

## XVII.

# Ein Fall von angeborenem Epitheliom, entstanden aus dem Schmelzorgan.

Von Dr. W. N. Massin,

Privatdocenten für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten an der  
Medicinischen Akademie zu St. Petersburg.

(Hierzu Taf. VIII. Fig. 3.)

Am 15. Februar 1893 gebar in dem unter meiner Leitung stehenden Gebärsyl im Petersburger Hafen (Gawansky Rodylny Prijut) eine 19jährige Primipara ein gut entwickeltes Kind weiblichen Geschlechts von 3150 g Gewicht. Bei der Inspection des Kindes erwies sich, dass aus der Mundhöhle zwei Geschwülste hervorragten, welche die Oberlippe hoben und so die vollkommene Schliessung der Mundhöhle verhinderten. Bei genauer Untersuchung ergab sich, dass die Geschwülste am freien Rande des Zahnfleisches des Oberkiefers sassen, wobei eine derselben etwas grösser als eine türkische Bohne war, die andere etwa kirschengross. Diese Tumoren waren mit, dem Anschein nach normaler, Schleimhaut bedeckt, fühlten sich derb an, waren schmerzlos, bluteten nicht, sassen mit breitem Stiele auf. Da sie die Schliessung des Mundes verhinderten und dem Kinde das Saugen nicht erlaubten, so wurde beschlossen, dieselben auf operativem Wege zu entfernen, was auch stattfand am 4. Tage nach der Geburt. Die Operation wurde ohne Narkose, ganz leicht und schmerzlos vollzogen: nachdem nemlich um die Basis der Geschwülste eine Ligaturschlinge gelegt war, wurden sie mit der Scheere abgeschnitten. Abwesenheit jeglichen Blutverlustes. Das Geschwulstgewebe zeigte sich auf dem Schnitte von blassrosa Farbe und compacter Consistenz. Am Abende desselben Tages nahm das Kind schon die Brust und nach Verlauf von drei Tagen ging die Mutter mit dem vollkommen gesunden Kinde nach Hause. Die Geschwulststiele erschienen zu dieser Zeit etwas eingezogen in's Zahnfleisch.

Das Interesse dieses Falles, abgesehen von den klinischen Eigenthümlichkeiten, die eine operative Hülfe nöthig machten, besteht in dem charakteristischen Bilde des Baues der entfernten Geschwülste. Dieser Umstand eben zwingt uns, den beobachteten Fall einem weiteren Kreise von Collegen bekannt zu machen. —

Die grosse Seltenheit der angeborenen Geschwülste des Oberkiefers lenkte unsere besondere Aufmerksamkeit dem gegebenen

Falle zu. Die Derbheit der Geschwulst, die blassrosige Farbe der dieselbe bedeckenden Schleimhaut, wie auch die gleiche Farbe des Geschwulstgewebes auf dem Schnitte gaben uns die Möglichkeit, a priori anzunehmen, dass wir es mit einem angeborenen Fibrom des Zahnfleisches zu thun hätten. Doch die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die ganze Geschwulst hauptsächlich aus epithelialen Elementen bestand.

An der Peripherie waren die Tumoren mit einer Membran bekleidet, die aus mehrschichtigem Epithel, vollkommen übereinstimmend mit dem Epithel der Mundhöhle, zusammengesetzt war. Die tiefen Lagen dieser Epithelialdecke, welche aus cylindrischen und cubischen Zellen bestanden, bildeten keilförmige Einsenkungen in das Stroma der Geschwulst, wodurch letztere in regelmässige Abschnitte getheilt erschien, was dem Tumor ein papilläres Aussehen verlieh. An den Zellen dieser Lagen waren die protoplasmatischen Fortsätze ganz besonders gut ausgesprochen. Die Epithelialmembran war von dem Stroma der Geschwulst getrennt durch eine unbeträchtliche Lage feinfaserigen Gewebes mit geringer Menge runder und spindelförmiger Zellen, welche einen (durch Hämatoxylin) gut gefärbten Kern enthielten, und mit wenigen embryonalen Capillaren. Das Stroma selbst bestand aus epithelialen Elementen verschiedener Grösse, meistens vieleckigen oder spindelförmig ausgezogenen. In jedem dieser epithelialen Elemente befand sich, grossentheils etwas excentrisch gelagert, ein durch Hämatoxylin gut gefärbter Kern. Die spindelförmigen epithelialen Elemente zeigten stellenweise Neigung, sich in Zügen zu lagern, wodurch nach einer Richtung hin eine Schichtung zu Stande kam. Zwischen den einzelnen Elementen fand man stellenweise kaum sichtbare Bindegewebsfasern vor, in denen runde Zellen und Blutgefässe (vorzüglich Capillaren) eingebettet waren; letztere waren mit Blutkörperchen gefüllt. In den Centralabschnitten der Geschwulst traf man mehr fibröses Gewebe an; hier erhielt letzteres schon den Charakter von Schleimgewebe. Man sah in demselben schon mehr Gefässe mit grösserem Lumen; stellenweise erschienen die Gefässe thrombirt, und es fanden sich ausgedehnte Extravasate in die Dicke des Gewebes vor. Stellenweise stiess man auf eine beträchtliche Menge lymphoider Elemente, die in einem feinen Netze von fibrösem Gewebe eingebettet waren.

Demgemäss ersehen wir, dass unsere Geschwulst vorzugsweise einen epithelialen Charakter trägt. Als wir ihren histologischen Bau und ihren Sitz am freien Rande des Zahnfleisches in's Auge fassten, wurde die Vermuthung aufgestellt, dass der Tumor als Folge eines anomalen Wachstums der Bestandtheile des Zahnfollikels sich entwickelt habe.

Um die Entstehung unserer Geschwulst aus dem Zahnkeim ersichtlicher darzustellen, erlauben wir uns in Kürze die normale Entwicklung des Milchzahns in's Gedächtniss zu rufen. Im zweiten oder dritten Monate des Embryonallebens findet bekanntlich in der Kieferfurche der Mundhöhle der Fötus eine Wuche-

rung und Einsenkung des Gewebes des Deckepithels statt, welches aus polygonalen Zellen besteht. Die unterste Reihe der letzteren verwandelt sich in prismatische Zellen. Der sich einsenkende Theil erinnert an eine in Entwicklung begriffene Drüse und stellt eben den Keim des Schmelzorgans vor. Hier kann man unterscheiden eine Reihe hoher Zellen von cylindrischer Gestalt, welche die Fortsetzung ähnlicher Elemente des Mundhöhlenepithels vorstellen, und eine Menge von Zellen runder und cubischer Form, die von den ersteren umgeben sind. Dieser epitheliale Fortsatz ist mit dem Mutterboden mittelst eines schmalen Stieles verbunden. Aus den hohen Zellen entwickelt sich der eigentliche Schmelz, die Prismen desselben, die übrigen Zellen bilden die sogenannte Schmelzpulpe. Mit dem Wachsthum des Schmelzkeims, während diese Zellschicht eine Schleimdegeneration erleidet, zuweilen auch früher, wächst aus der Tiefe des embryonalen Bindegewebes dem Schmelzepithel entgegen der Zahnkeim, die Zahnpapille. Anfangs stellt letztere eine Ausstülpung des Schleimgewebes vor, die in den Schmelzkeim kaum hineinragt; späterhin aber wächst sie zu einer zellenreichen Papille aus, die einen Theil des Epithels in den Schmelzkeim hinein vorstülpt. Der Schmelz, wie auch der Zahnkeim wuchern einander entgegen, bis endlich der erstere, indem er sich in eine dicke, die Zahnpapille bedeckende Platte umwandelt, auf kein Hinderniss zum weiteren Wachsthum stossen wird. Inzwischen verdünnt sich allmählich der Schmelzkeim in der Nähe seiner Entwicklungsstätte aus dem Deckepithel der Mundhöhle und schnürt sich dann ab. Allseitig vom Bindegewebe umgeben, erhält er dabei eine Aehnlichkeit mit einem Säckchen. So entsteht der sogenannte Zahnfollikel, dessen Wandungen eine bindegewebige Kapsel vorstellen. Späterhin entwickeln sich in demselben Gefässe und Nerven und er erhält die Bezeichnung *Papilla s. pulpa dentis*; der grösste Theil bildet die Zahnpulpa, der kleinere, oberflächliche, aus Gefässen bestehende Theil bildet das Dentin. Es entstehen also sämtliche Theile des Zahnes aus zwei Gewebearten: aus dem Epithelialgewebe (das Schmelzorgan) und aus dem Bindegewebe (die Zahnpulpa, das Dentin und das Cement).

Wir nehmen an, dass in unserem Falle die Geschwulst durch Wucherung des das Schmelzorgan bildenden Epithels entstanden ist. Es ist wohl denkbar, dass die Wucherung sich nicht allein auf den Schmelzkeim beschränkte, sondern weiter schritt und in das den späteren Zahnfollikel umgebende Schleimgewebe drang, wodurch eben das Vorhandensein von feinfaserigem Bindegewebe mit lymphoiden Elementen und Gefässen mitten in den epithelialen Elementen sich erklärt. Dieses Bindegewebe erscheint am schärfsten ausgesprochen in den tiefen Schichten des Tumors, was auf die Nähe dieser Schichten zu dem Boden, aus welchem der Tumor herauswuchs, zurück-

zuföhren ist. Dabei muss der wichtige Umstand hervorgehoben werden, dass die typische Anordnung der epithelialen Elemente in voller Integrität erhalten ist, während das Bindegewebe in Form von Zügen, die regelmässige abgerundete Partien epithelialer Elemente umgrenzen, erscheint; ein unregelmässiges Hineinwachsen der epithelialen Zellen in's Bindegewebe konnte man nirgends wahrnehmen.

Von unserem Standpunkte aus, d. h. unter der Voraussetzung, dass der Tumor aus den Zellen des Schmelzorgans sich entwickelt hat, stellt unser Fall etwas Ungewöhnliches dar. In der von uns durchmusterten Literatur fanden wir nichts Aehnliches. Gerken<sup>1)</sup> hat in seiner Dissertation 25 Fälle von Kiefercysten zusammengestellt, die man zur Gruppe der Adenome rechnen kann, da dieselben den physiologischen Typus wiederholen, aber ohne die physiologische Vollendung; die Anordnung des Epithels in denselben wiederholt nemlich den Typus und die ersten Entwicklungsstufen der Zahnanlage. Das Wachsthum des Epithels hört auf annähernd zu jener Zeit, wo beim physiologischen Prozesse die Zahnpapille auftritt. Die Entstehung dieser Adamantin-Adenome (*Adenoma adamantinum cysticum*) hängt also zusammen mit dem zahnbildenden Prozesse in den Kiefern und muss zum Ursprung kein anderes Epithel, als das zahnbildende, haben. Ihr pathologisch-anatomischer Bau charakterisirt sich durch das Erhaltensein der scharfen Umgrenzung der Epithelinselchen und durch die Abwesenheit des atypischen Wachsthums des Epithels in das umgebende Gewebe.

Wir sehen also, dass die Entstehung der Kiefercysten dieselbe epitheliale Anlage (das Schmelzorgan) zum Ursprung hat, die, unserer Ansicht nach, auch für die Entwicklung der von uns beobachteten derben angeborenen Tumoren den Boden liefert. Wie in jenen, so entwickelten sich auch in unserem Falle auf Kosten des zahnbildenden Epithels Tumoren von epithelialem Typus. Der Unterschied zwischen jenen Tumoren und den unserigen in pathologisch-anatomischer Hinsicht besteht darin, dass letztere keineswegs in die Kategorie der Cysten gebracht werden können. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung

<sup>1)</sup> Gerken, Zur Frage über die proliferirenden Cysten der Kiefer und der Highmorshöhle. Diss. Kazan 1892. (Russisch.)

müssen wir unsere Tumoren zu den Epitheliomen rechnen. In klinischer Beziehung ist der Unterschied nicht minder scharf. Bei Gerken erscheinen alle Tumoren erworben (das früheste Auftreten der Geschwülste fällt auf das 6., das späteste auf das 48. Lebensjahr), — bei uns sind die Tumoren angeboren. Bei Gerken entwickelten sich alle Geschwülste meistens in der Umgebung der schon existirenden Zähne (des Weisheitszahns, der Schneidezähne und der Praemolares) und in einem Alter, wo schon gar nicht zu denken war an die Anwesenheit noch nicht durchgebrochener Zähne in den Kiefern. Bei uns aber entwickelten sich die Geschwülste noch während des Intrauterinlebens der Frucht. Bekanntlich kann manchmal der zahnbildende Prozess während des Intrauterinlebens das Stadium der Formirung eines wahren Zahnes erreichen (die Frucht wird mit einem durchgebrochenen Zahne geboren). Wir sind geneigt anzunehmen, dass dieser anomale, vorzeitig vorgeschrittene zahnbildende Prozess auch in unserem Falle die Entwicklung compacter epithelialer Tumoren aus dem Epithel des Schmelzorgans veranlasste. Das Vorhandensein zweier, gesondert stehender Tumoren (es war noch eine kleine Anlage einer dritten Geschwulst vorhanden) spricht dafür, dass im Zahnfleische der Frucht einige gesonderte Zahnfollikel formirt worden waren, die auf Kosten ihrer Bestandtheile, hauptsächlich des Epithelgewebes, den Ausgangspunkt für die Bildung der von uns beobachteten Tumoren bildeten.

Wir knüpften oben unsere Betrachtungen an die Dissertation von Gerken an, als an die neueste Literaturangabe, die wir zur Hülfe nahmen beim Vergleiche unserer Tumoren mit den schon in der Literatur beschriebenen. Da in dieser Dissertation das ganze, die Kiefercysten betreffende Material angeführt ist, halten wir es für überflüssig, alle Autoren, die vor Gerken die uns interessirende Frage bearbeitet haben, einzeln anzuführen. Es ist festgestellt, dass diese Cysten in Folge des gestörten zahnbildenden Processes entstehen. So spricht z. B. König<sup>1)</sup> in seinem Lehrbuche der speciellen Chirurgie in demselben Sinne von folliculären Cysten und folliculären Cystoiden. Die folliculären Cysten entwickeln sich nach König unmittelbar in

<sup>1)</sup> König, Franz, Lehrbuch der speciellen Chirurgie für Aerzte und Studierende. IV. Auflage. Berlin 1885. § 124.

Folge einer gestörten Entwicklung des Zahnsäckchens; die heterotopischen Formen dieser Cysten kommen hauptsächlich im jugendlichen Alter vor und die Ursache ihrer Entwicklung muss man auf die Irritation, welche in einem Mangel an freiem Raum besteht (besonders bei dem Weisheitszahn), zurückführen. Was die folliculären Cystoide (Falkson) oder das Kystoma proliferum folliculare betrifft, so sind dieselben überraschend ähnlich den Adenomen, die man an anderen Orten (Ovarium, Milchdrüse, Schleimdrüsen) beobachtet; sie bestehen aus alveolärem Gewebe mit einem Uebergange der Alveolen in Cysten. Makroskopisch erscheinen die Tumoren als aus vielen kleinen und grossen Cysten bestehend. Die Alveolen sind umsäumt von einer einfachen Schicht cylindrischer Zellen, und innerhalb dieses Saumes findet sich ein feines Gewebe aus zarten Zellen mit netzartigen Fortsätzen. Der Inhalt der Alveolen entspricht dem Epithel und dem netzförmigen Gewebe, wie man es als inneres und äusseres Epithel des Schmelzorgans und der Schmelzpulpa beschreibt. Falkson behauptet deshalb, dass es sich hier um eine Geschwulst handle, die man als entstanden aus einem überflüssigen Schmelzorgan, bezw. Schmelzkeim, betrachten müsse. Dieser Hypothese schliesst sich auch Brick<sup>1)</sup> an.

Wir erlaubten uns hier die Literaturangaben über die Entstehung und den Charakter der Kiefercysten anzuführen, um, gleichzeitig mit der Constatirung der einheitlichen Entstehung unserer Geschwülste und der von den Autoren beschriebenen Kiefercysten, den ganzen pathologisch-anatomischen und klinischen Unterschied zu zeigen, der unsere Tumoren von den sonstigen Neubildungen der Autoren trennt. Wir sagten schon oben, dass das pathologisch-anatomische Bild unserer Geschwülste gar nichts gemein hat mit dem Bilde der folliculären Cysten oder Cystoide. Weiterhin kommt eine ganze Reihe klinischer Momente: die Entwicklung unserer Tumoren aus der Oberfläche des Zahnfleisches in Form von Polypen (die cystoiden Geschwülste entwickeln sich in der Dicke des Kiefers und verändern seine Gestalt), die Compactheit des Stroma, die Gleichmässigkeit der Schnittfläche der Geschwulst, und — was das grösste Interesse erweckt — das angeborene Vorkommen, dies alles giebt die

<sup>1)</sup> König, a. a. O.

wesentlichsten Elemente ab, um unsere Tumoren von den Tumoren der Autoren scharf zu unterscheiden.

Nachdem wir so den Unterschied unserer Tumoren von den cystenförmigen Neubildungen, die in den Kiefern angetroffen werden, festgestellt haben, erübrigt uns noch die Unterschiedsmerkmale hervorzuheben, die unsere Geschwülste von anderen derben Neubildungen trennen.

Von derben Geschwülsten, die ihren Sitz auf dem Zahnfleisch haben, sind beschrieben worden sowohl gutartige, so die Fibrome, so auch bösartige — Sarcome (Epulis). Das angeborene Fibrom stellt eine grosse Seltenheit vor<sup>1)</sup> (Salter, Gross, Heath und Vatermann). Das mikroskopische Bild eines Fibroms ist so charakteristisch, dass unsere Diagnose keinen Augenblick dahin neigen konnte, dass unsere derben Tumoren Fibrome seien. Ebenfalls konnte man nicht einen sarcomatösen Charakter unserer Neubildungen erkennen. Das mikroskopische Bild erinnerte etwas an eine myomatöse Geschwulst (quergestreifte Muskeln — Rhabdomyoma). Die Anordnung der spindelförmig ausgezogenen Elemente des Stromas, stellenweise in Form von Zügen, die Anwesenheit eines grossen gut gefärbten Kerns in den Zellen (stellenweise schien eine Zelle deren zwei zu enthalten), selbst die Form der Zellen — alles dies legte auf den ersten Blick die Vermuthung nahe, dass wir es nicht mit einem Muskelgebilde embryonalen Charakters zu thun hätten. Dieser embryonale Charakter der Geschwulst äusserte sich unter Anderem auch in dem Bau der Gefässe (der Capillaren) der oberflächlichen Schichten des Tumors (Feinheit des Gefässlumens, Quellung des Endothels u. dergl.), wie auch in dem Vorhandensein von embryonalem Schleimgewebe in den tiefen Schichten der Geschwulst. Das eingehende Studium der Präparate aber stellte unzweifelhaft den epithelialen Typus der Geschwulst fest. Die spindelförmige Gestalt einiger Elemente musste von dem Drucke auf die Geschwulst seitens des dieselbe umgebenden Gewebes (des Stromas des Zahnfleisches und der aus mehrschichtigem Epithel bestehenden Kapsel der Geschwulst) herrühren. Die Hauptmasse der Elemente erschien jedoch in

<sup>1)</sup> Eulenburg - Afanassieff, Real-Encyclopädie der ges. Heilkunde. Bd. VI. S. 156. (Russisch.)

Form von polygonalen Zellen verschiedener Grösse. Feine Schnitte zeigten, dass in den Zellen je ein Kern enthalten war.

Abgesehen von den angeführten morphologischen Unterscheidungsmerkmalen der Bestandtheile unserer Geschwulst bestätigte auch das negative Verhalten derselben zum Pikrocarmin, dass man unseren Tumor zum Muskeltypus nicht rechnen konnte. Schliesslich muss noch auf den folgenden Umstand hingewiesen werden, dem man eine gewisse Bedeutung nicht absprechen kann. Bekanntlich kommen quergestreifte Muskeltumoren höchst selten vor, jedenfalls in der Nähe von normalem quergestreiftem Muskelgewebe, was nach den Autoren zu der Annahme zwingt, dass an der Entstehung dieser Tumoren die normalen Muskelzellen sich betheiligen. In unserem Falle entwickelten sich die Geschwülste am freien Zahnfleischrande, entfernt von den normalen Muskelelementen.

Alles Angeführte erlaubt uns den Schluss zu ziehen, dass wir es in unserem Falle mit einem gutartigen Epitheliom, entstanden durch Wucherung der Zellen des Schmelzorgans, zu thun hatten. Der vollkommen gutartige Charakter der Neubildung, der durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde (die Abwesenheit einer atypischen Wucherung der epithelialen Elemente in die Nachbargewebe) fand seine Bestätigung auch in den weiteren Nachrichten von dem operirten Kinde. Es erfolgte nemlich kein Recidiv. —

### Erklärung der Abbildung.

Taf. VIII. Fig. 3.

a die Geschwulstkapsel, bestehend aus mehrschichtigen Epithelzellen. b ein Capillarröhrchen an der Grenze der Kapsel und der Elemente des Geschwulststromas. Neben dem Gefässe Bindegewebszüge. c die epithelialen Zellen des Geschwulststromas. Links oben, mitten zwischen diesen Zellen, sind Bindegewebszüge bemerkbar. Im Centrum der Zeichnung sieht man mehrere Gruppen freier rother Blutkörperchen.

(Die Präparate wurden dem Herrn Privat-Docenten für pathologische Anatomie, Dr. N. W. Ouskow und der Geburtshüllich-Gynäkologischen Gesellschaft in St. Petersburg vorgelegt in der Sitzung vom 13/25. Mai 1893.)