

Wie ist nun diese colossale Anhäufung von Eiern in der Cyste zu Stande gekommen? Dürfen wir uns vorstellen, dass ursprünglich, wie gewöhnlich, in den erkrankten Follikel ein einziges Ovulum enthalten gewesen ist und dass dieses eine solche zahlreiche Brut erzeugt hat? Bisher ist, so viel mir bekannt, an den Eizellen nur während der embryonalen Entwicklung des Ovarium eine Vermehrung durch Theilung beobachtet worden und in unserem Falle habe ich Nichts gesehen, was darauf mit einiger Bestimmtheit hindeutete. Oder hat die mit der starken Ausdehnung des Follikels unzweifelhaft verbundene Proliferation der Granulosazellen zur Bildung neuer Eizellen geführt, indem ein Theil der jungen Zellen sich in dieser Richtung entwickelte? Vergeblich habe ich nach Uebergangsformen zwischen Follikel epithel und Eizellen gesucht. Oder sollte endlich bei der embryonalen Anlage des Ovarium bereits die Einschliessung einer so grossen Zahl von Eiern, eines ganzen Ureiernestes in einen primitiven Follikel erfolgt sein? Die Abweichung von der Norm, wo man innerhalb eines solchen immer nur ein, höchstens einige wenige Ovula findet, wäre fast zu gross, um viel Wahrscheinlichkeit zu haben. Andererseits lässt sich keine der genannten 3 Möglichkeiten, die sich natürlich keineswegs gegenseitig ausschliessen, unbedingt von der Hand weisen. Ich begnüge mich damit, auf sie hingewiesen zu haben, eine weitere Discussion über dieselben scheint mir einstweilen jedoch unfruchtbar.

---

## 2. Doppelseitiges multiloculäres Dermoidcystom mit Neubildung centraler Nervensubstanz.

Eine zweite Beobachtung, zu welcher ebenfalls eine in der Königsberger gynäkologischen Klinik von Herrn Collegen Dohrn mit glücklichem Erfolg ausgeführte Ovariectomie Gelegenheit bot, reiht sich den wenigen bisher bekannten Fällen an, in denen in Dermoidcystomen des Ovarium, diesen an sich schon so räthselhaften pathologischen Erzeugnissen, als besonders merkwürdige Combination das Vorhandensein hirnmarkähnlicher Massen nachgewiesen worden ist<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Eine Zusammenstellung der hieher gehörigen Beobachtungen hat vor

Sie betrifft ein 18jähriges Mädchen, polnische Jüdin, kräftig gebaut und gut entwickelt, welche vom 15. Lebensjahre ab regelmässig, aber mit Schmerzen und starkem Blutverlust menstruiert gewesen ist; etwa ein Jahr vor ihrer Aufnahme in die Klinik traten weitere Zeichen eines inneren Leidens, Anschwellung des Leibes, namentlich auf der rechten Seite, schmerzhaft empfindlichkeit desselben, zeitweise Uebelkeit und Erbrechen auf. Bei der Untersuchung glaubte man einen Tumor wahrzunehmen, der in 2 Hälften gespalten war, die rechte Hälfte stand etwas höher als die linke und erreichte fast den Rippenbogen, die linke ging nur wenig über die Nabelhöhe hinaus. Dieses Verhältniss wechselte jedoch in der nächsten Zeit mehrfach der Art, dass beide Tumorthälften, die offenbar leicht beweglich und gegen einander verschiebbar waren, zeitweise in gleicher Höhe über der Symphysis standen, so dass sie alsdann „einen im 5. Monat graviden Uterus bicornis“ vortäuschten; auch war bald der eine, bald der andere Theil von vorne her durch die Bauchdecken deutlicher fühlbar. Bei der Operation (8. März 1884) wurden die Bauchdecken durch einen 8 cm langen Schnitt in der Linea alba gespalten und 2' von einander getrennte, von jeglicher Verwachsung freie Tumoren vorgefunden, von denen der eine sich zuerst darbietende dem rechten, der andere dem linken Ovarium angehörte; bei ihrer Entfernung liess sich eine Eröffnung nicht vermeiden und es entleerte sich dabei aus beiden eine atherombreartige Masse, der linksseitige Tumor musste sogar in grösserer Ausdehnung gespalten und sein Inhalt, in einem Fettbrei, Haaren und einem festen Körper bestehend, ausgeräumt werden. Der weitere Verlauf war, wie gesagt, günstig, nur wurde die Heilung dadurch erheblich verzögert, dass einige Stichkanäle der Suturen vereiterten und subcutane Zellgewebsabscesse in der Umgebung der übrigens gut vernarbenden Operationswunde sich entwickelten. Am 3. Tage nach der Operation hatte sich eine Menstrualblutung eingestellt.

Als das Präparat zur anatomischen Untersuchung gelangte, zeigte sich das linke Ovarium durch den operativen Eingriff (vielleicht auch durch nachträgliche Einschnitte) so stark beschädigt, dass es schwer war, die ursprünglichen Verhältnisse zu erkennen. Grösse und äussere Form hatten sich natürlich durch die Beseitigung des Inhalts sehr verändert, doch ergab sich ohne Weiteres, dass ein aus einer grösseren Zahl von Cysten zusammengesetzter Tumor vorlag, der nach aussen überall durch eine derbe fibröse Membran mit glatter Oberfläche abgeschlossen war. Eine Hauptcyste mochte etwa den Umfang einer Faust besitzen, ihre Wand war grossentheils papierdünn, die Innenfläche mit einer starken weissen Epitheldecke versehen, stark behaart, die Haare von dunkler Farbe und fest haftend; ein anderer Theil der Cystenwand von der Ausdehnung einiger Quadratzoile war dagegen dicker und vollständig von der Beschaffenheit einer normalen Cutis, übrigens

einiger Zeit (1875) Pauly in den Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. herausgegeben von der Berl. Ges. f. Geburtshülfe Bd. IV H. 1 gegeben; aus der neuesten Literatur weiss ich keinen Fall der Art hinzuzufügen.

gleichfalls mit Haarbüscheln besetzt, hier fand sich auch an der Aussenfläche der Wand ein reichliches Fettgewebe, einen wohlgenährten Panniculus adiposus darstellend, und in dasselbe eingelagert mehrere Knochenstücke, durch welche die bedeckende Cutis stark nach innen vorgetrieben wurde. Eins dieser Knochenstücke ist fast zolllang, walzenförmig, erinnert an eine Phalanx, es ist an seiner Peripherie von einer weissen Schicht hyalinen Knorpels, in welchen noch ein kleinerer epiphysenkernähnlicher isolirter Knochenkern spongiöser Structur eingelagert ist, bekleidet. Ein zweites, sehr unregelmässig geformtes, kirschengrosses Knochenstück, das durch mehrere auffällig spitze zackige Vorsprünge ausgezeichnet ist, trägt 2 Zähne, welche die hier straff angelöthete Cutisdecke mit ihren eckzahnähnlich geformten Kronen durchbrochen haben. Aus derselben Cyste ist ferner bei der Operation (s. o.) nicht nur ein grosser von dicht verfilzten schwarzen Haaren durchsetzter Fettklumpen, sondern auch ein fester Körper von der Grösse einer Wallnuss entfernt worden, da derselbe wahrscheinlich nur durch einen dünnen Stiel mit der Cystenwandung in lockerem Zusammenhange stand; derselbe enthält einen etwa haselnussgrossen, aus stark sclerosirter, dichter Knochensubstanz bestehenden Kern und ist vollständig von einer Hautdecke überkleidet, welche dem Knochen theils direct aufsitzt, theils von ihm durch ein eingeschaltetes Fettlager getrennt ist; die Haut ist auch hier von einer kleinen Oeffnung durchbrochen, durch welche die Spitze eines dem Knochen implantirten Zahnes ein wenig hervorragt; ausserdem zeigt sich an ihm ein kleiner, naevusähnlicher bräunlicher Pigmentfleck und ein gleichfalls dunkel pigmentirter, einige Linien hoher, abgeplatteter lapziger Anhang, jenen Warzen vergleichbar, die durch Hautduplicaturen gebildet werden.

Die anderen, diesem Tumor angehörigen Cysten liegen dicht zusammen und bilden gewissermassen einen verdickten Theil der Wand der beschriebenen Hauptcyste. Die Mehrzahl derselben charakterisirt sich sofort durch die theils ölarthig flüssigen, theils talgig consortirten Inhaltsmassen als dermoider Natur; eine derselben von Wallnussgrösse, mit übrigens glatter Innenfläche, trägt an einer Stelle der Wand eine erbsengrosse knopfförmige Prominenz, welche ganz das Aussehen einer stark behaarten Hautwarze hat, eine zweite etwas kleinere zeigt einen ähnlichen Auswuchs, nur ist derselbe in 2 Lappen getheilt und von deutlich papillärem Bau, so dass er einem spitzen Condylome ähnlich ist, in eine dritte, kaum haselnussgrosse Cyste ragt dagegen ein pilzähnlich geformter Zapfen hinein, auf einem schmaleren haarlosen Stiel sitzt ein runder, mit Haaren bepflanzter Knopf von der Grösse einer Bohne auf.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt an den dünneren Theilen der Cystenwandungen eine Zusammensetzung aus einer einfachen Bindegewebsschicht und einem geschichteten Plattenepithel, an den durch ihr cutisartiges Aussehen markirten Partien dagegen, wie zu erwarten, eine hoch entwickelte Organisation: unter der dicken, in normaler Weise stratificirten Epidermis befindet sich ein von elastischen Fasernetzen durchzogenes Corium,

in dieses eingelagert zahlreiche, kräftig ausgebildete Haarfollikel mit Talgdrüsen und zum Theil auch mit knospenartigen, junge Ersatzhaare einschliessenden Auswüchsen, ferner zerstreute Schweissdrüsen und reichliche Bündel glatter Muskelfasern, die übrigens keine regelmässige Anordnung, namentlich keine bestimmte Beziehung zu den Haarbälgen erkennen lassen; Aufhellung durch Kalilauge brachte ausserdem zu kleineren und grösseren Bündeln vereinigte markhaltige Nervenfasern, welche gegen die Oberfläche hin ausstrahlten, zur Anschauung [entsprechend einer zuerst von Steinlin<sup>1)</sup> vor langer Zeit gemachten Angabe]. Die erwähnten durch ihre dunkle Farbe auffallenden Hautpartien waren ausserdem mit schönen sternförmigen Pigmentzellen, ähnlich denen der Suprachorioidea des Auges, sehr reich ausgestattet.

Einen gänzlich abweichenden Habitus bietet ein kleiner Hohlraum dar, welcher zwischen den letzterwähnten kleineren Dermoiden eingeschaltet ist, er ist kaum erbsengross, seine Wandung dick und fleischig, sein Lumen mit zähem Schleim erfüllt, die Innenfläche mit einem weichen Polster ausgekleidet. In unmittelbarer Nähe befindet sich ein zweites ähnliches Gebilde, das sich jedoch durch seine äussere Form unterscheidet, indem es einen zolllangen, darmähnlichen Schlauch darstellt. Schnitte durch die Wandung dieser Hohlräume geben ein normaler Darmwandung entsprechendes Bild: nach innen eine Schleimhautschicht, in welcher zahlreiche, dicht zusammenengelagerte, kolbig abgerundete Drüenschläuche mit wohlausgebildetem Cylinderepithel stecken, an ihrer Grenze eine Muscularis mucosae, darunter eine aus lockerem Bindegewebe bestehende Submucosa und nach aussen eine dicke Schicht glatter Muskelfasern, in senkrecht gekreuzten Faserlagen angeordnet.

Endlich sei erwähnt, dass sich in diesen Theilen des Tumors, welcher die darmähnlichen Cysten und die kleineren Dermoiden enthält, auch unverkennbare Ueberreste des Ovarialparenchyms mit Follikeln und einem Corpus luteum vorfinden.

Das rechte Ovarium ferner ist in Verbindung mit einem Theil des Lig. latum und einem 4 cm langen Tubenstück, dessen Ostium abdominale und Fimbrien normale Verhältnisse zeigen, extirpirt, es ist ebenfalls in einen multiloculären cystischen Tumor mit höckeriger Oberfläche umgewandelt. Durch ihre Grösse hervortretend sind 2 Cysten, jede etwa apfelgross, ihr Inhalt bereits entleert. Die eine derselben hat eine dünne, derbe Wand, ihre Innenfläche ist überall glatt, zum Theil mit einem weissen Epithelhäutchen bedeckt, mikroskopisch zeigt sich hier eine Combination von geschichtetem, epidermoidalem Plattenepithel und Flimmerepithel. Den interessantesten Befund ergibt aber die zweite dieser grösseren Cysten, ihre Wand wird zwar auch zum grössten Theile von einer einfachen fibrösen Membran mit Epidermisdecke gebildet, an einer Stelle jedoch, wo sich einige

<sup>1)</sup> Steinlin, Ueber Fettcysten in dem Ovarium. Zeitschr. f. rationelle Medic. Bd. IX. 1850.

kleinere Nachbarcysten nach innen vorwölben, erscheint in ungefährer Ausdehnung von 1 □zoll eine röthliche weiche Gewebssmasse über die Innenfläche ausgebreitet, die in maximo die Dicke von 1 mm erreicht, nach den Grenzen zu sich allmählich abflacht und, wie mikroskopische Schnitte ergeben, sich auch in dünnster Schicht über Theile der Cystenwand erstreckt, welche makroskopisch nichts Ungewöhnliches erkennen lassen. Ich glaubte es zuerst auch hier mit einer Schleimhautbildung zu thun zu haben, fand jedoch bei näherer Untersuchung eine hirnmarkähnlich weiche, leicht zerdrückbare, von zahlreichen locker eingelagerten Gefässen durchzogene Substanz, welche mikroskopisch alle Charaktere centraler Nervensubstanz darbot. Im frischen Zustande als eine trübe, feinkörnige Molecularmasse sich darstellend, zeigte ein sich nach Erhärtung in Osmiumsäure als dichtes Flechtwerk feinsten Gliafäserchen und in dasselbe eingelagert zahlreiche kleine runde oder ovale Kerne, deren Zelleib sich nicht deutlich gegen die Umgebung differenzirt. Die Bedeutung dieser Masse als Neuroglia wird unzweifelhaft dargethan durch die Anwesenheit zahlreicher theils einzeln zerstreuter, theils zu Bündeln vereinigter markhaltiger varicöser Nervenfaseru von 1 bis  $3\mu$  Breite; dieselben schienen in regelloser Weise sich zu durchkreuzen. Auch mussten gewisse, durch ihre Grösse ausgezeichnete in Nestern zusammengehäufte abgerundete oder mit Fortsätzen versehene Zellen als Ganglienzellen angesprochen werden. Bemerkenswerther Weise war diese Schicht „Hirnschubstanz“ nach dem Binnenraum der Cyste hin durch ein Pia mater-ähnliches gefässreiches Bindegewebshäutchen abgeschlossen, auf welches sich auch die aus geschichtetem Plattenepithel bestehende Decke der übrigen Cystenwand fortsetzte.

Ausser diesen beiden grösseren Cysten enthält der rechtsseitige Tumor etwa 6 haselnuss- bis wallnussgrosse Cysten, welche sämmtlich mit dicken, gelben, butterartigen, mit Haaren reichlich durchsetzten Inhaltsmassen erfüllt sind, ihre aus einer festen fibrinösen Membran bestehende Wand lässt einen nur theilweise erhaltenen dünnen Epidermisüberzug, keine Haarfollikel erkennen. Sie sind theils zwischen den beiden grösseren Cysten eingeschoben und ragen in dieselben hinein, theils treten sie an der äusseren Oberfläche des Tumors mit convexer Wölbung hervor.

Ich füge dieser Beschreibung des Präparates nur die Bemerkung hinzu, dass, obwohl dasselbe ebensowenig, wie frühere Beobachtungen ähnlicher Art, positive Aufschlüsse über die Genese der Ovarialdermoide zu geben vermag, es sich doch in einer Beziehung für die Theorie dieser Geschwülste verwerthen lässt. Wir haben in den Tumoren nicht nur eine sehr complexe Zusammensetzung aus Geweben der verschiedensten Art gefunden, sondern auch constatiren können, dass dieselben in gewissen Theilen zu Gebilden verbunden waren, welche sich als sehr vollkommene Nachbildungen normaler Körperorgane präsentirten. Wem drängt

sich Angesichts dessen nicht immer wieder von Neuem der Gedanke auf, dass die Erkrankung durch die Anwesenheit einer nur zu rudimentärer Entwicklung gelangten Embryonalanlage verursacht worden, mag man letztere nun auf eine Ovarialschwangerschaft zurückführen oder von einer parasitären Doppelmissbildung, von der Inclusion eines Foetus in foetu herleiten? Und doch lässt sich in unserem Falle dieser Gedanke mit fast unbedingter Sicherheit zurückweisen, denn wie wollte man die Doppelseitigkeit der Affection und die Multiplicität der beiderseitigen Cysten mit einer solchen Ausnahme ohne künstlichen Zwang in Einklang bringen?

---

## XXIX.

### Ueber Eiweiss im normalen Harn.

Von Dr. Carl Posner in Berlin.

---

#### 1.

Mit Vorliebe hat sich die Forschung der letzten Jahre der Frage zugewandt, ob die Albuminurie in der That, wie man früher annahm, ausschliesslich ein Krankheitssymptom, oder ob eine Zumischung von Eiweisskörpern zum Harne mit der Norm verträglich — ja wohl gar eine physiologische Erscheinung sei. Bei Durchsicht der betreffenden Literatur wird man sich dem Eindruck nicht verschliessen können, dass in dieser Frage das letzte Wort noch nicht gesprochen — dass Gründe und Gegenstände einander noch die Wage halten. Steht auch fest, dass bei manchen Individuen — der Procentsatz variirt erheblich in den verschiedenen Statistiken — Eiweiss im Harn nachweisbar wird, ohne dass sein Auftreten durch definirbare Erkrankungen irgend welcher Art motivirt ist, so lässt sich auf der anderen Seite nicht bestreiten, dass jedenfalls bei der überwiegenden Majorität Gesunder keine Albuminurie mit den gebräuchlichen Methoden zu finden war und dass doch gegenüber sehr vielen scheinbar positiven Einzeluntersuchungen Zweifel berechtigt sind,