

XXVI.

Ueber Zahnentwicklung in Dermoidcysten des Ovariums.

Von Dr. med. Richard Böttlin

aus Constanz (Grossh. Baden).

(Hierzu Taf. X. Fig. 1.)

Zähne können pathologischer Weise an verschiedenen Theilen und Organen des menschlichen Körpers entstehen. Die ihre Entwicklung bedingenden Momente sind aber nicht stets die gleichen. In der Umgebung der Kiefer, in den Höhlen des Gesichtes z. B. kommen Zähne vor, welche in ihrer Entwicklung einfach auf eine Aberration der normalen Zahnsäckchen zurückzuführen sind. Unter wesentlich anderen Verhältnissen entwickeln sich Zähne, die an anderen Stellen des Körpers, z. B. im Eierstock, angetroffen werden. Hier ist das Auftreten derselben abhängig von dem Vorhandensein gewisser pathologischer Neubildungen, nemlich den nach dem Typus der äusseren Haut gebauten Dermoidgeschwülsten. Von allen am Körper vorkommenden Dermoiden sind es diejenigen des Ovariums, die bei Weitem am häufigsten zur Bildung abnormer Zahnsubstanzen Veranlassung geben.

Eine genauere Untersuchung dieser pathologischen Producte soll der Hauptzweck der folgenden Arbeit sein. Ich werde versuchen, zu beschreiben, in wie weit dieselben in ihrem makroskopischen und mikroskopischen Verhalten mit normalen Zähnen übereinstimmen, und, soweit möglich, auch die Entwicklung derselben berücksichtigen. Zuvor aber möchte ich mir erlauben, auch meiner anderen Befunde, welche ich im Laufe meiner Untersuchungen machte, mit wenigen Worten Erwähnung zu thun.

Das Präparat, welches mir zur Untersuchung vorlag, entstammt einem in der hiesigen chirurgischen Klinik operirten Fall, dessen Krankengeschichte ich hier mittheile.

Patientin ist das ledige, 28jährige Dienstmädchen Katharina Fiederling aus Kleinrinderfeld. Dieselbe will vorher stets gesund gewesen sein; besondere Krankheiten in der Familie kamen nicht vor. Patientin hat einmal geboren im Jahre 1882. Die Geburt verlief normal; das Kind lebt und ist gesund.

Ihre jetzige Erkrankung, für welche Patientin keine Ursache anzugeben weiss, begann vor einem Jahre (Juli 1887). Um diese Zeit beobachtete sie eine bedeutende Anschwellung an der rechten Seite des Unterleibes, die ihr Anfangs gar keine Beschwerden machte. Beim Einsetzen der Menstruation wurde die Anschwellung erheblich grösser, um dann beim Aufhören derselben ihren früheren Umfang wieder anzunehmen. Patientin giebt an, dass die Anschwellung in der Zeit, in welcher die Menstruation nicht vorhanden war, seit Juli vorigen Jahres nicht erheblich zugenommen habe. Mitte Januar dieses Jahres traten heftige Schmerzen an der rechten Seite des Unterleibes ein, so dass Patientin auf dieser Seite nicht mehr liegen konnte. Daraufhin bekam Patientin von dem behandelnden Arzte eine Eisblase auf den Unterleib, ferner Pulver und Tropfen zum Schlafen. Nach dieser Behandlungsweise gingen die Schmerzen zurück. Anfangs April traten sie indess wieder auf, waren aber nicht so heftig; die Behandlung war die gleiche, wie im Januar. Nach dem Verschwinden der Schmerzen wurde der Patientin vom Arzt der Rath ertheilt, sich einer Operation zu unterziehen.

Status praesens. Patientin ist von gesundem kräftigem Aussehen; ihr Allgemeinbefinden ist ein gutes. Ende April hatte sie ihre letzte Menstruation.

An der Haut des Unterleibes sind zahlreiche Striae vorhanden; der Nabel ist nicht verstrichen. Zwischen Processus xiphoideus und letzterem erhebt sich eine halbkugelige Vortreibung des Unterleibes, welche besonders die rechte Seite betrifft. Nach der rechten Seite zu fällt dieselbe steil ab, während sie nach links allmählich sich abflacht. Durch die Bauchdecken hindurch fühlt man einen annähernd kindskopfgrossen, ziemlich derben Tumor, der undeutliche Fluctuation giebt. Derselbe scheint solitär zu sein und sich nach rechts unten zu erstrecken. Am unteren Leberrand, der mit dem unteren Rippenbogen abschliesst, befindet sich eine etwa handbreitgrosse Zone tympanitischen Schalles. Der Tumor selbst giebt leeren Schall, links bis handbreit von der Linea alba, rechts bis in die Parasternallinie. Ascites ist nicht vorhanden. Der Umfang des Leibes in der Höhe des Processus xiphoideus beträgt 81 cm; in der Höhe des Nabels 96 cm; in der Höhe der Spina anterior superior rechts bis zum Nabel 20 cm, links 24 cm. Die Scheide ist weich und von mässiger Weite. Die Vaginalportion steht ziemlich hoch und zeigt mehrere Einrisse. Das vordere Scheidengewölbe ist flach, das hintere erstreckt sich ziemlich weit hinauf; im Douglas'schen Raum ist nichts deutlich zu fühlen.

Operation. Dieselbe wurde vorgenommen am 1. Juni 1888.

Es wurde in der Linea alba, 8 cm unterhalb des Nabels beginnend, ein circa 5 cm langer Schnitt angelegt. Nach Eröffnung des Peritonäums prä-

sentirt sich der Tumor, der ziemlich starke Verwachsungen mit dem Netze eingegangen war. Nach der Incision des Tumors mit dem Scalpell quillt ein gelblich breiiger, mit Haaren untermischter Inhalt aus demselben hervor. Die Adhäsionen werden in circa 7 Portionen einzeln abgebunden. Der Stiel, der auch die Tube enthält, wird in zwei Portionen mit Seide abgebunden und versenkt. Nachdem das wenige ergossene Blut sorgfältig aufgetupft war, wird die Bauchhöhle durch zwei, sämmtliche Theile fassende Nähte geschlossen.

Bei der Operation erwies sich das rechte Ovarium als normal.

Makroskopische Beschreibung des Präparates. Die Oberfläche des durch die Operation entfernten Tumors ist von glatter glänzender Beschaffenheit und von rosarother bis bläulicher Farbe. Dicht unterhalb derselben liegen zahlreiche kleine Gefässchen. Der Stiel ist etwa 2 cm breit und scheint neben der Tube auch ein verkümmertes Ovarium zu enthalten.

Die Wandung des Tumors ist von wechselnder Dicke und von ziemlich derber Consistenz.

Ein nicht in seiner ganzen Ausdehnung continuirliches Septum theilt das Innere der Cyste in zwei grössere Hohlräume, welche zum Theil mit einer gelblichen breiigen, mit zahlreichen Haaren untermengten Masse angefüllt sind. Zwischen diesen beiden Hohlräumen gelegen, erhebt sich, einen weiteren Hohlraum in sich einschliessend, ein unregelmässig pyramidenförmiger Tumor von ausgesprochen epidermoider Oberfläche.

Derselbe sitzt der Cystenwand, die an dieser Stelle nur eine geringe Dicke aufweist, breit auf und ist von derber, an manchen Stellen sogar harter Consistenz. Seine Höhe beträgt ungefähr 4 cm, der Durchmesser der Basis des Tumors circa 2—3 cm. Im Allgemeinen entspricht das Aussehen der Oberfläche des Tumors etwa dem der äusseren Haut. Neben zahlreichen, deutlich ausgeprägten Poren, die wohl den Ausführungsgängen der Hautdrüsen entsprechen, ist auf derselben in unregelmässiger Vertheilung eine ziemlich reichliche Menge von Haaren sichtbar, welche bald Lanugohärchen gleichen, bald mit längeren Haaren, wie sie auf dem Kopfe oder im Barte vorkommen, die grösste Aehnlichkeit besitzen. Die letzteren sind von bräunlicher Farbe, oft bis zu 10 cm lang und an einigen Stellen, dicht bei einander stehend, zu einzelnen Büscheln vereinigt.

Auf der einen Seite des Tumors erheben sich auf gemeinsamer breiter Basis zwei konische Prominenzen mit abgerundeter Spitze, die sich ziemlich derb anfühlen. Die Höhe derselben beträgt ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm, ihr Durchmesser $\frac{1}{2}$ cm. Von ihrer Oberfläche, welche ebenfalls die Eigenschaften der Cutis in sehr ausgeprägtem Maasse zeigt, entspringt je ein Büschel ziemlich langer dunkelbrauner Haare.

Die gegenüberliegende Seite des Tumors ist durch das Vorhandensein zweier Zähne ausgezeichnet. Der eine derselben ist nur lose auf seiner Unterlage befestigt, und gleicht etwa einem Backzahn, während der zweite seiner Krone nach einem Schneidezahn entspricht. Beide Zähne sitzen in

regelrechten Alveolen, die von einem dicht unter der Oberfläche der Haut gelegenen Knochenstücke gebildet werden. Dasselbe besitzt eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Stück eines Oberkiefers und umgreift in der Länge von ungefähr 4 cm einen grossen Theil der Circumferenz des Hauttumors, dicht unter der Oberfläche desselben liegend. Ausserdem finden sich noch an mehreren anderen Stellen der Haut kleinere Knochenstückchen eingesprengt.

Knorpel war nur in sehr geringer Menge vorhanden.

Beim Aufschneiden des Tumors zeigt sich der bereits oben erwähnte Hohlraum. Durch ein zartes bindegewebiges Septum wird derselbe in zwei Abtheilungen geschieden. Die untere geräumigere besitzt eine glatte schleimhautähnliche Oberfläche und erstreckt sich auf der einen Seite gegen die oben näher beschriebenen Hautprominenzen; auf der anderen Seite grenzt sie in grösserer Ausdehnung an das mit den Zähnen besetzte Knochenstück. In der Höhle war nur etwas seröse Flüssigkeit vorhanden.

In ihrer Beschaffenheit und Zusammensetzung erschien mir dieselbe einer Highmorshöhle nicht unähnlich.

Mikroskopische Beschreibung. Zur Härtung des Präparates dienten Müller'sche Flüssigkeit und Alkohol in steigender Verstärkung. Die Schnitte wurden mit den verschiedensten Farbstoffen gefärbt. Von dem Knochenstücke stellte ich einzelne Schiffe her; ein anderer Theil desselben wurde in verdünnter Salpetersäure entkalkt und nach abermaliger Härtung zu Schnittpräparaten verwandt. Von den Zähnen wurden mehrere Schiffe angefertigt.

Die continuirlich in den Tumor übergehende Partie der Cystenwand, die nur eine relativ geringe Dicke besitzt, besteht aus einer einfachen Bindegewebslage, welche mit einem geschichteten Pflasterepithel bedeckt ist.

Dem gegenüber zeigt die eigentliche Haut des Tumors sämtliche Charaktere der äusseren Haut. Das dieselbe bedeckende Epithel besteht aus einem mehrschichtigen Pflasterepithel, dessen oberste Schichten deutliche Verhornung erkennen lassen. Die untersten Schichten desselben schmiegen sich nach Art eines Rete Malpighii den abgeplatteten ziemlich breiten Papillen des Coriums genau an, und bilden an einigen Stellen zapfenförmige Wucherungen nach der Tiefe (s. u.). In ganz enormer Weise vermehrt erscheinen die Talgdrüsen. Von Vermehrung spreche ich mit Rücksicht auf die entsprechenden Verhältnisse der äusseren Haut, bei welcher ein ähnliches massenhaftes Vorkommen von Talgdrüsen nur an einer Stelle, der Nase, beobachtet zu werden pflegt. Die so zahlreich vorhandenen Talgdrüsen sind auf die mannichfachste Weise verzweigt und verästelt. Sie erfüllen beinahe das ganze Gebiet des Coriums, so dass man berechtigt wäre, von einer Drüsenschicht der Haut zu reden. Die die Drüsenschläuche ausfüllenden Zellen lassen alle Uebergänge bis zur Umbildung in das eigentliche Secret erkennen. Die oft bedeutend erweiterten Ausführungsgänge öffnen sich theils, dem normalen Verhalten derselben entsprechend, in den oberen Theil der Haarbälge, theils münden sie frei an der Oberfläche des Epithels. Das

selbständige, von Haaren unabhängige Vorkommen von Talgdrüsen erklärt sich vielleicht, wofern nicht die Richtung des Schnittes dasselbe nur vor- täuscht, durch die nach dem Ausfallen der Haare auftretenden secundären Veränderungen. Der untere Theil des Haarbalges verfällt dabei einer all- mählichen Verödung, während der über der Einmündungsstelle der Talgdrüse gelegene Theil desselben durch die fortdauernde Secretion offen erhalten bleibt. Für ein vollständig selbständiges Auftreten von Talgdrüsen, ähnlich den an der Glans und den Lippen vorkommenden, konnte ich keine sicheren Belege finden. Dagegen beobachtete ich, in ganz gleicher Weise, wie bei normaler Haut, die Talgdrüsenentwicklung in Verbindung mit derjenigen der Haare (s. u.).

Die von Kohlrausch in Dermoideysten zuerst beschriebenen Schweiss- drüsen fehlten an einigen Stellen vollständig, an anderen waren sie nur spärlich vorhanden. Die einzelnen Drüsenknäuel zeigten eine mehr unregelmässige Gestalt. Das Lumen der Kanälchen ist ein bald grösseres, bald kleineres. Von Schweissdrüsen ausgehende Cystenbildung wurde nirgends gefunden.

Der Verlauf der Haare durch die Haut ist ein schiefer, oft zur Ober- fläche derselben fast paralleler. Die etwas längeren Haare zeigen in ihrem Innern ein bräunliches Mark. Einzelne Haare besitzen, ähnlich wie Kopf- haare, zusammen eine gemeinsame Wurzelscheide. In ihren übrigen Eigen- schaften stimmen dieselben vollkommen mit normalen Kopf- oder Bart- haaren überein. Auch die Wurzeln derselben, die nach den Angaben man- cher Autoren fehlen sollen, fand ich überall vollständig ausgebildet. Eigent- liche Arrectores pili sind nicht vorhanden. Parallel zur Oberfläche der Haut verlaufen indessen ziemlich dicke, cylindrische Stränge, die aus glatten Muskelfasern mit den charakteristischen stäbchenförmigen Kernen bestehen. Der Umstand, dass diese sich oft gablig theilenden Züge einzelne Haare vollständig umfassen, spricht sehr dafür, dass dieselben hinsichtlich ihrer Genese mit den Arrectores pilorum in Zusammenhang zu bringen sind.

Entgegen dem Befunde bei der Untersuchung der Haut des Erwachse- nen, wo nach Kölliker und Henle primäre Haarbildung nicht vorkommt, konnte ich in der Haut des Tumors neben einander primäre und secundäre Haarentwicklung beobachten. Die erstere erschien in Form von zapfen- förmigen Wucherungen der unteren Epidermislagen, an denen bereits seit- lich in Form kugeligter Ausbuchtungen, die ersten Anlagen der Talgdrüsen- entwicklung sichtbar waren. Auch die secundäre Haarneubildung zeigte kein von den beim normalen Haarwechsel auftretenden Verhältnissen ab- weichendes Verhalten.

Ein eigentlicher Panniculus adiposus fehlt an einem grossen Theile der Wandung des Tumors. Wo derselbe vorhanden ist, bildet er eine zusammen- hängende, nicht durch Bindegewebe in einzelne Lappchen zerfallende Schicht. An Stelle eines Panniculus adiposus ist an vielen Stellen ein zartmaschiges, reichliche Rundzellen enthaltendes Bindegewebe vorhanden, in dessen unter- sten Theilen reichliches Pigment gelegen ist.

Die untere, gegen die Höhlung sehende Fläche der Haut ist mit einem mehrschichtigen Flimmerepithel bekleidet.

Flimmerepithel in nächster Nachbarschaft mit äusserer Haut kommt normaler Weise nur an einer Stelle, der Pars respiratoria der Nase, vor. Es scheint mir deshalb nicht unwahrscheinlich, anzunehmen, dass es sich in Bezug auf die letzterwähnten Theile der Cystenwand um eine Nachahmung dieser Partie der Nase gehandelt habe.

Die beiden oben beschriebenen, über das Niveau der Haut zapfenförmig hervorragenden Gebilde stellen sich auf Durchschnitten als einfache Wucherungen der Haut heraus, die in ihrem centralen Theil einen Kern, dem Panniculus adiposus entsprechenden Fettgewebes einschliessen. Ausser reichlichen Talg- und Schweissdrüsen enthalten dieselben auch zahlreiche, im Ausfallen und Wiedersatz begriffene Haare. Durch die oberflächlichsten Schichten des einen Fortsatzes angelegte Schnitte zeigten zahlreiche Cysten mit epithelialer Wandung (atrophirte Haarbälge?), welche mit concentrisch geschichteten verhornten Epithelmassen angefüllt waren. Mitten in diesen waren oft Querschnitte von mehreren Wollhaaren sichtbar; in einem Falle zählte ich deren zwölf.

Abgesehen von verschiedenen kleineren im Unterhautzellgewebe gelegenen Knochenpartikelchen, untersuchte ich hauptsächlich genauer die die Zähne tragende Knochenspange. Dieselbe ist auf der einen Seite von Haut bedeckt, und scheint ungefähr die Stelle des Unterhautzellgewebes einzunehmen, auf der anderen Seite grenzt dieselbe direct an den oben beschriebenen Hohlraum.

Ein Abschnitt des Knochenstückes ist von bedeutender Härte und von durchscheinendem homogenem Aussehen, vergleichbar etwa der compacten Substanz der Röhrenknochen. Dem äusseren Aussehen dieses Theiles entspricht auch der mikroskopische Befund: Es sind reichliche, theils zur Oberfläche, theils um die Havers'schen Kanäle angeordnete Lamellensysteme vorhanden, zwischen denen zahlreiche Knochenkörperchen sichtbar sind. Andere Theile des Knochens zeigen mehr den Typus der spongiösen Substanz. Die durch zarte Knochenbälkchen von einander getrennten Markräume enthalten ausser mehr oder weniger dickwandigen Gefässen zahlreiche Fettzellen und grössere und kleinere lymphoide Elemente. Die den Knochenbälkchen nach Art eines Epithelsaumes aufsitzenden Osteoblasten beweisen, dass die Knochenneubildung noch im vollsten Gange ist.

Ich glaube annehmen zu müssen, dass dieses Knochengewebe aus einer häutigen Grundlage hervorgegangen ist, in ähnlicher Weise, wie die Deck- oder Belegknochen des Schädels, zu welchen u. a. auch das Nasenbein und der Oberkiefer zu rechnen sind. Dafür, dass der Knochen aus Bindegewebe hervorgegangen, scheinen mir zu sprechen, die Lage desselben im Unterhautbindegewebe, die unregelmässige Form und die vollständige Abwesenheit von Knorpel auf demselben.

Das nur in kleinsten Stückchen einzeln in der Haut vorkommende Knorpelgewebe war stets hyalin und sehr reich an Zellen.

Einen äusserst merkwürdigen Befund machte ich bei der Untersuchung derjenigen Partie der Knochenspange, welche an ihrer oberen Kante die Alveole für den bereits erwähnten Molarzahn bildete. Dieser gegenüber bemerkt man in einer Vertiefung des Knochens einen kleinen halbmondförmigen Hohlraum, der ungefähr eine Höhe von 3 mm und eine Breite von 1 mm besitzt. Mit diesem Hohlraum steht in Verbindung ein ungefähr 4 mm langer und 0,25 mm hoher Ausführungsgang, der seine Richtung in leichtem Bogen gegen die oben beschriebene von der Wand des Tumors gebildete Höhle nimmt. Sowohl der Hohlraum als auch der sich an denselben anschliessende Ausführungsgang sind von deutlichem mehrschichtigem Flimmerepithel ausgekleidet. Auf der dem Ausführungsgang gegenüberliegenden Seite des Hohlraumes stülpt sich in denselben ein mit kleinsten Zotten und papillenartigen Prominenzen versehenes Gebilde, dessen Oberfläche ebenfalls continuirlich von Flimmerepithel überzogen ist. Dicht unter demselben gelegen bemerkt man adenoides Gewebe mit einzelnen Knötchen. Ausserdem sind hier noch ziemlich dicht stehende Massen acinösen Drüsengewebes vorhanden, dessen einzelne Acini bei genauerer Untersuchung theils mit denjenigen von Schleimdrüsen theils mit Acinis von Eiweiss oder serösen Drüsen die grösste Aehnlichkeit besitzen.

Es muss auffallen, wie auch an diesem Theile die Aehnlichkeit mit gewissen Abschnitten der Nase hervortritt, indem Flimmerepithel, adenoides Gewebe mit Solitärknötchen und Schleim und Eiweissdrüsen nur in der Regio respiratoria der Nase zusammen mit einander aufzutreten pflegen.

Dicht unter dem Epithel der unteren Wand des Ausführungsganges gelegen, von dem eben beschriebenen Drüsengewebe durch ein kleines Knorpelstück getrennt, zeigt sich ein anderes Drüsengewebe, das in seinen histologischen Eigenschaften mit Schilddrüsenparenchym eine fast vollständige Uebereinstimmung zeigt. Die eng bei einander stehenden zahlreichen Acini sind meist von rundlicher Form und nur durch spärliches Bindegewebe von einander getrennt. Eine Vereinigung mehrerer zu einzelnen kleineren Läppchen ist nicht vorhanden. Neben zahlreichen äusserst kleinen Acini kommen auch verhältnissmässig grössere vor. Die einzelnen Acini sind ganz entsprechend denjenigen der normalen Schilddrüse mit einer einfachen Lage cubischer Epithelzellen mit rundlichen Kernen ausgekleidet. Einzelne Acini zeigen eine continuirliche Epithellage; in denselben ist die epitheliale Auskleidung von der Fläche sichtbar. Wie in der normalen Schilddrüse ist auch hier eine Colloidbildung zu bemerken. Die in den Acinis enthaltenen Colloidmassen sind von homogener Beschaffenheit.

Die in der Cyste befindlichen beiden Zähne sind wie die an normaler Stelle stehenden bis zur Krone von einer glatten Haut umgeben, welche schon makroskopisch dem Zahnfleisch zu entsprechen scheint, und in knöchernen Alveolen befestigt.

Der eine Zahn sitzt nur lose in seiner Alveole und gleicht in Bezug auf seine Krone etwa einem Prämolars. An seiner Aussenfläche verlaufen

mehrere Längsfurchen; einzelne Wurzeln sind nicht vorhanden. Das untere Ende des Zahnes ist stumpf und sieht wie eine Bruchfläche aus.

Der zweite Zahn entspricht seiner äusseren Form und Gestalt nach vollständig einem Schneidezahn.

Beide Zähne stehen in ihren Grössenverhältnissen den ihnen der Form nach entsprechenden normalen Zähnen etwas nach.

Was den histologischen Bau derselben im Allgemeinen anbelangt, so stimmen dieselben mit normalen vollständig überein. Schmelz, Dentin und Cement sind gut entwickelt; die Anordnung der sie zusammensetzenden Elemente ist vollkommen die gleiche wie bei Kieferzähnen.

Etwas anomale Verhältnisse bietet der eben als Prämolaris beschriebene Zahn mit dem abgestumpften unteren Ende in Bezug auf das Cement dar. Die eigenthümliche Form desselben kommt dadurch zu Stande, dass eine ziemlich dicke Schicht Cement die erst auf Schliffen zu erkennenden beiden Wurzeln vollständig einhüllt und auch den zwischen denselben gelegenen Raum ausfüllt.

Owen beschreibt in seiner *Odontography* Vol. I. p. 468 das mikroskopische Bild eines Zahnes aus einer Dermoidcyste des Ovariums. Er fand denselben ebenfalls mit einem normalen Zahn übereinstimmend; nur sass an dem unteren Ende desselben eine kleine Partie Osteodentin.

Die Häufigkeit in Bezug auf das Vorkommen der Zähne in Dermoidcysten wird verschieden angegeben. So fand Lebert sie in 129 von ihm gesammelten Fällen, Pauly dagegen in 245 Fällen nur 46mal. In der Regel sind dieselben nur einzeln oder doch nur in wenigen Exemplaren vorhanden. Ausnahmsweise wurden dieselben jedoch in grösseren Mengen gefunden. Schnabel (*Württembergisches Correspondenzblatt* 1844, 10) fand in der Dermoidcyste des Ovariums eines 13jährigen Mädchens in drei Knochenplatten über 100 Zähne, die mit Ausnahme der meist unvollkommenen Wurzeln gut gebildet waren. Ja, Plouquet und später Autenrieth (*Reil und Autenrieth's Archiv f. Phys.* 1807 S. 255) beschreiben die Cyste einer 22jährigen Frau, aus welcher 300 Zähne entfernt wurden, und das war noch kaum die Hälfte aller vorhandenen.

Wengleich Zahnbildung am häufigsten in den Dermoidcysten des Ovariums vorzukommen pflegt, so kann doch gelegentlich eine solche an anderen Stellen des Körpers zur Beobachtung kommen.

Am Kopfe sind es der unter der Zunge gelegene Theil der

Mundhöhle und die Orbita, von denen einzelne Fälle von Cystenbildung mit Zähnen bekannt sind. Der die Augenhöhle betreffende Fall ist von Barnes in den *Med. chir. transactions* Vol. 10 No. XIII. p. 316—321 veröffentlicht.

Ebenso selten sind solche Fälle in Brust- und Bauchhöhle. In der Berliner Sammlung Bd. III S. 264 ist eine Dermoidcyste beschrieben, die dicht auf dem Zwerchfelle sass, und neben 20 Knochenstücken und einem Büschel Haare 4 Zähne enthielt. Von Ruysch wird eine Breigeschwulst im Magen beschrieben, in welcher sich ausser einem Bündel Haare und einem unförmlichen Knochenstücke auch vier Backzähne fanden. Schnitzer (*Abhandlungen der Schwed. Acad.* Bd. XX S. 173 ff.) beschreibt eine in der Nähe des Ovariums gelegene Geschwulst, die vom Netze ausging. Dieselbe enthielt vier Schneidezähne, zwei von diesen in einem kieferähnlichen Knochen steckend, zwei Eckzähne und acht Backzähne, ferner mehrere Knochenstücke und Haare.

Sehr selten kommen Zähne zur Entwicklung in Dermoiden des Uterus und des Hodens.

Die in Ovarialcysten vorkommenden Zähne sitzen manchmal ganz unabhängig von Knochen in der Wand der Cyste und sind von derselben oft vollständig umschlossen. In anderen Fällen liegen dieselben frei in der Höhle derselben.

Es können in denselben alle Zahnarten vorkommen; häufig kommen in einer Cyste Zähne mehrerer Ordnungen miteinander vor. Oefters besitzen dieselben aber, sei es nun in Bezug auf die Grösse, sei es in Bezug auf äussere Form und Gestalt, ein von Kieferzähnen abweichendes Aussehen. Zahnrudimente, Zähne mit fehlenden Wurzeln, mit einander verschmolzene, gekrümmte, gebogene Zähne kommen nicht so selten zur Beobachtung. Dass alle diese Anomalien, die auch bei normalen Zähnen vorkommen, hier häufiger angetroffen werden, erklärt sich wohl aus den abnormen Bedingungen, denen dieselben sowohl während ihrer Entwicklung als auch ihres Wachstums ausgesetzt sind.

Auch Zähne mit Spuren von Caries werden beschrieben. Sollten nicht vielleicht Schmelzdefecte, in welchen das Dentin oft mit stärkerer Pigmentirung sichtbar ist, zu der Annahme der Caries geführt haben?

Oefters stehen mehrere Zähne in einer Reihe neben einander

oder auch mehrere solcher Reihen hinter einander. Man wird wohl nicht mit Unrecht diese regelmässige Anordnung auf eine, der normalen entsprechende, zusammenhängende Form des ursprünglichen Schmelzkeimes zurückführen dürfen.

Nach Prof. Holländer stimmen die Zähne in Ovarialcysten auch darin mit Kieferzähnen überein, dass sie eine nach der Medianebene des Körpers zu schwach abfallende Krone besitzen. Es wird also danach möglich sein, aus den Zähnen einer Cyste zu bestimmen, welcher Körperseite dieselbe angehörte.

Schliesslich möchte ich die Entwicklung dieser Zähne, so weit die Schwierigkeiten, die mit der Untersuchung dieser Frage verbunden sind, es erlauben, noch etwas eingehender berühren. Es erschien mir bemerkenswerth, dass, während in der ganzen übrigen Cyste nur Haut von cutisähnlichem Charakter gefunden wurde, die Haut in der nächsten Umgebung der Zähne (Zahnfleisch) vollständig den Typus der Schleimhaut zeigte. Das Vorkommen der Zähne auf diesen Schleimhautinseln scheint mir dafür zu sprechen, dass auch in Dermoidcysten die Bildung und Entwicklung der letzteren an das Vorhandensein oder spätere Auftreten von Schleimhaut gebunden ist.

Leider war es mir nicht möglich, trotzdem ich das Präparat auf's Genaueste darauf untersuchte, Zähne im Entwicklungsstadium zu finden. Indessen lässt sich gewiss schon aus der oben erwähnten Thatsache, dass die fertigen Zähne beinahe vollständig mit normalen übereinstimmen, präsumiren, dass auch hinsichtlich der Entwicklung derselben keine erheblichen Differenzen vorkommen werden. Ich besitze zufällig einige Präparate über Dermoidcyste des Ovariums mit Zahnkeimen aus dem pathologisch mikroskopischen Curse des Herrn Hofraths Rindfleisch. Die Zahnkeime bestehen aus einem deutlichen Schmelzorgan und einer Zahnpapille, welche sowohl hinsichtlich ihrer gegenseitigen Lagerung als auch in Bezug auf die sie zusammensetzenden zelligen Elemente mit Zahnkeimen normaler Zähne vollkommen identisch sind.

Dass auch die weitere Entwicklung in ganz analoger Weise vor sich geht, scheint mir folgender von Kohlrausch in Müller's Arch. 1843 S. 368 mitgetheilte Fall von Dermoidcyste des Ovariums mit Zähnen zu beweisen.

„Die in der Cystenwand enthaltenen jungen Zähne waren von deutlichen Zahnsäckchen umschlossen und auf verschiedener Stufe der Ausbildung. Einige zeigten an den obersten Spitzen des Zahnbeins kleine Scherbchen von Zahnschmelz; bei andern war der Keim von einer Kappe, die ganz abgehoben werden konnte, bedeckt und ein Schneidezahn zeigte schon den Zahnkeim fast ganz mit Zahnschmelz umgeben. Auch diese Theile entwickeln sich also an der ungewöhnlichen Lagerungsstätte ganz nach den bekannten Entwicklungsgesetzen.“

Die Frage, ob auch ein regelmässiger Zahnwechsel in Dermoidcysten vorkommt, wage ich mit Sicherheit nicht zu entscheiden. In hohem Grade dafür zu sprechen scheint mir ein in Rokitansky's Sammlung befindliches Präparat einer Dermoidcyste des Ovariums. In demselben erscheint ein Zahn durch einen andern unter demselben gelegenen nachrückenden fast bis zur Krone zur Resorption gebracht. In gleichem Sinne lassen sich vielleicht auch ein excessiver Reichthum an Zähnen und das Vorkommen abgestossener Zähne im Innern der Cysten verwerthen, letzteres namentlich dann, wenn an denselben Spuren von Resorption aufzufinden wären.

Im Allgemeinen spricht aber doch die Seltenheit solcher Beobachtungen mehr zu Gunsten der Ansicht, dass ein Zahnwechsel in Dermoidcysten gelegentlich vorkommen kann, aber nicht zu den regelmässigen Erscheinungen gehört.

Meckel (Deutsches Archiv für die Physiol. 1815 Bd. I. S. 551) behauptet, dass auch die Zähne in Ovariencysten eine der normalen Dentition entsprechende Reihenfolge in ihrem Auftreten beobachten. So fand er z. B. in einigen Fällen blos Schneidezähne, in andern blos Schneidezähne und Backenzähne. Ferner sollen diejenigen Zähne und Zahnarten, die normalerweise neben einander stehen, auch an ihrem abnormen Standorte öfters bei einanderstehend gefunden werden. Obgleich zahlreiche Beispiele zum Belege dafür angeführt werden könnten, so stehen doch auf der andern Seite so viele gegentheilige Beobachtungen, die es zum Mindesten als zweifelhaft erscheinen lassen, ob überhaupt in diesen Dingen eine gewisse Regelmässigkeit angenommen werden darf.

Nach der Ansicht des gleichen Autors zeigt auch die Menge

der in Dermoidcysten vorkommenden Zähne Annäherung an normale Verhältnisse, insofern als bei Vorhandensein mehrerer Zähne gewöhnlich die Backzähne in grösster, die übrigen in weit geringerer, und unter ihnen die Eckzähne in geringster Menge vorhanden sind.

Das Vorkommen von Schilddrüsengewebe in einem Dermoid des Ovarium ist, so weit ich mich davon überzeugen konnte, bisher noch nie beobachtet worden. Dagegen fehlt es in der Literatur durchaus nicht an andern überraschenden Befunden, die wohl mit dem meinigen in Beziehung gesetzt werden dürfen. Erst vor kurzem veröffentlichte Dr. Des von Velits in diesem Archiv Bd. 107, 1887 S. 508 einen Fall einer Ovarialgeschwulst, in welcher neben zahlreichem Schleimdrüsengewebe auch eine beinahe vollständig ausgebildete Mamma sich vorfand. In dem gleichen Bande S. 515 beschreibt Dr. P. Baumgarten eine Dermoidcyste des Ovariums, welche unter Anderm auch eine einem Auge ähnliche Bildung enthielt. Es scheinen mir solche Fälle dafür zu sprechen, dass eine genaue Scheidung zwischen Dermoiden und Teratomen nicht gemacht werden kann, vielmehr ein ganz allmählicher Uebergang der einen Geschwulst-art in die andere stattzufinden pflegt. Nach den Definitionen Heschel's und Lebert's sollen Dermoides ausser den Gebilden der äusseren Haut nur noch Knochen, Knorpel und Zähne enthalten; im Gegensatz hiezu sind gerade die Teratome durch die grösste Mannichfaltigkeit der sie zusammensetzenden Gewebe ausgezeichnet.

Für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für Rath und Hülfe bei derselben, möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrath Professor Dr. Schönborn, hiemit meinen aufrichtigsten Dank aussprechen. Auch danke ich an dieser Stelle dessen Herrn Assistenten, Herrn Dr. Reichel, der mich in zuvorkommendster Weise bei meinen mikroskopischen Arbeiten unterstützte.
