

koholjectionen in der den Verhältnissen angepassten Concentration, Quantität und Häufigkeit anzuwenden.

Zürich, 6. April 1872.

N a c h t r a g.

Bald nach Absendung obiger Arbeit bot sich mir Gelegenheit Varicen mit subcutanen Alkoholjectionen zu behandeln.

Anna Wiedmann. Aussersihl. 22 Jahre. Oberhalb des linken Malleolus internus befindet sich eine circa handtellergrosse, varicös entartete Stelle der Haut. An einzelnen Stellen zwischen den blauen Venensträngen Röthung und ziemlich weit verbreitete Schwellung. Schmerzen so gross, dass Patientin nicht gehen kann.

11. April $\frac{1}{2}$ Spritze Brennspiritus subcutan mit Vermeidung der Venen eingespritzt.

19. - Varicen kleiner; nur noch wenig Schmerzen; Patientin kann gut gehen.

27. - 1 Spritze Brennspiritus.

15. Mai 1 - - -

10. Juni. Varicen nur noch wenig sichtbar, machen gar keine Beschwerden mehr; man fühlt noch Infiltrat an den Einspritzungsstellen.

XXVI.

Ein Fall von zusammengesetztem Dermoid des Ovarium.

Von Dr. Carl Friedländer in Halle.

Vergleicht man die Schilderungen der nach dem Vorgange Lebert's¹⁾ unter dem Namen der Dermoide zusammengefassten Geschwülste, so findet man, dass dieselben in zwei Abtheilungen zu sondern sind, welche natürlich nicht streng geschieden, sondern durch vielfache Mittelglieder mit einander verbunden sind, in die einfachen und zusammengesetzten Dermoidcysten. Die erstere stellt Cysten von relativ dünner Wand dar, etwa von der Beschaffenheit der Dura mater; dieselbe ist gewöhnlich nur partiell mit Haaren besetzt, und trägt ein geschichtetes Plattenepithel; ihre Grösse geht selten über Faust- bis Kindeskopfgrösse hinaus; sie sitzen gewöhnlich im subcutanen Bindegewebe, reichen dabei häufig bis in er-

¹⁾ Lebert, Mémoires de la société de biologie. IV. 1852. p. 204.

hebliche Tiefe, nehmen aber seltener ihren Ausgang von inneren Organen. Sie werden von vielen Autoren neben die Atherom-cysten gestellt und sehr gut wird ihre Entstehung nach der Remak'schen Hypothese auf Einstülpungen embryonaler Cutispartien zurückgeführt. Heschl¹⁾ beschreibt mehrere Fälle, für welche diese Art der Entwicklung ausserordentlich wahrscheinlich gemacht wird.

Sehr verschieden von diesen einfachen dünnwandigen Cysten präsentieren sich die zusammengesetzten Dermoide. Ihre Wandung ist von ansehnlicher Dicke, fast stets mehrere Linien, zeigt gewöhnlich in grösserer Ausdehnung knöcherne und knorpelige Einlagerungen; schneidet man sie ein, so findet man meistens keine einfache Höhle, sondern mehrere, theils miteinander communicirende, theils abgeschlossene Cysten von theils atheromähnlichem, theils serösem, theils gelatinösem Inhalt, deren Einzelwandungen ebenfalls von verschiedener Structur sind; einige derselben zeigen den charakteristischen Bau der Cutis mit Haaren und Drüsen. In den festen Theilen des Tumors findet man dann Zähne verschiedener Art, zuweilen selbst Nerven, glatte und quergestreifte Muskeln. Dies sind die eigentlich teratoiden Neubildungen, welche bezüglich ihrer Entstehung die ausschweifendsten Hypothesen hervorgerufen haben, wie sie ja bekanntlich von Cruveilhier²⁾ als rudimentäre Fötusse angesehen wurden. Auch heutzutage sind wir über ihre Genese sehr wenig im Klaren; denn die Lebert'sche Erklärung nach dem Gesetze der „Héterotopie plastique“ hilft uns nur wenig vorwärts und Waldeyer's³⁾ Annahme, der so zu sagen parthenogenetischen Entwicklung aus einer Eizelle [vergl. die *Lucina sine concubitu* des alten Meckel⁴⁾] passt eben nur für das Ovarium, während dieselben Gewächse in vielen andern Körpertheilen gefunden werden.

Der von uns untersuchte Fall giebt für die Frage der Genese der Geschwulst im Ganzen leider keine Anhaltspunkte, indessen ist derselbe geeignet, eine Art der Entwicklung der serös-mucösen Cysten in den Dermoiden zu illustrieren und scheint uns deshalb der Mittheilung nicht unwerth.

¹⁾ Heschl, *Prager Vierteljahrsschrift* 1860. Bd. 4.

²⁾ Cruveilhier, *Traité d'anatomie path. générale*. III. 580. 1858.

³⁾ Waldeyer, *Arch. f. Gynäkologie*. I. 1870. S. 304.

⁴⁾ Meckel, *Archiv für Physiologie*. 1815.

Der Fall stammt aus der consultativen Praxis der Herrn Prof. Richard Volkmann; ich entnehme den Notizen des behandelnden Arztes, Herrn Dr. Mayländer in Zerbst Folgendes:

Die Frau des Bahnwärters Pfennigsdorf, 38 Jahre alt, war bis Ende 1866 stets gesund; zu dieser Zeit bemerkte sie eine harte, wenig schmerzhafte Geschwulst von der Grösse einer kleinen Apfelsine in der linken Weichengegend, die besonders beim Heben fühlbar wurde und bald etwas höher, bald tiefer stand. Die Menstruation war von Anfang an regelmässig eingetreten, durch drei ganz normal verlaufene Schwangerschaften unterbrochen (das jüngste Kind ist 1863 geboren); aussergewöhnliche Blutungen zeigten sich nie. Zu Anfang des Jahres 1869 cesirten die Menses, der Leib wurde aufgetrieben, anfallsweise enorm schmerhaft. Im Februar stellten sich Oedem der Unterschenkel und Füsse sowie ein vollständiger Vorfall der Gebärmutter ein. Am 16. März wird eine Punction in der Linea alba gemacht, durch welche 17 Quart klarer, grünlicher, etwas cholesterinhaltiger Flüssigkeit entleert wurde, am 18. Mai eine zweite Punction, bei welcher wiederum 15—18 Quart Flüssigkeit abging. Der Tumor wurde darnach der Untersuchung zugänglicher; er lag dicht unter den Bauchdecken in Kindskopfgrösse, mehr nach links hinüber, reichte bis zur Höhe des Nabels und fühlte sich hart und höckrig an; er war ohne besondere Schmerzen ziemlich ausgiebig verschiebbar. Relatives Wohlbefinden bis zum Tage der Operation, dem 10. Juni 1869.

Die Ovariotomie wurde von Dr. Mayländer und Prof. Volkmann auf die bekannte Art ausgeführt, nach Abfluss einer grossen Menge Ascites-Flüssigkeit präsentirt sich der gelblich-weiße, an einigen Stellen durchscheinende Tumor, etwa von der Grösse des Uterus am Ende der Schwangerschaft, hie und da fest, hie und da fluctuirennd sich anfüblend. Um denselben ohne weitere Vergrösserung des Bauchschnittes herauszubringen, wird ein fingerdicker Troikart eingestochen, jedoch fliesst nichts ab. Nach Zurückziehung des Troikarts entleert sich auf Druck aus der Punctionsöffnung eine atheromabreitartige Masse, etwa ein halbes Seidel. Erst nach mehreren vergeblichen Punctionen wurde durch den Troikart eine Cyste mit flüssigem synoviaähnlichen Inhalte entleert, worauf der Tumor etwas collabirte.

Nach Trennung einiger sehr geringer Adhäsionen mit dem Netz wurde der Tumor leicht herausgedreht. Der Stiel war mässig dick, wurde in zwei Partien unterbunden, Ligatures perdues. Die Bauchwunde wurde sorgfältig durch Suturen verschlossen. Soweit man das Bauchfell übersehen konnte, erschien dasselbe in bohem Grade verdickt, stark vascularisiert, durchweg mit stecknadelkopf- bis linsengrossen rothen Granulationen besetzt, die meist an der Spitze gelblich gefärbt sind.

Schon am folgenden Tage traten Zeichen einer heftigen Peritonitis auf, am 12. Juni Collapsus bei Temperaturen von über 40° C., in der Nacht vom 12. zum 13. Juni Exitus lethalis. Das Peritonaeum parietale war überall schwartenartig verdickt, stellenweise fast knorpelhart, die Darmserosa mit eitrig-fibrinösen Massen bedeckt; in der Beckenhöhle fand sich ein reichlicher blutig-seröser Erguss, nach dessen Entfernung eine freiliegende 1 Zoll lange, $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Geschwulst sichtbar

wird, aus deren einem Ende bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lange Haare hervorstehen. Uterus und rechtsseitige Anhänge gesund.

Referent erhielt den in *Spiritus conservirten* Tumor zwei Jahre nach der Operation im Juli 1871 durch die Güte des Herrn Prof. Richard Volkmann zur Untersuchung, der Befund war folgender:

Der Tumor zeigt zunächst nach aussen hin einen oft mehrere Linien dicken Balg von derb fibröser Beschaffenheit, dessen Oberfläche mit vielen unter stecknadelkopfgrossen Kalkkörnern besetzt ist. Der Durchschnitt bietet ein ausserordentlich zusammengesetztes Bild dar, sehr viele cystische Räume von der verschiedensten Grösse, in einem Stroma von geringer Mächtigkeit, aber theilweise sehr bedeutender Härte, scheinbar regellos zerstreut. Man unterscheidet sofort zwei sehr von einander abweichende Arten der Cysten; die einen mit fast wasserklarem, zuweilen hellgelblichen, schleimigen Inhalt, von regelmässiger meist kugliger Gestalt, stets jede für sich abgeschlossen, ihre Wandung ist vollkommen glatt, sehr zart, selten mit kleinen vorspringenden Leistchen versehen, ihre Grösse variiert von der eines Stecknadelkopfes bis zur Faustgrösse; einige anscheinend noch grössere Räume sind durch die bei der Operation vorgenommene Punction entleert und collabirt. Die andere Art von Cysten enthalten eine breiig-schmierige Masse, weisslichgelb, vollständig opak oft glitzernd, häufig untermischt mit langen blonden in die Wandung der Cyste fest eingewachsenen Haaren, die zuweilen in Massen zusammengeballt vorkommen. Ihre Hohlräume sind oft sehr unregelmässig gestaltet und bei genauerer Untersuchung stellt sich heraus, dass abgesehen von einigen kleineren Cysten dieser Art, welche dann auch stets ohne Haare gefunden werden, alle diese scheinbar selbständigen Cysten mit einander offen communiciren, theils durch weite Oeffnungen, theils durch lange, oft theilweise platt gedrückte, aber niemals oblitterte Gänge. Ihre Wandung ist stets derb, cutisähnlich, häufig uneben und rauh, mit zahlreichen dicht neben einander stehenden Poren und grösstenteils mit langen blonden Haaren versehen. An vielen Stellen sitzt dieselbe unmittelbar auf den bald zu beschreibenden knöchernen Partien auf; dann findet man auch einige, im Ganzen acht, mehr oder weniger weit in das Lumen der Cysten vorspringende Zähne vom Habitus der Milchbacken- oder Schneidezähne, welche ziemlich lose in ihren knöchernen Alveolen stecken. Auch diese Art von Cysten variiert in ihren Dimensionen von den kleinsten Anfängen bis zu starker Apfelgrösse.

Der feste Theil des Tumors besteht, abgesehen von den als Cystenwandungen beschriebenen Partien, theils aus einer derb fibrösen Substanz mit einzelnen eingestreuten Fettträubchen, theils aus weichem Fettgewebe, in welchem oft Knorpelinseln von Erbsen- bis Bohnengrösse eingesprengt erscheinen, und endlich aus festen, knöchernen Theilen, die in grosser Ausdehnung entweder platt, als Abschnitte von Kugelschalen, entsprechend den Formen und Dimensionen der Cysten, oder als grössere Stücke von ganz unregelmässiger Gestalt und meistens tief grubiger Oberfläche vorkommen; dieselben enthalten an einigen Stellen die kleinen Zahnalveolen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung weist sich der Inhalt der haartragenden Cysten als ein Gemenge von Hornplatten, Fettkörnchenkugeln, freiem Fett und grossen Cholesterinkristallen aus; die Flüssigkeit der anderen Cystenart enthält nur sehr spärliche morphologische Beimengungen, einige lymphoide Elemente und ausser-

dem hohe, mit langen Flimmerhaaren besetzte Cylinderzellen. Für die weitere histologische Untersuchung wurden Stücke des Tumors in Alkohol gehärtet, zum Theil nach vorheriger Entkalkung in einer Chromsäure-Salzsäure-Mischung, und darauf Schnitte, meist senkrecht auf die Oberfläche der einzelnen Cysten angelegt, welche gewöhnlich mit pikrinsaurem Carmin gefärbt wurden.

Das Resultat war Folgendes:

Fassen wir zunächst diejenigen Partien in's Auge, deren Oberfläche durch ihre rauhe Beschaffenheit und die aufsitzenden Haare den dermoiden Charakter zeigen, so finden wir dieselben von geschichtetem Plattenepithel bekleidet. Die Dicke derselben ist ausserordentlich variabel, während sie oft $\frac{1}{2}$ Mm. und mehr beträgt, sinkt sie in anderen Fällen auf 0,05 Mm. herab. Die unterste Zellenlage ist stets hoch cylindrisch, die anderen bestehen aus mehr rundlichen Elementen, welche sich in den obersten Lagen der Fläche noch abplatten. Sie gleichen in allen Punkten den Zellen der normalen Epidermis, zeigen wie diese deutliche Risselung und haben relativ kleine Kerne, sehr oft gehen die obersten Schichten den Verhorngungsprozess ein und werden allmählich ganz abgestossen, so dass man auf der Oberfläche zuweilen ausserordentlich dicke Lagen, meist mit Fett und Cholesterin vermengter Hornplättchen vorfindet, dies ist auch die Zusammensetzung der breiigen Masse, welche den Hohlraum der Cyste erfüllt. Unterhalb der Epidermis findet sich dann ein dem Corium entsprechendes Gewebe, gebildet von einem straffen Bindegewebe, dessen derbe Faserbündel sich vielfach durchkreuzen und ausser den dicht unter der Epidermis gelegenen Schichten nur wenige zellige Elemente enthalten. Dasselbe erhebt sich häufig zu Papillen von plumper Gestalt und in maximo etwa 0,5 Mm. Höhe, deren Thäler nur zum Theil von Epidermis ausgefüllt werden, so dass dann die Oberfläche eine leicht zottige Beschaffenheit annimmt. Der Blutgefäßreichtum ist ein mässiger, in den Papillen ist nur ausnahmsweise eine Gefäßsschlinge aufzufinden. Der Nachweis von Nerven gelang trotz aller aufgewandten Mühe weder hier noch an irgend einer anderen Stelle des Tumors. Die Dicke des Corium ist wegen des allmählichen Uebergehens in den darunter liegenden Panniculus oft schwer zu bestimmen, steigt indessen nicht selten bis auf $1\frac{1}{2}$ Mm., während sie an den Stellen, wo Knochen die Unterlage bildet, sehr viel geringer erscheint. Zu erwähnen ist noch das Vorkommen von feinkörnigem schwarzen oder dunkelbraunem Pigment, welches scheinbar regellos an bestimmten Punkten angehäuft auftritt; dasselbe war wahrscheinlich stets intracellulär. Diese Lage geht nun nach unten hin in ein dem subcutanen Bindegewebe entsprechendes Gewebe über, welches meist lediglich aus lockerem fibrillärem Bindegewebe und sehr reichlichem Fettgewebe besteht; die Fettzellen sind sehr häufig mit Margarinkristallen dicht erfüllt. Ausserdem finden sich aber in dieser Schicht zahlreiche eingestreute Knorpelinseln von gewöhnlich etwa kugliger Form im Mittel 2—4 Mm. im Durchmesser haltend. Der Knorpel ist theils hyalin, mit sehr kleinen Zellen ohne deutliche Kapseln, theils ist die Grundsubstanz mit reichlichen, sehr feinen, sich durchflechtenden elastischen Fasern versehen und die Zellen sehr gross, bis 0,05 Mm., mit breiter homogener Kapsel. Weiterhin kommen dann hier die ausgedehnten Knochenbildungen zur Beobachtung. Die Knochenplatten, die oft eine ansehnliche Dicke (5 Mm.) erreichen, stellen eine echte Tela ossea mit Havers'schen Kanälchen,

lamellöser Grundsubstanz und strahligen Knochenkörperchen dar, und zeigen im Innern ein spongiöses Gefüge mit einer Art von Markgewebe, ein Netz von Zellen, die mit ihren Ausläufern mit einander communiciren, in dessen Maschen grosse Lymphoid- und Fettzellen befindlich sind.

Ausserdem ist noch das Vorkommen von adenoidem Gewebe (Zellenreticulum mit zahlreichen infiltrirten Lymphkörperchen) zu erwähnen; dasselbe kommt meist in Begleitung des elastischen Knorpels zur Beobachtung.

Endlich fand sich an einer Stelle eine kleine Partie Ovarialgewebe, gekennzeichnet durch zahlreiche $20-45\ \mu$ grosse dunkelgranulirte Zellen mit helleren Kernen von $8-14\ \mu$ Grösse und Kernkörperchen; dieselben konnten nicht anders als für junge Ovula genommen werden, sie lagen sehr dicht beisammen in kleinen Alveolen eines bindegewebigen Stromas, zuweilen je von einem Kranze kleinerer Zellen umgeben, sehr spärlich wurden auch verzweigte Zellenschläuche (Pflüger'sche Schläuche) gefunden. Diese Befunde, zusammengehalten mit dem Mangel einer Follikelbildung sowie der Zona pellucida, nöthigen uns zu der Annahme, dass die betreffende Partie dem fotalen Zustande des Eierstocks entsprochen.

Von den Nebenapparaten der Haut finden wir in unserm Tumor: erstens Haare mit ihren Bälgen und dazugehörigen Talgdrüsen, und zweitens die sogenannten Schweißdrüsen. Die Haare kommen nicht auf der ganzen Oberfläche des Dermoids gleichmässig zur Beobachtung, sondern finden sich meist an einzelnen Stellen, die dann durch höckerige Beschaffenheit auffallen, in Büscheln und Rasen angehäuft; ihre Dicke variiert von derjenigen der feinsten Wollhaare bis zu der der Barthhaare; dem entsprechend verhalten sich auch die Dimensionen des Haarbalges verschieden, der sich unter Umständen bis 3 Mm. tief durch die Cutis bis in das Unterhaut-Fettgewebe hineinerstreckt. Auch die Talgdrüsen, welche stets paarweise vorkommen, erreichen oft eine sehr erhebliche Grösse, bis 3 Mm., dieselben zeigen in ihrer histologischen Zusammensetzung dieselben Verhältnisse wie an der äusseren Haut.

Weiterhin finden sich aber an den Haarbälgen und den zu ihnen gehörigen Drüsen in sehr interessanter Weise mehrere Reihen von secundären Veränderungen, ganz entsprechend den an der äusseren Haut mit dem Namen Milium, Acne, Atheromezyste bezeichneten Zuständen. Man sieht nehmlich ziemlich häufig von den Wurzelscheiden des Haares aus epidermoidale Wucherungen meist nach einer Seite hin auftreten, aus grossen, kernhaltigen Riffelzellen bestehend; in den meisten Fällen jedoch sind es die Recessus der Talgdrüsen, die sich sehr stark vorwölben und in denen die durch concentrische Schichtung, stark verhornter platten Zellen gebildeten mehr oder weniger fetthaltigen Epidermiszwiebeln, wie wir sie aus den Milien kennen, auftreten. Das umliegende Bindegewebe ist dabei oft sehr stark mit lymphoiden Elementen infiltrirt. Bei weiterem Wachsthum öffnet sich das Gebilde entweder auf die dermoide Oberfläche, so dass daraus eine oft $\frac{1}{2}$ Mm. tiefe, mit stärker verhornten Elementen bekleidete Einsenkung der Oberfläche zu Stande kommt, oder aber es entsteht durch reichliche Absonderung von Fett neben Weiterproduktion von Hornzellen die so bekannte Form der Atheromezyste mit mehrfach geschichtetem Plattenepithel und breiigem, fettig glänzenden Inhalt, in

dem man neben platten Epidermiszellen und freien Fetttropfen sparsame Körnchenkugeln und Cholesterinkristalle antrifft. Diese secundär entstandenen Cysten der dermoiden Oberfläche stehen oft sehr dicht neben einander, man sieht oft auf einem Durchschnitt die ganze Reihe der Entwicklung neben einander, die Grösse, die sie erreichen, geht bis zu der einer Wallnuss und darüber. Es sind dies diejenigen oben erwähnten Atherombrei enthaltenden Cysten, welche für sich geschlossene Hohlräume darstellen, während die eigentlich dermoiden Cysten alle unter einander zusammenhängen.

Dies wäre die eine Reihe der in dem Dermoid secundär entstandenen Cysten, eine andere verdankt ihre Entstehung, wie wir sogleich sehen werden, den Knäuel- oder Schweißdrüsen. Diese kommen fast überall, im subcutanen Bindegewebe meist sehr dicht neben einander vor und senden ihren geraden Ausführungsgang zur dermoiden Oberfläche. Ihre Grösse ist sehr bedeutend, man sieht sie niemals unter 1 Mm. im Durchmesser, meist 2 — 3 mal grösser, dabei ist die Dicke des Schlauches etwa 60μ (schwankend zwischen 34μ und 100μ) und die Krümmung stets außerordentlich scharf, so dass man auf feinen Schnitten kaum je einen längeren Abschnitt eines Schlauches, sondern zumeist nur Quer- und Schrägschnitte derselben zu Gesichte bekommt und auf diese Weise oft täuschend das Bild einer acinösen Drüse erhält. Die Schläuche haben eine zarte Membrana propria und meist nur sehr niedrige, sehr undeutlich von einander abgegrenzte Zellen mit fein granulirtem Protoplasma und Kernen von 5μ Durchmesser. Demgemäß ist das Lumen der Gänge sehr weit, dasselbe ist regulär von einer punktförmig getrübten Masse angefüllt, welche die Mucinreaction gibt.

Seltener findet man auch die Schläuche mit hohen, schleimhaltigen Cylinderzellen versehen, welche an den Alkoholpräparaten stets vorn offen erscheinen. Wo man nun die Quer- und Schrägschnitte der Schläuche dicht neben einander gelagert vorfindet, da bemerkt man zuweilen Communicationen zweier benachbarter durch Defekte ihrer Wandung; tritt dieser Vorgang häufiger ein, so entsteht ein Bild, ähnlich wie dasjenige der Lungeninfundibula mit ihren Alveolen. Weiterhin findet man dann kleinste cystische Räume, offenbar aus der vorher beschriebenen Confluenz mehrerer benachbarter Schläuche durch weiteren Schwund der Scheidewände oder direct aus der Erweiterung einzelner Schläuche entstanden, mit feinkörnigem mucushaltigen Inhalt und einem flimmernden Cylinderepithel versehen. Diese Cysten wachsen nun von einer fast mikroskopischen Grösse an bis zu faustgrossen Gebilden und grösser; ihre Innenfläche ist theils glatt, theils mit kleinen papillären Erhebungen versehen, an einzelnen Stellen findet man bis Millimeterhöhe schlanke, dicht neben einander stehende Papillen. Sie ist von einer bis $\frac{1}{2}$ Mm. dicken Membran ausgekleidet, welche aus einem zellenreichen fibrillären Bindegewebe von sehr lockerer Textur besteht und überall ein Epithel trägt. Das Epithel ist meist geschichtet, während die unteren Lagen aus spindelförmigen und runden Elementen bestehen, ist die oberste stets aus schmalen hohen Flimmerzylindern zusammengesetzt. Es sind dies also die grossen zartwandigen mit klarer Flüssigkeit erfüllten Cysten, von denen oben die Rede war.

Nach diesen Ergebnissen der histologischen Untersuchung ist der Tumor als ein Dermoidcystom aufzufassen, in dessen Wandung secundär zweierlei Arten von Cystenbildungen aufgetreten sind; erstens Retentionscysten der Haarbälge und Talgdrüsen, analog den Milien und Atheromen der äusseren Haut, zweitens aus Erweiterungen der Schweißdrüsengänge hervorgegangene Cysten mit serösschleimigem Inhalt und zarter, mit Flimmereylinern besetzter Wandung. Dass sich in Dermoiden Retentionscysten der Haarbälge befinden, ist sehr leicht zu verstehen; es ist eher wunderbar, dass das Vorkommen derselben nicht schon öfter constatirt worden ist, denn die Bedingungen für ihr Entstehen sind reichlich vorhanden. In unserem Falle tritt die vielfache Verziehung der Oberfläche durch die von unten her nach dem Lumen vorspringenden Ectasien der Schweißdrüsengänge als begünstigendes Moment hinzu. Indessen scheinen doch derartige Bildungen, welche in unserem Tumor ausserordentlich verbreitet vorkamen, in Dermoiden bisher noch nicht beobachtet worden zu sein.

Aber sehr viel auffallender ist die Entstehung der so zahlreichen serösen, mit Flimmerepithel bekleideten Cysten aus den dilatirten Schweißdrüsengängen. An der äusseren Haut scheinen aus Schweißdrüsen hervorgegangene Cysten zu den grössten Seltenheiten zu gehören; *Virchow*¹⁾ erwähnt derselben gar nicht; ich fand nur eine Notiz über dieselben bei *Förster*²⁾ nach einer Beobachtung von *Verneuil*, welche letztere mir im Original nicht zugänglich war.

Die in unserem Tumor vorkommenden Knäueldrüsen unterscheiden sich von denen der äusseren Haut durch ihre grösseren Dimensionen in toto, sowie durch die bedeutend grössere Dicke der Schläuche und die ausserordentlich scharfe Krümmung derselben; der Halbmesser der Krümmung war oft nicht viel grösser als die Breite der Schläuche betrug. Ausserdem sind die niedrigen fast mit einander verschmolzenen Drüsenzellen, das grosse Lumen und vor Allem der mucinhaltige Inhalt ganz abweichend von den Verhältnissen der Schweißdrüsen. Dessen ungeachtet sind unsere Knäueldrüsen jedenfalls den Schweißdrüsen zu parallelisiren, wie schon ihr äusserer Habitus lehrt; und wir wissen ja, dass „Schweiß-

¹⁾ *Virchow*, Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1863.

²⁾ *Förster*, Lehrbuch der speciellen pathol. Anatomie.

drüsen" in Dermoidcysten zuerst wohl von Kohlrausch¹⁾ dann noch in anderen Fällen gefunden worden sind; indessen fehlen bei diesen die näheren histologischen Details.

Die Knäueldrüsen, deren secretorische Thätigkeit an der äusseren Haut bekanntlich noch ziemlich dunkel ist, sind hier zu schleimbereitenden Organen geworden, und es kann bei den ungünstigen Abflussbedingungen des Secrets²⁾ nur sehr natürlich erscheinen, dass der Inhalt stagnirt, die Drüsenanäle ausgedehnt werden und es zu Cystenbildungen kommt. Diese Cysten bekleiden sich dann mit Flimmerepithel, ein Vorgang, für den wir mannichfache Analoga bei anderen Retentionscysten finden, fahren fort, Flüssigkeit abzusondern und erreichen vielfach eine verhältnissmässig enorme Grösse, so dass dieselben den Haupttheil des Volumens des ganzen Tumors darstellen. Bei diesem Wachsthum treiben sie die innere Oberfläche des Dermoids vor sich her, stülpten sie vielfach um, und indem dies von mehreren oder vielen Punkten der ursprünglich als Kugelschaale zu denkenden Fläche stattfand, entstand die sonderbare, in lauter einzelne, buchtige Räume von verschiedenster Gestalt gespaltene Formation des Hohlraumes des Dermoids. Der Hohlraum blieb bei allen diesen Invasionen und Oppressionen ein einheitlicher, so dass man stets den directen Zusammenhang der einzelnen dermoiden Räume mit einander nachweisen konnte, so sehr sie auch für den ersten Blick als selbständige Gebilde impniren mochten.

In wie weit die bei unserem Tumor heschriebene Art der Entstehung der sero-mucösen Cysten in den Dermoiden auch in anderen Fällen ähnlicher Art vorkommen möge, darüber sind wir nicht im Stande, Vermuthungen zu äussern. Jedenfalls scheint auch ein anderer Modus des gemeinschaftlichen Auftretens dermoider und sero-mucöser Cysten vorzukommen³⁾; weitere Untersuchungen mögen die Frage späterhin beantworten.

¹⁾ Kohlrausch, Müller's Archiv 1843.

²⁾ So fehlt z. B. auch jede Musculatur um die Drüsen.

³⁾ Lang, dieses Archiv Bd. LII.