

## XIX.

### Ueber Schleimpolypen der Oberkieferhöhlen.

Von Prof. H. Luschka in Tübingen.

(Hierzu Taf. X.)

---

**D**ie sehr schätzenswerthe Abhandlung von Th. Billroth (Ueber den Bau der Schleimpolypen, Berlin 1855.) bringt die Nachricht: daß die Schleimhaut der Oberkieferhöhle nur höchst selten weiche Polypen erzeuge, wie denn in ihr auch nur eines einzigen Falles Erwähnung geschieht, welcher von B. Langenbeck im rechten *Antrum Highmori* einer Leiche zufällig wahrgenommen worden ist.

Durch zahlreiche, seit lange her auf die Untersuchung der Highmorshöhlen hingerichtete Zergliederungen bin ich zu entschieden gegentheiligen Resultaten gelangt, welche ich sofort mitzutheilen um so weniger versäumen will, als ich den Wunsch hege, daß dieser Gegenstand auch von anderer Seite her von Neuem in Angriff genommen werde. Es ist von selbst verständlich, daß man nur dadurch über die Häufigkeit des Vorkommens jener Bildungen in den genannten Höhlen ein zu einem definitiven Ausspruche berechtigtes Urtheil gewinnt, wenn man methodisch eine größere Anzahl von Leichen besonders darauf untersucht hat.

Der detaillirten Angabe eigener Beobachtungen muß ich die Betrachtung der normalen Schleimhaut der Oberkieferhöhlen schon deshalb vorausschicken, weil sie manche Anknüpfungen über ihre Erkrankung gewährt, und weil zweitens dadurch die

Gelegenheit geboten wird, über die jener Membran zukommenden Drüsen durchaus neue Thatsachen beizubringen.

Die das *Antrum Highmori* auskleidende Haut läßt sich sowohl im frischen Zustande, als auch an Weingeistpräparaten, in zwei ihrer Dignität nach verschiedene Membranen, die eigentliche Schleimhaut und die Knochenhaut, mit Leichtigkeit zerlegen.

Die Schleimhaut ist eine zarte, dünne, durchscheinende, an der freien Oberfläche für das bloße Auge glatte, sehr zerreißliche Membran. Sie ist durch ein lockeres Bindegewebe an die Knochenhaut angeheftet und läßt sich von dieser ohne Mühe vollständig ablösen. Nach einiger Maceration hebt sie sich stückweise auch wohl von selbst ab, oder zeigt sich von größeren und kleineren Luftblasen da und dort gehoben. Es ist mir nach diesen Wahrnehmungen durchaus unverständlich, wie Todd und Bowman\*) zu der Ansicht gelangen konnten „*The mucous membrane in the sinuses is so intimately connected with the periosteum, that that fibrous membrane is in fact a submucous areolar tissue.*“ Ihren feineren Bau betreffend, so findet man auf einem zartfaserigen, an Blutgefäßen reichen Bindegewebsgerüste, ein außerordentlich massenhaftes Epithelium, dessen oberste Schichte conische, bisweilen sehr lang gestreckte Wimperkörper sind, während in der Tiefe kreisrunde und längliche Zellen getroffen werden. Im Gewebe der isolirten Schleimhaut trifft man in der Regel nur wenige Spuren von Drüsen, was denn auch zur Behauptung der Schriftsteller mag Veranlassung gegeben haben: im *Antrum Highmori* fehlen die Drüsen fast gänzlich.

Die Knochenhaut ist ungleich mächtiger, mindestens noch einmal so dick als die Mucosa und im frischen Zustande undurchscheinend. In der Regel läßt sie sich leicht und fast vollständig vom Knochen abziehen. Sehr häufig zeigt sie aber auch stellenweise eine beträchtliche, eine reine Ablösung nicht gestattende Adhärenz. Diefs rührt gemeinhin davon her, daß von der inneren Fläche der Knochenwandung der Highmors-

\*) *The physiological anatomy, Part III. p. 3.*

höhle kleine, stalactiten- oder tropfsteinähnliche Auswüchse in die Faserung jener Haut hineingewuchert sind, die bisweilen einen Umfang erreichen, daß sie der Oberfläche der gesammten Auskleidung ein feinhügeliges Ansehen verleihen. Eine aufmerksame Betrachtung der Höhlen einer Anzahl skeletirter Oberkieferbeine wird bei vielen derselben zur Kenntniß jener Bildungen hinführen, auf welche G. J. Schultz die Aufmerksamkeit der Anatomen zuerst gelenkt hat. Nach diesem Beobachter hängen dieselben zuweilen lose von dem Dache der Oberkieferhöhle herab, oder bilden Inselgruppen, netzförmige, weißse Ablagerungen; sind von fester Textur, gestielt, oder knopfförmig, oder durchlöchert. Es könne, meint Schultz \*), jene Bildung einestheils für eine pathologische erklärt werden, die sich in Folge von Congestionszuständen, Catarrh u. dergl. ausgebildet habe; oder auch bedingt sein durch die Neigung der Höhlenwand, Ueberbrückungen für die zahlreichen Nerven- und Gefäßkanälchen zu bilden, die hier durchgehen.

Eine besondere Berücksichtigung verdient die Beziehung des Periosts der Oberkieferhöhle zu mehreren in ihrer Wandung verlaufenden Zahnnerven. Stellenweise ziehen diese durch vollständige Knochenkanälchen hindurch; zum Theile aber liegen sie so in seichten Knochenfurchen, daß sie unmittelbar an das Gewebe des Periostes anstoßen und mit dessen Entfernung frei gelegt werden. Nun ist es aber bekannt, daß bei Nasen-catarren, welche sich bis auf die Haut der Oberkieferhöhle hinein erstrecken, nicht selten größere oder geringere Schmerzhaftigkeit einer Anzahl im Uebrigen ganz gesunder Zähne auftritt, welche der Wärme u. dgl. die Cutis anregenden Mitteln weicht. Es ist klar, daß die durch die Entzündung bedingte Schwellung jener Haut einen direct störenden Einfluß auf die Zahnnerven noch während ihres Verlaufes ausüben muß, wodurch natürlich nicht behauptet wird, daß nicht eben solche Störungen auch erst in den Alveolen oder in den Zähnen selber gesetzt werden können.

Die bemerkenswerthesten in das Fasergerüste der Knochen-

\*) Bemerkungen über den Bau normaler Menschenschädel. Leipzig 1852. S. 40.

haut eingelagerten Bestandtheile sind: die Drüsen der Highmorshöhle. Wenn man deren Existenz an diesem Orte ganz in Abrede gestellt hat, oder höchstens eine sehr geringe Anzahl derselben zugiebt, so hängt diels eben damit zusammen, dafs sie nicht am rechten Orte und nicht auf eine passende Weise gesucht worden sind. In letzterer Beziehung mufs ich zunächst bemerken, dafs man am schnellsten zum Ziele kommt, wenn mit Hülfe einer Pincette zuerst die dünne Schleimhaut abgelöst, sodann das isolirte Periostr in gröfseren Stücken zur Untersuchung gebracht wird. Es müssen diese erst mit Essigsäure durchscheinend gemacht und dann unter mäfsigem Druck zwischen Glasplatten betrachtet werden. Schon mit Hülfe der einfachen Lupe erkennt man die Drüsen theils als weifsliche Klümpchen, theils als ebenso gefärbte Verästelungen. Bei 50facher Vergröfserung erscheinen schon alle Formen in völlig befriedigender Deutlichkeit.

Weitaus die meisten Drüsen, und ihre Anzahl ist eine sehr beträchtliche zu nennen, bieten die Gestalt mannigfaltig verästigter Schläuche, welche eine Länge bis zu zwei Millimetern erreichen können. Die einfachsten und zugleich kleinsten Formen stellen die Vereinigung von zwei, drei und mehreren kolbig beginnenden, zu einem gemeinsamen Rohre convergirenden Schläuchen dar (Fig. 1.). Die umfänglichsten zeigen einen mittleren, vielfach hin- und hergebogenen Schlauch, aus welchem von Stelle zu Stelle sowohl einfache, an ihren Enden abgerundete, als auch mehr oder minder tief gespaltene, übrigens ähnlich geformte Ausläufer unter meist rechtem Winkel abgehen (Fig. 2.). Der Anfang des mittleren, den Ausführungsgang darstellenden Schlauches ist in der Regel in ähnlicher Weise wie manche Seitenäste in einzelne kolbige Theile zerfallen. Bei einer Anzahl von Drüsen aber findet man ein Verhalten, welches mehr an den Bau der acinösen Absonderungswerkzeuge erinnert, wiewohl der hier gewöhnliche Typus des rundlichen Endbläschens nur selten begegnet. Meist sieht man, wenn überhaupt die Annäherung zu dieser Form gegeben ist, eine Art von Drüsenknäuel, dessen Bestandtheile ein- oder mehrfach

gebogene, durchschnittlich 0,016 Mm. lange Schläuche sind, welche, in wechselnder Zahl zusammenmündend, sich schliesslich zu einem gemeinsamen Gange vereinigen (Fig. 3.).

An sehr vielen dieser Drüsen sieht man beim Erwachsenen eine stellenweise, sowohl den Hauptschlauch als auch die Nebenschläuche betreffende blasenartige Erweiterung (Fig. 1. *a.* Fig. 3. *a.*). Dieses Vorkommen verdient unsere Aufmerksamkeit um so mehr, als wir in jener Entartung die häufigste Ursache der in den Oberkieferhöhlen so ausserordentlich oft vorfindlichen Cysten erkannt haben.

In Hinsicht auf die sogenannten Schleimhautpolypen der Oberkieferhöhlen müssen wir natürlich die hier für sich auftretende Cystenformation wohl unterscheiden von den übrigen, weichen und als Hypertrophien der Schleimhaut bezeichneten Productionen. Dafs kleinere, kaum hanfkorngröfse, und umfänglichere, bis haselnufsgrofse Cysten im *Antrum Highmori* sehr häufig vorkommen, wird Niemand in Abrede stellen, der bei Obductionen eine nur mäfsige Anzahl von Oberkieferhöhlen eröffnet hat. Man findet bald nur einzelne, bald eine gröfsere Anzahl von Blasen, die sowohl breit aufsitzen, als auch, indem sie die Schleimhaut nachgezogen haben, wie gestielt in die Höhle hineinragen. Die kleineren Cysten enthalten gewöhnlich eine consistentere, einem gekochten Sagokorne ähnliche Masse, welche sich in Aetzkalisolution zum Theil auflöst, und aus feiner Molecularsubstanz, freiem Fette, Fettkörnchenaggregaten und sparsamen rundlichen Zellen besteht. Die umfänglicheren Blasen beherbergen gemeinhin neben einem hellen Fluidum, gelbliche, käseähnliche Klumpen, in welchen ich zu wiederholten Malen, neben den für die kleineren Cysten bezeichneten Bestandtheilen, nadelförmige Fettkrystalle und *Corpora amylacea* vorgefunden habe. Einen dem eingedickten Schleime ähnlichen Inhalt, welcher denn auch ein völlig trübes Ansehen der Cyste herbeiführte, habe ich öfters zu sehen Gelegenheit gehabt.

Die Structur der der Cyste eigenen Wandung zeigt mehrfache Verschiedenheiten. An kleineren derlei Bildungen vermag man bei einiger Sorgfalt ein homogenes, glashelles, gegen

Aetzkalilösung und Essigsäure wenig empfindliches Häutchen abzulösen, welches wohl in den meisten Fällen die alterirte Drüsenmembran darstellen möchte. Bei den größeren Blasen fällt eine aus Bindegewebelementen verschiedener Entwicklungsstufen zusammengesetzte Wand auf, die an ihrer inneren Oberfläche meist ein aus Plättchen oder rundlichen Zellen bestehendes, gewöhnlich unvollständiges und fettig degenerirtes Epithelium trägt. Diejenigen Cysten, welche aus dem submucösen und Periostgewebe gegen die Oberkieferhöhle hereingewachsen, werden begreiflich, je umfänglicher sie sind, um so unmittelbarer von den die Schleimhaut constituirenden Bestandtheilen umfaßt.

Obwohl ich nach dem, was bisher zu meiner Beobachtung gelangt ist, glauben möchte, daß weitaus die meisten Cysten der Highmorshöhle ihre Entstehung einer Drüsendegeneration verdanken; so bin ich doch weit davon entfernt, an noch vielen anderen, der Cystenbildung auch hier möglicher Weise zu Grunde liegenden Vorgängen zu zweifeln, sondern möchte damit, von den absoluten Neubildungen ganz absehend, auf jene häufigste Quelle im Besonderen die Aufmerksamkeit nur gelenkt haben.

Weniger häufig als die Cysten, doch oft genug, um sie nicht als Seltenheiten zu bezeichnen, finden sich in den Oberkieferhöhlen von ihrer Schleimhaut ausgehende sogenannte weiche Polypen. Dem jetzt noch geläufigen Begriffe von diesen Bildungen treu bleibend, haben wir jene als Wucherungen oder sogenannte Hypertrophien des submucösen Bindegewebes erscheinenden, von der Schleimhaut überzogenen, bald breit aufsitzenden, bald mehr gestielten Productionen im Auge, deren Inneres entweder ein lockeres Bindegewebe ist, oder aber ein von einer gallertähnlichen Substanz erfülltes und unregelmäßige Räume einschließendes Fachwerk darstellt.

Derlei Bildungen findet man in den Oberkieferhöhlen von wechselnder Form, Gröfse und Anzahl. Ich habe sie bei circa 60 Leichenöffnungen mindestens 5 Mal gefunden und zum Theil unserer Sammlung einverleibt. Am gewöhnlichsten zeigen diese

Polypen eine kolbige oder birnenähnliche Gestalt mit angewachsenem dünneren Ende. Anderemal besitzen dieselben eine platte, lappenartige Form und wurzeln ungestielt mit ihrem breiteren Ende. Ihre Oberfläche ist meist glatt, seltener, wenigstens für das bloße Auge, eingekerbt oder mehrfach zerklüftet. Die Länge der von mir bis jetzt gesehenen Polypen wechselte von  $\frac{1}{2}$  bis 2 Centimetern, welche letztere Länge auch der von Langenbeck beobachtete Fall, wie sich aus der in natürlicher Größe gegebenen Abbildung entnehmen läßt, dargeboten hat, nicht aber, wie Billroth im Texte unrichtig bemerkt, nur zwei Millimeter.

Der Lieblingssitz der Polypen der Highmorshöhle ist deren innere Wand, an welcher sie die Communicationsöffnung mit der mittleren Nasenhöhle, wie ich in einem Falle gesehen habe, vollständig verlegen und so zu Schleimansammlungen Anlaß geben können. Diefes wird inzwischen bei Polypen von der angeführten Größe nur dann stattfinden, wenn ihrer mehrere sind, die sich dicht aneinander legen. Bei den meisten Wahrnehmungen von mir, und ebenso in einem mir von meinem verehrten Collegem Bruns mitgetheilten Falle, war nur ein einziger Polyp vorhanden. Einmal fand ich aber deren 6, welche neben einer Anzahl von Cysten und reichlichem zähen Schleime die ganze Oberkieferhöhle erfüllten. Das Präparat wurde der Leiche eines etliche 40 Jahre alten Mannes entnommen und in Fig. 4. bildlich dargestellt. Ich habe einen dieser Polypen sowohl im frischen Zustande mikroskopisch untersucht, als auch nach der von Middeldorpf angewandten Methode. Feine Horizontalschnitte eines in sehr verdünnter Essigsäure gekochten und dann getrockneten Stückes zeigten eine äußerst feingelappte Peripherie. Die einzelnen abgerundeten Läppchen besaßen kaum eine durchschnittliche Höhe von 0,012 Mm. Das Parenchym erschien als ein lockeres, blutgefäßhaltiges, an Zellkernen reiches Bindegewebe. Von Drüsen irgend einer Art habe ich bisher in den Polypen der Highmorshöhle keine Spur finden können.

---

