

EIN SELTENER FALL
VON
PAROVARIALCYSTE.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER
MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE
VORGELEGT DER
HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER
ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT FREIBURG I. B.

VON
THEODORUS AMESCHOT,
ARTS. OFF. VAN GEZ. 2. KL. O. I. L.
AUS
AMSTERDAM, HOLLAND.



FREIBURG I. B.
BUCHDRUCKEREI VON CHR. STRÖCKER.
1892.

DEKAN:

PROFESSOR DR. EMMINGHAUS.

REFERENT:

GEH.-RAT PROF. DR. HEGAR.

MEINEN TEUREN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET.



Unter den grossen Bauchtumoren, welche ihren Ausgang nehmen von den weiblichen Sexualorganen stehen obenan die Tumoren des Eierstocks. Von diesen giebt es aber so viele Arten, die in Bezug auf ihre klinische Bedeutung sich ganz verschieden verhalten, dass ein eingehendes Studium jeder dieser Bildungen immer noch in hohem Grade unser Interesse verdient.

Obwohl die Zahl der diesbezüglichen Mitteilungen schon eine recht grosse ist, glaube ich doch dass die Mittheilung dieses Falles nicht ohne Wichtigkeit ist, weil gerade hier einige sehr wichtige Punkte in den Verhältnissen dieser Neubildungen sich ganz abnorm darstellten.

Der Tumor, dessen Beschreibung hier mitgeteilt werden soll, wurde im Februar dieses Jahres von Herrn Geh. Rath Prof. Hegar durch die Laparotomie entfernt und die Untersuchung desselben mir freundlichst überlassen.

Stefanie E., 25 Jahre alt; Nullipara. Vater † Pneumonie; Mutter und 2 Geschwister leben und sind gesund. Patientin musste schwere Feldarbeit verrichten. Weiss nicht, ob sie gestillt worden ist; hat erst mit 2 Jahren laufen gelernt; will als Kind stets gesund gewesen sein. Perioden mit 18 Jahren eingetreten, regelmässig alle 4 Wochen, 3—4 Tage dauernd; starker Blutabgang, sonst ohne Beschwerden. Vor etwa einem Jahre hatte sie drei Tage lang heftige Schmerzen auf der linken Seite; dieselben stellten sich Weihnachten 1891 wieder ein und klagt Patientin jetzt über heftige Schmerzen links und über heftige Schmerzen im Leib.

Status præsens am 22. Januar 1891: Unter Mittelgrösse; Knochenbau ziemlich derb; Muskulatur nicht schlecht; Fettpolster mässig, (Roth-Blondine), Zähne gut gestellt; leichte Anschwellung der Schilddrüse. Brustdrüsen schlecht entwickelt; rechter Warzenkopf ohne Pigment; rechte Warze sehr klein, ganz flach mit Einziehung in der Mitte. Linker Warzenkopf ebenfalls ohne Pigment, Warze flach und klein, ebenfalls mit starker Einziehung. Abdominalvenen dilatirt; starke Drüsenanschwellung in der rechten Inguinalgegend. Abdomen sehr stark aufgetrieben und gespannt. Ringumfang am Nabel 80 cm. In der Medianlinie erstreckt sich eine Geschwulst etwa 23 cm vom Schossfugenrand nach oben. Entfernung von der Spin. il. ant. super, zum Nabel: links 16 cm; rechts 15 cm. Zwischen Schossfuge und Geschwulst kann man die Finger weit nach hinten hin eindrücken. Consistenz derselben prall elastisch; Fluctuation deutlich vorhanden. Die Geschwulst ist nicht verschiebbar, dagegen lassen sich die Bauchdecken in einer Falte erheben und sind verschieblich. Ueber der rechten Lumbalgegend ist der Percussionsschall etwas heller als über der Geschwulst. Nabel leicht vorgetrieben.

Muttermund nach vorn; Vaginalportion etwa $2\frac{1}{2}$ cm breit, $1\frac{1}{2}$ cm Sagittaldurchmesser, kaum konisch, blassrot. Muttermund eine Querspalte mit stark blutiger Secretion. Man kann mit dem Finger im Scheidengewölbe den fast horizontal liegenden Hals nach hinten verfolgen, den Uteruskörper nicht. Per rectum ist der Uteruskörper horizontal gelagert, etwas verdickt, Breiten-durchmesser nicht verändert. Rechter Ligam sacro-uterinum bleifederdick, ziemlich elastisch, resistent. Links fühlt man einen Strang, sich nach oben umschlagend nach der Geschwulst hinziehen. Verfolgt man ihn weiter, so kommt man an einen platten, gut walnussgrossen Körper, welcher der Geschwulst anliegt, sich jedoch von derselben abheben lässt. Rechts findet man zwischen Geschwulst und Uteruskante nur membranöse Massen.

Dist. spin. 25 cm. Dist. crist. 28 cm. Dist. troch. 30 cm. Schambogen normal weit; Symphyse etwas niedrig. Becken weit.

Operation den 2. Februar 1892. (Ovariotomia dextra et Ventrofixatio Uteri.)

Eröffnung der dünnen Bauchdecken. Anstecken und Herausziehen der Geschwulst; während die Bauchdecken von beiden Seiten zusammengehalten werden, um ein Hineinlaufen des Cysteninhaltes in die Bauchhöhle zu verhüten; klare, seröse Flüssigkeit. Die Geschwulst ist nirgends adhärent, ihr Stiel jedoch mehrmals achsengedreht. Doppelte Unterbindung des Stieles mittelst starker Seide und Abtragen der Cyste. Darauf wird der nach hinten liegende Uterus in die Bauchwunde gebracht und durch zwei Seidennähte mit dem Peritoneum vernäht. Die Nähte liegen oben am Fundus uteri rechts und links in der Nähe der Tubenabgänge. Typischer Schluss der Bauchwunde. Drainage der Wundspalte mit kleinen Jodoformstreifen. Verband. Dauer der Operation $\frac{1}{2}$ Stunde.

Die anatomischen und topographischen Verhältnisse der entfernten Cyste gestalten sich folgendermassen: Die Geschwulst besteht aus einem häutigen Sack, welcher, wenn man ihn platt ausbreitet, eine kreisförmige Gestalt annimmt und sich in Falten legt. Sein Durchmesser beträgt ungefähr 20 cm. Legt man ihn so vor sich, dass die unten zu beschreibende Tube oben liegt, so zeigt er an der medialen oberen Seite die 5 cm lange, durch die Operation entstandene Schnittfläche des flachen Stieles.

Die Oberfläche ist ganz glatt, mit Ausnahme einer circa fünfmarkstückgrossen Stelle an der vorderen medianen Seite des Tumors, welche sich etwas höckerig und uneben anfühlt. Diese unebene Stelle zeigt einzelne hanfkorn- bis erbsengrosse ziemlich harte Knoten, welche bläulich durchschimmern und zum Teil an der Oberfläche leicht prominieren. Die Oberfläche des Tumors hat einen etwas verschiebbaren, leicht abziehbaren, mit zarten Gefässen versehenen Bauchfellüberzug, mit Ausnahme aber

einer Handfläche grossen Stelle, wo die Oberfläche weniger glänzend und etwas weisser ist, und welche der oben beschriebenen unebenen Stelle entspricht. Die Grenzlinien des Peritoneum sind aber nicht für das Auge genau aufzufinden, und nur durch die wirkliche Ablösung des Peritoneum, welche nur bis zu dieser Linie möglich war, festzustellen. Die Oberfläche des Bauchfells ist vollkommen glatt und glänzend und trägt keine Spur von Adhäsionsresten mit Nachbarorganen.

An der oberen Seite befindet sich die stark in die Länge gezogene, 22 cm lange Tube. Auf der medianen Seite ist diese, bis zu einer Entfernung von 7 cm von der Schnittfläche des Stieles vom Tumor getrennt durch einen dreieckig sich zuspitzenden, anfänglich circa 4 cm breiten Anteil ihres Mesenteriums, nähert sich aber allmählig dem Tumor mehr und mehr, sodass sie schliesslich der oberen Seite des Balges innig anliegt. In dem Mesenterium verlaufen einige starke, wenig geschlängelte Gefässe. Das Ostium abdominale tubae mit seinen Fimbriae ist aber bewahrt geblieben und nicht mit der Wand des Sackes verwachsen. Das Lumen der Tube ist ebenfalls erhalten und sehr leicht sondirbar. Man sieht wie die beiden Platten des Mesenteriums, welche fest aneinander liegen, da wo die Geschwulst beginnt, nach vorn und hinten auseinander weichen, und den obenbeschriebenen Bauchfellüberzug bilden.

Die Schnittfläche des Stieles an der medianen, oberen Seite zeigt oben die durchschnittene Tube und unten einen durchschnittenen soliden Bindegewebsstrang, welcher sich zu der oben beschriebenen unebenen Stelle biegt; dazwischen befinden sich die miteinander verwachsenen Platten des Mesenteriums.

Schneidet man den Sack auf, so finden wir die Innenfläche ziemlich stark gerunzelt wie Magenschleimhaut. Sie hat eine weissliche, stellenweiss fleckig gerötete Farbe und ist, abgesehen von der Runzelung, glatt; nur mehrere zerstreute, ein paar Quadratcentimeter betragende

Stellen sind rauh, mit kleinen Wärzchen bedeckt, welche hart anfühlen und unzweifelbar Kalkablagerungen enthalten. Von Septa ist nicht die geringste Spur aufzufinden.

Die Dicke der Wandung beträgt $1-1\frac{3}{4}$ mm; nur allein an der Stelle, welche sich an der Aussenfläche uneben und höckerig anfühlt, ist die Dicke der Wand beträchtlich grösser, nämlich 4—5 mm.

Wir haben hier also eine ausgesprochene uniloculäre Cyste vor uns.

Wenden wir uns nun zur histologischen Betrachtung der Cystenwand. Zu diesem Zwecke habe ich zwei Stücke aus der Wand ausgeschnitten, das erste an einer von Bauchfell überzogenen Stelle, das andere aus einem Teile der Wand, wo kein Bauchfell anwesend war und dieselbe die erbsengrossen Knötchen zeigt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des ersten Stückes zeigt sich, dass die Wandung in zwei Schichten zerfällt, die durch wenig recht lockeres Bindegewebe zusammengehalten werden, sodass sie sich selbst am gehärteten Präparate leicht trennen lassen. Die äussere Schicht ist sehr dünn und besteht aus Bindegewebe, welches eine etwas dichtere Faserung besitzt, während die spindelförmigen Kerne alle mit der Oberfläche parallel gestellt sind, und an welchem nach aussen das flache Endothel angeheftet ist. Diese Schicht besteht also aus Peritonealgewebe. Die innere Schicht zeigt uns folgendes. Die innere Oberfläche ist, wenn wir von der bereits erwähnten Runzelung absehen, zumeist glatt. Entsprechend dieser Runzelung sieht man an den mikroskopischen Präparaten kurze schlauchförmige Einsenkungen des Oberflächenepithels, die eine geringe Aehnlichkeit mit Drüsen besitzen. An den ebenfalls schon erwähnten rauhen Stellen ist die Oberfläche mit kleinen, zumeist kugligen, etwas gehalsten Wärzchen bedeckt. Die Innenfläche ist mit einem kurz-cylindrischen Epithel bedeckt, welches nur einschichtig ist und das die ganze Innenwand mit ihren

sämtlichen Hervorragungen überzieht, sowohl die napfförmigen Einsenkungen als die kleinen papillären Wucherungen. Die letzteren besitzen ein bindegewebiges Stroma und verdanken ihre ursprüngliche Härte wahrscheinlich Kalkablagerungen. Es ist mir jedoch nicht gelungen, darin die sogenannten Psammonkörperchen mikroskopisch nachzuweisen.

Unter dem Epithel folgt jetzt das eigentliche Gewebe der inneren Schichte der Cystenwand. Es ist durchaus bindegewebig, setzt sich in die Papillen hinein fort und besteht aus derben, dicken, mit zahlreichen runden, ovalen und spindelförmigen Kernen versehenen Fasern. Die oberflächlichsten Schichten bestehen aus demselben derben kernreichen Bindegewebe; in den tiefen ist dasselbe lockerer und besteht theils aus wellig verlaufenden Fasern mit zahlreichen Kernen, theils aus kernarmen, in geknickten Linien verlaufenden Bündeln, denen auch elastische Fasern beigemischt sind; die äussere Schichte besteht aus ähnlich gebautem, aber mehr lockerem Bindegewebe. Glatte Muskelfasern sind nicht aufgefunden. Diese ganze Schicht zeigt auch einen grossen Reichtum an kleineren Blutgefässen.

An dem zweiten Stücke sind die Verhältnisse folgendermassen. Die Wand besteht auch aus zwei, aber inniger verbundenen Schichten, wovon die innere fast die gleiche Beschaffenheit besitzt, als die selbige des ersten Stückes. Sie besteht auch aus einem gefässreichen Bindegewebe, das an der inneren Oberfläche von einem einschichtigen Cylinderepithel bedeckt wird. Die Innenfläche besitzt auch hier einzelne niedrige Einsenkungen, zeigt aber keine papillären Wucherungen. Durch eine sehr dünne Schichte ziemlich festen Bindegewebes ist die innere mit der äusseren Schicht verbunden. Dieselbe zeigt ganz genau das charakteristische Aussehen eines Eierstocks. Das Bindegewebe ist ein ziemlich dichtes mit vielen spindelförmigen Kernen versehenes, worin die vielen, mächtigen korkzieherförmig gewundenen Arterien und die grösseren

Follikelcysten keinen Zweifel lassen, dass wir wirklich das Ovarium vor uns haben. Ausserdem sind mehrere charakteristischen Schnittpräparate kleinster Graaf'scher Follikel mit Leichtigkeit aufzufinden in einer kurzen Entfernung unter der Oberfläche. Das Keimepithel der Oberfläche konnte aber nirgends mehr dargestellt werden, ebensowenig als von dem serösen Peritonealüberzug des ersten Stückes keine Spur mehr da war.

Wir können aus diesem Befunde also mit Gewissheit den Schluss ziehen, dass hier die Cystenwand ganz flach an das Ovarium anstösst, wobei dasselbe zu gleicher Zeit stark atrophirt ist und nur in lockerem Zusammenhang mit ihr steht.

Die Frage, welche uns jetzt zur Beantwortung vorliegt, ist also folgende: Von welchem Organe ist die Geschwulst ausgegangen?

Zu den Organen, die dabei in Betracht kommen, gehört natürlich erstens das Ovarium und zweitens das Parovarium. Haben wir mit einem Tumor des Eierstocks zu thun, dann kommen hier die folgenden Bildungen in Betracht: erstens ein Kystoma proliferum uniloculare, zweitens eine Hydrops folliculorum und drittens eine Cyste eines Corpus luteum.

Wir werden also von jeder dieser drei Arten von Tumoren die gewichtigsten und entscheidendsten Merkmale hervorheben und nachforschen in wie weit unser Tumor damit übereinstimmt.

Das Kystoma proliferum uniloculare ovarii besitzt meist eine unregelmässige kugelige Form, fühlt sich im Allgemeinen etwas elastisch an und zeigt nach der Entfernung einige grosse Hohlräume mit einem mehr oder weniger dünnflüssigen Inhalt. Die Innenwand ist glatt, zeigt aber bei genauerer Betrachtung doch immer noch mehr oder weniger vorspringende circuläre, derbe Leisten, welche aus den verschmolzenen Wandungen von je zwei ursprünglichen Cysten gebildet sind; denn alle im klinischen

Sinne uniloculäre Kystome sind nicht von Anfang an solche gewesen, sondern stets aus einem multiloculären Kystom hervorgegangen. Werden, wie es vielleicht schon einmal vorkam, alle mit blossem Auge erkennbaren weiteren Hohlräume vermisst und sieht man keine Spur von Leisten mehr an der Innenfläche, dann ist es gewöhnlich, wie Klebs hervorhebt, noch möglich, mikroskopisch kleine Cystenbildungen in der Wand nachzuweisen. Die Wand besteht aus einem dichten Bindegewebe, welches sich stets mit einiger Kraft in zwei, oft auch in mehr Lamellen auseinanderlegen lässt. Die Innenfläche ist mit einem kurz-cylindrischen Epithel bedeckt, welches gewöhnlich einschichtig, nach einzelnen Autoren auch von mehrfacher Schichtung ist.

Von dem ursprünglichen Eierstocksgewebe ist gewöhnlich nichts oder nur sehr wenig mehr übrig geblieben und der ganze Tumor entwickelt sich extra peritoneal.

Vergleichen wir jetzt unseren Befund mit den oben beschriebenen Eigenschaften, dann sehen wir sofort, dass unsere Cyste nicht in diese Gruppe hineingehört. Erstens hat sie einen Bauchfellüberzug und zweitens ist keine Spur von Leisten oder von kleineren Cysten in der Wand unseres Tumors nachzuweisen. Unsere Cyste ist gleich vom Anfang an eine uniloculäre gewesen und gewiss nicht entstanden aus der Verschmelzung mehrerer Hohlräume in einen.

Der Hydrops folliculorum Graafii besitzt auch das Bild einer uniloculären Eierstocksgeschwulst. Entwickelt sich nämlich eine Graaf'sche Follikel auch nur über Hühnereigrösse hinaus, so bleiben die übrigen fast immer ganz klein und je grösser der Tumor ist, desto häufiger fehlen an demselben kleinere Cysten gänzlich; er ist alsdann auch im anatomischen Sinne ein uniloculärer. Diese Tumoren erreichen gewöhnlich nicht über Mannskopfgrösse, obgleich auch seltene Angaben über einen erheblicheren Wachstum vorliegen. Die Wandung hat gewöhnlich eine sehr geringe Dicke und besteht meist aus zwei Schichten,

welche der Tunica fibrosa und propria des Follikels entsprechen, wozu noch die Albuginea des Ovarium als dritte Schicht treten kann.

Die Innenwand ist stets glatt, ohne jede Prominenzen, ohne vorspringende Balken oder secundäre, ihr ansitzende Cysten und ohne Einstülpungen. Sie trägt ein niedriges cylindrisches Epithel. Der Inhalt ist eine dünne, meistens klare, nie fadenziehende, seröse Flüssigkeit von geringem spec. Gew. Das Ovarium selbst ist bei kleinen Cysten oft noch ziemlich intakt an der unteren Seite der Cyste zu finden; es kann gut erhaltene Follikel und eine normale Structur zeigen. Je grösser die Cyste ist, desto sparsamer sind im Allgemeinen die Reste von Ovarialstructur, welche sich nach dem Stiel des Tumors zu nachweisen lassen. Schliesslich kann lediglich eine gewisse Verdickung der Wand der grossen Cyste den noch gebliebenen Rest von Stroma andeuten. Was das Verhalten des Peritoneum und der Tube zur Geschwulst betrifft, so finden wir, dass von einer Ovarialcyste die peritoneale Lamelle nur am Stiel in beschränkter Ausdehnung abtrennbar ist und einreisst, sowie man vom Hilus sich entfernt. Was sonst von dem übrigen Ovarium nach aussen sich trennen lässt, ist immer schon die äussere Lamelle der Cystenwand selbst, welche viel dicker ist als das Peritoneum und ungleich fester sitzt als dieses. Die Tube behält an allen Ovarialtumoren ein, wenn auch kurzes Mesosalpinx, vermittelst welches sie sich von dem Tumor immer etwas abheben lässt. Vergleichen wir jetzt unseren Befund mit diesen Merkmalen der Follikelhydrops, so sehen wir wirklich eine grosse Aehnlichkeit zwischen beiden. Jedoch drei Thatsachen unseres Tumors machen es unmöglich, diese Cyste in der letzten Gruppe einzureihen. Erstens besitzt sie keine vollkommen glatte Innenfläche, sondern zeigt an mehreren Stellen die beschriebenen warzenartigen Vorgänge. Zweitens ist das Verhalten des Bauchfellüberzuges ein ganz anderes. Unsere Cyste ist mit Ausnahme einer geringen Stelle ganz von einer dünnen,



leicht abtrennbaren Peritoneallamelle überkleidet, und drittens besitzt die Tube unseres Präparates kein vollständiges Mesosalpinx mehr, sondern liegt sie zum grössten Teile der Wandung der Cyste innig an. Wir können also mit Bestimmtheit sagen, dass wir nicht einen Hydrops folliculorum Graafi vor uns haben.

Die dritte Möglichkeit wäre jetzt eine Cyste eines Corpus luteum. Diese Cysten sind auch einfächerig und besitzen einen dünnflüssigen, nicht fadenziehenden Inhalt, bleiben nur sehr klein und haben eine Innenfläche, welche mit einer dünnen bindegewebigen Membran angekleidet ist, die aber niemals Epithel trägt. Wir sehen also dass diese Möglichkeit gleich von vorn herein ausgeschlossen werden kann.

Nachdem wir also den Ausgang unseres Tumors von dem Eierstocksgewebe ausgeschlossen haben, kommen wir zu einer zweiten Reihe von Bildungen, welche mit dem Parovarium genetisch in Verbindung stehen. Dazu gehören obenan die wirklichen Parovarialcysten. Diese Parovarialcysten sind von vielen Autoren in den letzten Jahrzehnten untersucht und beschrieben worden. Obwohl die Resultate sehr verschiedene waren, giebt es doch ohne Zweifel einige Hauptmerkmale, welche von allen Untersuchern gefunden sind.

Die Parovarialcysten sind ausschliesslich uniloculär, und haben eine ganz glatte Innenfläche, welche nur ausnahmsweise an einzelnen Stellen kleine Wärzchen trägt. In Uebereinstimmung mit ihrer Entstehungsweise aus dem intraligamentär gelegenen Epoöphoron, sind die Cysten immer auch von einem leicht trennbaren Peritonealüberzug bekleidet und fehlt auch das Mesosalpinx der Tube, welche, soweit sie neben der Cyste verläuft, unmittelbar auf oder in ihrer Wandung liegt. Die Wand dieser Cysten ist gewöhnlich sehr dünn, obgleich ausnahmsweise die Parovarialcysten auch sehr dickwandig sein können. Spiegelberg¹.

¹ Arch. f. Gyn. Bd. I § 482.

G. Müller¹ und Atlee² fanden z. B. Parovarialcysten mit sehr dicker Wandung.

Die Innenfläche ist bekleidet mit einer einfachen Zelllage, welche gewöhnlich aus Flimmerepithel besteht, angeblich aber auch nur ein niedriges Cylinder-, ja selbst bloß rundliches Epithel sein kann. Die Wandung besteht aus fibrilärem, bündelweiss angeordnetem Bindegewebe und zahlreichen Blut- und Lymphgefässen. Ausserdem sind von Waldeyer³ und von Fischel⁴ in der Wand auch Bündel glatter Muskelfasern gefunden und abgebildet, welche von Spiegelberg als ein Derivat der Muskulatur des breiten Mutterbandes gedeutet sind. Die Grösse der Cysten ist zumeist nur eine mässige, gewöhnlich ist sie nicht mehr als Mannskopfgrösse. Der Inhalt ist eine dünne, klare farblose, höchstens leicht opaliscierende Flüssigkeit von geringem spec. Gew. (1002—1008), welche bisweilen viel Kochsalz, dagegen nur wenig Eiweiss enthält, übrigens ausser sehr sparsamem Albumin auch Paralbumin. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man öfters Flimmerepithel, doch auch nicht constant. Der Stiel ist gewöhnlich flach und kurz und setzt sich meist zusammen aus der Tube, aus dem Lig. ovarii proprii und den dazwischen liegenden Blättern des Mesenterium. Dabei ist das Ovarium gewöhnlich vorhanden, entweder in normalem Zustande, oder mehr oder weniger verändert, aber immer wird das Ovarium während oder nach der Operation an seiner Stelle gefunden. Wenn wir nachforschen, was die verschiedenen Autoren darüber angeben, so finden wir folgende Befunde. Ein normales oder nahezu normales Ovarium wurde gefunden von:

I. Spencer Wells, *Diseases of the ovaries etc.* London 1872. § 31.

¹ Scanzoni's Beiträge. Bd. V. § 163.

² Atlee. *General and differential diagnosis of ovarian tumors.* Philadelphia 1873.

³ Waldeyer. *Arch. f. Gyn.* Bd. I. § 304.

⁴ Fischel. *Arch. f. Gyn.* Bd. XV. § 203.

Das Ovarium zeigte sich bei der Operation in einer Falte des Ligam latum, war normal gross und wurde mit entfernt.

II. Atlee, General and differential diagnosis of ovarian tumors. Philadelphia 1873. S. 126.

Bei der Autopsie wurde das Ovarium im Zusammenhang gefunden mit der Cyste durch einen schmalen Stiel.

III. Wagner, Berliner klin. Wochenschrift. 1868. No. 40. S. 410.

Das Ovarium war gesund und wurde nicht mit entfernt.

IV. Koeberlé, Gazette medicale de Strassbourg 1873. September, und Beigel, Krankheiten des weiblichen Geschlechts, II. 1. Hälfte. Stuttgart 1875. S. 65.

Die Parovarialcyste wurde entfernt mit der adhärennten Tube; das normal grosse Ovarium aber gelassen.

V. *ibid.*

Das Ovarium war gesund und wurde mit entfernt.

VI. Lawson Tait, Pathology and treatment of diseases of the Ovaries. London 1874. S. 51.

Ovarium und Tube normal befunden, konnten leicht von dem Tumor abgezogen werden.

VII. Meadows, Transactions of the obstetrical society of London. XIV. S. 39.

Die Cyste ging aus von der Wurzel des Ovarium an dessen angeheftetem Rande. Das Ovarium selbst war ganz intact.

VIII. Kosinski, Virchow's Jahresbericht für 1873. II. S. 622.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Entfernung der Cyste zeigt sich das entsprechende Ovarium ganz normal.

IX. Schatz, Archiv. f. Gyn. Bd. IX. S. 120.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle war das Ovarium deutlich zu fühlen, getrennt vom Tumor und gegen ihn verschiebbar.

X. Gusserow, Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 478 und Bd. X. S. 184.

Nach Durchschneidung des Stieles und Entfernung des Tumors war auf der linken Seite des Uterus ein kleiner, länglicher, walzenförmiger Körper, das Ovarium, zu fühlen.

Ein vergrössertes Ovarium bei Parovarialeysten wird beschrieben von:

XI. Atlee, General u. s. w. S. 124.

Das mit der Cyste verbundene Ovarium war vergrössert und wurde mit entfernt.

XII. P. Müller, in: Scanzoni's Beiträge zur Geburtshilfe Bd. V. S. 163 oder in: Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie. Bd. IV. Geschlechtsorgane I. Berlin 1837. S. 837.

Das Ovarium war hypertropisch und ödematös, zwischen Cyste und Stiel liegend, und wurde teilweise mit entfernt.

XIII. Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 482.

Das Ovarium war nicht mit der Cyste zusammenhängend und wurde bei der Operation zurückgelassen. Es war derb und langezogen und mit wohl erhaltenem Eierstocksbande an dem Uterus befestigt.

XIV. Lloyds Roberts, Lancet 1873. Bd. I. S. 770.

Das Ovarium war etwas vergrössert und wurde mit entfernt.

XV. Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 198.

Das vergrösserte Ovarium haftete aussen am Cystenbalge und wurde mit ihrem medialen Ende mit zur Stielbildung verwendet. Das Ovarium war hyperplastisch, 7 cm lang, 5 cm breit und 1 cm hoch. — Nur einmal wird eine Verkleinerung des betreffenden Ovariums erwähnt und zwar von:

XVI. Atlee, General u. s. w. S. 122;

wo bei der Autopsie das zugehörige Ovarium atrophisch und in situ wurde gefunden.

In fast allen mitgeteilten Fällen finden wir also die Anwesenheit des Ovarium und ohne irgend welchen festeren Zusammenhang mit dem Tumor; während in denjenigen Fällen, wobei nichts über den Befund des Eierstocks gesagt wird, der Grund darin wohl zu suchen ist, entweder dass die Operation unterlassen wurde in Folge der auffolgenden Heilung nach einer Punktion, oder dass wir mit zweifelhaften Fällen zu thun haben.

Betrachten wir jetzt wieder unseren Tumor, so sehen wir, dass er eine recht grosse Aehnlichkeit mit den oben beschriebenen Parovarialcysten zeigt. Unsere Cyste ist uniloculär, hat eine fast ganz glatte Innenfläche, hat einen leicht abziehbaren Bauchfellüberzug; die Tube liegt flach auf der Cystenwand. Die Wandung unserer Cyste ist auch sehr dünn und an der Innenfläche mit einer einfachen Lage von kurz cylindrischem Epithel bekleidet und besteht aus fibrillärem Bindegewebe; sie hat ungefähr Mannskopfgrosse und der Inhalt war eine klare seröse Flüssigkeit; in einem Worte, sie gleicht den oben beschriebenen Bildungen des Epoöphoron sehr stark. Dennoch zeigt sie einen grossen Unterschied mit ihnen und zwar den Eierstocksbefund in einem Teile der Wandung.

Indem die Parovarialcysten alle in gar keinem Zusammenhang mit dem Eierstock stehen, besteht in unserem Falle eine mehr oder weniger feste Verbindung zwischen den Geweben der Geschwulst und des Eierstockes. Indem bei den Parovarialcysten das Ovarium entweder in normalem oder hyperplastischem Zustande noch anwesend ist, findet man in unserem Falle nur verkümmerte Reste des Eierstocks, untrennbar mit der Wandung der Cyste verbunden. Und dieser gewichtige Unterschied macht es uns vorläufig unmöglich, die Geschwulst zu den einfachen Parovarialcysten zu rechnen.

Auch zu den von Nagel¹ beschriebenen wahren Cysten des Ligam. latum gehört unser Tumor nicht. Diese

¹ Nagel: Arch. f. Gyn. Bd. XXXIII. S. 22.

Cysten haben auffallend dünne contractile Wandungen, sind gefüllt mit einer wasserhellen, dünnen, nicht fadenziehenden Flüssigkeit und sind an der Innenfläche mit einem zierlichen Mosaik von niedrigen cubischen Zellen bekleidet. Ihre Entstehungsweise ist noch nicht ermittelt; vielleicht entstammen sie zurückgebliebenen Resten der Glomeruli des Wolff'schen Körpers, vielleicht entstammen sie den Lymphgefässen und würden alsdann als einfache Retentionscysten aufzufassen sein. Auch bei diesen muss der Eierstock erhalten sein, was natürlich gleich die Möglichkeit ausschliesst, dass eine solche Bildung vorliegt.

Was ist denn unsere Cyste eigentlich für eine Bildung und woher entstammt sie wirklich? Die Antwort darauf soll lauten. Unser Tumor entstammt ohne Zweifel dem Epöophoron, nicht aber dem normalen im Mesosalpinx liegenden Organ, sondern er ist von im Stroma ovarii liegenden Parovarialschläuchen ausgegangen. Wir haben hier eine Geschwulst vor uns, die sich im Eierstock entwickelt hat, aber die Charaktere darbietet, welche wir nur bei Parovarialcysten anzutreffen gewohnt sind.

Wir sind also, glaube ich, berechtigt, anzunehmen, dass unser Tumor ausgegangen ist vom Nebeneierstock, der nicht nur bis an den Hilus ovarii heranreicht, sondern stets (Waldeyer) bis in den Anfangsteil des Hilus hinein. Kölliker¹ hat für den Hundeeierstock nachgewiesen, dass die Zellen der Membrana granulosa von Marksträngen geliefert werden, die ihrerseits am Hilus ovarii mit ein deutliches Lumen zeigenden Kanälen zusammenhängen, sodass sie unabweisslich vom Wolff'schen Körper abgeleitet werden müssen; aus welchem Befund Fischel² schliesst, vorausgesetzt, dass diese Darstellung auch für den menschlichen Eierstock zutrifft, dass die Abkömmlinge des Wolff'schen Körpers nicht nur, wie man bisher mit Waldeyer geglaubt hatte, bis in den

¹ Kölliker, Entwicklungsgeschichte. S. 972.

² Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. 15. S. 215.

Hilus eindringen, sondern dass sie von dem Zeitpunkte an, wo die Pflüger'schen Schläuche Granulosaepithel haben, auch in der Rindenschichte des Eierstocks sich vorfinden müssen. Fischel meint jetzt berechtigt zu sein, die im Ovarium sich entwickelnden, mit den Charakteren von Parovarialcysten versehenen Tumoren ableiten zu können von den Granulosazellen, während die gewöhnlichen Adenome von dem Keimepithel aus entstehen würden. Nagel¹ bestreitet diese Hypothese auf Grund seines Nachweises, dass das Epithel der Wolff'schen Gänge sich in keiner Weise an der Follikelbildung beteiligt.

Wie weit das Nebeneierstocksepithel in das stroma ovarii hineindrängt, möge also noch nicht endgültig entschieden sein, mit Gewissheit können wir aber annehmen, dass es mehr oder weniger in das Ovarialgewebe hineindrängt.

Diese Thatsache hat Olshausen² auch benutzt zur Deutung der interligamentösen, papillären, meist bilateralen Eierstockskystome, von denen ja mehrere beschrieben sind. Dies sind Kystome, welche im exquisitesten Sinne papilläre genannt werden müssen, und sich anatomisch wie klinisch von den gewöhnlichen Eierstocksgeschwülsten nicht unerheblich unterscheiden. Sie sind im Grossen und Ganzen gebaut wie die gewöhnlichen Ovarialkystome und zeigen dabei in vielen ihrer Hohlräume in der Hauptcyste eine ganz ungemein hochgradige Entwicklung von Papillomen. Was ihn veranlasst, dieselben als Kystome eigener Art zu betrachten, sind folgende Eigentümlichkeiten: 1. Sie sind in einer ganz grossen Zahl von Fällen doppelseitig, vielleicht in der absoluten Mehrzahl; 2. sie sitzen meistens intraligamentär, d. h. zwischen den Blättern des Ligam. latum, wenn auch

¹ Nagel, Arch. f. Gyn. Bd. XXXIII. S. 13 u. idem, Das menschliche Ei; Arch. f. mikroskop. Anatomie. Bd. XXXI.

² Olshausen, Krankheiten der Ovarien im Handbuch der Chirurgie von v. Pitha u. Billroth, Bd. IV. B. 6. S. 50.

nicht ganz, so doch mit einem sehr beträchtlichen Abschnitt; 3. sie scheinen ferner in vielen Fällen lange stationär zu bleiben oder doch sehr langsam zu wachsen; 4. endlich und das ist der zwingendste Grund, diese Tumoren von den gewöhnlichen, proliferierenden Kystomen zu trennen; sie tragen an der Innenfläche stellenweise oder überall Fimmerepithel. Ein solches kommt nun im Ovarium nicht vor und die Anwesenheit desselben lässt deshalb Olshausen vermuten, dass der Ursprung dieser Tumoren auf den Nebeneierstock zurückzuführen sei. Wuchert nun ein von Nebeneierstocksresten ausgehendes Kystom innerhalb des Ovarium, so kann auch dessen Substanz in den Process hineingezogen werden oder atrophieren, ja schliesslich werden wir in schon vorgeschrittenen Stadien der Krankheit das Ovarium nicht mehr entdecken können.

Dieser vom Eierstock übrig gebliebene Rest wird sich an der Oberfläche der Geschwulst immer abgrenzen durch dieselbe rapheartige Linie, die am normalen Eierstocke die Grenze bildet zwischen Peritoneum und Keimepithel, denn auch der atrophische Eierstock wird natürlich nie einen Peritonealüberzug besitzen können. Der histologische Nachweiss, dass man da wirklich das Ovarium vor sich hat, kann öfters sehr schwierig sein, wie z. B. Fischel¹ beschreibt in einem Falle, wo es ihm nicht geringe Mühe gemacht hat, bevor es ihm endlich gelang, die charakteristischen Schnittpräparate kleinster Follikel aufzufinden. Die Stelle, wo man die Reste des Ovarium aufsuchen muss, ist immer in der Nähe des Stieles, so wie Waldeyer² sagt: „Da wo der Stiel in die Cystenwand eingeht, ist letztere stets etwas verdickt. Wenn überhaupt irgendwo, so werden an dieser Stelle mitunter spärliche Reste vom normalen Ovarialparenchym gefunden. So habe ich in einem Falle mehrere gut erhaltene ältere Corpora lutea in der Nähe der Stielinsertion nachweisen

¹ Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 206.

² Waldeyer, Die epithelialischen Eierstocksgeschwülste, insbesondere die Kystome. Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 256.

können. In anderen Fällen zeigten sich hier in der Cystenwand kleinere Bläschen in der Grösse und der Beschaffenheit Graaf'scher Follikel, jedoch habe ich nie Eier in denselben angetroffen.

Ein constanter Befund in diesen Kystomen ist auch, dass in sämtlichen Papillen Kalkkörper vorkommen nach Art derjenigen in Psammomen.

Die Art der Ausbreitung in den Ligamentis latis kann auch eine sehr verschiedene sein. Olshausen¹ beschreibt einen Fall, den er selbst gesehen hat, wo die Tumoren die Ligamente vollständig ausfüllten und aufblähten. Auch an einem Präparate der Leipziger pathol. Sammlung liegt der eine Tumor vollständig innerhalb des Ligam. latum und ist die Tube mit seiner Oberfläche so innig verbunden, dass eine Verfolgung desselben nur nahe am Uterus möglich ist; der Tumor der anderen Seite liegt ebenso vollkommen zwischen den Blättern des Ligam. latum und ist bis unterhalb des Orificium internum mit dem Uterus breit und innig verbunden. Die Tube ist auch hier mit dem Tumor auf's Innigste verschmolzen.

In einem Falle von Spiegelberg² scheint es sich auch um eine doppelseitige Erkrankung und einen intraligamentösen Ursprung gehandelt zu haben. Dagegen hat Hegar³ ein doppelseitiges papilläres Kystom entfernt, wobei die interligamentöse Entwicklung durchaus fehlte, was den Ausgang vom Parovarium nicht wahrscheinlich macht, aber auch nicht unbedingt ausschliesst, da ein innerhalb des Ovarium gelegener Teil des Parovarium den Ausgangspunkt gebildet haben kann wie Olshausen sagt. Auch in dem von Fischel⁴ mitgeteilten Falle handelte es sich mit Bestimmtheit um eine Entwicklung zwischen den Blättern des Ligamentum latum, denn beide

¹ Olshausen, Berl. klin. Wochenschrift. 1876 No. 11 Fall 6.

² Spiegelberg, Monatschr. f. Gebtsk. XIV. 1859. S. 101.

³ Hegar, Zur Ovariectomie. Klinische Vorträge. No. 109. 1877. Fall 11.

⁴ Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 204.

Tumoren waren mit Ausnahme von ungefähr ein Zwanzigstel ihrer Oberfläche von ablösbarem Peritoneum überzogen, während an dem rechtsseitigen kleineren Tumor das Mesenterium der Tuba, in welchem das Rosenmüller'sche Organ eingebettet, vollkommen intact geblieben war.

Wir sehen also auch eine gewisse Aehnlichkeit zwischen unserem Tumor und den zuletzt beschriebenen papillären Kystomen oder parovariellen Kystomen, wie Fischel sie bezeichnet in Bezug auf ihre Genese. Diese Uebereinstimmung besteht namentlich in der Anwesenheit des atrophischen Eierstocksrest in der Wandung der Geschwulst. Vielleicht weist auch die Anwesenheit des Peritonealüberzugs und die kleinen mit Kalkablagerungen versehenen Wärzchen an der Innenfläche unserer Cyste auf eine Uebereinstimmung in der Genese derselben mit den oben beschriebenen Bildungen hin.

Resumieren wir jetzt, so kommen wir zur Schlussfolge, dass unsere Cyste eine sehr grosse Aehnlichkeit mit den Parovarialcysten hat, sehr gewichtige Merkmale aber auch der parovariellen Kystome besitzt, jedenfalls beide Geschwülste, welche dem Epoöphoron entstammen. Ich glaube also vollkommen berechtigt zu sein zu der Annahme, dass diese Cyste auch ein Abkömmling des Wolff'schen Körpers ist. Die Entstehungsweise würde alsdann die folgende sein, dass ein Parovarialschlauch mehr oder weniger weit bis in den Hilus ovarii hineingewachsen und an dieser Stelle liegend, später sich in eine Cyste umgewandelt hätte. Wir haben alsdann eigentlich bloss eine gewöhnliche und einfache Parovarialcyste vor uns, die aber das Merkwürdige zeigt, dass sie nicht entstanden ist aus dem wirklichen Epoöphoron, sondern aus einem, in das Stroma ovarii hineingewachsenen Schlauch des Wolff'schen Körpers, ganz in derselben Art und Weise, wie sich anders aus einer dergleichen verirrtten Bildung ein papilläres Kystom von Olshausen oder ein parovarielles Kystom von Fischel entwickeln kann.

Der Stiel unseres Tumors ist gebildet aus der Tuba,

dem Ligam. ovarii proprii und dem dazwischen liegenden Mesenterium tubae. Da unsere Cyste sich zwischen den Lamellen des letzteren entwickelt hat, so sollte man annehmen, dass ausser diesem Mesenterium tubae sich auch noch das Ligam. latum unterhalb des Ovarium an der Stielbildung beteiligt habe und demgemäss hätte durchschnitten werden müssen. Fischel¹, der bei seiner Parovarialcyste ungefähr dieselbe Stielbildung gefunden hat, erklärt das dadurch, dass die Cyste bei ihrem Wachstum den unterhalb des Ovarium gelegenen Abschnitt des Ligam. latum zu einem ganz dünnen Stiel ausgezogen hatte, dessen freier Rand, das Ligam. infundibulo-pelvicum, nicht wie normal an die laterale Spitze des Ovarium herantritt, sondern gegen das mediale Ende des letzteren hinzieht, sodass die Durchtrennung des Stieles in der Weise erfolgen konnte, dass dieses nicht brauchte mit in dem Stiele aufgenommen zu werden. Fischel giebt zu dieser Erklärung zwei schematische Zeichnungen, welche diesen Vorgang erläutern und giebt an, dass auch die Fälle von Olshausen, (Krankheiten der Ovarien S. 51) und P. Müller-Recklinghausen (Scanzoni's Beiträge V) eine ganz analoge Stielbildung hatten.

Auch Werth² bespricht die Art des Zusammenhanges gestielter Parovarialcysten mit dem Ligamentum latum und stimmt dieser von Fischel gegebenen Schilderung unbedingt zu. Werth meint aber, dass bei den Parovarialcysten eine Stielbildung in dem Sinne des gleichnamigen Vorganges bei der Entwicklung von Eierstockstumoren nicht stattfindet. Als Stiel nur dient dem Operateur ein Abschnitt des uterinen Bandapparates, der im Vergleich zu dem normalen nur eine sehr geringfügige Umgestaltung erlitten hat; welche Abweichung wesentlich beruht in der veränderten, etwas nach auswärts gerückten

¹ Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 200.

² Werth, Zur Anatomie des Stieles ovarieller Geschwülste. Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 434.

Lage des Ovarium und der consecutiven Verlängerung des Ligam. ovarii. Werth giebt dabei auch die Abbildung einer grossen Cyste des Parovarium, welche im Zusammenhange mit den inneren Genitalien der Leiche entnommen ist und das Verhalten des Stieles sehr schön und deutlich wiedergiebt.

Der zweite interessante Befund bei unserem Tumor ist nun, dass dieser Stiel mehrmals achsengedreht gefunden wurde bei der Operation.

Die Torsion des Stiels ist ein nicht seltener, höchst wichtiger Vorgang, der aber in seinen Wirkungen und Ursachen noch nicht völlig aufgeklärt ist. Bei der Torsion kann die Rotation bald nach innen, bald nach aussen erfolgen; dabei kann gleichzeitig eine Drehung um eine frontale Achse nach vorn oder hinten erfolgen, oder auch eine Drehung vorzugsweise in diesem Sinne sich vollziehen. Die Drehung ist meistens eine $\frac{1}{2}$ —2fache, doch sind auch 5- und 6malige Drehungen schon gesehen worden. Als ursächliches Moment werden vielfach die peristaltischen Bewegungen der Därme und ihre Aufblähung durch Gase angesehen; am häufigsten liegt aber unzweifelhaft die Ursache in dem ungleichmässigen Wachstum der Tumoren selbst. Auch Lageveränderungen des Körpers, zumal plötzliche, können die directen Ursachen der Torsion sein. Die Möglichkeit zur Torsion wird natürlich bedingt durch eine nicht zu erhebliche Grösse der Geschwulst und das Fehlen von breiten und festen Adhäsionen. Doch zeigen torquierte Ovarientumoren häufig Adhäsionen; diese sind aber gewöhnlich erst nach der Torsion entstanden und meistens wohl bedingt durch die mit der Torsion zusammenhängende Entzündung.

Auch scheinen uniloculäre Tumoren, jedenfalls ihrer regelmässigen Form wegen, weniger als multiloculäre und Kystome weniger als feste Ovarientumoren, Neigung zur Torsion zu haben. Selbstverständlich ist auch, dass ein langer, dünner Stiel mehr zur Torsion disponieren wird als ein kurzer und breiter.

Wir haben an unserem Stiele die ersten zwei Bedingungen erfüllt, die Mannskopfgrösse der Cyste und das Fehlen von Verwachsungen. Dabei scheint aber die Kürze und Breite des Stieles kein Hindernis zur Achsendrehung geschafft zu haben. Von wirklichem Interesse scheint mir aber der Umstand, dass meines Wissens bisher in keinem mitgeteilten Falle von Parovialcysten eine Achsendrehung des Stieles erwähnt wird. Ob dieses Vorkommen wirklich zu den Seltenheiten gehört oder ob die meisten Autoren bei der Operation nicht darauf geachtet haben, ist mir zu entscheiden unmöglich.

Jedenfalls ist es nicht unmöglich, dass die bei unserer Patientin vor einem Jahre plötzlich aufgetretenen, 3 Tage dauernden heftigen Schmerzen auf der linken Seite, gleich wie die Weihnachten 1891 sich wieder einstellenden Schmerzen links, von einer stattgefundenen Drehung herrührten. Doch sind die Folgen der Torsion gewiss keine bedeutenden gewesen, denn wir finden weder Reste eines Blutextravasat in dem Inhalt der Cyste, noch Zeichen von Entzündung an der Cystenwand.

Auch die an der Innenfläche unserer Cyste gefundenen Kalkablagerungen verdienen unsere Aufmerksamkeit, da sie wohl regelmässig vorkommen in den papillären Kystomen, in den Parovarialcysten meines Wissens bisher nur allein auch von Fischel gefunden sind.

Olshausen¹ vergleicht die runden Kalkkörper, welche er stets in den papillären Kystomen angetroffen hat, mit derartigen Bildungen, wie sie in Psammomen gefunden werden. Spiegelberg² beschreibt sie folgendermassen:

„In vielen Papillen, besonders denen des Hauptsackes, kamen Kalkkörper bald einzeln, bald massenhaft, im letzteren Falle in der Regel neben freien Fett- und

¹ Olshausen, Krankheiten d. Ovarien. S. 54.

² Spiegelberg, Monatschr. f. Gebtsk. Bd. XIV. 1859. S. 101.

Körnchenkugeln vor. Die meisten waren rund oder oval, wenige biscuitförmig, Ihre Grösse differierte von 0,023 bis 0,057 mm. Sie zeigten einen dunkeln, breiten Rand und einen mattglänzenden Inhalt. Zusatz von Wasser machte sie unter Entwicklung von Luftblasen gleichmässig hell und brachte einen concentrisch geschichteten Bau und in den meisten einen centralen, etwas glänzenden Körper zum Vorschein. Durch Zusatz von Salzsäure verschwanden die Körper ganz, indem sie homogen wurden und mit der Umgebung verschmolzen.“

In einem von Baker Brown exstirpierten Falle endigten von den Zotten manche knopfartig mit glatten Kuppen. Diese waren hart und enthielten Sandkörper von der Form und Art der in Psammomen vorkommenden.

Fischel¹ hat auch in seinem parovariellen Kystom die Corpora arenacea gefunden, aber nicht sehr zahlreich und nicht in der Spitze der Papillen, sondern im Verlauf der grösseren Zöttenbäumchen, als deutlich concentrisch geschichtete Bildungen.

Nur Nagel² allein hebt gegen diese allgemeine Vorstellung Bedenken. Er sagt in einer Bemerkung:

„Ich weiss nicht, ob es berechtigt ist, diese concentrisch geschichteten Körper, welche von fast sämtlichen Autoren, die sich eingehender mit der Pathologie der Ovarien beschäftigt haben, in Parovarialkystomen gefunden worden sind, und welche von einigen Autoren und von mir theils im Ovarialstroma, theils in den Epitheleinsenkungen gesehen worden sind, ohne weiteres mit den in den Psammomen, Sandgeschwülsten Virchow's, vorkommenden Kalkconcrementen zu vergleichen sind. Ich bezweifle sehr die Richtigkeit des Vergleiches, indem Colloidkugeln, welche z. B. häufig auch in der Prostata gefunden werden, dieselbe concentrische Zeichnung aufweisen.

Ich meine, es handelt sich um Bildungen, welche

¹ Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 208.

² Nagel, Arch. f. Gyn. Bd. XXXIII. S. 14.

den Hornperlen, die constant in und um die Hautcarcinome gefunden werden, homolog sind. Waldeyer hat darauf hingewiesen, dass bei Neubildungen die epithelialen Zellen je nach den verschiedenen Standorten gern diejenigen Metamorphosen durchmachen, welche auch die normalen Epithelien dort eingehen. Das Keimepithel ist nun einem Schleimhautepithel am ähnlichsten und es ist deshalb das Natürlichste, anzunehmen, dass die Zellen hier eine Metamorphose erleiden, welche verwandt ist mit der in den Schleimhäuten als Regel vorkommenden.

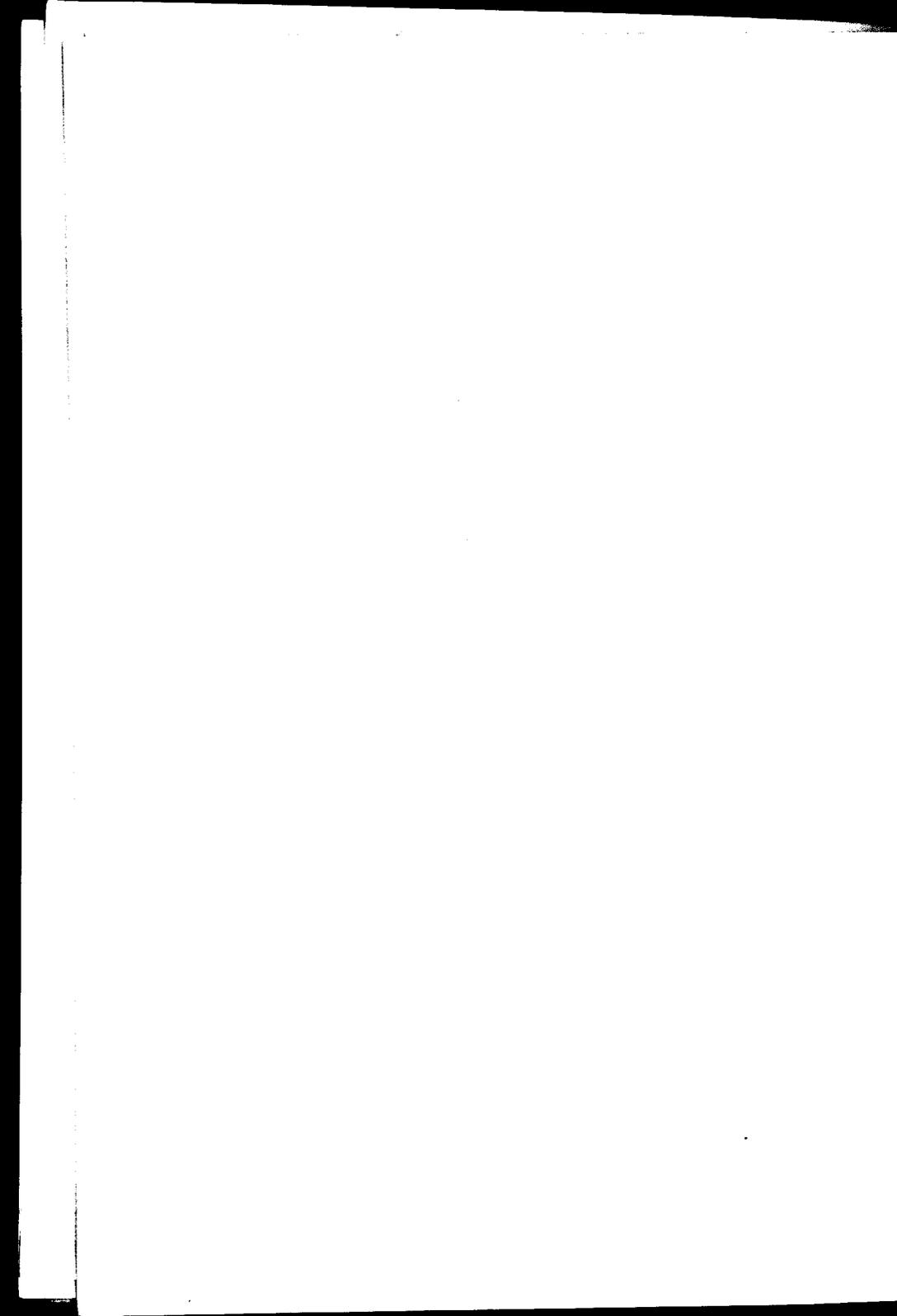
Bei längerem Bestehen in älteren Kystomen können die Kugeln schliesslich verkalken. Virchow hat in der Prostata Colloid-(Amyloid-) Körper neben Kalkconcrementen gefunden und er spricht die Vermutung aus, dass die letzteren aus den ersten hervorgegangen sind. Keiner hat auch den Beweis gebracht, dass die Kugeln in so frühen Stadien, wie von Fleischlen und mir beschrieben, wirklich aus Kalk bestehen.“

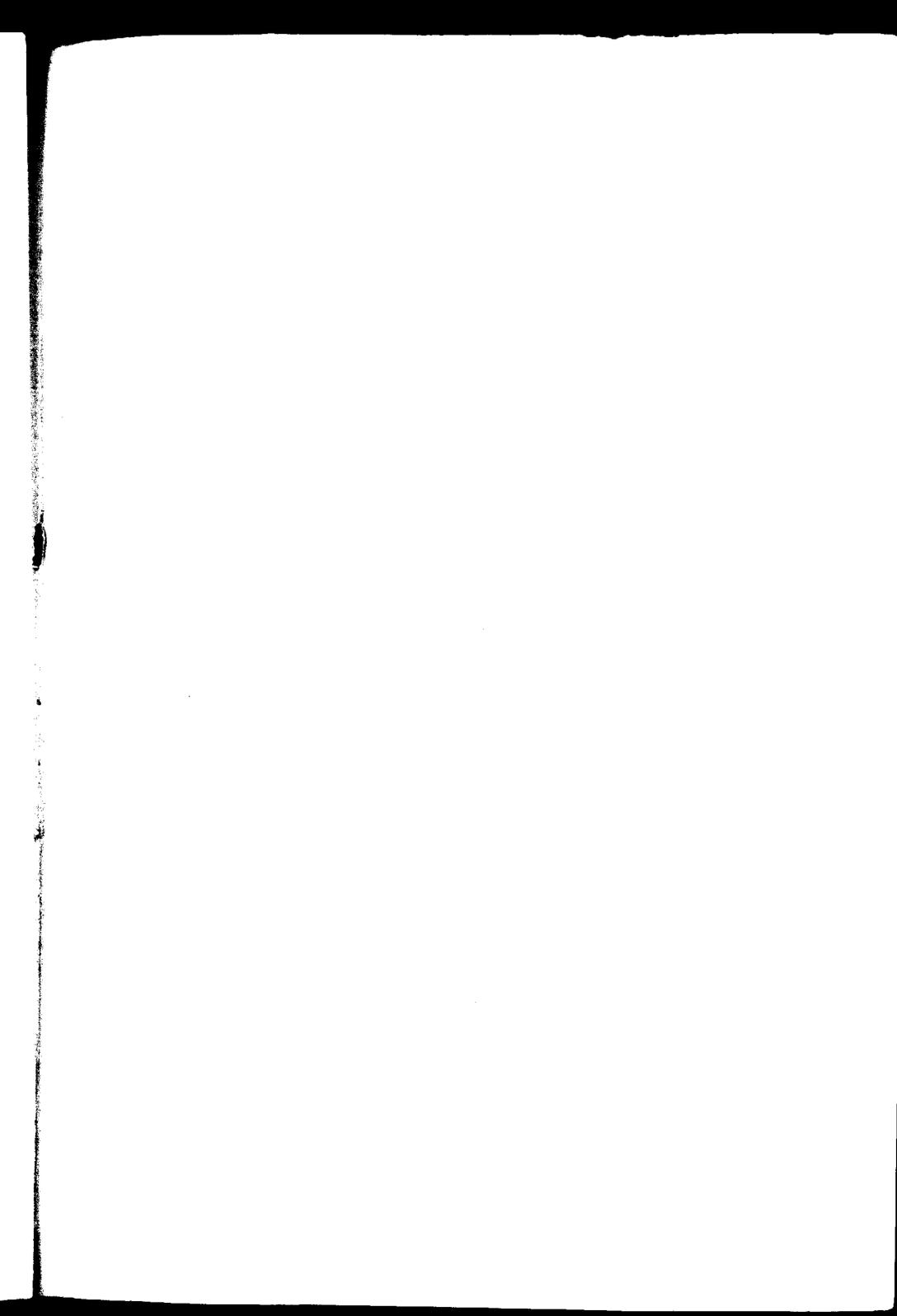
Worin die Ursache ihrer Entstehung zu suchen ist, kann bis jetzt noch wohl für ganz unbekannt gehalten werden. Ueberhaupt weiss man von der Ablagerung von Kalksalzen in die Gewebe noch sehr wenig. Nach Litten¹ ist sie abhängig von einer beim Absterben der Gewebe eintretenden Modification des Eiweisses, welches eine chemische Verwandtschaft zum Kalk besitzt, während Kyber² annimmt, dass neben der Verbindung des Kalkes mit Albuminaten auch eine Verbindung mit Fettsäuren eintrete.

¹ Litten, Der hämorrhagische Infarct. 1879.

² Kyber, Virchow's Archiv. 81. Bd.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Geh. Rat
Professor HEGAR für die Ueberlassung des Materiales
und Herrn Dr. A. UTER für seine freundliche Unter-
stützung meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.





13592

