾.

Seitdem die pathologische Anatomie sich mit den Parasitenbildungen beschäftigt, dauert der Streit fort über die Frage: ob fibröse, tuberkulöse, gelatinöse, scirröse Gebilde aus einem Balge entstanden, von einem Sacke umhüllt würden. Anfangs hatten die Anhänger der Kystenbildung die Oberhand, weil es ihnen wirklich gelang, eine Art Sack um dergleichen Körper ausgebreitet durch Präparation darzustellen. Nachdem man

¹⁾ Ueber Verknöcherung der Balgeschwülste. von Dalrymple. Medico-chirurgical transactions 1825. 2 Serie, T. VIII, Nr. 19.

sich aber weiter überzeugt hatte, dass dergleichen Säcke keine secernirende Haut besitzen und sich von dem umgebenden Zellgewebe nicht genau trennen lassen, erklärte man sie für constipirtes Zellgewebe in der Umgebung einer Parasitengeschwulst: welche Annahme bis jetzt die herrschende geblieben ist.

Nach diesen Prämissen gehn wir zur Beurtheilung der angezogenen Fälle über.

Was zuerst die äusseren von Dupuytren angegebenen Symptome einer Kyste betrifft: das dem Pergamente oder zerknittertem Papiere eigenthümliche Geräusch, so haben wir schon bei der Bleorrhoe der Oberkieferhöhle dasselbe als längst bekannt angegeben: es ist somit nicht für die Balgeschwülste characteristisch, sondern beweist nur die Anwesenheit einer flüssigen oder festweichen Masse in einer von Knochen umgebenen Höhle, durch deren Vergrößerung die Wandungen der Knochen auseinandergedrängt und bis zur Perforation verdünnt werden. Hat die Verdünnung den höchst möglichen Grad erreicht, so lässt sich sogar das von Lombard angeführte Gefühl von Fluctuation wahrnehmen.

Das nicht verdächtige Ansehn der umgebenden Theile beweist auch nur: dass entweder die Fremdbildung in der Oberkieferhöhle keinen carcinomatösen Character besass, oder denselben den äusseren Bedeckungen noch nicht mitgetheilt hatte.

Dass in den Dupuytren'schen Fällen überall ein knöcherner Balg nicht zugegen war, beweist der Umstand, dass in keinem Falle der geringsten Ablätterung oder Ausziehung eines solchen Erwähnung geschieht, was zur Heilung doch unbedingt nothwendig gewesen wäre¹⁾. Eben so wenig ist in den Krankheitsgeschichten die Rede von dem Gefühle eines knöchernen Balges mit dem Finger; es bewiese dasselbe doch wenigstens Etwas, wenn auch nur: dass die Oberkieferhöhle vermuthlich durch Knochenlamellen der Länge oder Breite nach in mehrere Kammern getrennt war.

Die Flüssigkeiten, welche in den angezogenen Fällen durch die Punction oder ergiebigeren Einschnitt entleert wurden, geben der Diagnose auch keine unzweifelhafte Stütze: am wenigsten der erste Dupuytren'sche Fall, in welchem nur ein Strom Blut ausfloss. In dem dritten Falle ergoss sich zwar eine wässrige Feuchtigkeit, doch konnte dieselbe nur eine Hydrobleorrhoe der Oberkieferhöhle beweisen, deren krankhafte Secretion oftmals mit einer serösen verwechselt wurde.

Dass Dupuytren eine knöcherne Kyste zuweilen in falschem Sinne nahm, geht aus dem ersten Falle genügend hervor, da er in einem Satze von Balg, fibrösem Körper und Degeneration desselben spricht. — Dass er die Benennung „Balg“ sogar missbraucht, zeigt der angeführte zweite Fall, welcher einen Beweis geben soll für die Bildung eines Zahnes

¹⁾ Johannes Müller. Archiv für Anatomie, Physiologie, Jahrgang 1843, S. 440.

in einem Balge und doch weiter nichts ist, als das verkehrte Wachstum eines Zahnes und die dadurch entstandene Ausdehnung der Alveolarwänden in dem hinteren Theile des Oberkiefers, worauf wir schon bei der Blennorrhoe aufmerksam gemacht haben.

Müssen wir demnach die Dupuytren'schen Fälle als nicht beweisend beseitigen, so dürfen wir deshalb die Möglichkeit der Entwicklung von Balgeschwülsten in der Oberkieferhöhle keineswegs in Abrede stellen. Der Ort ihrer Entstehung kann aber ein verschiedener sein

1) entweder in der Highmorshöhle selbst, analog den Balgeschwülsten an andern Schleimhäuten, z. B. der Scheide, der Nase, u. s. w. — worüber noch kein directes Beispiel bekannt; — oder

2) in der Substanz des Knochens des Oberkiefers. Das Dasein von Osteocystoiden, welche in der spongiösen Substanz eines cylindrischen oder platten Knochens ihren Ursprung genommen, besonders der Hydatiden ist in neuerer Zeit von Dupuytren, Webster, Wickham, Cuillerier, Keat, Fricke¹⁾, Robert, Froriep²⁾, Cruveilhier durch Sectionen bewiesen worden. Da nun aber die Wänden des Oberkieferknochens nur eine sehr dünne, an manchen Stellen fast keine Diplöe besitzen, so wird im Allgemeinen die Entstehung solcher Cystoiden an diesem Theile äusserst selten sein. Der Alveolarfortsatz des Oberkiefers enthält noch am meisten spongiöse Substanz — und der Lombard'sche Fall scheint an dieser Stelle auch seinen ursprünglichen Sitz gehabt zu haben.

3) In der Alveole. Durch das Entstehn sowohl zweier Zähne in einer Alveole, als auch durch das, wiewohl seltene, Nachwachsen eines Zahnes ausserhalb der Dentitionsperioden, und durch das dritte Zahnen oft in schon weit vorgerücktem Alter ist der Beweis gegeben, dass Follikeln in einer Alveole lange unthätig liegen können, ehe sie durch irgend eine Ursache zur Zahnbildung dienen. Analog andern normalen Zeugungsbälgen, z. B. denen des Eierstockes, kann eine perverse Secretion eines solchen Statt finden und sich auf diese Weise ein Balg in einer Alveole bilden, durch dessen Vergrößerung dieselbe ausgedehnt und der normale Zahn ausgetrieben oder wenigstens krankhaft ergriffen wird. Sichere Thatsachen über eine solche Wassersucht eines rudimentären überschüssigen Zahnfollikels giebt es zwar noch nicht, doch lassen die häufigen Aussagen mancher wissenschaftlicher Zahnärzte: an der schadhaften Wurzel eines ausgezogenen Zahnes kleine Wasserbälge gefunden zu haben, die Wahrscheinlichkeit dieser krankhaften Veränderung nicht abweisen, zwei Beobachtungen Jourdain's³⁾ geben zu einer solchen Annahme die grösste Wahrscheinlichkeit, und Dupuytren's Beschreibung unterstützt sie noch mehr, wenn er sagt:

1) Zeitschrift für die gesammte Medizin, Hamburg 1858. Bd. VII, S. 535.

2) Chirurg. Kupfertafeln. T. 458, 459, 440.

3) A. W. Cap. XIX, Beobacht. 2, 5.

„Les altérations de la racine des dents donnent lieu à des Kystes séreux qui se développent le plus communément dans les alvéoles des canines supérieures, et acquièrent quelquefois un très grand volume. Nous avons vu sur l'os maxillaire supérieur une cavité très considérable ouverte en avant et qu'on aurait prise pour le sinus maxillaire, avec lequel elle n'avait cependant aucune communication. Si l'on examine alors la dent malade, on trouve son extrémité altérée, circonscrite par un bourrelet osseux, baignant dans un liquide renfermé dans un Kyste fixé, d'un part, à ce bourrelet, de l'autre au fond de l'alvéole. Ce Kyste suit ordinairement la dent lors de son extraction. Reste-t-il dans l'alvéole, il occasionne une suppuration qui persiste long-temps; il contient un liquide tantôt très épais, tantôt séreux; sa surface interne est aussi lisse que celle des membranes séreuses. Dans d'autres cas, l'origine de la maladie échappe entièrement aux recherches 1).

4) Cystoiden kommen fast in allen andern krankhaften Neubildungen vor und können mit Recht die Satelliten der Enehondrome, Desmoiden, Medullarsarkome, u. s. w. genannt werden. Unsere erste Krankheitsgeschichte giebt dafür einen neuen Beweis, so wie die fast allgemein gemachte Beobachtung, dass in den Parasiten der Brustdrüse die Cystoiden nie fehlen, wozu ich noch die von mir häufig gemachte Erfahrung einschalte: dass, wenn Balgeschwülste auch nicht in den Hauptparasiten selbst ihren Aufenthalt haben, dieselben sicher an anderen Theilen, besonders in der Schilddrüse, oder im Eierstocke aufgefunden werden können. Ich habe wenigstens noch keine Section von Frauen, welche am Brustkrebs — ohne oder nach Operation — gestorben waren, gemacht, bei welchen Cystoiden daselbst nicht gefunden worden wären.

Dieses Vorkommen der Cystoiden mit anderen krankhaften Geschwülsten berechtigt aber weder zu der Annahme, dass jene früher entstanden sind, und die Krankheit daher ihren Namen tragen müsse, noch weniger aber zur Meinung, dass z. B. fibröse Geschwülste einen Balg zum Erzeuger haben.

Es ist hier wohl der Ort, die Aufmerksamkeit auf diejenigen Cystoiden zu lenken, welche in der Gegend der Highmorshöhle sich entwickeln und eben durch ihre Lage, so wie durch ihre Grösse, die Verwechslung mit einer Krankheit der Highmorshöhle wohl entschuldigen können. Sie sind sehr selten und wurden gewöhnlich in dem von Fett angefüllten Raume zwischen dem Aste des Kiefers und der äusseren Fläche des *M. buccinator* aufgefunden.

Eine der interessantesten hierher gehörigen Fälle finden wir bei *Scultetus* 2):

Tumor fuit in dextra maxilla superiore et magnitudinem ovi gallinacci superabat albus, immobilis et durus. Praeterito autumnio. usa est patiens decocto Sarsaparillae, quo tumor fere discussus, ut ex epistolis patet.

1) Leçons orales, Vol. III, p. 41.

2) *Armaamentarium chirurgicum*. Amsterdami 1672. *Observat.* XXVI, p. 243.

Sed post aliquot menses, cum iteretur balneo, caput calefactum est et tumor propter moerores et continuas lacrymarum effusiones ad priorem magnitudinem auctus. . . . Communitatis consiliis datoque prognostico, nos optimam sperare sanitatem, si modo os illaesum fuerit, praemissa purgatione et venaesectione aegram Anno 1645 die 2. Maji, in lectum, ligatis ad latera manibus, collocavi; deinde unus ex adstantibus hamulo labium superius nonnihil sursum traxit, ut commode inter tumorem et muscolum primum, qui labium attollit, cultello separatorio pervenire possem. Hoc cultello superius usque ad ossis jugalis suturam perveni et tumorem a praedicto musculo separavi. Inferius autem prope dentes molares et gingivam cartilagineam tumoris tunicam, quam ab osse quarto maxillae superioris eodem scalpello diducere frustra tentavi, inveni, ita ut coactus fuerim folliculum incidere, quo inciso effluxit materia quaedam crassa et flava, instar mellis tumorque subsedit. Effluxa materia et cartilagine per forcipem excisa, vulnus albumine ovi, pulvere chrysoliti praepar. et adstringente Galeni obligavi. Die sequente et subsistente sanguine, prope muscolum secundum, qui labium abducit, inveni quoddam tuberculum, sub quo erat foramen, per quod specillo obtuso, citra negotium, in cavitate osseam perveni. Die 12. . . . tuberculum illud incidi et foramen illud dilatavi. Die 15. . . . prope dentem caninum aliud tuberculum instar ossis durum reperi, quod etiam forcipe excidi. Interstitium extracti folliculi, ab ultimo dente molari usque ad caninum, ita consolidatum fuit, ne guttula puris exiret; foramen autem globulis apertum conservavi, donec ossiculum beneficio decocti sarsaparillae desquamaretur. Ossiculo ablato vulnus cicatrice obduxi.

Berard exstirpirt eine seröse Kyste von der Grösse eines Hühnerereies; die innere Fläche bildete einen gegen die Zahngegend convexen Vorsprung; die Geschwulst selbst fühlte sich weich an, war ziemlich regelmässig umschrieben und gegen Druck unempfindlich; aufwärts stieg sie bis an den unteren Rand der Augenhöhle, nach hinten wurde sie vom Masseter begrenzt, nach unten erstreckte sie sich bis zur Basis des Unterkiefers, nach Vorne bis zur Commissur der Lippen. Nach Blosslegung der Geschwulst wurde die vordere Wand der Kyste abgetragen, der Grund zurückgelassen und später durch Eiterung zerstört. Die entleerte Flüssigkeit war hell und durch viele Scheidewände in einzelne Fächer abgetheilt 1). Einen Fall einer serösen Kyste in der fossa canina beschreibt Dr. Cadel, in welchem freilich die Diagnose durch eine schon früher Statt gefundene Punktion erleichtert war 2). Ein Atherom in der fossa canina schälte ich bei einem Soldaten aus, welches nach einem Faustschlage entstanden sein sollte.

Sind solche Geschwülste noch nicht sehr gross, so wird die differentielle Diagnose zwischen ihnen und den Auftreibungen der Höhle des Oberkiefers leicht: sowohl durch ihre

1) Archives générales de Médecine. Avril 1837, p. 401

2) Gazette méd. de Paris 1859, Nr. 51.

Beweglichkeit als durch das Gefühl des Nichtfesthängens mit der äusseren Wandung des Oberkiefers, wenn man den Finger durch den Mund in die Höhe führt; haben sie sich aber stärker entwickelt, so legen sie sich fester an die Knochen: ihre Beweglichkeit schwindet. Aber auch hier bleibt noch als unterscheidendes negatives Symptom der Mangel an vermehrter Schleimsecretion in der Nasenhöhle derselben Seite und eines jeden sonstigen Athmungshindernisses. Enthält endlich der Balg eine seröse Flüssigkeit, so kann mittelst des Durchscheinens eines an die Geschwulst gehaltenen Lichtes die Diagnose ausser allen Zweifel gesetzt werden, wie diess im **Berard'schen** Falle gelang.

IV. Polypen der Oberkieferhöhle.

Die Benennung: **Polyp** ist ein Collectivname für Wucherungen, welche an Schleimhäuten entstehen und deren Natur die verschiedenartigste sein kann. Die Eintheilung dieser Wucherungen in **Blasen-** oder **Schleimpolypen**, — **Fleisch-** und **scirröse Polypen** beruht nur auf der Aehnlichkeit der Anschwellung und dem Ueberzuge der Schleimhaut oder der Epithelialschicht derselben. Die sogenannten **scirrösen Polypen** gehören ihrem anatomischen Baue zu Folge gar nicht hierher, sondern sind zufällig unter der Schleimhaut wuchernde bösartige Fremdbildungen. Aber auch die Unterscheidung zwischen **Blasen-** und **Fleischpolyp** ist ausserordentlich schwierig, da die erste Form in anatomischer Beziehung von der zweiten nur nach der Frequenz der enthaltenen Fasern eine Verschiedenheit darbietet. In den **Blasenpolypen** findet sich die Menge eines gallertartigen Schleimes im Verhältnisse zu den fibrösen Streifen unendlich überwiegend, unter dem Mikroscope ähneln sie einer unebenen Filzdecke; in den sogenannten **Fleischpolypen** verschwindet diese weiche Masse im Verhältnisse der Entstehung dieser fibrösen Streifen. Die Blutgefässe, welche in dieser zweiten Form oft eine weit vorgeschrittene Entwicklung zeigen, verursachen oft schon bei geringer Berührung eine mehr oder minder heftige Blutung; doch ist dieser Zufall nicht im Stande, eine eigene Art von Polypen daraus zu bilden und dieselben **Schwamm-** ja sogar **teliangiectatische Polypen** zu benennen. Gallert, Fasergewebe und Blutgefässe kommen in einem und demselben Polypen häufig genug vor, und besonders findet man im Stiele immer eine grössere Menge Fasern und Blutgefässe als im Körper des Polypen, so dass alle Veränderungen, welche ein Polyp erleidet, von dem Stiele zuerst auszugehen scheinen, wie z. B. Verknorpelung oder Verknöcherung. Dass der Sitz des Stieles auf die gallertartige oder fibröse Natur des Polypen einen nicht geringen Einfluss ausübt, scheint nach anatomischen Erfahrungen ausser Zweifel gesetzt, da der Gallertpolyp im Unterschleimhautzellgewebe, der fibröse in der Knochenhaut selbst wurzelt. Allein es ist durch Untersuchungen noch nicht bewiesen, ob nicht die Lage eines Polypen in einer Höhle, in welcher er einigen Druck erleidet, eine Veränderung sowohl der Wurzelung als der Form des Stieles bewirkt, obgleich es sehr wahrscheinlich sich so verhält, und wir aus der Erscheinung zu schliessen

berechtigt sind: dass in Höhlen, deren Knochen der Entwicklung eines Polypen einen gewissen Widerstand entgegenzusetzen vermögend sind, diese Parasiten gewöhnlich eine fibröse Structur darbieten.

Dieser Fall tritt nun besonders in der Oberkieferhöhle auf, obgleich auch Blasenpolypen in derselben grade nicht zu den grossen Seltenheiten gehören. Doch ist es nicht möglich, aus den bisher veröffentlichten Fällen ein bestimmtes Resultat über das Verhältniss der Häufigkeit der beiden Polypenarten festzustellen, weil die Beschreibungen der in der Oberkieferhöhle enthaltenen Gewächse nicht ausführlich genug gegeben sind. Als ich im Jahre 1853 das chirurgische Klinikum zu Göttingen besuchte, lagen zu gleicher Zeit zwei junge Leute dort, der eine mit Geschwulst der rechten, der andere mit Parasitenbildung in der linken Oberkieferhöhle. Beide Höhlen wurden von Langenbeck mit einem Perforativtrepane von einer Alveole aus geöffnet und aus der einen Höhle acht grosse dünnstielige Blasenpolypen sowohl durch diese Oeffnung, als durch die Nase mittels einer Polypenzange herausgezogen, da die innere Scheidewand der Oberkieferhöhle schon längst resorbirt war. In beiden Fällen war schon Exophthalmos zugegen — und dennoch hatten die Parasiten ihre gallertartige Natur und ihre dünnen Stiele beibehalten.

Die Symptome aller in der Oberkieferhöhle sich entwickelnden Desmoid-Geschwülste sind gutartig, d. h. durch ihre Vergrösserung drängen sie nur die Wände derselben auseinander und bringen sie später zur Verdünnung und Resorption. Die Weichtheile lassen sich durch ihre Nachgiebigkeit noch längere Zeit ausdehnen, gehn aber doch später durch den fortwährend auf sie ausgeübten Druck in Atrophie über; es bildet sich eine Oeffnung, durch welche der Parasit austritt und, seiner Fesseln entledigt, nun frei in einer andern Höhle oder nach aussen fortwuchert.

So lange die Desmoiden der Oberkieferhöhle noch kein grosses Volumen erreicht haben, verursachen sie auch keine Beschwerden. Nur bei ihrer stärkeren Entwicklung bringen sie in der betreffenden Wange ein Gefühl von Spannung und Schwere hervor, und die Kranken klagen mehr über eine unangenehme Empfindung als über Schmerz. Es erscheinen zuweilen Blutungen aus der Nase und der Ausfluss einer dünnen schleimigen, später jauchigen, übel riechenden Flüssigkeit.

Erst nachdem die Höhle durch den Parasiten gefüllt ist, werden die spannenden Schmerzen grösser und die Wange beginnt an Umfang nach allen Richtungen hin zuzunehmen, Welcher Knochen aber zuerst durch den Druck zur Resorption und Durchbohrung gebracht wird, lässt sich nie im Voraus bestimmen, denn es hängt diess von dem zufälligen Sitze und der individuellen Dichtigkeit der verschiedenen Wandungen der Oberkieferhöhle eines jeden einzelnen Patienten ab. Am häufigsten wird die Nasenwand des Oberkieferknochens zwischen der zweiten und dritten Nasenmuschel durchbrochen. Der Polyp tritt in die Nasenhöhle und entwickelt sich darin so, als befände sich sein Stiel in der Nasenhöhle selbst,

jedoch mit dem Unterschiede, dass seine Vergrößerung immer mehr nach Hinten in die Choanen sich erstreckt. Das frühe Eindringen des Polypen aus der Oberkiefer- in die Nasenhöhle macht die Diagnose hinsichtlich des Sitzes des Gewächses oft äusserst schwierig und wird dann erst gesichert, wenn nach mehrmaliger Entfernung des vermeintlichen Nasenpolypen derselbe immer wieder erscheint.

Ein zweiter Ort des Durchbruches ist der harte Gaumen. Bevor aber hier der Polyp durchdringt, wird die Höhle gewöhnlich so sehr ausgedehnt, dass der Alveolarfortsatz dadurch schwindet, die Zähne wackeln und, da sie durch den Druck auf die Aeste des Trigeminus schmerzhaft sind, bald ausgezogen werden. Die Wölbung des Mundes wird durch diese einseitige Ausdehnung schief und der Alveolarfortsatz oft so tief nach Unten gedrückt, dass eine völlige Schliessung des Mundes unmöglich und das Kauen höchst beschwerlich wird 1). Der Durchbruch der Geschwulst findet Statt in der Mitte des harten Gaumens, oft an den sich kreuzenden Suturen des Gaumenfortsatzes der Oberkieferknochen und der eigentlichen Gaumenknochen. Nie habe ich bei verschiedenen Präparaten eine seitliche Perforation gefunden. Das Wachstum der nun nach Unten freien Geschwulst nimmt gewöhnlich nicht rasch zu, doch gibt es auch Beispiele von enormer Vergrößerung, so dass nur wenige flüssige Nahrungsmittel die ausgefüllte Mundhöhle passiren können 2).

3) Auch die vordere Wand der Oberkieferhöhle wird vor allen andern durchdrungen, wovon wir das erste Beispiel bei Ruysch 3) finden: doch kann in seinem Falle die Geschwulst noch nicht lange einen Ausgang gefunden haben, denn gewöhnlich wuchert sie hier stark und erstreckt sich manchmal, wie in unserem ersten Falle, bis in die Schläfegegend, ohne eben den Functionen des Körpers grosses Hinderniss in den Weg zu legen. Durch das in die Höhe Wachsen der Parasiten erscheint das Auge oft kleiner, weil das untere Lid gleichfalls mit den übrigen Weichtheilen des Gesichtes in die Höhe, und so die Augäpfel nach Innen getrieben sind. Indessen ist diese letztere Form seltener; das Gegentheil entsteht häufiger, wenn der Parasit in

4) die Augenhöhle dringt. Der Wege zu dieser Höhle sind mehrere: a) Unmittelbar geht die Geschwulst aus der Highmorshöhle nach Durchbohrung der unteren Augenhöhlenwand an die Stelle, an welcher durch den Canalis infraorbitalis die Widerstandsfähigkeit der

1) S. die Abbildung zu Dr. Terwey's: Beobachtung eines Osteosatoms der Highmorshöhle in Rust's Magazin f. d. ges. Heilkunde. Bd. III, S. 221. Tab. I. — Meinen ersten Fall, Taf. I.

2) Lafont. Revue médicale. Octob. 1851. v. Graefe u. v. Walther Journal. Bd. XIX, S. 165. — Froriep, Chir. Kupfert. Tab. CCXCH. T. CVIII. Fig. 2. — Ansrottung einer ungewöhnlich grossen Knochen-speckgeschwulst aus dem Oberkinnbacken von Klein: Rheinische Jahrbücher für Med. und Chir., von Harless. Bd. V, St. II, p. 42.

3) Frederici Ruyschii Opera omnia anatomico-medico-chirurgica. Amsterdami MDCCLXXXVI, p. 71, Fig. 60. 61.

Knochenlamelle eine weit geringere ist. — b) Mittelbar steigt der Parasit durch die *fissura sphoeno-maxillaris*, nachdem er die hintere Wand der Oberkieferhöhle durchbrochen — oder c) schreitet er aus der Nasenhöhle nach Aufwärts längs des *Canalis pterygopalatinus* und kommt durch das *foramen sphoeno-palatium*, an der Gränze der *fissura sphoeno-maxillaris* und *sphoenoidalis* in die Augenhöhle. Da alle diese Oeffnungen mehr an der Aussenseite der Augenhöhle liegen, entsteht nach einer gewissen vorhergegangenen Schwebbeweglichkeit des Auges *Strabismus internus consecutivus*; indessen kann manchmal schon eine bedeutende Wucherung in der Augenhöhle Statt finden, bis diese Symptome eintreten, da zuerst das den Augapfel einhüllende Fett durch Druck resorbirt wird und der Fremdbildung Platz macht; also erst nach dessen gänzlichem Verschwinden der *Bulbus* von seinem normalen Platze verrückt wird und aus der Höhle sich zu entfernen beginnt. Bei der Verkleinerung der Augenhöhle entsteht oft erst eine scheinbare Verkleinerung des *Bulbus* durch die Verziehung der Augenlieder 1).

Die Veränderungen der Sehkraft bei einem auf diese Weise verursachten *Exophthalmos* sind verschiedenen Ursachen zuzuschreiben. Zuerst erscheinen die Symptome der *Amblyopie* und *Amaurose*: hervorgebracht:

a) durch die Spannung, welche der Sehnerv bei der Hervortreibung des Auges erleidet. Dieselbe kann indessen oft sehr bedeutend sein und längere Zeit andauern, ohne dass die *Amaurose* gleichen Schritt mit der Spannung hält; auch behält der Sehnerv das *Perceptionsvermögen* noch lange Zeit fort und äussert dasselbe kurze Zeit nach Entfernung der schädlichen Ursache wieder. Eines der interessantesten Beispiele in dieser Hinsicht enthält der Fall *Dieffenbach's* 2), in welchem der Sehnerv spiralförmig zusammengelegt und mit dem *Bulbus* in die *Orbita* zurückgeschoben wurde, und der Operirte die Sehkraft wieder erlangte.

Die *amaurotischen* Symptome erfordern nicht immer ein Eindringen der Fremdbildung in die Augenhöhle selbst, sondern nur eine Verkleinerung der Augenhöhle, welche dem Volumen des Augapfels nicht mehr entspricht, und durch die Ausdehnung der Oberkieferhöhle bedingt wird; wie diess in unserem zweiten Falle Statt fand.

b) Ein zweiter Grund des geschwächten Sehvermögens liegt in dem Aufgehobensein der vegetativen Function des ersten Astes des *Nervus Trigemini*, und die Symptome dieses Zustandes sind dieselben, welche nach Durchschneidung dieses Astes eintreten: Auflockerung, schmutzige Röthe, Trübung, allmähliges Zerfallen der organischen Masse und Uebergang in *Atrophie*. Eine Hauptbedingung dieses Zustandes ist die noch vorhandene Fähigkeit der Augenlieder, den *Bulbus* zu bedecken, — denn ist diese verloren durch zu starke Hervortreibung des Auges — so tritt die dritte Ursache mit auf:

1) *Journal de Médecine*, Bd. I, S. 249. Dritte Beob.

2) *Zeitschrift für gesammte Medicin*. Bd. VII, S. 155.

c) **Blosliegen der Bindehaut des Augapfels** und daraus erfolgende **Einwirkung fremder Körper auf denselben**, wodurch **chronische traumatische Entzündung** mit **Uebergang der Häute in Degeneration** eintritt.

Die hier genannten dreifachen Arten des consecutiven Augenleidens kommen sehr häufig vor, können aber auch bei weiterem Fortschritte des Uebels sich verbinden, wo alsdann die **Diagnose und Prognose** sehr erschwert wird. Im Allgemeinen haben die zwei ersten Krankheitsarten eine bessere **Prognose**, obgleich nicht geleugnet werden kann, dass auch bei der dritten eine **Rückbildung**, wenn auch keine vollkommene, Statt finden wird.

5) Einer der schlimmsten Zufälle für **Patienten und Operateure** ist die **Wucherung des Parasiten von der Nasenhöhle aus in den hinteren Theil der Choanen und den Schlund**. Die deutlichsten **Symptome** davon sind: **ein- oder beiderseitige Taubheit** und das **Eintreten der Schlingbeschwerden**. Der weiche **Gaumen** wird **ausgedehnt** und oft so weit **herab- und gegen die Mundöffnung hervorgezogen**, dass das **Zäpfchen** entweder schon durch diese **Ausdehnung verschwindet** oder so nahe an die **Epiglottis** sich legt, dass man dasselbe nur durch sehr starkes **Hinabrücken der Zunge** sieht. Leider ist durch dieses nach **Vorne- und Herabsinken des weichen Gaumens** dem Arzte jede **Einsicht in die weiteren Fortschritte der Geschwulst nach der vorderen Wand der Wirbelsäule** hin verborgen, welche sich bis zum **dritten oder vierten Halswirbel** herunter erstrecken kann. Durch dieses **Herabsteigen** wird nun nicht allein das **Schlingen** behindert, sondern auch die **Respiration** leidet und bringt als **Folge** alle **Symptome** des erschweren **Rückflusses des Blutes**, besonders vom **Kopfe**, hervor, welcher seinerseits wieder eine **Disposition zu Apoplexien** verursacht. — Die **Respirations-symptome** allein machen indessen die **Prognose** nicht ungünstig, denn sie können entstehen durch das **Herabwachsen eines Theiles des Parasiten aus einer Choane**, ohne die **hintere Schlundwand für's Erste zu berühren**. — Wenn die **Nase schon verstopft** ist, so kann der **Wundarzt** nur dadurch sich eine **grössere Sicherheit** über den **Verlauf der Geschwulst** hinter den **Choanen** erwerben, wenn er mit dem **Zeigefinger**, die **Palmarseite nach Oben**, die **Volarseite nach Unten** gerichtet, um mit diesem die **Zunge herabzudrücken**, in den **Mund** eingeht, das **niedergedrängte Gaumensegel** erhebt und mit **gekrümmter Fingerspitze** hinter dasselbe zu **gelangen** sucht, um sich von der **Beweglichkeit oder Unbeweglichkeit** des dahinter liegenden **Parasiten** zu überzeugen.

Wenn die **Geschwulst Verwachsungen mit dem Körper des Keilbeines und der pars basilaris des Hinterhauptbeines** eingegangen hat, so werden auch diese **Knochen resorbirt** und die **Neubildung** tritt in die **Schädelhöhle**, wodurch die **mannichfaltigsten Symptome** auftreten können. Einige der **wichtigsten Beobachtungen**, durch **Sectionen** erworben, sind folgende:

Clement, Wundarzt am **Hotel-Dieu zu Orleans**, untersuchte den **Kopf eines sechs und fünfzigjährigen Mannes**, der zwei Jahre vor seinem Tode einen **Stoss an die Nase** erhalten

hatte, worauf sich bald eine polypöse Geschwulst im rechten Nasenloche entwickelte und weit über das Jochbein sich verbreitete. „Ich schnitt“ erzählt er „das ganze rechte Nasenloch, den am meisten hervorstehenden Theil der Geschwulst auf. Darauf zerschnitt ich es in vier Lappen und sah, dass die Nasenknochen gänzlich zerstört waren, was ich auch an der Apophysis nasalis des Oberkiefers bemerkte, von dem, bis zur Apophysis malaris des Jochbeines, keine Spur mehr vorhanden war. . . .

Indem ich die Geschwulst aufheben wollte, um den Zustand der Gaumenknochen zu untersuchen, bemerkte ich, dass sie so wie das Pflugschaarbein erweicht waren und einen Körper mit ihr ausmachten. Ich untersuchte hierauf die rechte Kinnbackenhöhle, die ich mit einer polypösen, nach dieser Höhle gebildeten Geschwulst angefüllt antraf. Ich gab mir Mühe, dieses Schwammgewächs aus dieser Höhle herauszuzieh'n, welches sich auch leicht bewerkstelligen liess. Der Theil des Oberkiefers, in welchem die Höhle liegt, war sehr und besonders an demjenigen Theile verändert, der den Boden der Augenhöhle ausmachte, wo ebenfalls seine Substanz geschwunden war. Bei der Kinnbackenhöhle auf der anderen Seite wurde das Gleiche, sowohl hinsichtlich der Geschwulst, die sie einnahm, als hinsichtlich der übrigen Veränderungen in ihr beobachtet.

„Ich ging hierauf zur Untersuchung der Augenhöhle der rechten Seite über und schnitt, um diess zu erleichtern, das Auge heraus, welches sich schon fast ganz ausser der Orbita befand. Ich fand in dieser Höhle eine polypöse, der früheren in jeder Hinsicht ähnliche Geschwulst. Das Gewölbe der Augenhöhle, so wie der untere Rand desselben, welcher die Apophysis malaris bildet, war fast gänzlich zerstört. Von der inneren Seitenwand war keine Spur mehr vorhanden.

„In der Augenhöhle der linken Seite befand sich ebenfalls eine kleine, wie die vorige beschaffene Geschwulst von der Grösse einer Kastanie. Nur ihre innere Wand war zerstört.

„Bei der Durchschneidung des Schädels bemerkte ich, dass die Gefässe der harten Hirnhaut und des Gehirnes mit Blut überfüllt waren und erstaunte nicht wenig, als ich bei Zerschneidung des Hirnes fand, dass die Seitenhöhlen durch die Zerstörung der Zwischenwand eine einzige, mit Eiter angefüllte Höhle ausmachten. Bei der Fortsetzung meiner Untersuchungen entdeckte ich die Quelle dieser Verwüstung bald. Die *fissura ethmoidalis* des Stirnbeines war Statt des siebförmigen Knochens der Sitz eines Abscesses, der nach Zerstörung des siebförmigen Beines, von dem nicht das geringste Blättchen mehr übrig war, sich in das Innere dieses Organes ergossen und die erwähnten Zerstörungen veranlasst hatte ¹⁾.

In diesem Falle schien der Polyp von der Nasenhöhle aus seine Wurzel zu nehmen und später erst in die Oberkieferhöhle gedrungen zu sein.

1) Journal de Médecine. T. XXXII. — Jourdain, T. I, S. 244.

Koemm fand bei der Section eines 15jährigen Knaben, bei welchem ein Fibrochondrom sich zwölf Jahre lang entwickelt hatte, und welcher endlich unter Delirien, Erbrechen einer grünlichen Flüssigkeit und gänzlicher Bewusstlosigkeit starb, folgende Zerstörungen:

Die Gefässe der harten und weichen Hirnhaut von Blut strotzend, der grosse rechte Hirnlappen ganz vereitert, die Gehirnkammern mit Jauche erfüllt. Die in der rechten Highmorshöhle wurzelnde, theils knorpel- theils speckartige Masse hatte bei ihrer Verbreitung in die Gehirnhöhle den Augenhöhlentheil des Stirn- Sieb- und den grossen Flügel des Keilbeines, ferner den Körper desselben Knochens bis zur Sattellehne und die Nasen- und Thränenbeine der rechten Seite zerstört, den grössten Theil der Augenhöhle ausgefüllt (daher der Vorfall des Augapfels), und sich bis in die hinteren Nasenlöcher verbreitet. Eben so war der grösste Theil des Körpers vom Oberkiefer, ein Theil der Gesichtsfäche des Jochbeines sammt der Jochbrücke, der wagerechte und aufsteigende Theil des Gaumenbeines von Caries zerstört, welche Räume, so wie einen Theil des Rachens und beinahe die ganze hintere Mundhöhle erwähnte Masse ausfüllte, die mit den umliegenden Knochen so fest verwachsen war, dass sie von denselben ohne Messer nicht getrennt werden konnte.

Die auffallendste Degeneration, welche Parasiten der Oberkieferhöhle veranlassen können, giebt uns Sandifort²⁾, dessen Beschreibung der grossen Wichtigkeit halber hier Platz finden muss:

„LV. Cranium foeminae, cujus partes omnes faciem constituentes miro modo sunt destructae. . . . Erat, cum prima vice illam viderem, quadraginta quatuor annos nata, ac tredecim vivos in lucem emiserat infantes. Semper sana, et nonnisi subinde doloribus capitis vexata fuerat. Ante duodecim autem annos in palato tumor erat subortus, qui, sensim adauctus, molestiamque notabilem producens, eam excitaverat, ut varios medicos chirurgosque consuleret, qui omnes non attingendum, sed sibi relinquendum tumorem censuerunt. Horum consilio cum auscultaret, tumor sensim adeo increvit, ut os oppleret; dolor nunc in naso successit, gena sinistra de tempore in tempus intumuit, tumorque totius partis lateralis sinistrae faciei tantus subortus est, ut eam maxime difformem reddiderit, praesentim cum a latere nasi magna admodum, et infra oculum duae aliae protuberantiae, cum majori tumore communicantes prodierint. Tactu examinatus tumor, et in gena et in ore erat durissimus, renitens et videbatur ipsa ossium substantia maximopere extensa. Oculorum acies sensim imminuta, donec principio anni 1786 plana coeca fieret. De tempore in tempus magnam sanguinis quantitatem ore evacuavit; semper ex narium aperturis, praecipue dextra, magna tenacis mucii prodiit copia, minor ex ore. Per longum temporis spatium diversi generis alimenta assumere potuit, sed, incre-

1) Med. Jahrbücher des K. K. Oestreichischen Staates. Bd. XIX, St. 1, 1836.

2) Muscum anatomicum. T. I, p. 161. T. II, Tab. XXX et XXXI.

cente maxime tumore, nonnisi liquidiora, et haec difficillime ad fauces pervenire poterant: deglutitio tamen erat commoda.“

„Altero a morte, quae mense Octobri 1786 accidit, die caput examinavi; separatis autem de latere faciei sinistro integumentis nonnisi substantiam duram ferme cartilagineam interspersis particulis osseis vidi, totum tumorem formantem, et tum sursum, tum deorsum, retrorsumque sese extendentem, ut crediderim, me potius totum cranium destructurum, si eum tollere vellem et degeneraciones, quas ossa subierant, nunquam sic detecturum, quare per macerationem totum tumorem consumere tentavi, ut sensim ab ossibus liberaretur, haecque in ea, quam nunc obtinebant, sede examinari possent. Voto respondit eventus, et cranium, mirando modo corruptum, horrendum profecto praebuit spectaculum; destructae enim partes bene multae perierant, aliae loco suo dimotae sunt, ut situm et figuram praeternaturalem acquisiverint, et abunde probare videantur, tumorem, in altero sinu maxillari subortum, hunc extendisse, disruptisse, destruxisse, partes alias vicinas intactas non reliquisse, imo viam sibi ad conceptaculum cerebri fecisse ibique compressione ac destructione partium coecitatem aliaque mala produxisse.“

„Absoluta maceratione omnia ossa, faciem, genas, nares, orbitarum partes inferiores, palatum constituentia vel penitus destructa, vel singulari ratione loco mota esse, constitit. Os maxillare superius sinistrum totum deest, si excipio parvam admodum partem processus nasalis, quae una cum ossiculo nasi sursum extrorsumque propulsa; ejusdem lateris os jugale nonnisi pro parte conspicitur multum versus exteriora dimotum; superest solummodo ea pars, quae cum osse frontis et processu laterali multiformis cohaesit, ut et tenuis portio illius particulae, quae cum processu zygomatico ossis temporis nequitur. Os maxillare superius dextrum pro parte superest, unicusque ipsi inhaeret dens molaris; sinus reliquiae cernuntur et nullum vitium in eo haesisse constat, dum portio etiam adest illius partis, quae hunc sinum a reliqua parte narium distinguit. Ethmoidei ossis septum medium adest, partes cavernosae, cribrosae, spongiosae in sinistro latere maximam partem sunt destructae, in ipso cribrosae cernuntur, reliquae vix versus oculi cavum propulsae et loco motae sunt, ut singularem admodum formam repraesentent. Aperturae sinuum frontium admodum magnae, praesertim in dextro latere. Ossiculum nasi sinistrum versus exteriora et parte sua inferiore ad superiora dimotum: dextrum simili ratione quoad situm mutatum et praeterea pro parte destructum, eique processus nasalis ossis maxillaris superioris parva portio adhaeret. Os jugale dextrum integrum. Frontis ossis lamellae, quae oculorum foramina a conceptaculo cerebri distinguunt, maguam partem, praecipue in latere dextro, destructae. Vix quicquam de osse multiformi superest: in dextro latere parva portio processus lateralis apparet, in sinistro etiam processus aliformis. Quodammodo ossa petrosa labem pariter passa sunt: ossis autem occipitis pars, quae ossibus hisce sese interserit, ut cum basi multiformis nequitur, ferme ad marginem

foraminis magni destructa est. — Maxilla inferior in latere sinistro multum extenuata; margo ipsius alveolaris sic ad anteriora promotus, ut dentes insolitum etiam situm habeant.“

Die Taubheit, welche bei Patienten mit Parasiten der Oberkieferhöhle eintritt, setzt wohl immer eine Fortsetzung derselben in die Nasenhöhle und von da in den Schlund und namentlich zur einen oder beiden Eustachischen Trompeten voraus ¹⁾, obwohl eine Beobachtung von Poulain über die Oeffnung eines Abcesses der Oberkieferhöhle hinter dem Ohre, wodurch eben so leicht Taubheit entstehen kann — und wobei ebenfalls eine Geschwulst der Wange zugegen war, nicht unbedingt auf die Anwesenheit einer Neubildung schliessen lassen darf ²⁾.

Ein für die Wahl der Operationsstelle sehr wichtiges Moment ist die genaue Kenntniss über die Stelle, von welcher aus das Desmoid entstanden ist, besonders wenn dasselbe schon eine solche Grösse erlangt hat, dass die Wandung zwischen Oberkiefer und Nasenhöhle zerstört ist und beide Höhlen gleichmässig ausgefüllt werden. Es können hier drei Fälle eintreten:

1) Der Polyp entsteht in der Nasenhöhle und drängt später in die des Oberkiefers — Clement.

2) Der Polyp entsprang in der Oberkieferhöhle und dehnte sich dann erst in die Nasenhöhle aus (mein Fall) ³⁾.

3) Die krankhafte Productivität der Schleimhaut und des Parasits existirte sowohl in der Schleimhaut der Nasen- als Oberkieferhöhle getrennt von einander.

Die Diagnose der zwei ersten Fälle ist bei vorgerückter Entwicklung der Neubildung aus subjectiven Zeichen nicht möglich, sondern kann nur aus der Anamnese zu einiger Wahrscheinlichkeit gebracht werden. Der dritte Fall mag wohl nie diagnosticirt werden können: dass er aber wirklich vorkommt, beweist folgende

II. Beobachtung.

Fibröse Polypen in der Höhle des Oberkiefers und der Nase. —
Exstirpation des Oberkieferhöhlenpolypen. — Unvollkommene Ent-
fernung des Nasenpolypen.

Wilhelm Meeke, zwölf Jahre alt aus Zintenhof, von scrophulösem Habitus, delikatem Körperbau und kleiner Statur wurde den 2. August 1845 wegen einer Wangengeschwulst im hiesigen chirurgischen Klinikum aufgenommen. Aus der Angabe des Begleiters (da Pat. nur sehr schwer und undeutlich sprechen konnte,) ergab sich: dass W. früher gesund ge-

1) Neunzehnter Jahresbericht des Deutschen ärztlichen Vereins zu St. Petersburg von Dr. Seidlitz, in Hufeland's Journal für pract. Heilkunde, 1838. Stück VII. (Weisse).

2) Journal de Médecine. T. XXXVI.

3) Diess bemerkt schon Palfyn. Ausführliche Abhandlung von den vornehmsten chirurg. Operationen. Nürnberg 1717, S. 388.

wesen und erst seit zwei Jahren sich ohne irgend eine Ursache eine Geschwulst im rechten Nasenloche bildete, welche nach einiger Zeit aus dieser Oeffnung hervorragte und auch hinter dem Zäpfchen, in der Rachenhöhle sichtbar wurde. An beiden Stellen versuchte man eine Abschneidung desselben. Der Kranke empfand aber nun auch noch eine Reizung in der Wange, deren Ausdehnung immer mehr zunahm und auch mit Formveränderungen des Mundes verbunden war, welche sowohl Kauen als Schlingen, Sprechen und Athmen erschwerten.

Eine nähere äussere und innere Untersuchung ergab folgendes:

Auf dem Gesichte des Pat. herrscht ein Ausdruck der Ruhe, welche einem so jungen Individuum nicht zukommt. Die Gesichtshaut ist weiss und lässt die Venen durchschimmern. Die rechte Wange ist von einer Geschwulst ausgedehnt, welche von Oben unterhalb des gesunden unteren Orbitalrandes beginnend nach Hinten bis zum Jochbeinfortsatze sich ausbreitet, dann nach Unten zu den Backenzähnen geht, die ganze Oberkieferhöhle auszufüllen scheint und sich bis zum Eckzahne erstreckt, von Innen begränzt durch den Nasenfortsatz des Oberkiefers. Die Geschwulst war bei Berührung unschmerzhaft und gab dem Drucke nach bis an die soeben beschriebenen Knochengränzen, woraus man schliessen konnte, dass die vordere Wand der Highmorshöhle zerstört sei. Die Haut auf der Geschwulst liess sich bewegen, war also mit derselben noch nicht verwachsen. Die Form der Geschwulst stellte eine etwas unregelmässige Halbkugel dar: ihr grösserer Durchmesser ging vom Unteraugenhöhlenloche bis zum letzten Backenzahne, der kleinere von der Erhabenheit des Jochbeines bis zum Eckzahne.

Beide Augen erschienen gleich glänzend und normal zu sein, das rechte war nur wenig nach Vorne aus der Augenhöhle getreten, beide Pupillen gleich gross; allein nur mit dem linken Auge sah der Kranke noch, indem das rechte schon seit fünf Monaten gänzlich erblindet war.

Die Nase erschien in ihrer Form normal; in der rechten Nasenhöhle fand sich ein Auswuchs von weisslicher Farbe, welcher die Verbindung mit dem Rachen gänzlich hemmte, denn bei geschlossenem Munde und linkem Nasenloche war jedes Athmen unmöglich. Aus dem rechten Nasenloche floss eine übel riechende Flüssigkeit. — Die knorpelige Nasenschneidewand scheint nicht zerstört.

Das rechte Ohr ist sehr schwachhörig, das linke normal.

Bei der Untersuchung des Mundes fallen folgende Veränderungen in's Auge:

1) Der rechte Alveolarrand voll gesunder, festsitzender Zähne ist etwas nach Innen und Unten verrückt, — nach Aufwärts von demselben beginnt die hervorragende Geschwulst.

2) Der harte Gaumen ist von beiden Seiten bedeutend nach Oben gedrückt, daher die Alveolarränder sich auffallend einander nähern und denen des Unterkiefers nicht mehr entsprechen.

3) Hinter den Schneidezähnen ist der harte Gaumen fast ganz in seiner Mittellinie von einer acht Linien im Durchmesser haltenden Geschwulst durchbohrt und grössten Theils noch mit Schleimhaut bedeckt, ausser in ihrer Mitte, wo eine Furche einen Riss der Schleimhaut anzeigt.

4) Der weiche Gaumen in der Gegend der letzten Backenzähne tritt nach Unten und Vorne hervor und bildet eine Halbkugel, die mit der Convexität unmittelbar auf der Zunge liegt, wodurch das Schlingen und nothwendige Athmen durch den Mund, so wie das Sprechen behindert wird.

5) Bei gewöhnlicher Lage ist das Zäpfchen wegen der Spannung des weichen Gaumens nicht zu erblicken, erst durch den Druck der Zunge mit dem Mundspatel kann man dasselbe, nicht aber die Tonsillen sehn.

6) Die Schleimhaut sowohl des harten als weichen Gaumens ist geröthet und bei Berührung sehr schmerzhaft.

7) Sowohl durch die grosse Spannung der Muskeln des weichen Gaumens und durch die verminderte Beweglichkeit der Zunge, welche durch das Hervortreiben des Gaumens verursacht wird, ist das Sprechen erschwert, leise, ohne Erhöhung oder Erniedrigung des Tones.

Im Allgemeinen hat der Kranke keine deutlich ausgesprochenen Schmerzen, sondern nur Beschwerden und partielle Sinnesfehler, wie die des Gesichtes, Gehöres und Geruches. Sein Schlaf, Appetit und anderweitige Functionen sind ungetrübt; die Geistesanlagen sehr beschränkt.

Die Diagnose des Körpers, dessen Anwesenheit die beschriebenen Symptome hervorbrachte, konnte nicht zweifelhaft sein: der langsame Verlauf, die wenigen Schmerzen, das gesunde Ansehn der bedeckenden Haut der Wange und des Gaumens liessen auf eine gutartige Parasitenbildung schliessen; — die Gleichmässigkeit der Beschwerden bei dem verschiedenen Wechsel der Temperatur, die geringe Blutung bei den vorhergehenden blutigen Eingriffen, das dadurch nicht sehr beschleunigte Weiterwuchern der Geschwulst, ihre Härte — auf einen fibrösen Polypen. Nur der Sitz des Polypen blieb noch im Dunkeln. Die Anamnese machte freilich die Entstehung von der Nase aus wahrscheinlich, aber die Weiterverbreitung des Polypen in die Rachenhöhle stützte diese Diagnose nicht, indem auch primäre Polypen der Oberkieferhöhle sich im Verlaufe der Entwicklung bis dahin erstrecken können, — auch waren die Symptome des Highmorspolypen so hervorstechend, dass ich beschloss: diese Höhle zuerst zu eröffnen und nach Entfernung des dieselbe ausfüllenden Polypen durch die gewiss resorbirte Scheidewand zwischen ihr und der Nasenhöhle auch den Polyp in letzterer auszuschälen.

Am 7. August 1845 wurde die Operation auf folgende Weise gemacht:

Von der Mitte des unteren Randes der Augenhöhle wurde durch die Weichtheile ein Schnitt geführt bis zu einer Linie, welche man sich in gleicher Richtung mit der des Mundes nach dem Winkel des Unterkiefers gezogen denkt. Darauf wurde ein zweiter Schnitt nach dem Verlaufe dieser Linie vom rechten Mundwinkel aus bis fast zur Gränze des inneren Randes des M. masseter gebildet. Durch diesen umgekehrten J. Schnitt wurden zwei Lappen an dem Oberkiefer gebildet, nach deren Aufwärtspräparirung der Oberkieferknochen, oder vielmehr der Parasit bloß lag, denn die vordere Lamelle der ausgedehnten Highmorshöhle war schon grössten Theils geschwunden. Die Ausschälung des fibrösen Körpers aus den noch ziemlich unversehrten Knochenwänden der Oberkieferhöhle gelang ziemlich leicht, doch musste der Parasit erst hinweggenommen werden, da von Schleimhaut keine Spur mehr vorhanden war. Je weiter man die Geschwulst nach der inneren Wand zu verfolgte, desto dünner lief sie zu und täuschte so meine Erwartung, dass sie unmittelbar in die Nasenhöhle überging. An der Verbindungsöffnung zwischen Oberkiefer- und Nasenhöhle angelangt liess sich der Stiel an dem oberen Rande dieser Oeffnung loslösen, und es wurde hieraus klar: dass der Polyp der Highmorshöhle selbstständig entstanden war und nur in dieser Höhle fortgewuchert hatte. Der erste Zeitraum der Operation war folglich gegen meinen Willen geschlossen. Da nun die polypöse Excreescenz in der Nasen- und Mundhöhle noch zurückgeblieben war und die Entfernung derselben durch die nun einmal gebildete Oeffnung in der Highmorshöhle mir die leichteste erschien, besonders da sonst an andern Stellen des Gesichtes eine neue Verletzung gemacht werden musste, so versuchte ich mit einem starken Messer die innere Wand der Oberkieferhöhle auszuschneiden und von da aus den Nasenpolypen zu entfernen. Doch es gelang nicht. Nun führte ich Meisel und Hammer auf diesen Knochen, — aber seine Härte war so gross, dass der Meisel trotz aller Kraft nicht eindrang, die Operation aber eine so heftige Erschütterung verursachte, dass der Knabe von Convulsionen ergriffen zu werden schien. Ich sah mich unter diesen Umständen genöthigt, diesen meinen schnell gefassten Operationsplan auch fast eben so schnell wieder aufzugeben.

Als besten Weg, den Nasenpolypen zu entfernen, blieb mir natürlich nur der Gaumen übrig, da in seiner knöchernen Substanz schon früher eine Durchbrechung Statt gefunden hatte. Mit dem spitzen Blatte einer starken Scheere stach ich drei Linien hinter den Schneidezähnen ein, und trennte so weitergehend die Gaumenschleimhaut bis an das Zäpfchen. Ich dachte hierbei an eine künftige Gaumennath! Allein, so bald das Gaumensegel durchschnitten war, zogen sich die beiden Hälften desselben durch die Wirkung der petro- und sphoeno-salpyngostaphylini auseinander und ich gewährte zu meinem Leidwesen einen fleischigen Körper, welcher an dem vorderen Winkel der Schnittwunde beginnend bis tief hinter die Zunge sich erstreckte, und die ganze Nasenhöhle so sehr ausfüllte, dass er nicht die geringste Beweglichkeit besass. Mit dem Finger konnte er

eben so wenig an seinen Seiten umgangen werden. Es blieb mir sofort nichts anders übrig, als die compacte Masse stückweise zu entfernen. Zu diesem Zwecke fasste ich den hervorstehendsten Theil mit einem Muzeux'schen Hacken, drang mit einer nach der Fläche gebogenen grossen Scheere theils stechend, theils schneidend in die Substanz des Parasiten und entfernte davon so viel, bis ich glaubte an den Körper des Keilbeines und den Grundfortsatz des Hinterhauptbeines gelangt zu sein. Nun versuchte ich erst mit dem Zeigefinger einzugehn und in der gebildeten Höhle nach Knochenwänden zu suchen, aber Nirgends eine Spur derselben, nur fibröses, festeres und weicherer Gewebe! Keine knöcherne noch knorpelige Nasenscheidewand, keine Muscheln, keine Gaumenbeine! So verfolgte ich die Geschwulst an der Basis des Schädels entlang bis zum Kehldeckel und dem dritten Halswirbel, wo ich noch nicht einmal ihre deutliche Gränze entdecken konnte. Bei solchen Symptomen konnte an eine Radicaloperation, wenigstens für den Augenblick nicht gedacht werden. Ich suchte mit Scheere und Messer noch so viel als thunlich von der Basis des Schädels und den Wirbelkörpern abzunehmen und brachte den sehr erschöpften Patienten zur Ruhe. In die Highmorshöhle wurde beölte Charpie gelegt und die Lappen der Wunde der Wange mit Heftpflastern an einander gefügt. Die Blutung war im Verhältnisse zur Ausdehnung der Wunden gering, die Unterbindung eines Gefässes nicht nothwendig.

Pat. erhielt Eisaufschüge über das Gesicht, sein Durst wurde mit Wasser, sein Appetit, der sich kurz nach der Operation einstellte, mit Haferschleim gestillt, dessen Verschlingung besser als vor der Operation vor sich ging. Darauf folgte mehrstündiger erquickender Schlaf. Das Wundfieber war nicht sehr bedeutend, nur einmal stieg der Puls auf 118 Schläge. Nach 8 Tagen waren alle Fiebersymptome verschwunden.

Nach 24 Stunden hörte und sah der Operirte mit rechtem Ohre und Auge so gut als mit denselben Organen der linken Seite.

Die Schnittwunden der Wange heilten durch die erste Vereinigung und nur an ihrer Kreuzung wurde eine Oeffnung erhalten, um dem Abstossungs- und Granulationseiter in der Oberkieferhöhle Ausfluss zu gestatten; die Wände derselben wurden durch Plumaceaux mit ungt. digestiv. bestrichen gereizt und dann erst die Oeffnung zur Schliessung gebracht, als die Höhle vollständig mit Granulationen ausgefüllt war. Diess geschah erst nach sechs Wochen. Die Geschwulst der Wange hatte schon nach drei Wochen bedeutend abgenommen, so dass sie zur Zeit der Entlassung des Pat. wenig Unterschied mehr zwischen der linken Seite darbot.

Den 20. August wurde durch die Gaumenspalte, welche sich bei jeder Berührung bedeutend erweiterte, noch ein grosser Theil des Polypen entfernt: da ich aber mit Grund fürchten musste, dass der Keilbeinkörper schon resorbirt sein könnte, so wagte ich nicht mit der Zange das Oben noch Anhängende herunterzuziehn oder mit der Scheere tief nach Aufwärts zu schneiden, aus Furcht: die harte Hirnhaut oder das Gehirn selbst zu verletzen.

Diese Ueberreste wurden nun täglich durch die Einführung des Bell'schen Aetzmittelträgers mit Aetzstein betupft; doch hatte diese Bemühung wenig Erfolg, weil die Fortwucherung des Parasiten nicht aufgehalten werden konnte und im Verlaufe der Zeit die Blutungen bei jedesmaligem Betupfen bedeutender wurden. Ueberdiess erhielt der Kranke während der ganzen Zeit ein Schnupfwasser mit Kali hydrojodicum — und verliess am 26. November gebessert, aber nicht geheilt die Anstalt. Er erhielt Tr. Cantharidum mit Tr. opii zur Bepinselung mit nach Hause. Späteren Nachrichten zu Folge ist der Polyp in der Nase wieder grösser geworden; doch hat sich im Mai 1844 ein Stück von selbst abgestossen, wodurch die Nase wieder freier wurde und ich die Hoffnung hege, den Pat., wenn auch nur palliativ, noch lange zu erhalten.

Andere wichtige Fälle von Polypen in der Oberkieferhöhle werden noch beschrieben von Jourdain ¹⁾; eine Verwechslung eines Polypen mit einer fungösen Geschwulst, weshalb schon die Excision des Oberkiefers begonnen werden sollte, berichtet Macfarlane ²⁾ — und Pirogoff ³⁾ giebt die Operationsgeschichte eines Menschen, bei welchem der Polyp der Highmorshöhle besonders in der Nase fortwucherte und operirt wurde. So auch Liston ⁴⁾, Desault ⁵⁾, Levret ⁶⁾.

Die Symptome, unter welchen Kranke durch die Vergrösserung solcher Parasiten zu Grunde gehn, sind verschieden, indem dieselben von der Richtung, welche die Entwicklung nimmt, und welche Organe dabei besonders gedrückt werden, abhängen. Bertrandi ⁷⁾ giebt Apoplexie an, Howship ⁸⁾ Verblutung; in anderen Fällen ging dem Tode Coma voraus, in meinem Falle Erstickung; sonst finden sich auch vorübergehende Gehirnreizungen; von Convulsionen habe ich aber nirgends eine deutliche Angabe finden können, muss aber dabei bemerken, dass in vielen Fällen die Krankheit von dem Chirurgen nicht bis an ihr Ende beobachtet werden konnte, woher sich auch die geringe Zahl der Sectionen erklären lässt.

Die Disposition zur Entstehung polypöser Excrencenzen in der Highmorshöhle sucht man gewöhnlich in scrophulöser und syphilitischer Dyskrasie. Obgleich nun zwar die erstere

1) A. W. XIV Cap. — Beobachtung 3. 4.

2) Edinburg med. and surg. Journ. 1837. Jan. p. 25. — Zeitsch. für ges. Med. Bd. VI, p. 248.

3) Annalen der chirurgischen Abtheilung des Clinicums der Kaiserlichen Universität Dorpat. I. Jahrgang. Dorpat 1837, S. 292.

4) The Lancet, 1850, Nov. p. 237.

5) Chirurgischer Nachlass. Göttingen 1800. Bd. II, S. 175.

6) Observations sur la cure radicale de plusieurs polypes de la matrice, de la gorge et du nez. Paris 1749, S. 535.

7) Traité des opérations de Chirurgie. Paris 1769, S. 535.

8) Practische Beobachtungen aus der Wundarzneikunde, u. s. w. Uebers. von Schultze. Halberstadt 1819, S. 24.

Angabe auch in meinen beiden Beobachtungen gegründet erscheint, so geben die exactesten Krankheitsgeschichten noch nicht einen ganz sicheren Beweis dafür. Noch viel weniger ist diess der Fall mit Syphilis.

Unter den schädlichen Momenten findet man: schadhafte Zähne, bei deren Aufzählung man aber auch noch oft die Frage aufstellen kann, ob nicht dabei Ursache und Wirkung verwechselt wurden ¹⁾; ebensowenig genaue Angaben bestehn über äussere Einwirkungen durch Stoss und Fall; noch viel unsicherer sind die vorhergehenden, den rheumatischen ähnliche Schmerzen, welche eben so oft die Folge der beginnenden Ausdehnung, als die Ursache der Parasitenbildung sein können.

V. Schwammauswüchse, Osteosarkome, Osteosteatome, Scirrhus und Krebs, Exostose des Oberkiefers.

Man lege mir das Zusammenwerfen dieser verschiedenen Krankheitsnamen nicht so aus, als halte ich dieselben für eine und dieselbe Krankheit. Es geschieht diess nur aus dem Grunde, weil bei der bis jetzt herrschenden Confusion über Natur und Benennung der verschiedenartigen Geschwülste von einer speciellen Beschreibung derselben die Rede nicht sein kann, und die Beschreibungen der verschiedenen Geschwülste bei den verschiedenen Chirurgen so verschieden, ja oft so oberflächlich sind, dass es unmöglich ist, dieselben unter eine derjenigen Abtheilungen zu bringen, welche Müller in seinem Systeme der krankhaften Geschwülste aufgestellt hat ²⁾.

Schon die verschiedene Definition des Namens Fungus erlaubt einen Blick auf die Uneinigkeit der Chirurgen über die Natur dieser Geschwulst. Das allgemeine Resultat, welches sich aus allen Beschreibungen ziehn lässt, kommt darauf heraus: dass eine weiche Geschwulst zugegen ist, welche leicht blutet und in Verschwärung übergehn kann. Da nun in jedem dieser Parasiten eine unblutige Grundmasse gefunden wird, so folgt, dass die Blutung nothwendig aus einer krankhaften Entwicklung des nachbarlichen Gefässnetzes entsteht. Es entsteht jedoch die Exsudation einer Eiweiss-, Leim- oder Chondrinhaltigen Masse auch ohne Gefässentwicklung, wodurch sie ein anderes Ansehn erhält und unter dem Namen des Steatomes oder Medullarsarkoms vorkommt: ein Beweis, dass die Gefässentwicklung nicht nothwendig zur Entstehung dieser Gebilde ist. Sie ist daher nur accidentell und tritt oft selbstständig allein auf, wo sie dann den Namen fungus haematodes mit Recht verdient und sich ganz analog den angeborenen Teliangiectasien verhält. Den besten Beweis einer solchen accidentellen Gefässbildung geben die Erfahrungen über Medullarsarkome, in

¹⁾ Jourdain, Cap. XIV, Beob. 5.

²⁾ Ueber den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste, Erste Lief. Berlin 1856, fol. Ein Werk, dessen baldige Fortsetzung von jedem Chirurgen schälichst gewünscht wird.

welchen am Anfange oft nicht eine Spur derselben aufgefunden werden kann — oft nur in einzelnen Lappen desselben durch dieselbe begleitet wird. Auch die Erfahrung über Desmoiden, bei welchen, so lange sie der Luft nicht ausgesetzt oder mit dem Messer noch nicht berührt waren, keine Blutung eintrat, und erst nach wiederholter Reizung dieselbe sich immer mehr und mehr zeigte, berechtigen zu dem Schlusse, dass Gefässentwicklung oft erst gegen das Erweichungsstadium der Geschwulst hin auftritt oder durch äussere Reize hervorgerufen wird. Hieraus leuchtet auch die Umrichtigkeit ein, die Ausdrücke: *fungus medullaris* und *haematodes* als synonym zu betrachten.

Die von Jourdain angeführten Beobachtungen von Schwammgewächsen der Kinnbackenhöhlen ¹⁾ können bei der mangelhaften oder meistens ganz fehlenden anatomischen Beschreibung theils nur als Entwicklung erectiler Geschwülste an dem Zahnfleische, theils als wahre krebshafte Veränderungen aufgefasst werden; letztere entstanden immer in der Gegend des Zahnfortsatzes des Oberkiefers, dessen spongiöse Mittelschicht bei dem Reichtume ihrer Gefässe zu selbstständigen oder begleitenden krankhaften Veränderungen derselben den günstigsten Heerd abgibt. Von primärer Entstehung derselben in der Höhle des Oberkiefers selbst ist noch kein bestimmter Fall bekannt.

Fungus der Oberkieferhöhle wird noch angeführt von Voisin ²⁾, Macfarlane ³⁾, Dieffenbach ⁴⁾, Pirogoff ⁵⁾. Ueber die wahre Natur der drei ersten Angaben kann Nichts bestimmt werden, da sie keine Beschreibung, sondern nur den Namen bieten; und wenn auch eine äussere Beschreibung nicht fehlte, so können sie doch Nichts beweisen, als die chemische und microscopische Untersuchung ihr inneres Wesen nicht näher beurkundet.

Die Benennung: Osteosteatom oder Osteosarkom wird für Krankheiten der Oberkieferhöhle angewendet von Earle ⁶⁾, Blandin ⁷⁾, Dieffenbach ⁸⁾, Dietz ⁹⁾, Hettling ¹⁰⁾, Holscher ¹¹⁾, Hedinger ¹²⁾, Terwey ¹³⁾, Koemm ¹⁴⁾, Sicherer ¹⁵⁾, u. m. A.:

-
- 1) Bd. I. Cap. XV, S. 237—310.
 - 2) Gazette médicale. 1835. Juli, Nr. 28.
 - 3) Edinburg med. and surg. Journ. CXXX. Jan. 1837, S. 25.
 - 4) Zeitschr. für gesammte Med., von Frick e u. Oppenheim. Bd. VII, S. 154 (fungus melanodes.)
 - 5) Annalen, Jahrgang I, S. 297.
 - 6) Aus: The Lancet 1851—1852. Bd. I, 578 ff. in Gerson und Julius Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde. Bd. XXV, S. 175.
 - 7) Gazette médicale de Paris. 1834. Mai. Nr. 22. Gerson u. Julius M. Bd. XXX. S. 107.
 - 8) Zeitschrift für gesammte Medicin. Bd. VII, S. 145, 146.
 - 9) Zeitschr. für ges. Med. Bd. VI, S. 18.
 - 10) Zeitschr. für ges. Med. Bd. I, S. 111.
 - 11) Hannover'sche Annalen für die gesammte Heilkunde. Bd. II, Heft 1f
 - 12) Rust's Magazin Bd. LVII, Heft 2.
 - 13) Rust's Mag. Bd. V, S. 221.
 - 14) Med. Jahrb. des K. K. Oestreichischen Staates. Bd. XIX, St. 1. 1836.
 - 15) Würtemb. Med. Correspondenzblatt. 1838. Nr. 53.

trotz deren Beschreibungen es aber immer noch unentschieden bleibt, ob die Degeneration des Knochens eine primäre oder secundäre war; ob, wie es in manchen Fällen erscheint, ein Enehondrom in dem Knochen selbst sich entwickelt hatte, oder ob nur Desmoiden die Schuld der Ausdehnung und weicheren Beschaffenheit der Knochen des Oberkiefers trugen, was bei dem Koemm'schen Falle fast ausser allem Zweifel zu liegen scheint; ebenso bei Dietz. Wenigstens scheinen alle diese Parasiten gutartiger Natur zu sein.

Unter dem Namen Fibroid finden wir Geschwülste des Oberkiefers angegeben von Tuthill¹⁾, Liston²⁾, Dieffenbach³⁾, welche Fälle den unsrigen gleich zu sein scheinen.

Ein Encephaloid beschreibt Hirtz⁴⁾; Krebs des Oberkiefers wird benannt von Sandifort⁵⁾ und Velpeau⁶⁾, Medullarsarkom von Sachsse⁷⁾. Doch fehlen auch hier die näheren Beschreibungen wie bei Jourdain⁸⁾, welcher unter diesem Namen allerlei Krankheitszustände zusammenwürft, von denen wohl manche bösartiger Natur zu sein scheinen, aber doch nicht als Beweise für das häufige Vorkommen von dergleichen Leiden in der Oberkieferhöhle angeführt werden dürfen. Dasselbe gilt von dem neunzehnten Capitel dieses Schriftstellers: „von den scirrösen Geschwülsten des Kinnbackens.“

Von Exostosen, welche sich an den Wandungen der Oberkieferhöhle allein entwickeln, haben wir noch wenig bestimmte Fälle. Der von Jourdain⁹⁾, erzählte und abgebildete bietet zwar wegen seiner Seltenheit und der Grösse der Knochenwucherungen sehr hohes Interesse, doch fanden sich dieselben fast an allen Knochen des Gesichtes. Hervez de Chégoïn¹⁰⁾ sah einmal die Exostose des Oberkieferknochens an beiden Seiten, sie war elfenbeinartig und nur von der Grösse eines Taubencies. Um sie zu entfernen, theilte sie Roux mit der Säge in vier Theile und sprengte dann jeden einzelnen mit dem Meisel ab. — Der von Baupréau¹¹⁾ auf einem Friedhofe aufgefundenene Schädel lässt noch manchen Zweifel über die Natur einer Exostose. Fox¹²⁾ beschreibt eine Knochengeschwulst der Highmorshöhle, welche nach vier Jahren in Verschwärung überging und durch Erschöpfung die Kranke

1) Medico-Chirurg. Review. 1856. April. I. — Zeitsch. für ges. Med. Bd. IV, S. 264.

2) The Lancet. 1856. Nov. S. 257. — Zeitsch. f. ges. Med. Bd. IV, S. 265.

3) A. Zeitsch., Bd. VII. S. 156.

4) Gazette médicale de Paris. 1841. Janvier.

5) Museum anatom. T. I, p. 159. T. II. Tab. XXIII. Fig. 7 (Epulis cancerosa).

6) Gazette des hopitaux. 1844. Nr. 46.

7) De Parasitis in ore. Diss. Heidelbergae 1852. Observ. III.

8) A. W. Bd. I. Cap. XVI, S. 511—551.

9) A. W. S. 552, Cap. XVII, Taf. 5.

10) Lafont in d. a. Diss. — Walther u. Graefe's Journ. XIX, S. 168.

11) Mémoire de l'Acad. royale de chirurgie. T. V, p. 232, pl. IX.

12) The natural History and Diseases of the human Teeth. London 1814. Aufgenommen in Cerutti: Pathologisch-anatomisches Museum. Leipzig 1821. Heft I, S. 22. Taf. III.

auftrieb; aus eben diesem Gange der Fremdbildung und aus der Abbildung ist hier aber die Annahme eines Osteoides viel wahrscheinlicher. In dem anatomischen Cabinet der École de médecine zu Paris ¹⁾ befinden sich ebenfalls mehre solcher Präparate unter dem angenommenen Titel „Exostose,“ welche aber nur Osteoidgeschwülste oder sogenannte Osteosarkome gewesen sind. Mit eben so wenig Grund ist von Krueppel ²⁾ ein von Rust ³⁾ unter der Aufschrift: „Ein Knochenauswuchs des Oberkiefers“ beschriebener Fall zu den Exostosen gerechnet, da ja der Verfasser selbst meint, ein Polyp oder ähnliches Parasiten-Gewächs im Gaumen der Oberkieferhöhle könne die Auftreibung verursacht haben.

In der jüngsten Zeit hat Joh. Müller ⁴⁾, mittelst mikroskopischer und chemischer Untersuchung eine eigne Species der Geschwülste unter dem Namen: ossificirende Schwämme oder Osteoid-Geschwülste aufgestellt, welche von früheren Schriftstellern unter dem Namen der Spina ventosa, auch Paedarthrocaee, vorkommen und deren Volumen aus einer harten und weichen Masse besteht. Der weiche Theil ist anscheinend dicht, weisslich grau, ziemlich fest, gefässreich, nicht zerreissbar, unter dem Mikroscope ein fein spongiöses Balkengewebe darstellend. Die Grundmasse ist undeutlich faserig und enthält viele eingestreute kleine primitive Zellen: dem Knorpel verwandt zur Zeit des Ueberganges in Ossification. Die unregelmässig höckerigen Geschwülste entwickeln sich oft rasch, oft langsam an den Knochen und ihrer Oberfläche, ergreifen die Allgemeinconstitution und kommen an anderen Theilen: Pleura, Zellgewebe, u. s. w. wieder. Mit dieser Beschreibung hat die von Mayo genannte „Cartilaginous exostosis“ eine grosse Aehnlichkeit. Um jedoch zu einer richtigen Diagnose dieser neugebildeten Parasitenspecies zu gelangen, wird es vor allen Dingen nothwendig sein, die weiche Masse der Geschwulst durch alle Mittel zu untersuchen, denn meine nicht sehr seltenen Untersuchungen der stalactitenförmigen Neubildungen der Knochen, besonders der spongiösen Gelenkenden, welche unter dem Namen Spina ventosa vorkommen, lassen mich noch nicht von der bei einer früheren Gelegenheit geäusserten Meinung abgehn ⁵⁾, dass die weiche Substanz in den meisten Fällen nur aus den benachbarten Weichtheilen besteht, welche sowohl durch die wegen der heftigen Schmerzen beobachteten Unthätigkeit des Theiles, als durch die fortwährende chronische Reizung von den Knochen spitzen eine organische, oft speckartige Veränderung erlitten haben. Wahrscheinlich gehört der von Sachsen aus der Heidelberger chirurgischen Klinik entnommene zweite Fall und der Howship'sche erste ⁶⁾ auch zu dem Müller'schen Osteoide.

1) Dictionaire des sciences médicales. Paris 1819. T. XXXV, p. 25. 26.

2) De maxillae superioris resectione, etc. Diss. Bonnae 1854. p. 10.

3) Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. I, S. 71, Tab. II.

4) Archiv für Physiologie. 1845. Heft V, p. 596.

5) De Steatomate Commentatio. Marburg 1837. p. 21.

6) A. W. Taf. I. Fig. 5.

Indem ich die übrigen Krankheiten der Knochen des Oberkiefers als Nekrose, Caries, Brüche und Fisteln übergehe, theils weil sie meistens nur die Folgen schon früher ange- deuteter Krankheitsprocesse sind, nicht viel Eigenthümliches besitzen und hinsichtlich ihrer Symptome auch nicht mit den Veränderungen, von welchen in dieser Schrift vorzüglich die Rede, verwechselt werden können; sei es mir nur noch erlaubt, über die

VI. Fremden Körper

zu reden, die in der Highmorshöhle beobachtet worden sind, und deren Anwesenheit Zufälle hervorbringen können, welche den früher angegebenen Krankheiten ebenfalls zukommen.

Von Steinen in der Highmorshöhle finden sich keine deutlichen Angaben;

von Würmern führt nur Deschamps ¹⁾ einen Fall an, in welchem Fortassin bei einem Soldaten, den er secirte, einen Wurm „zu der Art des lumbricoides gehörig“ und von 4 Zoll Länge fand. Auch Heysham ²⁾ spricht von Würmern. Von Zeichen einer Reizung, welche diesen fremden Organismen vorangegangen wären, ist keine Rede, im Ganzen der Fall nicht gehörig festgestellt.

Einen sehr interessanten Fall von Körpern, welche von Aussen in die Oberkieferhöhle eindringen, berichtet Dr. Faber an Fabricius Hildanus ³⁾. Bei einem Zweikampfe im Scherze erhielt ein junger Mann von seinem Gegner mit dem in der Scheide noch steckenden Degen einen Stich in den linken Oberkiefer. Der Degen mit der Scheide blieb so fest darin stecken, dass sie denselben nur mit der grössten Gewalt herausziehn konnten, wobei aber die Degenzwinge vermisst wurde und nicht wieder aufgefunden werden konnte. Hierauf entstand eine starke Anschwellung des Gesichtes und Schmerz. Der Verwundete wandte sich der Reihe nach an verschiedene Wundärzte, wovon einer die Wunde, welche sich scheinbar in ein fistulöses Geschwür verwandelt hatte, auf einige Zeit zur Schliessung brachte. Nach vier Jahren weniger fünf Wochen zog ein Wundarzt von ohngefähr mit einer Kornzange die Zwinge heraus, welche von Salben und anderen Arzeneien vollgestopft war! Von da an hörten alle Beschwerden auf.

Jourdain erzählt aus seiner Erfahrung Fälle, in welchen fremde Körper längere Zeit in der Highmorshöhle verblieben; so von einem Steine, welcher mit grosser Gewalt geworfen eindringt, mehrere Jahre lang keine Beschwerden verursacht, endlich aber Anschwellung, Eiterung und Caries des Alveolarraumes erregt, wodurch sich eine Oeffnung bildet, aus welcher der Kranke selbst den Stein herauszieht ⁴⁾.

1) *Traité des maladies des fosses nasales. Paris 1804. p. 507.*

2) *Medical Commentations. T. I.*

3) *Observationum et curationum centuriarum. Basileae MDCVI. Cent. III. Obs. XXIV, S. 112.*

4) *A. W. Bd. 1. Cap. X^{te}. — Beobachtung 9.*

Scultet berichtet von einem Bettler in Löwen, dem ein Spanier mit dem Handgriffe eines Fächers einen solchen Stoss in den äusseren Augenwinkel versetzte, dass er die untere Augenhöhlenwand durchdrang, in der Länge dreier Finger abbrach und stecken blieb. Die vorstehenden Spitzen wurden im Hospitale sogleich ausgezogen und der Verwundete nach fünf Wochen anscheinend geheilt entlassen. Aber nach drei Monaten kehrte er mit einer Geschwulst im Gaumen zurück, nach deren Eröffnung das Stück des Fächergriffes zum Vorschein kam und ausgezogen wurde. Pat. wurde ohne Behinderung des Sehvermögens geheilt 1). Einen fast ganz ähnlichen Fall erzählt Withe 2) mit der Spitze einer Tabackspfeife von drei Zoll Länge, welche sich erst nach zwei Jahren wieder aus dem Munde entleerte.

Ravaton 3) erzählt von einem Generale, der fünf und zwanzig Jahre lang eine Kugel in einer Oberkieferhöhle behielt, bis sich dieselbe durch den Gaumenfortsatz des Oberkiefers einen Weg bahnte und in den Mund fiel. Derselbe Wundarzt hält im Allgemeinen die Kugelwunden der Höhlen an dem Schädelgrunde für nicht sehr gefährlich, rathet zwar: die Kugeln, wenn man sie findet, herauszuziehen, sich aber nicht sehr in Sorge zu setzen, wegen des Eiter-Ausflusses, indem sich hierfür eine Menge Auswege finden 4).

Allovel 5) behandelte einen Militair, welchem ein Stück einer Granate in die Oberkieferhöhle gedrungen war, nachdem die Wunde im Gesichte sich schon zu schliessen begann: denn nur aus einer zwei Linien grossen fistulösen Oeffnung entleerte sich etwas Schleim. Nach Erweiterung dieses Kanales wurde die Granate aus dem Sinus ausgezogen und baldige Heilung durch Eiterung erzielt. Louis erzählt einen Fall eines Geschwürs an der Wange, welches mit der Oberkieferhöhle in Verbindung stand und einen schlechten Geruch verbreitete. Durch eine Oeffnung des Zahnfortsatzes in den Sinus nach dem Ausnehmen eines Backenzabnes wurden Einspritzungen gemacht, von welchen eine endlich ein Bourdonne mit hervorspülte, das der Kranke vor langer Zeit eingesteckt hatte, ohne sich dessen mehr zu erinnern. Dieser fremde Körper hatte das Uebel so lange unterhalten 6). — Auch Petit giebt Beobachtungen von fremden Körpern an 7).

Diese angeführten Fälle, welchen man noch zwei von Jourdain zurechnen kann, in deren einem die Oberkieferhöhle durch einen Pfriemen durchbohrt wurde, welchen man jedoch

1) Appendix ad armamentarium chirurgicum Joannis Sculteti. Op. et stud. Joannis B. Lamzwerde. Amstelodami 1671. Obs. VII.

2) Cases in Surgery with Remarks. I. Part. London 1770. — Richter, chirurg. Bibliothek, Bd. 1. St. 5, p. 85. Göttingen 1771.

3) Chirurgie d'armée. Paris 1768, p. 114.

4) A. W. S. 32.

5) Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie. T. V, p. 250.

6) Mémoires. T. 13, p. 530.

7) Journal hebdomadaire. T. II, p. 47.

bald wieder auszog, — in dem anderen ein Rapiet den Sinus durchdrang, beide Verwundungen sehr bald heilten, — beweisen die geringfügige schädliche Einwirkung fremder Körper in dieser Höhle, deren Isolirung von den meisten übrigen Höhlen des Gesichtes nur selten Störungen anderer Functionen durch die Anwesenheit solcher Körper zulässt. Man muss daher sogleich nach einer Verletzung mehr die Symptome der Erschütterung beachten als mit zu grosser Aengstlichkeit auf die Anwesenheit eines fremden Körpers fahnden, die nach Besänftigung der bedeutenderen allgemeinen Symptome erst einer näheren Untersuchung bedarf. Dabei ist es freilich am erwünschtesten, wenn man beiden Umständen zugleich seine Sorgfalt widmen kann.

Zur Actiologie.

Wir haben schon bei den Parasitenbildungen Einiges, sowohl über die disponirenden als schädlichen Ursachen angeführt. Hier fassen wir nach der numerischen Methode alle Krankheiten der Oberkieferhöhle zusammen, wie sie nach Alter und Geschlecht und vorangegangenen Schädlichkeiten vorkommen. Wir konnten leider nicht alle veröffentlichten Fälle darin aufnehmen, weil ein grosser Theil derselben durch ungenaue Beschreibung dazu nicht tauglich erschien.

Tabelle nach Alter und Geschlecht.

Jahre.	Männliches Geschlecht.	Autoren.	Weibliches Geschlecht.	Autoren.	Gesamt- zahl.
1.	—		—		4.
2.	—		—		
3.	1.	Jourdain.	—		
4.	—		—		
5.	1.	Voisin.	—		
6.	—		1.	Mauchard.	
7.	—		1.	Dupuytren.	
8.	1.	Jourdain.	—		
9.	1.	Leinicker.	—		
10.	—		—		
11.	1.	Weisse.	2.	Malaval. Terwey.	
12.	—		—		
13.	—		1.	Wattmann.	
14.	1.	Weinhold.	1.	Ammon. ¹⁾	
15.	1.	Kocmm.	1.	Jourdain.	
16.	—		1.	Jourdain.	
17.	—		1.	Lafont.	
18.	—		2.	Dieffenbach. Benedict.	
19.	1.	Douglas.	—		
20.	1.	Dietz.	1.	Liston.	
21.	—		—		

¹⁾ Parallele der französischen und deutschen Chirurgie. Leipzig 1823. S. 286.

Jahre.	Männliches Geschlecht.	Autoren.	Weibliches Geschlecht.	Autoren.	Gesamt- zahl.
22.	3.	Dieffenbach. Sachse. De-	1.	Regnoli.	10.
23.	1.	Sachse. [sault.	1.	Hetling.	
24.	—		—		
25.	1.	Tutthill.	—		
26.	1.	Pirogoff.	1.	Weinhold.	
27.	—		—		
28.	—		1.	Sachse.	
29.	—		—		
30.	1.	Dieffenbach.	3.	Lingen. Acoluthus. Bur- ^[ger.]	
31.	—		1.	Becker.	
32.	2.	Desault. Benedict.	2.	Sandifort. Benedict.	10.
33.	—		—		4.
34.	—		—		
35.	1.	Hedenus.	—		
36.	—		—		
37.	—		—		
38.	—		—		
39.	—		—		
40.	1.	Dubois.	—		
41.	1.	Klein.	1.	Hirtz.	
42.	—		—		
43.	—		1.	Syme.	5.
44.	—		—		
45.	1.	Wutzer.	1.	Earle.	
46.	—		2.	Jourdain. Becker.	
47.	1.	Macfarlane.	—		
48.	—		—		
49.	—		—		
50.	—		1.	Jourdain.	
51.	—		—		
52.	—		—		
53.	—		—		3.
54.	—		—		2.
55.	—		1.	Blandin.	
56.	1.	Jourdain.	—		
57.	—		—		
58.	—		—		
59.	—		—		
60.	1.	Jourdain.	—		
61.	—		—		
62.	—		1.	Pirogoff.	
63.	—		—		
64.	—		—		1.
65.	—		—		
66.	—		—		
67.	—		—		
68.	—		—		
69.	—		—		
70.	—		1.	Holscher.	

1) Hufeland Journ. Bd. V. St. 1. 1796. p. 153.

Jahre.	Männliches Geschlecht.	Autoren.	Weibliches Geschlecht.	Autoren.	Gesamtzahl.
71.	—		—		} 2.
72.	1.	Wattmann.	—		
73.	—		—		
74.	—		—		
75.	—		—		
76.	1.	Jourdain.	—		} 2.
Hierzu kommen ohne Angabe des Alters:	7.	Jourdain. Listou.	Ohne Angabe des Alters: 8.	Jourdain. Runge.	
	34.		39.	Total	73.

Eine speciellere Nachweisung der einzelnen Krankheiten der Oberkieferhöhle nach dem vorstehenden Schema lässt sich nicht leicht geben, da, wie schon oft bemerkt, die seitherigen Diagnosen so unsicher sind, dass für die Wissenschaft aus der Zusammenstellung und Sichtung der Krankheitsnamen kein Nutzen erwachsen kann, und auch die Zahl der Krankheitsfälle nach ihrer Specification noch zu unbedeutend ist, als dass es mir erlaubt schiene, gültige Schlüsse daraus zu ziehen.

Hinsichtlich der Disposition nach dem Geschlechte erlaubt die Zusammenstellung nicht, weder einem noch dem anderen eine grössere Oportunität zuzuschreiben; weshalb wir Macfarlan's Behauptung, dass das weibliche Geschlecht häufiger an Krankheiten, — speciell an fungus der Highmorshöhle leidet, nicht beipflichten können.

Nach dem Alter. Auch hier wird die Macfarlan'sche Ansicht von dem Ueberwiegen des höheren Alters hinsichtlich der Erzeugung von Krankheiten der Oberkieferhöhle durch unsere Tabelle nicht unterstützt, sondern es geht vielmehr daraus hervor, dass das jüngere Alter häufiger davon ergriffen wird; ja dass sogar in den frühesten Lebensjahren, in welchen die Entwicklung der Highmorshöhle noch nicht einmal vollständig ist, Krankheiten derselben schon vorkommen.

In Betreff der leidenden Seite des Oberkiefers haben wir unter 48 Fällen 21 Mal die linke, 27 Mal die rechte Oberkieferhöhle ergriffen gefunden.

Die vorangegangenen Schädlichkeiten waren in 16 Fällen:

Stoss (Syme, Thuthill, Dietz, Jourdain (2), Desault, Dupuytren)

Schlag (Earle).

Wurf (Jourdain).

Fall (Desault).

Erkältung (Hetling).

Menostasie (Jourdain).

Pocken (Mauchard).

Tripper (Hedenus).

Nervenleiden (Jourdain, Pirogoff).

Diese Zusammenstellung beweiset natürlich immer noch nicht ganz sicher, dass die als schädliche Momente angegebenen Thatsachen auch wirklich die Schuld tragen, z. B. Tripper, Nervenfieber, u. a. m. In den bei weitem meisten Krankheitsgeschichten sind schädliche Momente ganz unbekannt.

Ebenso wenig konnte bei jedem Falle eine innere Disposition aufgefunden werden, nur in manchen Fällen Scropheln. Dieser letzte Umstand würde die Frequenz der Krankheiten der Oberkieferhöhle in jüngeren Jahren noch mehr bewahrheiten.

Operationen an der Highmorshöhle.

- Sie bestehen: a) in Eröffnung derselben,
 b) in der Einziehung eines Haarseiles durch dieselbe,
 c) in der Wegnahme des grössten Theiles des Oberkiefers,
 d) in der Wegnahme der in der Oberkieferhöhle befindlichen Gewächse.

Die Eröffnung der Oberkieferhöhle wird ausgeführt: entweder um in ihr enthaltene Flüssigkeiten zu entleeren, oder auch wohl, um die Natur des krankhaften Produktes genauer zu erforschen. Wir haben bei der Angabe der verschiedenen pathologischen Produkte, welche in der Oberkieferhöhle Platz finden, genugsam Gelegenheit gehabt zu bemerken, wie ähnlich sich in den meisten Fällen die Symptome dieser verschiedenen Krankheiten sind, weil sie nur auf der Ausdehnung der Höhle und der dadurch erregten Beschwerden beruhen, und gewöhnlich nur in denjenigen Fällen sogleich eine genauere Diagnose und Therapie festgestellt werden kann, in welchen das krankhafte Produkt die Oberkieferhöhle an irgend einer Stelle schon durchbrochen hat und so an einem mehr äusserlichen Theile zum Vorscheine gekommen ist.

Das Pergamentgeräusch ist kein characteristisches Symptom für Ansammlungen von Flüssigkeiten, da ich es nicht allein bei Anwesenheit von Blasenpolypen, sondern auch bei fibrösen Körpern wahrgenommen habe.

Der Exophthalmos entsteht nicht nur bei Ausdehnung der Highmorshöhle durch Flüssigkeiten, sondern auch durch festere Körper, und es bleibt dennoch immer ungewiss, ob derselbe nur durch das Emporheben der unteren Orbitalplatte oder durch das Eindringen des Parasiten in die Augenhöhle selbst entstanden ist. Ausserdem kommt derselbe bei Nasenpolypen nach den Erfahrungen von Canstadt häufiger als bei Highmorspolypen vor¹⁾.

Die Taubheit, welche mit grösserer Anschwellung der Oberkieferhöhle eintritt, ist schon ein besserer Beweis für die Anwesenheit eines festeren Körpers und für den Austritt desselben durch die perforirte hintere Wand der Höhle, weil diese Seite durch Flüssig-

¹⁾ Graefe u. Walther's Journal. Bd. XXVII. Heft I. S. 259.

keiten unmöglich so weit ausgedehnt werden kann, dass der *processus pterygoideus* des Keilbeines sich auf den Eingang der Eustachischen Trompeten legt.

Das Gefühl von Härte, welches der die Wangengeschwulst untersuchende Finger erhält, kann kein bestimmtes Zeichen über die Natur der Anschwellung abgeben, denn die Härte geht entweder von der ausgedehnten vorderen Wand der Oberkieferhöhle aus, und lässt dann freilich auf einen anwesenden härteren Parasiten schliessen; sie kann aber eben so gut von diesem harten Parasiten unmittelbar ausgehn, was sich nicht immer sicher unterscheiden lässt. Ob ferner diese Geschwulst gutartiger oder bösartiger Natur ist, lässt sich eben so wenig durch das Gefühl errathen. Man hat zwar durch eine höckerige Oberfläche auf die Bösartigkeit schliessen wollen; allein es ist dieses Symptom nicht unbedingt characteristisch, weil ein gutartiger Parasit die vordere Wandung der Oberkieferhöhle an mehreren eng umschriebenen Stellen durchbohren und durch eine jede Oeffnung derselben einen Zweig aussenden kann, wodurch die höckerige Beschaffenheit der Wangenhaut ebenfalls hervorgebracht wird. Ist daher die Härte nicht im Stande, zwischen Bösartigkeit und Gutartigkeit eines Parasiten zu entscheiden, so verliert sie noch mehr allen Werth, wenn das Erweichungsstadium des Carcinoms beginnt.

Die Veränderung der Farbe der Wangenhaut oder auch der Schleimhaut des Mundes wird von manchen Aerzten als bestimmend für die Natur der Geschwulst angenommen; allein es giebt so viele Nüancirungen dieses Colorits, dass eine bestimmte Angabe derselben fast unmöglich wird. Bläuliche Röthe verbunden mit Erweiterung der Venen ist die Folge einer jeden Ausdehnung derselben. Nur wenn bei gleichzeitig lebhaften Schmerzen einzelne rothblaue, nicht scharf begränzte Flecken auftreten und die darunter liegende Haut speckartig erscheint, kann man mit der grössten Wahrscheinlichkeit auf eine carcinomatöse Degeneration des Knochens selbst schliessen. Die Geschwulst der Wange ist dabei oft gering. Bei der Unbestimmtheit der soeben angeführten Symptome ist es die Pflicht des Wundarztes: in zweifelhaften Fällen sich noch anderer Mittel zu bedienen, durch welche seine Erkenntniss erleichtert werden kann. Das Hauptmittel ist hier die *punctio probatoria*, eine blutige Operation, welche von grossen Wundärzten, z. B. von Siebold sehr oft ausgeführt wurde, in neuerer Zeit aber ganz vernachlässigt, wo nicht als unstatthaft zurückgewiesen wird. In den Krankheiten der Oberkieferhöhle kann sie wohl manchmal ohne Vorsatz des Wundarztes Radicaloperation werden: bleibt sie aber auch nur ein Versuch zur Aufhellung der Diagnose, so ist dadurch der Zweck erfüllt und Schaden wird sie nicht bringen, ausser bei bösartigen Parasiten, deren Erweichung dadurch allenfalls beschleunigt werden kann. Da nun aber die nachträgliche Operation derselben nicht absolut contraindicirt erscheint, so ist dieser Schaden nicht für sehr gross anzusehn.

Nie soll man übrigens vernachlässigen, bei einem versuchsweisen Einstiche oder Einschnitte wenigstens ein kleines Stück der Geschwulst hin-

wegzunehmen, um dasselbe dem Mikroscope zu unterwerfen, und so schon vor der Operation die Natur des Parasiten genau kennen zu lernen.

Der Ort der Eröffnung der Oberkieferhöhle wird entweder durch die Krankheit dem Wundarzte vorgeschrieben, da es eine sich von selbst ergebende Regel ist, da zu operiren, wo sich die Krankheit am meisten entwickelt hat, wo man ihr also am leichtesten beikommen kann; — oder er ist der Wahl des Wundarztes überlassen, wenn sich dergleichen deutliche Zeichen nicht vorfinden. Nur nach dieser allgemeinen Regel sind die verschiedenen Vorschläge zu beurtheilen, welche von den Wundärzten bis jetzt angegeben worden.

Die Perforation des Zahnfortsatzes nach vorläufiger Ausziehung des Eckzahnes, des zweiten, dritten oder vierten Backenzahnes wurde ausgeführt von Cowper ¹⁾, Meibom ²⁾, Drake ³⁾, Juncker ⁴⁾, Heuermann, Saint-Yves, Cheselden, Desault ⁵⁾, Bell ⁶⁾, Richter ⁷⁾, Bordenave, Schultze ⁸⁾, u. A. m. Der Prioritätsstreit unter diesen Wundärzten rührt daher, dass vielleicht keiner die Operation eigentlich erfand, sondern Jeder durch die gleichzeitig mit dem Leiden der Oberkieferhöhle anwesenden cariösen Zähne und Zahnfortsätze zu einer solchen Operation gleichsam sich gezwungen fühlte. Nur Schultze, Desault und Richter verdienen hier noch besondere Erwähnung: Ersterer, indem er darauf aufmerksam machte, dass es nicht genug ist, durch die Ausziehung eines in die Highmorshöhle ragenden Zahnes dieselbe zu eröffnen, sondern auch nachträglich diese Oeffnung noch mit anderen Instrumenten zu erweitern; beide Letztere durch Erfindung der hierzu tauglichen Instrumente.

Die Durchbohrung der Oberkieferhöhle an der Apophysis malaris oberhalb des dritten Backenzahnes von Lamorier ⁹⁾ wird nur in wenigen Fällen nöthig sein und bleibt deshalb immer die seltenere Methode, weil sie ohne vorläufige Trennung der Weichtheile nicht wohl in hinreichendem Umfange ausführbar ist. Molinetti ¹⁰⁾ trepanirte hier ebenfalls nach vorläufigem Hautschnitte.

Die Durchbohrung der fossa canina von Desault verdient den so eben der vorhergehenden Operation gemachten Vorwurf nicht, da man dabei nur nöthig hat die Schleim-

1) Anatomy of human body. Oxford 1697.

2) Angef. W. S. 114.

3) Anthropologia. Londini 1727.

4) Chirurgia repurgata. Vienn. 1765.

5) Chirurg. Nachlass. Bd. II, S. 163. Die dazu gehörigen Instrumente Tab. I.

6) Lehrbegriff der Wundarzneykunst. Leipzig 1793. III. Theil, S. 346. V. Th. S. 355.

7) Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Bd. II. §. 429. Göttingen 1789. Tab. V. Fig. 6.

8) De cavitatibus ossium, eorumque vera crassitudine, usu et morbis. Halleri Collect. dissertat. anatom. Vol. IV.

9) Mémoires de l'Académie de Chirurgie. 4^e. T. IV. p. 551. Pl. III. B. C.

10) Disquisitiones anatom. pathologic. Patav. 1673.

hautfalte des Mundes so weit von dem Alveolarfortsatze abzuräpariren, bis die zu durchbohrende Stelle blösgelegt ist.

Die Durchbohrung der Nasenwand der Oberkieferhöhle wurde zuerst von Goueh 1) ausgeführt, weil sein Kranker keine Backenzähne mehr besass.

Die Methode von Callisen besteht in der Durchbohrung des Gaumenfortsatzes des Oberkieferknochens.

Diese verschiedenen Perforationsmethoden haben zwar grösstentheils nur den Zweck, Flüssigkeiten der Highmorshöhle zu entleeren; sie mussten hier aber kurz aufgeführt werden, um zu beweisen, dass auch bei der Untersuchungspunktion kein bestimmter Ort von Vorne herein angegeben werden darf, sondern diejenige Stelle der Highmorshöhle zu wählen ist, welche durch den inwohnenden Parasiten am meisten hervorgetrieben wurde. Die Nasen- und Gaumenwand werden dazu am häufigsten benutzt werden können, weil sie am ehesten eine Ausdehnung zeigen.

Die Krankheiten des Oberkiefers und seiner Höhle, insoferne sie entweder Parasiten in der Höhle selbst oder Degenerationen der Knochen betreffen, haben bis jetzt verschiedene Wege zu ihrer Heilung hervorgerufen.

Diejenige Kurmethode, welche wir unter dem Namen der dynamischen hier bezeichnen wollen, hat zum Zwecke, entweder die constitutionelle Ursache der Entstehung solcher Leiden, und sonach auch ihre Folgen zu tilgen, oder nur durch Antreibung aller Secretionen die Aufsaugung plastischer krankhafter Massen zu befördern. Die Erreichung des ersten Zweckes ist häufig misslich, da die Aetiologie in den meisten Fällen kein bestimmtes Grundleiden des Körpers erkennen lässt und der Gaubius'sche Satz: „cessante causa cessat effectus“ leider nur zu viele Ausnahmen macht. Der zweite Zweck fällt öfters mit dem ersten zusammen, ist aber auch wohl selbstständig verfolgt worden. Die älteren Aerzte reichten in solchen Fällen sogenannte Säfte reinigende Pflanzenmittel, wie Jourdain diess häufig angiebt: die neueren hielten sich vorzugsweise an alterirende Mineralmittel, Hunger- und Calomet-Curen 2). Leider aber ist noch kein Fall bekannt geworden, in welchem ein solches Verfahren mit Erfolg gekrönt worden wäre. Im Gegentheile wird durch einen längeren Gebrauch besagter Secretionsmittel die Säftemasse verflüssigt und die Afterproductionen gehn dann nur desto schneller ihrer Erweichung entgegen. Die traurigen Erfahrungen berechtigen uns zu dem von Dieffenbach gebilligten Satze: dass dergleichen Mittel nie Hilfe bringen 3). Der Arzt begeht bei ihrer Anwendung nicht nur eine Unterlassungssünde,

1) Medical et chirurgical Observations as an Appendix a former Publication. Weiz Ausz. III. S. 172.

2) Geschichte eines Osteosarkoms der Gesichtsknochen von Dr. Becker. Rust's Magazin. Bd. XXI. S. 213.

3) Zeitschr. für ges. Medicin. Bd. VII. S. 160.

indem er ein lokales Handeln vernachlässigt oder ungebührlich aufschiebt, sondern schadet dem Patienten positiv durch die Mittel selbst.

Die örtliche Anwendung dynamisch wirkender Mittel auf Parasiten der Highmorshöhle, wie Polypen, fibröse Geschwülste, Knochendegenerationen sind wegen der tiefen Lage des Organes selbst, und wegen des Eingeschlossenseins der Pseudoplasmen in demselben sehr schwer oder gar nicht anwendbar, und haben letztere ein solches Volumen erlangt, dass sie eine oder die andere Wand der Höhle durchbohren und nach Aussen gelangen, so hilft die Application der bei Schleimpolypen der Nase so beliebten Arzeneien nicht nur nichts, sondern begünstigt noch durch den eng umschriebenen Reiz das Wachstum derselben. Bei Desmoid- und Carcinom-Geschwülsten wird diess letztere vorzüglich eintreten.

Dieser Methode am nächsten steht das sogenannte Weinhold'sche ¹⁾ Verfahren, welches zwar in seinem Einwirken mechanisch, durch seine Wirkung aber: Entzündung, Eiterung, Granulation und Narbenbildung als dynamisch erkannt werden muss.

Das Einziehen eines Eiterbandes durch die Oberkieferhöhle ist von Weinhold nicht zuerst ausgeführt worden: schon Rüssel, Henkel ²⁾ und ein ungenannter Wundarzt ³⁾ wendeten dasselbe an, freilich nur bei schon bestehenden fistulösen Oeffnungen in Folge von Caries. Sie bildeten ebenfalls eine Gegenöffnung, aber mehr zum Zwecke eines leichteren Eiterflusses, als um in der Kieferhöhle eine Veränderung der Lebensthätigkeit oder gar eine Ausfüllung derselben hervorzubringen: was freilich aber ohne ihren Willen geschah, und somit Heilung eintrat. Hedenus ⁴⁾ führte 1801 zuerst ein Haarseil durch die Highmorshöhle, nachdem er die Wange von der vorderen Wand derselben abgetrennt, und mit einer Wollstein'schen Nadel hier den Einstich, im harten Gaumen den Ausstich bewirkt hatte. Die Heilung der (wahrscheinlich) polypösen Exerescenz gelang — doch nicht allein durch das Haarseil, welches schon am fünften Tage herausgezogen wurde, sondern durch das Einlegen der trochisci e minio. Dieser Fall ist also hinsichtlich der Diagnose sowohl als der Cur nicht stringent beweisend.

Das Verfahren von Hedenus ist durch Weinhold's emphatische Abhandlungen und Erfindung neuer dazu dienlicher Instrumente zu einer Methode erhoben worden, welche in fast allen Fällen eine eingreifendere Operation überflüssig machen soll. Erwägt man aber die zum Beweise dienen sollenden Krankheitsgeschichten genau, so findet man einige Blennorrhoeen und Polypen der Highmorshöhle durch das belobte Verfahren geheilt. In einem Falle ist sogar die Heilung noch nicht vollendet anzusehn, denn die Worte Weinhold's: „worauf

¹⁾ Ideen über die abnormen Metamorphosen der Highmorshöhle. Leipzig 1810. — Von den Krankheiten der Gesichtsknochen und ihrer Schleimhäute. Halle 1818.

²⁾ Neue medicinische und chirurgische Bemerkungen. Zweite Sammlung. Berlin 1772. 8^o.

³⁾ Mémoires de l'Académie de Chirurgie. T. IV.

⁴⁾ Graefe u. Walther Journal. Bd. II, S. 597. — Weinhold's Reclamation ebend. Bd. III, S. 62.

„die Patientin durch den kräftigen Gebrauch einer feinen Perurinde unterstützt, eine immer „bessere Granulation im Innern der Höhle entwickelte, welche sie aber jetzt, da ich dieses „schreibe, der vollständigen Heilung entgegen führt“ — beweisen noch nicht, dass die Heilung wirklich erfolgt ist; was auch nach der Erzählung des Krankheitsverlaufes eher zu bezweifeln als zu vermuthen steht. Trotz der grossen Theilnahme, welche die Weinhold'sche Schrift Anfangs erregte, scheint sein Verfahren doch keine grosse Verbreitung gefunden zu haben, denn nur von Assalini ¹⁾ ist ein gelungener Fall (ohne gründliche Diagnose) bekannt gemacht worden. — Holscher ²⁾ wendete die Eiterschnur bei einem Osteosarkom an, musste es aber nach sechs Wochen wegen Erschöpfung der Pat. ausnehmen, worauf die Geschwulst von Neuem wucherte. — Haben die Wundärzte bis heute aus a priori'schen Gründen die Operation nicht nachzuahmen gewagt, oder ist ihnen dieselbe nicht gelungen?

Hingegen sind mehrere Wundärzte gegen die unbedingte Anwendung der Eiterschnur aufgetreten, z. B. Langenbeck ³⁾, und Dieffenbach spricht sich in folgenden dürren Worten aus: „das Setaceum, durch die Geschwulst hindurchgeführt, wenn die Krankheit „noch nicht ihre Höhe erreicht hatte, half dieselbe noch rascher entwickeln und die Kranken „starben immer noch früher.“

Die doppelte Perforation der Highmorshöhle mit Einziehung eines Eiterbandes wird daher auf folgende Fälle beschränkt bleiben:

1) Blennorrhöen derselben, bei welchen wohl nur in seltenen Fällen eine Umstimmung der Schleimhaut und folglich ihres Sekrets bewirkt werden wird, sondern meistens wird die Schleimfläche als solche zerstört und die Höhle durch die nachfolgenden Granulationen gänzlich — vernichtet; besonders dann, wenn noch reizende pharmazeutische Mittel mit Hilfe des Eiterbandes oder durch Einspritzungen in die Oberkieferhöhle gebracht werden.

2) Schleimpolypen der Höhle, wo dieselben durch das Eiterband entweder strangulirt oder gequetscht oder so verwundet werden, dass sie sich durch die darauf folgende Eiterung losstossen und mit dem Eiter stückweise ausgeführt werden. Dasselbe ist mit Erfolg von Hoffmann bei Polypen in der Stirnhöhle ausgeführt worden ⁴⁾.

3) Caries, Nekrose der Wandungen der Oberkieferhöhle, um dem Eiter durch eine grössere Anzahl und niedrigere Lage von Oeffnungen einen leichteren Ausfluss zu verschaffen.

Es geht aus dem bisher Gesagten hervor, dass die vorzugsweise dynamisch wirkende Heilmethode nur bedingte Anwendung und wenig Vertrauen verdient. Es bleibt daher als das verhältnissmässig sicherste Mittel die Exstirpation übrig. Diese ist jedoch wieder

1) Hufeland's Journ. Bd. XXXV. St. X, S. 401. 1812.

2) Hannov. Annual. Bd. II. Heft I.

3) Nosologie und Therapie der chirurg. Krankheiten. Göttingen 1854. Bd. V, S. 253. Eichhorn. Diss. de polyphis, speciatim de polyphis in antro Highmori. Götting. 1804.

4) Rust's Magazin. Bd. XX. Heft 2.

mehrerer Veränderungen fähig, je nachdem die Highmorshöhle der Sitz des Uebels ist und die Knochen derselben nur secundär mitleiden: oder die Knochen selbst das Hauptleiden ausmachen.

Die Pseudoplasmen, welche in den weichen Auskleidungen der Oberkieferhöhle entstehen, sind entweder durch ihre knöchernen Wandungen noch eingeschlossen, oder haben dieselben schon perforirt. Hieraus entsteht die Nothwendigkeit: die Highmorshöhle vorläufig zu eröffnen und dann die Körper ausziehen, oder nur die einfache Exstirpation des Parasiten vorzunehmen.

Sind die Knochen hingegen selbst erkrankt, was oft eine krebshafte Degeneration derselben voraussetzt, so ist die theilweise oder gänzliche Resection das einzige Mittel.

Leider existiren diese drei Fälle nur in Thesi; in der Praxis ist es überaus schwer, oft unmöglich zu unterscheiden, ob die Höhle des Oberkiefers oder die Knochenwandungen derselben angegriffen, ob ferner die Parasitenbildungen bösartig oder gutartig sind. Oft werden dem Wundarzte solche Zweifel während der Operation selbst gelöst. Ein sehr günstiges Zeichen für die Gutartigkeit einer krankhaften Geschwulst ist die lockere Verbindung zwischen ihr und dem Knochen, so wie die abgestumpften Ränder der theilweis resorbirten Knochen. Je mehr Spitzen dieselben dem Gefühle darbieten, je mehr sie in die Geschwulst selbst hineinragen, desto mehr nähert sich die Geschwulst dem Carcinome. Die Hauptregel in solchen schwierigen Fällen gilt hier für den Wundarzt: sich auf die schwierigste Operation gefasst zu machen. Findet er dann die Operation leicht und ausführbar, so wird er sich dessen freuen: — wo nicht — so wird ihn seine Besonnenheit und Kaltblütigkeit nicht verlassen.

Ehe wir zum Operiren selbst übergehn, drängen sich zwei wichtige Fragen aus der Casuistik auf:

1) Wie weit gehn bei Parasiten der Highmorshöhle die Grenzen der Indicationen zur Operation und wo fangen die Gegenanzeigen an?

2) Soll bei bösartigen Parasiten operirt werden oder nicht?

Die Beantwortung der ersten Frage kann nicht im Allgemeinen erschöpfend sein, weil zu viele einzelne Verhältnisse eintreten können, welche sie mehr oder weniger modificiren.

Die Räumlichkeit einer krankhaften Geschwulst verdient vor der Operation eine genaue Beachtung. Hat sich ihre Wucherung schon bis an Organe erstreckt, deren Function für das Leben von grosser Wichtigkeit ist, oder zeigen sich schon Symptome gestörter Function derselben, so verspricht die Operation keinen Nutzen, sondern kann den Tod beschleunigen. z. B. wenn schon Zeichen von Gehirnkrankheiten nach Perforation des Schädelgrundes zugegen.

Dass die Wucherung eines Parasiten von einer Oberkieferhöhle in die der anderen Seite keine Gegenanzeige bildet, beweist ein Fall von Liston bei einem zwanzigjährigen Weibe, bei welcher eine enorme fibröse Geschwulst aus der Mundhöhle zugleich mit dem linken Oberkiefer und einem Theile des rechten entfernt wurde.

Die Fortwucherung aus den Choanen in den Rachen trübt die Hoffnung eines vollkommenen Erfolges sehr, weil das Gewächs meistens mit breiten Stielen an dem Keilbeine und der pars basilaris des Hinterhauptbeines wurzelt. Ist die Geschwulst aber gutartig, worüber man sich in solchen Fällen nicht unschwer überzeugen kann, so darf die Operation dennoch begonnen werden, wenn sie auch voraussichtlich vielleicht nicht vollständig geendet werden sollte. Hier tritt *indicatio vitalis* ein, welche befolgt werden muss, wenn wir mit Wahrscheinlichkeit schliessen können, dass der Kranke nach einer, wenn auch nur theilweisen Operation noch länger leben kann, als diess ohne Operation möglich gewesen wäre. Diese Folgerung bewog mich, meinen ersten Patienten zu operiren, dessen Erstickung in jedem Augenblicke zu befürchten stand.

Dass auf den allgemeinen Zustand des Kranken ebenfalls Rücksicht genommen werden muss, versteht sich von selbst; doch ist die Erkenntniss desselben hier oft sehr schwer, weil je nach der Richtung der Wucherung verschiedene Functionen gehemmt sein können und hieraus Zustände entstehen, welche im Augenblicke das Wesen des Patienten so verändern, dass man nicht sicher ist, ob nach der Operation dieser Zustand sich bessern wird, oder ob er mit der ganzen Constitution schon so verschwärtet ist, dass auch nach dem Gelingen der Operation ein Wiedererheben der Lebensthätigkeit nicht folgt. Vielleicht habe ich in meinem Falle den Lebensvigor des Kranken überschätzt.

Dass der Wundarzt in manchen Fällen dieser Art sich eines jeden operativen Eingriffes enthalten müsse, zeigen die belehrenden Beispiele von Siebold ¹⁾, und es wäre nicht einmal nöthig gewesen, wegen Unterlassung einer solchen Operation sich zu rechtfertigen, denn die Krankheitsgeschichte und der Sectionsbefund rechtfertigen seine kluge Unthätigkeit hinlänglich. Ebendahin gehören auch die Fälle von Sandifort, Terwey, Howship.

In allen zweifelhaften Fällen ist es die Pflicht des Wundarztes, bei Fachgenossen sich Rathes zu erholen, nicht sowohl wegen der Art und Weise der Operation, sondern: ob operirt werden soll oder nicht.

Die Frage, ob auch krebshafte Geschwülste sowohl in der Oberkieferhöhle als in den Knochen die Anzeige zur Exstirpation zulassen, ist noch bei weitem schwieriger zu entscheiden, erstens weil die Diagnose der Gut- oder Bösartigkeit oft gar nicht festgestellt werden kann, — zweitens weil die Erfahrungen über die Entfernung krankhafter Geschwülste wenig oder gar keine sichere wissenschaftliche Basis darbieten; denn entweder war ihre Diagnose nicht constatirt, oder die Patienten wurden schnell anscheinend geheilt entlassen, ohne dass man erfahren hat, ob nicht nach Jahren an derselben Stelle, oder an entfernten Orten ein Recidiv wieder zum Vorschein kam.

¹⁾ F. C. Becker. *Diss. de insolito maxillae super. tumore.* Herhipoli 1776. — v. Siebold, *Sammlung seltner und auserlesener chirurgischer Beobachtungen.* Bd. I. — Weiz, *Neue Auszüge aus Dissertationen.* Frankfurt und Leipzig 1779. Bd. X, S. 59.

Sollten aber auch exacte Erfahrungen das unausbleibliche Recidiv des Krebses im Allgemeinen und in der Oberkieferhöhle im Besonderen ausser Zweifel setzen, so kann der Wundarzt darnach doch nicht eine jede Krebsbildung als ein *Noli me tangere* betrachten, sondern muss und wird operiren, wenn entweder das erste Entwicklungsstadium oder die geringe Ausbreitung des Carcinomes die Wahrscheinlichkeit aufkommen lassen, dass durch die Operation das Leben des Patienten nicht nur nicht gefährdet, sondern die Dauer desselben auf einige Zeit noch gefristet werden kann ¹⁾.

Die ganze Operation durchläuft zwei Zeitabschnitte:

I. Entfernung der Weichtheile vom Oberkiefer.

Es kann von ihnen natürlich nur dann die Rede sein, wenn die bedeckende Haut noch nicht in die Degeneration mit begriffen erscheint. Auf den entgegengesetzten Fall werden wir später zurückkommen.

Die Form der Hautschnitte ist sehr verschieden. In den früheren Zeiten zog man den Kreuzschnitt allgemein vor, der aber vielleicht die meisten Nachtheile mit sich führt: denn man erhält dadurch fast nie eine viereckige Oeffnung, welche der Form des Oberkiefers entspräche, sondern diese wird mehr oder weniger rundlich. Der vom Nasenwinkel zum Masseter hinführende horizontale Schnitt trifft gewöhnlich den Stenonschen Speichelgang, der vertikale: vom unteren Augenhöhlenraude bis zum Winkel des Mundes trennt alle Zweige des Gesichtsnerven in einem mehr oder weniger rechten Winkel, wornach Lähmung der zerschnittenen Seite eintritt. Der innere und obere der vier Hautlappen liegt auf dem processus nasalis des Oberkiefers, und grade dieser Theil ist so oft krank, dass er mit entfernt werden muss. Die Spitzen der Lappen ziehen sich später zurück und lassen grade da eine Oeffnung übrig, wo gewöhnlich der stärkste Substanzverlust des Knochens Statt hatte. Der übrige Theil der Lappen zieht sich in diese Höhle und verleiht nach der Vernarbung dem Operirten ein scheussliches Ansehn, wie ich diess im Jahre 1841 in Blandius Service des Hotel-Dieu in Paris gesehn habe.

Der T förmige Lappenschnitt ist nicht allen soeben angeführten Ausstellungen unterworfen. Fällt sein horizontaler Schnitt auf den unteren Orbitalbogen und sein Vertikalschnitt auf die Commissur des Mundes, so werden dadurch zwei seitliche Lappen gebildet, welche eine grosse Oberfläche des Knochens entblössen und sich nöthigen Falles noch weiter führen lassen, ohne dass ein Brandigwerden derselben zu befürchten wäre. Soll nur der Zahnfortsatz des Oberkiefers entfernt werden, so muss der Schnitt ein verkehrtes T darstellen. Paralyse eines kleinen Theiles des N. facialis ist auch hier nicht zu vermeiden, doch wird die Seitwärtsdrehung des Gesichtes durch die vertikale Narbenbildung gemindert, und

¹⁾ Ueber die Anzeigen zur Ausrottung krankhafter Geschwülste, von Dr. Remak, in: Medicinische Zeitung vom Verein für Heilkunde in Preussen. 1841. Nr. 27, 28, 29.

verliert sich wohl später gänzlich. Auch der Stenon'sche Gang wird nicht verletzt. Meiner Ueberzeugung zufolge ist dieser Schnitt am häufigsten anwendbar.

Der V förmige Schnitt von Lisfranc muss sich weit nach dem Unterkiefer hin erstrecken, wenn er eine genügende Entblössung bewirken soll. Die Basis des Earle'schen Lappens liegt am Unterkiefer.

Der viereckige Lappen von Gensoul¹⁾ giebt einen grossen Raum; was wird aber aus seiner Basis, so wie aus der des Lisfranc'schen Lappens, wenn es nöthig befunden werden sollte, die untere Orbitalfläche mit hinwegzunehmen; würde dann nicht Gangrän zu befürchten sein?

Der Eckenschnitt L ist der unbequemste, weil er die Knochen zu wenig entblösst.

Der halbmondförmige Schnitt von Velpeau: beginnend an dem Mundwinkel der kranken Seite und in der Schläfegegend endigend, lässt wegen der leichten Abziehbarkeit der Oberlippe und der Nase einen grossen Raum zu, welcher durch das Abpräpariren der Nasenhälfte noch vermehrt werden kann²⁾.

Dieffenbach³⁾ führt einen Schnitt von der Nasenwurzel herab durch die Oberlippe bis in den Mund und, wenn es nöthig ist, einen kleineren Querschnitt in die Augenlidspalte. Die Weichtheile werden dann bis zum M. masseter vom Oberkiefer abgetrennt und der so gebildete Lappen an der Stirne in die Höhe gehalten. Hierin hat er mit dem Velpeau'schen Schnitte einige Aehnlichkeit, nur dass dieser nach Innen, der Dieffenbach'sche nach Auswärts gehalten wird; dieser hat den grossen Vortheil, dass wegen der Spaltung des Gesichtes in der Medianlinie der Gesichtsnerven nur in seinen feinsten Anastomosen getrennt wird und keine Lähmung der Gesichtshälfte erfolgt. Auch der Stenon'sche Gang wird nicht zerschnitten, was bei dem Velpeau'schen Verfahren schon schwerer zu vermeiden ist.

Der Velpeau'sche und Dieffenbach'sche Lappenschnitt haben ausserdem noch den grossen Vortheil, dass das Gesicht des Patienten nach der Operation nur wenig entstellt erscheint, weil der Substanzverlust des Knochens durch die Haut am besten gedeckt wird. Jedoch scheinen sie nur in denjenigen Fällen anwendbar, in welchen der Wundarzt sicher vorher wissen kann, dass die Exstirpation des Parasiten in der Höhle, oder der Knochen des Oberkiefers vollständig möglich ist und folglich die Wunde durch die erste Vereinigung zu Stande kommen darf. Wo diess aber nicht wahrscheinlich ist, bereiten diese Schnitte nachträglichen Operationen oder Einführungen anderer Mittel grosse Hindernisse

1) Bourgery et Jacob Iconographie d'anatomie chirurgicale. Paris 1837. T. VI. Pl. 64. Fig. 4. — Froriep, Chirurg. Kupfert. T. CCCCXV. Fig. 4.

2) Bourgery, *ibid.* Fig. 2. 5. — Froriep, Kupfert. *ibid.* Fig. 2. 5. — Velpeau, Nouveaux éléments de Médecine opératoire. Paris 1839. T. II. p. 629.

3) Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. VII. S. 161. — Blasius, Chirurgische Abbildungen. Zweite Auflage. Berlin 1844. Suppl. Taf. IX. Fig. 25.

und dem Operateur viele Unannehmlichkeiten — ein Punkt worauf auch Pirogoff ¹⁾ aufmerksam macht.

II. Theilweise oder gänzliche Entfernung des Oberkiefers.

Hier können drei Fälle eintreten:

1) Die Knochenwandungen schliessen das Afterprodukt noch ein, sind von demselben nur mehr oder weniger ausgedehnt:

2) das Afterprodukt hat die Wandungen schon an einer oder mehreren Stellen durchbrochen.

3) die Knochen sind selbst mit in dem Krankheitsprocesse begriffen.

Im ersten Falle ist das Verfahren, die Oberkieferhöhle zu eröffnen, sehr verschieden. Bei weichen Polypen macht man an einer der hervorragendsten Stellen eine Perforation, erweitert die dadurch gebildete Oeffnung je nach dem Bedürfnisse mit Knochenzangen und sucht mit Polypenzangen die Stiele zu fassen und auszuziehen. Scheint aber der Parasit härter, fibrös, so sucht man die vordere Wand der Highmorshöhle sogleich in einem grösseren Umfange zu eröffnen: entweder mit dem Meisel oder einer kleinen Handsäge, z. B. der Hey'schen; am schnellsten mit dem Heine'schen Osteotom, mit welchem man verschieden geformte Stücke, meistens dreieckige, ausschneidet. Manchmal sind die Knochen schon so verdünnt, dass ein starkes Scalpell schon zu diesem Zwecke hinreicht.

Ist die vordere Wand der Höhle schon durchbrochen, so geht man sogleich an die Exstirpation der Geschwulst. Am besten fixirt man dieselbe mit dem Muzeux'schen Hacken, indem man sie behutsam hervorzieht, weil ein stärkerer Zug bei den oft breiten Stielen solcher Geschwülste leicht einen zur Basis dienenden Knochen, z. B. die untere Orbitalplatte oder gar den Körper des Keilbeines abreißen könnte. Kann man die Geschwulst auf diese Weise mittelst eines Scalpelles, welches aber mehr durch Zerrung als Schnitt wirken soll, aus der Knochenhöhle trennen, so kann man des Erfolges ziemlich sicher sein. Hing aber die Geschwulst mit mehreren Stielen fest, so dass diese unmerklich in den Knochen selbst übergehen, so ist eine reine Ausschälung des Parasiten nicht möglich. Zur vollständigen Abschälung solcher Ueberreste dienen vorzüglich die nach der Fläche gebogenen Messer von Leinicker²⁾, deren ich mich mit grossem Nutzen bedient habe. Das Desault'sche, einem gekrümmten Gartenmesser ähnliche Instrument (Serpette) ist hierzu nicht so bequem.

Hat der Knochen selbst schon eine gutartige oder bösartige Veränderung erlitten, so kann man bei der Exstirpation desselben keine allgemein gültigen Regeln vorschreiben: was, wie und wieviel man wegnehmen soll; denn diess richtet sich nach dem individuellen Falle. Nur folgende Bemerkungen passen für jede Resection:

1) Annalen. Bd. II, S. 186.

2) Diss. de sinu maxillari ejusdem morbis. Wirceburgi 1809.

1) Ehe man versucht tiefer einzudringen, löse man die oberflächlich gelegenen Knochen erst vollständig, besonders den processus nasalis des Oberkieferbeines, ferner das Jochbein, ganz nahe an seiner Verbindung mit dem Oberkiefer, zuletzt den Zahnfortsatz mit dem Gaumenfortsatze. Ob die untere Orbitalplatte, der grösste Theil des Jochbeines und der processus pterygoideus des Keilbeines mitgenommen werden muss, kann nie bestimmt werden, sondern richtet sich nach dem Ansehn der Knochen während der Operation selbst.

2) Hinsichtlich der Weise, wie diese Knochen entfernt werden, kann man zwei Verfahren annehmen.

Nach der Methode von Gensoul operirt man mit Hammer und Meisel, wobei dieser letztere nicht allein schneidend wirkt, sondern nach jedem Schlage als Hebel benutzt wird; die Operation besteht daher aus Schnitt und Luxation von Vorne nach Hinten.

Nach der Methode von Velpeau gebraucht man den Meisel nur Anfangs, sucht dann, sogleich nach gebildetem Hautschnitte eine gekrümmte Nadel um den Oberkiefer herum zu führen, deren Ende zur entsprechenden Nasenöffnung wieder heraus kommt. An die Nadel hängt man eine Jeffray'sche Kettensäge und trennt damit den Oberkiefer von Hinten nach Vorne.

Beide Operationen können in kurzer Zeit ausgeführt werden, doch scheint mir die Gensoul'sche bei weitem sicherer, da man nach jedem Schlage sich wieder besinnen kann, wohin der nächste Schlag treffen soll. Führt man hingegen eine Nadel um den Oberkiefer herum, so trifft sie wegen der tiefen Lage der apophysis malaris nur die untere Hälfte der Highmorshöhle: es kann daher die Säge auch nur diesen Theil mitnehmen. Soll der Oberkieferknochen bis zur unteren Orbitalwand weggenommen werden, so ist eine vorläufige Durchschneidung des Jochbeines jedesmal nöthig, damit man die Säge weit genug aufwärts durchziehen kann. — von der Schwierigkeit, die Nadel herumzuführen an Knochen, deren Degeneration und Lageveränderung bei dergleichen Leiden jeder anatomischen Kenntniss Hohn spricht, nicht einmal zu reden.

Der Meisel wird von manchen Wundärzten mit ungünstigen Augen angesehen: man hält das Operiren mittelst desselben für zu roh, die Kunst entwürdigend, das Gefühl des Patienten zu sehr beleidigend. Sicher hat die Chirurgie wohl gethan, den Meisel bei Amputationen und Exarticulationen der Finger und Zehen, vielleicht selbst bei Eröffnung nekrotischer Röhrenknochen zu verbannen, und er wird hier geächtet bleiben trotz dem, dass man ihn unter der Form der Guillotine wieder für die Amputation grösserer Gliedmassen empfohlen hat. Bei solchen Operationen hingegen, bei welchen der Plan nicht vorher in allen Details bestimmt werden kann, weil es unmöglich ist, die Grenze zwischen Gesunden und Kranken genau zu erkennen: wo man die kranken Theile erst durch Gesicht und Gefühl aufsuchen muss, lässt sich der Meisel nicht entbehren. Auch ist die Erschütterung, welche seine Anwendung hervorbringt, für den Kranken mehr unangenehm als schmerzhaft, und ich habe schon näher

an der Basis des Schädels als an dem Oberkiefer allein operirt, ohne dass dadurch bedeutende Zufälle im Gehirne erzeugt worden wären. Trotz dem wird man den Meisel nur in höchster Noth gebrauchen und bei weichen Knochen sich nur eines Knochenscalpelles, oder einer Knochenscheere, wohl auch wie Liston ¹⁾ eines Trepanes bedienen.

Zufälle während der Operation. Unsere erste Beachtung verdient die Blutung. In den Weichtheilen ist sie durch Torsion oder Unterbindung leicht zu stillen; schwerer, wenn sie aus der Höhle oder der Geschwulst selbst entsteht. Die meisten Wundärzte haben zwar bei den mannigfaltigsten Exstirpationen der Oberkieferhöhle die Blutung nicht bedeutend gefunden und es gelang ihnen meistens auch bald, durch Ausstopfung der Highmorshöhle einen Stillstand der Hämorrhagie zu bewirken. Aber wir finden auch Beispiele so starker Blutungen, dass dadurch die Operation unvollendet gelassen werden musste, z. B. bei Lizars. Solche Erfahrungen, die Grösse des Afterproductes, welche natürlich eine grössere Gefässernährung voraussetzt, die Besorgniss sogar einer begleitenden Gefässausdehnung bestimmten schon manche Wundärzte die vorläufige Unterbindung der Carotis zu machen: Lizars zweimal, Earle ²⁾ einmal.

Aber auch hier, so wie bei der Resection mit Exarticulation des Unterkiefers und bei der Entfernung der Ohrspeicheldrüse haben sich manche Wundärzte gegen jede vorläufige Unterbindung ausgesprochen, weil sie nicht allein unnütz sei, sondern die folgende Operation nur compromittire. Nun ist freilich nicht zu läugnen, dass in den meisten Operationsgeschichten die Blutung gering war, hier wäre also eine Unterbindung der Carotis unnöthig gewesen. In einem Lizars'schen Falle entstand trotz der vorhergehenden Unterbindung der Carotis eine so heftige Blutung, dass die Operation nicht vollendet werden konnte. Hier war also die Unterbindung unnütz, weil nicht hinreichend: doch kann man fragen: würde die Patient nicht an Verblutung gestorben sein, wenn die eine Carotis nicht unterbunden gewesen wäre? Auch in meinem Falle trat eine geringe Blutung aus der Nasenöffnung der linken Seite ein trotz der Unterbindung der Carotis.

Die Erfahrungen über diesen Gegenstand sind noch nicht vollzählig genug, um nach der numerischen Methode einen Schluss für oder gegen die Operation aufstellen zu können. In dem einen Lizars'schen Falle starb der Patient nach siebenzehn Monaten, der andere Patient wurde geheilt, ebenso der Earle'sche. Der Fall von Tutchill ³⁾ kann hierher nicht gerechnet werden: es wird darin freilich von einer Reserveligatur der Carotis gesprochen doch später nicht gesagt, ob dieselbe wieder ausgenommen oder geknotet wurde. Ersteres scheint wahrscheinlicher, da die Arter. labial. und orbital. so wie Vena facialis unterbunden

1) Rust's Magazin. Bd. XII, p. 510.

2) The Lancet 1851—1852. Bd. I, S. 573. — Gerson u. Julius Mag. 1851. Bd. V, S. 173.

3) Medico chirurg. Review. 1856. April 1. — Zeitschr. für ges. Med. 1857. Bd. IV, S. 264.

wurden. In meinem Falle starb der Patient, aber die Unterbindung der Carotis trug offenbar nichts dazu bei. Die Unterbindung würde auch noch eine Sicherung gegen Recidive werden können, wie man diese Operation ja auch schon zur Mortification anderer Pseudoplasmen angewendet hat. Doch sind die Akten darüber noch nicht geschlossen.

Hiernach kann man nur als allgemeine Regel angeben: dann nicht zu unterbinden, wenn die Geschwülste des Oberkiefers kein Zeichen eines erhöhten Gefässlebens besitzen — wenn die Knochen nur secundär mitleidend sind, daher nach der Entfernung des Tumor eine knöcherne Höhle zurück bleibt, in welche man Styptica bringen kann. In den Fällen enormer Ernährung der Geschwulst, leichter und öfter wiederkehrender Blutungen, fungöser Bildungen, wo der Oberkiefer ganz exstirpirt werden muss, bringt die vorläufige Unterbindung Sicherheit, kein Hinderniss in die Hauptoperation.

Die Anwendung des Glüh eisens bleibt trotz mancher Gegner ein Mittel, welches man in allen Fällen anwenden muss, in welchen es nicht möglich ist, auch die kleinste verdächtige Stelle durch Excision zu entfernen; nothwendig ist sie besonders bei wahrscheinlicher Degeneration der Ethmoidalzellen und der unteren Wand der Augenhöhle. Die fieberhafte Reaction muss man freilich darnach berücksichtigen, hat aber dann den Vortheil, dass nach der Abstossung des Brandigen die Granulationen desto schneller aufkeimen.

Die unmittelbare Vereinigung der Wundränder ist zwar immer sehr wünschenswerth, doch darf dieser Wunsch die Vorsicht nicht verschrecken, wenn man des Erfolges nicht gänzlich gewiss ist: die Wunde so lange offen zu erhalten, bis gute Granulationen die vollständige Heilung verbürgen.

Sollte mit dem kranken Oberkiefer zugleich ein Theil der Gesichtshaut verloren gegangen sein, so wird die plastische Chirurgie das Ansehn des Patienten verbessern. Thomas Bartholin ¹⁾ dachte schon daran, war aber zu furchtsam, bei seinem Falle die Chirurgia curtorum in Gebrauch zu ziehn; Pirogoff ²⁾ deckte den Substanzverlust seiner Patientin mit einem Hautlappen aus dem Halse.

Von Zufällen nach der Operation übergehe ich diejenigen, welche nur die nothwendigen Folgen der Verwundung sind. Ausserordentliche Zufälle sind nur in höchst geringer Zahl bekannt. In dem von Hedinger aus dem Charité-Krankenhaus zu Berlin beschriebenen Falle starb der Kranke am drei und zwanzigsten Tage nach der Operation an Trismus und Tetanus. Bei der Section fand man das Gehirn blutreich, aber nirgends Extravasat, die Scheide des N. maxillaris superior vom Trigeminus der leidenden Seite erschien entzündlich geröthet. Die Aeste dieses Nervens waren in der Wunde ganz abgeschnitten, in den Scheiden der noch übriggebliebenen Nervenenden bemerkte man ziemlich

¹⁾ Historiarum anatomicarum rariorum Centur. I. et II. Amstelodami 1654. Cent. I. Histor. XXVI.

²⁾ Annalen. Jahrg. I. Tab. IV. Fig. 5.

reichliches Blutextravasat. In dem Pirogoff'schen plötzlichen Todesfalle gab die Untersuchung auch nicht die geringste Spur einer organischen Veränderung.

In meinem Falle wurde die Erstickung durch die entzündliche Reaction, welche nicht ohne Einfluss auf die momentane Vergrößerung des unausrottbaren Polypen bleiben konnte, hervorgebracht.

Zur deutlicheren Anschauung der bis jetzt am Oberkiefer verübten und veröffentlichten grösseren Operationen: totaler oder partieller Exstirpationen und Entfernungen mannichfacher Geschwülste aus der Highmorshöhle gebe ich hier eine auf Jägers Programm: Operatio resectionis conspectu chronologico adumbrata. Erlangae 1832 — basirte oder vielmehr fortgesetzte Uebersicht derselben.

Ich will dabei nur Dreierlei bemerken: 1) beifolgende Uebersicht macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch, sie möge daher nur als Schema dienen, in welches Fachgenossen die ihnen zur Kenntniss gekommenen Fälle eintragen können, worum ich sehr bitte. — 2) Die geringe Menge der Nichterfolge giebt uns einen Beweis, dass hier die numerische Methode nicht angewendet werden kann. Leider glauben noch viele Aerzte, dass sie durch öffentliche Bekanntmachung unglücklich abgelaufener Fälle ihrem Ansehn schaden. Daraus folgt aber, dass sie die gelungenen Fälle nicht wegen ihrer wissenschaftlichen Wichtigkeit, sondern zur Vergrößerung ihres persönlichen Ruhmes ausposaunen und darüber vergessen: dass ein Todesfall mit genauer Section zehn Heilungsgeschichten aufwiegt. — 3) Dass die Namen der Krankheit nur die von den Operateuren angegebenen sind, versteht sich von selbst.

U e b e r s i c h t

gänzlicher oder theilweiser Excisionen des Oberkiefers oder in dessen Höhle befindlicher Geschwülste.

N ^o	Jahr.	Operateur.	Erfolg.			Krankheit.	Bemerkungen.
			günstig.	theilweise.	ungünstig.		
1	1695	Acoluthes.				Caries.	
2	1769	Baupréau	1			Exostosis.	
3		David	1			Osteosarcoma.	
4		Mosque	1			Geschwulst.	Cases in Surgery.
5	1770	White	1			Exost. et osteosarc.	
6	1804	Deschamps	1			Exostosis?	
7	1805	Klein	1			Osteosteotome.	
8	1816	Benedict	1		1	Exost.n.Erweichung.	
9	1819	—	2	1		Krebsgeschwülste.	
10	1820	—	5		1		
11	vor	Dupuytren					
12 — 14		Wattmann	5			Osteosarcome.	
15 — 17	1825	Graefe	5			Exostose.	
18	1825	Regnoli	1	1	1	Osteosarcom.	Ferrus. Bull. de sc. méd. T. X. Annali univ. de med. Sept. 1825. Ferrus. T. XV.

Nr	Jahr.	Operateur.	Erfolg.			Krankheit.	Bemerkungen.
			günstig.	theilweise.	ungünstig.		
19	1827	Georgi	1	1	1	Exostose.	
20		Lizars 1			Tod	Fungus medullaris.	Nach 17 Wochen.
21		"			1		Nach mehreren Jahren.
22	1828	Textor	1			Osteosarcom.	
23	—	Robinson	1			—	
24	1829	Syme	?	?	?	—	
25	—	Dupuytren	1			Sarcom.	
26	—	Lisfranc	?	?	?	Osteosarcom.	
27	—	Jaeger	1			Caries.	
28	—	Chelius 1	1			Osteosteatom.	Sachse.
29	—	— 2			Tod	—	
30	—	— 3			Tod	Fungus medullaris	
31	1830	Lizars	1			Sarcom.	
32	—	Liston	1			Osteosarcom.	
33	—	Syme	1			?	
34	—	Lafont	1			Fibrocartil. Geschw.	
35	1831	Earle	1?			Die Masse halb fungös halb knorplig.	
36	—	Hetling	1			Osteosarcom.	
37	1832	Wutzer			Recidiv	—	Krueppel, Diss. de maxillae superioris resectione. Bonnæ 1834.
38	—	Dieffenbach	1			Knochenschwamm.	
39	1833	Gensoul	1			Fibröse Geschwulst.	
40	1834	Syme	1			—	Gerson u. Julius Mag. Bd. XXIV. S. 186.
41	—	Dietz	1			Osteosteatom.	
42	—	Blandin	1			—	
43	—	Guthrie			Recidiv	—	Längere Zeit nachher.
44	1835	Voisin	1			Fungus.	
45	—	Guthrie	1			?	The Lanc. med. Gazette 1834. Dec. — Zeitschr. für ges. Med. Bd. 1. S. 325.
46	1836	Tathill	1?			Fibröse Geschwulst.	
47	—	Pirogoff			Tod	Fungus.	Ohne auffindbare Ursache.
48	—	Liston	1			Fibröse Geschwulst.	
49	—	Jüngken			Tod	Steatom.	Trismus. H. Scheidter. Diss. de steatomate magno in antro Highm. Berl. 1833. Coma.
50 vor	1837	Macfarlane			Tod	Fungus.	
51	1838	Dieffenbach 1	1			Fibröse Geschwulst.	
52	—	— 2	1			Fungus melanodes.	
53	—	— 3	1			Fibröse Geschwulst.	
54	—	— 4	1			Osteosarcom.	
55	1839	Textor			Recidiv	Krebs.	Ueber Wiederverzeugung der Knochen. Würzburg 1843. S. 21.
56	1840	Hirtz			Recidiv	Encephaloid.	
57	—	Flaubert	1			Polyp.	Archiv. gén. de méd. 1840. August.
58	1841	Lingen	1			Osteosteatom.	Prov. med. and surg. Jour. 1841. III. Quart.
59	—	Douglas	1			Medullarsarcom.	Lond. med. Gaz. 1841. Oct. S. 183.
60	1842	Adelmann			Tod	Desmoid.	Erstickung.
61	1845	Velpeau	1			Krebs.	
62	—	Adelmann		1		Desmoid.	

Bezeichnung der Abbildungen.

Taf. II.

- Fig. 1. a) foramen infraorbitale.
b) fissura orbitalis inferior.
c) Polyp aus fissura orbitalis superior wuchernd.
d) Communicationsöffnung zwischen Augen- und Stirnhöhle.
e) Rechter Eckzahn.
f) Erster rechter Schneidezahn.
g) Innere Wand der linken Augenhöhle.
- Fig. 2. a) Zwischenraum der beiden resorbirten Hälse des pr. condyloideus und pr. coronoideus.
b) Resorbirte Decke des fünften Backenzahnes.
c) Eckzahn.
d) Rechter erster Schneidezahn.

Taf. III.

- Fig. 1. a) Rechter Eckzahn.
b) Communicationsöffnung zwischen Stirn- und Augenhöhle.
ccc) Harte Hirnhaut.
ddd) Rudimente des Keilbeines.
eee) Nasenschleimhaut.
ff) Mundschleimhaut.
g) Communicationsöffnung zwischen Nasen- und Highmorshöhle.
h h h h h h h h) Umfang des Polypen. Die dunklere Gränze nach der Nase hin entstand durch die Mortification des Gewächses da, wo der übrige Theil ausgerottet worden war, wodurch die Oeffnung bei g leer wurde.
- Fig. 2. Mikroskopische Ansicht des Polypen bei 280facher Vergrößerung. (Schieck'sches Mikroskop.) Die Faserung lässt sich durch die Lupe besser unterscheiden.

Berichtigungen und Zusätze.

Seite	1.	lies statt:	keinen weiteren	—	keine weitere.
„	3.	—	das	—	dass.
„	10.	—	Hinterhaut	—	Hirnhaut.
„	11.	—	foraninis	—	foraminis.

S. 20, Zeile 2. „Was aus der Pat. weiter geworden, erfährt man nicht.“ Ich schrieb diese Worte nieder, weil ich die erste Ausgabe der Dupuytren'schen *Leçons orales* dabei benutzte. In der zweiten Ausgabe hingegen, übersetzt von Dr. Fliess (Quedlinburg und Leipzig 1842) Bd. II, S. 113 ist die Krankheitsgeschichte weiter fortgeführt. Die Kranke starb nach vier Monaten an Erschöpfung durch stinkende, jauchige Eiterung. Bei der Section hatte der Sack noch ungefähr zwei Drittheile seines ursprünglichen Inhaltes. Als die Haut weggenommen war, erkannte man, dass die untere Wand der Augenhöhle aufgehoben, abgeplattet war, und gleichsam die Schue der Achse bildete, die durch den übrigen Theil der Augenhöhle beschrieben wurde.

Der Thränenkanal verengert aber nicht zusammengedrückt, richtete sich fast quer von der rechten nach der linken Seite. Das Gaumengewölbe war verdünnt und an einigen Punkten in einen membranartigen Zustand verwandelt.

Als die Geschwulst von den übrigen Knochen getrennt und durchsägt wurde, war man erstaunt sie leer zu finden: eine Art von Schleimhaut, die nur eine halbe Linie dick war, bekleidete das Innere derselben; die Höhle war durch die ungeheuren Zellen verengert, die denjenigen des Keilbeines ähnlich, aber viel weiter, zwischen der äusseren und inneren Wand des Sackes ausgehöhlt waren. Die äussere Wand war hier und mehr als eine halbe Linie dick. Die innere Wand und die Wände der Zellen waren dünn, zerbrechlich, papierartig. Die Nasengruben waren ganz in die Dicke der linken Wange zurückgezängt, missgestaltet, verengert; auch schlief das Kind immer mit offenem Munde.

Seite	51	lies statt:	gzaue	—	ganze
„	52	—	praesertim	—	praesertim.
„	—	—	plana	—	plane.
„	55	—	coecitatem	—	coecitatem.

S. 44. Würmer in der Oberkieferhöhle. Samuel Cooper (in der französischen Uebersetzung seines Handwörterbuches) Art. Sinus giebt folgenden Fall: Eine sechszigjährige Frau, starke Tabackschmokerin, bemerkte seit einigen Jahren heftige Schmerzen auf einer Seite des Gesichtes, welche von der Oberkieferhöhle ausgingen und sich von Zeit zu Zeit, besonders im Frühjahr und Herbst vermehrten. Nachdem mehrere Behandlungsweisen erfolglos angewendet worden waren, entschloss man sich die Oberkieferhöhle zu öffnen, weil man einen Abscess in ihr vermuthete: es entleerte sich mittelst Nasenpompens zuerst ein todttes Insekt von der Länge eines Zolles und der Dicke einer Schreibfeder und später noch zwei ähnliche. Aber die Schmerzen, welche sich nach der Operation verminderten, traten wieder nach und traten sich nach den Nierenhöhlen hin aus.

Boerhaave berichtet von der Heilung eines jungen Mädchens, bei welcher alle mit Schleimhaut überzogenen Sinus des Schädels mit Würmern erfüllt gewesen sein sollen. *Instit. med.* p. 792).

Dass diese Würmer in der Höhle des Oberkiefers entstanden, ist mehr als unwahrscheinlich und die Erklärung von Henkel und Morgagni: dass während einer grossen Annäherung einer Blume an die Nase Insektenlarven, welche sich an ihr befinden, durch das Einathmen eingezogen werden und so in eine der Nebenhöhlen der Nase gelangen — noch die beste.

Seite 45, Bes statt Bourdonne — Bourdonnet.

S. 52, Gooch's Durchbohrung der Nasenwand ist neuerdings von Jobert (de Lamballe) bei einer *Hydroblennorrhoe* mit Erfolg bewerkstelligt worden. (*Gazette des hopitaux* 1845, Nr. 95, p. 579.) Er hatte zuerst durch den Alveolarfortsatz die Kieferhöhle geöffnet und durchbohrte erst nachträglich, um die Heilung zu beschleunigen, von dieser Höhle aus die äussere Nasenwand.

Seite	61	Zeile	22	lies	Operation	statt	Operation
„	—	„	25	„	der Patient	„	die
„	—	Note	2	„	Lancet	„	Cauzet
„	65	„	1	„	Acoluthus	„	Acoluthes
„	64	Nr.	19	bei	Georgi	streiche	die beiden letzten 1.





Fig. 1.



Fig. 2.

