



Ueber das papilläre Kystom
und seine Beziehungen zu andern
Ovarialgeschwülsten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt der

hohen medicinischen Facultät der Universität Marburg

von

FRANZ SAXER

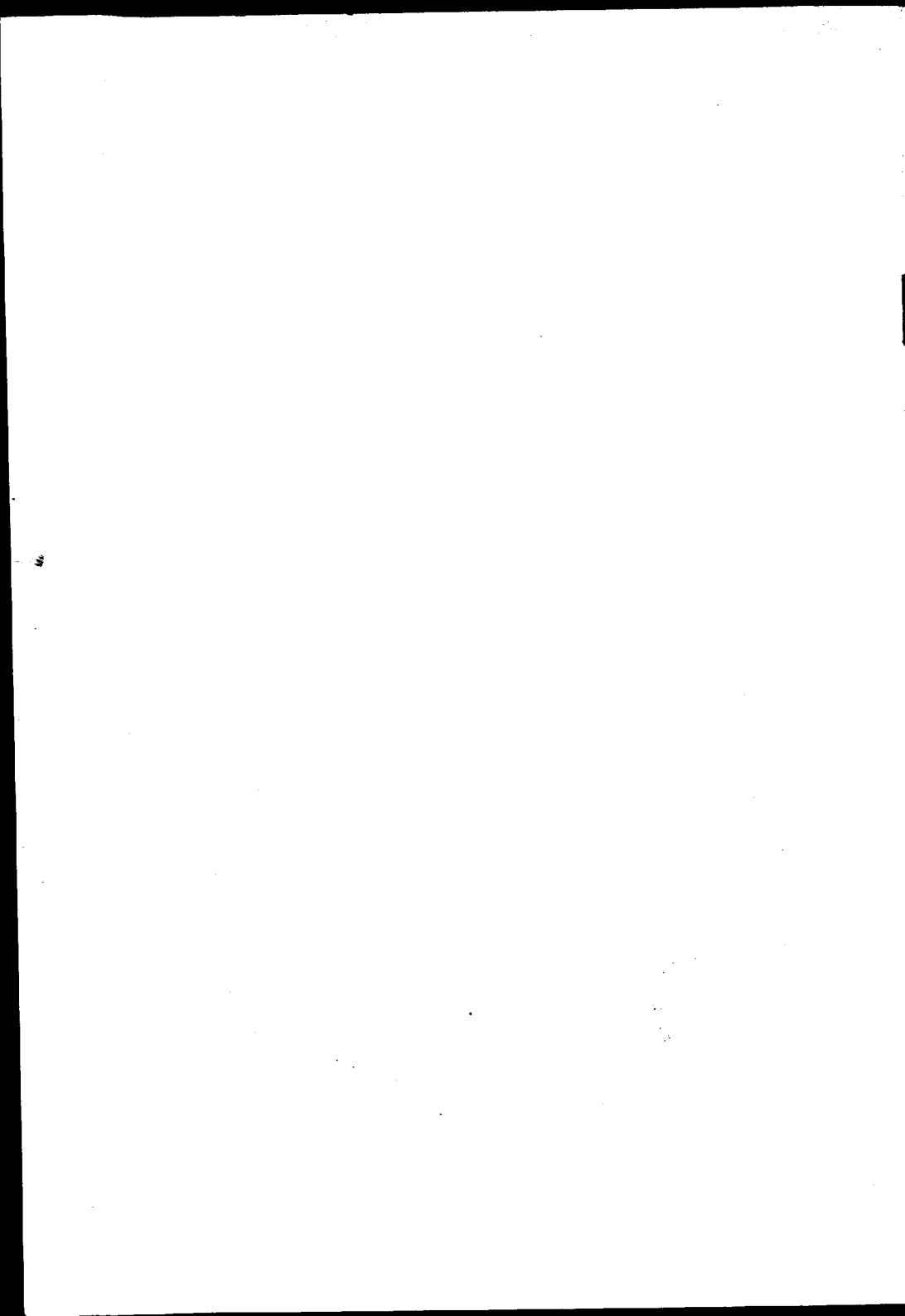
prakt. Arzt aus Goslar.



Marburg.

Buchdruckerei Fr. Sömmerring.

1891.



Ueber das papilläre Kystom
und seine Beziehungen zu andern
Ovarialgeschwülsten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt der

hohen medicinischen Facultät der Universität Marburg

von

FRANZ SAXER

prakt. Arzt aus Goslar.



Marburg.

Buchdruckerei Fr. Sömmering.

1891.

Die schon vor ca. 15 Jahren von *Olshausen* nach dem Vorgange von *W. Fox* angenommene und besonders in klinischer Beziehung principiell durchgeführte Scheidung der proliferierenden Kystome des Eierstocks in die glanduläre und papilläre Form ist zwar, namentlich durch die z. T. sehr eingehenden Untersuchungen *Marchand's*¹, *Fischel's*², *Flaischlen's*³, *Coblentz's*⁴ und neuerdings *Velits's*⁵ zur Genüge begründet und wird heute einem ernstlichen Widerspruch kaum begegnen: immerhin aber ist, namentlich was die vielfach besprochene Nomenklatur der zu scheidenden Tumoren und die immer noch dunkle Genese der in Frage kommenden Geschwülste betrifft, manches zu erörtern, ehe wir zu einem völlig klaren Abschluss des anatomischen und klinischen Bildes derselben gelangen. Noch immer wird die Bezeichnung „papilläres Kystom“ von vielen Autoren, wie ursprünglich von *Waldeyer*, *Böttcher* und andern, in sehr verschiedenem Sinne gebraucht, indem nicht blos die

¹ Beiträge zur Kenntniss der Ovarientumoren, Halle 1879.

² Parovarialeysten und parovarielle Kystome, Arch. f. Gyn. Bd. XV.

³ Zur Lehre von der Entwicklung der papillären Kystome oder multiloculären Flimmerepithelkystome d. Ovarium. Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynäkol., Bd. VI 1881 und „Zur Pathologie des Ovarium“, ibid. Bd. VII.

⁴ Das Ovarialpapillom. Virch. Arch. Bd. 82. Zur Genese und Entwicklung von Adenokystomen im Bereiche der inneren weibl. Sexualorgane, ibid. Bd. 84. Die papillären Adenokystomformen im Bereiche der inneren weiblichen Sexualorgane und ihre Behandlung. Zeitschrift für Geburtsh. u. Gyn. Bd. VI.

⁵ D. v. Velits, Beiträge zur Histologie und Genese der Flimmerpapillärkystome des Eierstocks. Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynäkologie, Bd. XVII.

in den vorgenannten Arbeiten so bezeichnete Geschwulstform darunter verstanden wird, sondern auch gewisse Abarten der gewöhnlichen proliferierenden Kystome, welche in ihrem mikroskopischen Bau gewisse unleugbare und unter Umständen leicht zu Verwechslungen führende Ähnlichkeit mit jenen Formen zeigen. Ich führe als Beispiel an, dass Ziegler in seinem Lehrbuch wohl ein „Kystoma simplex“ und ein „Kystoma papilliferum“ (an andern Stellen einfach „papilläres Kystom“) unterscheidet, mit letzterem Namen aber offenbar Geschwülste sehr verschiedener Art bezeichnet.

Es sei daher gestattet, zunächst hier eine kurze Beschreibung der verschiedenen Arten des proliferierenden (glandulären) Kystoms mit Berücksichtigung einiger genauer untersuchten Fälle vor auszuschicken.

Die gewöhnlichst zur Beobachtung kommende Form ist wohl die, bei der die ganze Geschwulst zusammengesetzt ist aus Cysten und zwar der Art, dass eine oder auch mehrere Hauptcysten vorhanden sind, die eine meist ganz enorme Anzahl kleinere einschliessen. Die Oberfläche des Tumors pflegt ganz glatt zu sein, an der Innenfläche gewahrt man mehr oder weniger stark vorspringende Leisten — Reste einstiger Cystenwandungen —, doch kann auch die Innenseite völlig glatt sein. In das Lumen der Cyste hinein ragen Conglomerate kleinerer Cysten in der wechselndsten Grösse der Wand auf sitzend. Die kleineren Cysten sind der Regel nach sehr dünnwandig, leicht zerreisslich. Der Inhalt ist immer mehr oder weniger fadenziehend, manchmal glasig hell, durchscheinend, vielfach aber auch durch Beimischungen verschiedenster Art in seinem Aussehen alteriert, oft hämorrhagisch.

Mikroskopisch besteht die Cystenwand aus einer mehr oder weniger dicken Schicht Bindegewebes, das von weiten, aber meist sehr dünnwandigen Gefässen durchzogen ist, und einem die Innenfläche auskleidenden Cylinderepithel von ziemlich wechselnder Beschaffenheit. Während es in den grösseren Cysten sehr niedrig, fast platt zu sein pflegt, nimmt es meist in den kleineren Cysten höhere Formen an, so dass man dort kubische und cylindrische Zellen, wohl immer in einschichtiger Lage und in derselben Cyste von sehr gleichmässiger Beschaffenheit, antrifft. In der Regel sieht man schön ausgebildete Becherzellen in allen Stadien der Secretion — doch

braucht man letztere durchaus nicht in jedem Falle zu finden. Sehr gut lässt sich hier meist das Wachstum der Geschwulst durch die Bildung innerer neuer Cysten auf charakteristische Weise verfolgen: Man sieht vielfach Epitheleinstülpungen von der Oberfläche der vorhandenen Cysten in das umliegende Gewebe. Diese ursprünglich schlauchförmigen Einsenkungen schnüren sich ab und stellen neue kleinste Cysten dar, die sich bald durch den Druck der von ihren Epithelien erzeugten schleimigen Inhaltmassen ausdehnen und dann völlig den ursprünglichen gleichen. Durch den Druck, den die schnell sich vergrößernden Cysten gegeneinander ausüben, können dann wieder die sie trennenden Wände zum Schwund gebracht werden und aus mehreren kleineren eine grössere entstehen, bei der dann das ursprüngliche Verhältnis noch durch leistenartige Vorsprünge der Wand angedeutet erscheint.

In andern etwas seltenern Fällen besitzt der Tumor eine viel festere Beschaffenheit und erweist sich auf dem Durchschnitte aus einer Masse ziemlich gleichmässig grosser Cysten bestehend, die der Schnittfläche eine wabenartige Beschaffenheit verleihen. Sie sind angefüllt mit einer sehr zäh-schleimigen oder auch gallertigen, manchmal geradezu schneidbaren Inhaltmasse. Ihr Epithel ist regelmässig gebildet von gleichmässigen, hohen Becherzellen.

Eine dritte Form ist endlich ausgezeichnet durch das Auftreten scheinbar solider Geschwulstknoten zwischen grösseren cystischen Räumen, ja es kann der allerdings seltene Fall eintreten, dass der ganze Tumor aus jenen besteht, so dass die Bezeichnung „Kystom“ kaum noch zutreffend erscheint.

Diese festen Partien bestehen makroskopisch aus meist ziemlich derben Bindegewebszügen, zwischen welchen eine eigentümliche Masse eingelagert ist, die keine gleichmässig solide Beschaffenheit zeigt, sondern zahlreiche unregelmässig gestaltete Spalträume erkennen lässt, welche meist mit sehr zäher, weisslicher Masse gefüllt sind. Betrachtet man einen Durchschnitt einer solchen Stelle nach der Härtung, so zeigen sich an der Innenfläche der unregelmässig gestalteten, mehr oder weniger cystisch erweiterten Räume zahlreiche kammförmige Vorsprünge, welche von den grossen Scheidewänden in die Hohlräume hineinragen. Das Zustandekommen dieser Bildungen ist von einigen Autoren bis in die neueste Zeit hinein

so gedeutet worden, dass echte papilläre Excrencenzen von Cystenwandungen ausgehend den ursprünglich vorhandenen Hohlraum ausfüllen.

Um besser die feineren Verhältnisse des Baues dieser eigentümlichen Geschwulstart auseinandersetzen zu können, erscheint es geeignet, einen hierhergehörigen Fall, namentlich was das mikroskopische Verhalten betrifft, etwas ausführlicher mitzuteilen.

Frau Herbst, 2 Jahre, Ovarotomie am 10. X. 90 wegen grossen Ovarialkystoms, von Herrn Prof. *Ahlfeld* in hiesiger Frauenklinik ausgeführt. Die Haupteyste hat annähernd Mannskopfgrösse, ihre Wandung ist innen und aussen völlig glatt, durchschnittlich $2\frac{1}{2}$ mm dick. In sie hinein ragt der Wand aufsitzend ein Geschwulstconvolut von ungefähr 16:16 cm Basis und ca. 11 cm Höhe. Es besteht z. T. aus compacter Geschwulstmasse, grösstenteils jedoch aus Cysten von Erbsen- bis Kleinapfelgrösse. Letztere enthalten einen schleimigen, fadenziehenden Inhalt von stellenweise hämorrhagischer Beschaffenheit.

Die festeren Massen wurden nach Behandlung mit *Müller'scher* Flüssigkeit in Alkohol nachgehärtet. Die nach obiger Beschreibung zwischen den derberen Bindegewebszügen liegenden Geschwulstteile haben einen eigentümlich fächerigen Bau, indem zahlreiche feine Septen und frei endigende Ausläufer von den groben Zügen ausgehen und an einigen Stellen wirklich den Anschein erwecken, als ragten zarte, papilläre Auswüchse in ein Cystenlumen herein. Ein ca. 2 que. Fläche und 4 mm Dicke haltendes Stück, an dessen Rande einer der beschriebenen breiteren Bindegewebszüge verläuft, wird herausgenommen, mit Lithioncarmin durchgefärbt und nach Einbettung in Celloidin in Serienschnitte zerlegt. Bei Betrachtung des einzelnen Schnittes findet man in den derberen bindegewebigen Teilen neben zahlreichen, aber meist kleineren Gefässen Epithelschläuche und kleinere, vielfach spaltförmige Cysten. Von den derberen Zügen gehen oft äusserst zarte, vielfach verzweigte und mit einander communicierende, vielfach aber auch frei in einer meist etwas ausgezogenen Spitze endigende Ausläufer hervor, die mit einem Epithel bekleidet sind, das ein etwas variables Verhalten zeigt. Letzteres ist augenscheinlich bedingt durch einen verschiedenen Grad

proliferierender Zellthätigkeit an den verschiedenen Stellen. Dort wo die Zellvermehrung geringfügig und das Epithel einschichtig erscheint (resp. eine Mehrschichtigkeit nur stellenweise erkennen lässt), hat es eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem, wie wir es in den glattwandig erscheinenden Cysten der zuerst aufgeführten Form des gewöhnlichen proliferierenden Glandulärkystoms antreffen, indem die einzelnen Zellen einen deutlich grundständigen Kern mit darüber befindlicher, feinkörniger, völlig ungefärbter Plasmazone erkennen lässt. An andern Stellen jedoch, wo eine zweifellose, energische Epithelwucherung stattfindet, dasselbe mehrschichtig wird und in seinen obersten Schichten zahlreiche Kernteilungsfiguren erkennen lässt [s. Fig. 3] (die allerdings wegen der ursprünglich nicht auf ihre Fixierung gerichtete Behandlung weniger deutlich sind), verhält es sich anders. Die regelmässige Gestalt und Anordnung der Zellen geht verloren, die Lage und auch Gestalt des Kernes ändert sich und so erhält man in der That, wenn man einen der oben erwähnten frei mit einer Spitze endigenden Ausläufer einstellt, ein Bild, völlig ähnlich dem einer mit mehrschichtigem, etwas unregelmässigen Cylinder-epithel überkleideten Papille [s. Fig. 2]. Dass es sich aber um etwas ganz anderes handelt als um eine echte Papillenbildung, lehrt die Durchsicht einer Reihe aufeinanderfolgender Schnitte.

In Figur 1, 1—8 ist ein Stück der mit den pseudo-papillären Wucherungen besetzten Cystenwand durch 12 aufeinanderfolgende Schnitte verfolgt.

Bei Schnitt I sieht man neben den freien Ausläufern 1, 2, 3 und 4 kleine cystische Hohlräume (von denen Teile der Wandung mit 5, 6, 8 und 10 bezeichnet sind). Ein etwas grösserer Raum entsteht durch das Aneinanderlehnen der mit 1, und 5 bezeichneten Vorsprünge. In diese hinein ragen 2, 3 und 4.

Die zweite Zeichnung entspricht Schnitt III: hier berühren sich 1 und 5 nicht mehr, so dass also 2, 3, 4, deren Contouren etwas verändert erscheinen, frei in das Hauptcystenlumen hervorragen. 5 und 6 vereinigen sich, einen kleinen Hohlraum umschliessend, ebenfalls zu einer freien Hervorragung. 8 und 10 erscheinen nicht mehr als Teile einer Cystenwand, sondern auch als freie Ausläufer. Aufmerksam zu machen ist noch auf Veränderungen des (dunkler gehaltenen) Epithelüberzugs, von dem man vielfach feine Sprossen ausgehen sieht.

Fig. 3 stellt die gleiche Stelle in Schnitt V dar: 1, 2, 3 und 4 ragen noch frei hervor, in ihrer Form nicht auffallend verändert, nur erscheint die Cystenoberfläche, der sie entspringen, etwas anders dadurch, dass Gebilde, die im vorigen Schnitt noch als in die Wand eingebettete Cystichen erschienen, nunmehr als nach oben offene Ausbuchtungen des Epithels imponieren. 5 hat sich von 6 getrennt, nunmehr als selbstständiger Ausläufer erscheinend, 6 besteht aber wiederum aus zwei einen Spalt einschliessenden Gebilden (6 und 7), 8 und 10 haben ihre Form nur unwesentlich verändert.

Die nächste Figur stellt Schnitt VII dar: 1 ist mit 2, 2 mit 3 in Verbindung getreten, dadurch entstehen abgeschlossene Räume mit Epithel ausgekleidet, 4 erscheint nicht wesentlich anders als in Schnitt V, ebenso 5, 6 und 7, an 8 wird ein neuer Ausläufer 9 deutlich.

Die folgende Zeichnung entspricht Schnitt VIII: 1 und 2 erscheinen wieder getrennt, doch nimmt man an 1 eine ziemliche Anzahl feiner Sprossen wahr, das Epithelium von 2 und 3 scheint noch in lockrer Verbindung zu stehen, zwischen 2 und 3 ragt eine neue Sprosse aus der Kystomwandung hervor, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 bieten nichts neues.

In gleicher Weise lässt sich die Septenbildung durch die nächsten Figuren verfolgen, die Schnitt X, XI und XII entsprechen. In Schnitt XII sehen wir im Bereich von 1 mehrere cystische Hohlräume, deren Entstehung sich aus den vorhergehenden Zeichnungen verfolgen lässt, zwischen 2, 3 und 4 werden noch andere Erhebungen sichtbar, 7 erscheint jetzt als kleiner Ausläufer von 5, während 9 mit 10 in Verbindung getreten ist und einen cystischen Hohlraum gebildet hat.

Man kann natürlich diese Bildung durch eine grosse Anzahl von Schnitten weiter verfolgen, es ist aber wohl aus den vorhergehenden Beschreibungen einleuchtend, dass sich die Verhältnisse ausserordentlich complicieren müssen. Es erscheint jedenfalls durch diese Zeichnungen erwiesen, dass die von *Fox*, *Waldeyer*, *Böttcher* und *Marchand* schon vor längerer Zeit angegebene Deutung dieser zottenähnlichen Gebilde als leistenförmige Vorsprünge resp. als Septen die einzig richtige ist.

Wenn wir nun die eben beschriebene Geschwulst als Typus der als dritte Form des Kystoma glandulare proliferum

bezeichneten auffassen, sind es in Kürze noch einmal folgende Punkte, welche uns veranlassen, sie zu den glandulären zu rechnen und den papillären gegenüberzustellen:

1) Sie kommen sehr häufig als Bestandteile von Geschwülsten vor, die an anderen Stellen den Bau des gewöhnlichen glandulären Kystoms zeigen, was für das papilläre Kystom, wenn nicht ausgeschlossen, so doch kaum mit Sicherheit beobachtet ist.

2) Die Wucherungen im Innern der Cysten brechen niemals nach aussen durch, so dass sie frei an der Aussenseite der Geschwulst zum Vorschein kommen.

3) Sie machen nie Metastasen, so lange sie nicht ihren Charakter ändern.

4) Niemals finden sich in ihnen Flimmerepithelien.

5) Die Bildungen, die vielfach als Papillen gedeutet sind und zu der Bezeichnung der vorbeschriebenen Tumoren als „papilläre Kystome“ geführt haben, sind überhaupt nicht als solche, sondern als Septen resp. Leisten zu deuten, wie dies bereits von *Waldeyer* und anderen nachgewiesen worden ist.

Zu 2) will ich gleich hier bemerken, dass man an der Innenwand von Kystomen zweifellos glandulären Charakters öfters höckrige Wucherungen bemerkt, die bei oberflächlichem Betrachten als papilläre Excrescenzen imponieren könnten, sich mikroskopisch aber ganz verhalten wie die pseudopapillären Bildungen der glandulären Kystome unserer dritten Gruppe. Man kann sich diese Bildungen dadurch erklären, dass sie ursprünglich ebenfalls von einer Cystenwand umgeben waren, die durch äussere Momente, etwa Druck, verloren gegangen ist. Es würde sich ja in diesem Falle auch schliesslich um eine Art Durchbruch handeln, immerhin aber in ganz anderem Sinne als bei den echten papillären Kystomen.

Ad 3. Wenn *Ziegler*, 6. Aufl. (l. c. II p. 839), den Satz aufstellt, „je üppiger die papillären Wucherungen und die Epithelproduktion, desto maligner die Geschwülste“ und weiter hinzufügt, dass der Durchschnitt solcher Tumoren mehr das Aussehen markiger krebsiger Tumoren erhält, so können wir ihm hierin nicht beistimmen, insofern sich diese Angabe auf die hier geschilderte Form des Kystoms bezieht. Aus den

Abbildungen 395 und 396 geht aber, wie es scheint mit Sicherheit hervor, dass die Beschreibung die oben beschriebene Form betrifft, welche wir als durchaus gutartig auffassen zu müssen glauben.

Die Betonung gerade der Bezeichnung der Geschwülste ist mit veranlasst durch eine der neuesten Arbeiten auf diesem Gebiete, der von *D. von Velits*, und zwar durch die von ihm gewählte Einteilung der Ovarialkystome: Er scheidet sehr scharf in unserm Sinne die echten papillären Kystome (bei ihm Flimmerpapillärkystom) von den „Colloidkystomen“, doch bezeichnet er wiederum eine Unterart der letzteren (und zwar offenbar die von *Ziegler* als *Kystoma papilliferum* beschriebene und abgebildete) als „exquisit papilläres Kystom“. Wir sind der Ansicht, dass die Beibehaltung dieser Bezeichnung nur dazu dient, den eigentlich längst festgestellten und bei ihm besonders scharf hervorgehobenen Unterschied der beiden grossen Geschwulstgruppen nicht unwesentlich zu verwischen, andererseits glauben wir uns aber, wie aus obigem ersichtlich, überzeugt zu haben, dass jene als „Papillen“ in seinem „exquisit papillären Kystom“ gedeuteten Gebilde überhaupt nicht als solche aufgefasst werden dürfen.

Um den heutigen Stand der ganzen Frage festzustellen, ist es zweifellos nötig, noch einmal die darüber vorhandene Literatur in Kürze durchzugehen. Bei der allgemeinen Zusammenstellung glaube ich die Aufzählung der sehr zahlreichen älteren Arbeiten unterlassen zu dürfen, die ja auf's ausführlichste und genaueste besonders bei *Marchand*, „Beiträge zur Kenntnis der Ovarientumoren“, und in den drei *Coblentz'schen* Arbeiten zusammengestellt sind und auf die man wohl füglich verweisen kann.

Die neueren Arbeiten haben z. T. den Zweck, die von *Olshausen* angebahnte Scheidung der echten papillären Kystome durch makroskopische, wie mikroskopische, meist sehr ausführliche Untersuchungen endgültig zu sichern, zum grösseren Teil aber verfolgen sie den Zweck, die Histogenese beider Arten klar zu legen — eine ebenso interessante wie schwierige Aufgabe; dass daneben die anderen cystischen Tumoren des Eierstocks, wie sie als Carcinome, Endotheliome u. a., sowie als Uebergänge einzelner Geschwulstformen in einander beschrieben

wurden, die genügende Berücksichtigung erfahren haben, erscheint selbstverständlich.

Wenn wir bei der Übersicht der neuesten Literatur über unsern Gegenstand von der *Marchand'schen* Arbeit ausgehen, so sind es in Kürze von den Punkten, die er damals als Resultat seiner Untersuchungen an den Schluss derselben stellte, folgende, die für den jetzigen Zweck in Betracht kommen:

„Die sogenannten ‚papillären Kystome‘ der Ovarien sind von den Adenokystomen zu trennen. Sie bilden eine besondere Geschwulstform, welche wahrscheinlich eine analoge Entstehung besitzt, aber in ihrer weiteren Entwicklung davon abweicht. Die papillären Kystome tragen an ihrer Innenfläche Flimmer-epithel, welches in ein sehr polymorphes übergehen kann. Die papillären Kystome sind fähig, Metastasen zu bilden. Prognostisch sind dieselben ungünstiger als die Adenokystome. Die papillären Kystome sind ausgezeichnet durch ihren Reichtum an Kalkkörpern.“ Die Untersuchungen über die Genese hatten zu dem Schluss geführt, „dass die papillären Kystome von *Graaf'schen* Follikeln abstammen oder von Bildungen, welche denselben äquivalent sind und welche wahrscheinlich vom Oberflächenepithel des lateralen Teils des Ovariums herrühren. Ob dieselben von foetalen Bildungen oder von späteren Epithelwucherungen herzuleiten sind, ist vorläufig nicht zu entscheiden.“

Die Definition der „echten papillären Kystome“ ist auch die noch heute unbestritten gebliebene, wenn auch nicht allgemein adoptierte. Dagegen hat die Frage der Genese vielfach zur Diskussion Anlass gegeben und ist auch heute noch nicht definitiv erledigt.

Fast zu gleicher Zeit mit *Marchand's* erschien die grosse Arbeit von *de Sinéty* und *Malassez*¹. So viel wertvolle und vielfach citierte Einzelheiten dieselbe enthält, so hat sie doch zur Trennung der einzelnen Geschwulstformen verhältnismässig wenig beigetragen, da sie von einer solchen überhaupt absieht und eine Einteilung rein nach der äusseren Form wählen.

¹ Archives de Physiologie norm. et patholog. 1878 n. 79. Sur la structure, l'origine et le développement des kystes de l'ovaire.

Sie unterscheiden :

- I. Cystische Ovarien,
- II. Eigentliche Ovarialcysten,
- III. Cystische Tumoren des Ovariums.

Die in der deutschen Literatur am meisten citierten und verwendeten sind die Untersuchungen über die unter I. genannten cystischen Ovarien. Sie unterscheiden hier wieder:

1. Cystovarien durch Hydrops der *Graaf'schen* Follikel.
2. Cystovarien durch epitheliale Neubildung.
3. Cystovarien anderer Form, nämlich:

Cysten des Corpus luteum,

Cysten mit hämorrhagischem Inhalt (kystes hémattiques), und

Cysten durch Umwandlung oder Erweichung des Ovarialstromas.

Besonders hervorzuheben sind hier die Befunde an zwei Fällen, welche als „Ovaires kystiques par néoformation épithéliale“ zusammengesetzt sind. Es handelt sich bei beiden um Ovarien, die zu gleicher Zeit mit grossen Geschwülsten des andern Eierstocks entfernt wurden, obgleich sie makroskopisch nur sehr geringe Veränderungen zeigten, während sie mikroskopisch sehr bemerkenswerte Verhältnisse boten.

Es ist auffallender Weise nichts über die Beschaffenheit der mitexstirpierten Geschwülste angegeben; es lässt sich nur aus verschiedenen Erwägungen vermuten, dass es sich um papilläre Kystome gehandelt hat.

Was nun das erstbeschriebene Ovarium betrifft, so fanden sie in demselben keine Spur von specifischem Eierstocksgewebe, weder *Graaf'sche* Follikel, sei es in Form fertiger, sei es in der von Primordialeiern, noch Reste davon, keine Narben, keine Corpora lutea. Dagegen war das Stroma durchsetzt von kleinen, runden Cysten, die sie als Pseudofollikel beschreiben und die mikroskopisch keine Spur von Ähnlichkeit mit dem *Graaf'schen* Follikel besaßen. Das Epithel derselben besteht aus Cylinderzellen verschiedener Höhe, ferner Flimmerzellen und vereinzelt auch Becherzellen und zwar waren alle diese Formen in einem Cysten anzutreffen. Ausser diesen Cysten sind noch besonders merkwürdig tiefe Einsenkungen des Oberflächenepithels in das Ovarialstroma „Tubes épithéliaux“. Die von ihnen beobachteten Epithelformen sind die-

selben, wie die oben beschriebenen der Cystchen. Diese Schläuche sind ohne eigentliche bindegewebige Hülle. Das Ovarialstroma in ihrer Umgebung ist infiltriert mit jungen Bindegewebszellen und lymphatischen Zellen.

Ferner finden sich als „Kystes irrégulaires“ beschriebene Gebilde. Es sind cystische resp. spaltförmige Hohlräume, die stellenweise in directer Verbindung mit den Tubes épithéliaux stehen. Ihr Epithel ist ebenfalls sehr vielartig, bildet oft dicke Lagen, an manchen Stellen entstehen durch Uebereinanderschoben von Zellen kleine „epitheliale Vegetationen“. Auch das Oberflächen- resp. Keimepithel ist stark verändert. An einigen Stellen zeigt es allerdings noch normales Verhalten, an anderen jedoch wird es vielschichtig und hier finden sich die „handschuhfingerförmigen Einsenkungen“ in das Ovarialstroma. Besonders betont wird, dass man es hier nicht mit Bildungen äquivalent den *Pflüger'schen* Schläuchen zu thun hat; ausserdem werden von diesen wahren Einsenkungen scharf die scheinbaren, durch lappige Beschaffenheit der Eierstocksoberfläche bedingten, geschieden.

Der zweite hierher gehörige Eierstock bietet nach ihrer (durchaus einleuchtenden) Auffassung ein früheres Stadium desselben pathologischen Zustandes, indem sich neben den eben beschriebenen Bildungen des ersten (Tubes épithéliaux, Pseudofollikel etc.) noch zahlreiche normale, hydropische und in Rückbildung begriffene *Graaf'sche* Follikel fanden.

Ihre Befunde deuten sie dahin, dass es sich um eine epitheliale Neubildung in den Ovarien handle, die wahrscheinlich bedingt ist durch eine Infection des Oberflächenepithels durch die epitheliale Neubildung des andern Eierstocks, wenigstens verlangen sie für die Annahme, dass es sich um die ersten Anfangsstadien einer primären Geschwulst handle, den Nachweis von den ihrigen ähnlichen Befunden an Ovarien, „wo das Cystovarium die einzige epitheliale Laesion“ darstellt.

Dass es sich wirklich um Anfänge von Kystombildung handelt, mag man nun eine primäre oder eine secundäre annehmen, ist wohl kaum fraglich. Sehr bemerkenswert erscheint der nicht zu bezweifelnde Befund der verschiedensten Formen von Epithelien in diesen Anfangsstadien, indem sie Zellen nebeneinander fanden, von denen die einen für die glandulären, die anderen für die papillären charakteristisch sind. Ist es



berechtigt, daraus einen Stützpunkt der Hypothese zu machen, dass beide, später so verschiedene Formen gleichen Ursprungs sind und sich nur durch ihre spätere Entwicklung unterscheiden?

Auch in dem übrigen Teil der *Malassez'schen* Arbeit sind sehr interessante und sorgfältig beobachtete Einzelheiten vorhanden, doch kommen dieselben hier nur gelegentlich in Betracht, da der Standpunkt, von dem aus das Thema behandelt wird, sehr wenig vorteilhaft für die Zwecke einer anatomischen Trennung der Geschwülste des Ovarium erscheint.

Wenig später veröffentlichte *Fischel* in einer Abhandlung „Über Parovarialeysten und parovarielle Kystome“ seine die alte *Olshausen'sche* (übrigens in neuerer Zeit modifizierte) Anschauung von der Abkunft der Flimmerpapillärkystome vom Parovarium resp. parovariellen Elementen des Ovarium. Die ausführlichsten Arbeiten, die sich dann über diesen Gegenstand anschlossen, sind die von *Coblenz*, oben schon mehrfach citierten. Seine sehr detaillierten Schilderungen haben viel dazu beigetragen, die Sonderstellung der papillären Kystome im Sinne *Olshausen's* und *Marchand's* zu sichern. Über die Genese derselben kommt er zu einer eigenen, ganz neuen Anschauung: Er greift zurück auf die kurz vorher von *Kölliker* im Ovarium des Hundes entdeckten und nach ihm benannten Markstränge, die als Abkömmlinge des *Wolff'schen* Körpers nach der bekannten Schilderung vom Hilus aus den dem Oberflächenepithel entstammenden *Pflüger'schen* Schläuchen entgegenwachsen und nach Vereinigung mit denselben die Follikel erzeugen, deren Granulosazellen direkte Abkömmlinge der Zellen der *Kölliker'schen* Stränge sind. *Coblenz* kommt nun zu dem, übrigens rein theoretischen Schluss, dass die Kystome immer entweder den *Kölliker'schen* Strängen oder den *Pflüger'schen* Schläuchen entstammen, nie aber dem fertigen Follikel, der nach ihm seine Proliferationsfähigkeit eingebüsst hat, es sei denn, dass ihn der spezifische, physiologische Reiz, id est das Spermatozoon bei der Befruchtung trifft.

Nachdem sich durch vielfache Untersuchungen, von denen namentlich die von *W. Meyer*¹, als ausschliesslich an mensch-

¹ Archiv für Gynaek. Band XXIII, 1884.

lichen Embryonen gemacht, in unserem Falle am meisten interessieren, allgemein die *Waldeyer'sche* Anschauung Bahn gebrochen hat, dass sowohl Eizelle als Follikelepithel dem Keimepithel entstammen, ist diese Ansicht hinfällig geworden, wenngleich der Nachweis der Proliferationsfähigkeit des Follikelepithels erst in allerneuester Zeit erbracht zu sein scheint (S. u.). Auch die dann folgenden Arbeiten differieren hauptsächlich nur in puncto genesis, während sie die strenge Differenzierung der glandulären und papillären Kystome im Sinne *Marchand's* weiter ausbauen. *Flaischlen's* Arbeit „Zur Lehre von der Entwicklung der papillären Kystome u. s. w.“ ist namentlich interessant durch die Beschreibung einer Anzahl echter papillärer Kystome, die sich frei im Peritonealraum, entgegen dem meist intraligamentären Wachstum, entwickelt hatten. In Betreff der Herkunft tritt er der Ansicht *Olshausen's* resp. *Fischel's* entgegen, indem er die Ableitung vom Parovarium resp. von parovariellen Elementen des Ovarium bestreitet; aber auch der Ansicht derjenigen, die den *Graaf'schen* Follikel als Ausgangspunkt betrachten, schliesst er sich nicht an. Bezugnehmend auf einen Befund von einem der von ihm untersuchten Ovarien kommt er zu dem Schluss, dass die Entstehung der multifoculären Flimmerepithelkystome von Schläuchen ausgehe, „welche mit Cylinder- beziehungsweise Flimmerepithel ausgekleidet, durch Wucherung des Keimepithels entstanden sind.“

Eine sehr ausführliche Untersuchung einer Anzahl echter papillärer Kystome, besonders sehr früher Stadien derselben, findet sich in der schon mehrfach citierten Arbeit von *D. von Felits* „Beiträge zur Histologie und Genese der Flimmerpapillärkystome des Eierstocks“¹. Die wichtigste Schlussfolgerung, die er aus seinen Untersuchungen zieht, ist wohl die: „Das Flimmerpapillärkystom nimmt seinen Ursprung aus dem *Graaf'schen* Follikel.“ Die Hauptstütze dieser Behauptung sind die Befunde an zwei unter VI und VII aufgeführten Fällen von bei exquisiten Flimmerpapillärkystomen der einen Seite mit-exstirpierten Ovarien, von denen das letztere makroskopisch keine Veränderungen zeigte, sich aber bei der mikroskopischen Untersuchung auch als erstes Anfangsstadium des papillären

¹ Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaek. Bd. XII.

Kystoms erwies. In Fall VI fanden sich innerhalb des mehr oder weniger pathologisch veränderten Ovarialstromas mit Flimmer-epithel ausgekleidete Cysten, deren Abstammung von *Graaf*-schen Follikeln sehr wahrscheinlich war und die nirgends einen Zusammenhang mit dem Keimepithel erkennen liessen. In Fall VII gelang der Nachweis von Eiresten innerhalb ähnlicher Cysten und damit der Beweis, dass wirklich Flimmer-epithel aus den Granulosazellen hervorgehen kann. In Fall VI finden sich in vielen Cysten bereits papilläre Excrencenzen, sowie Psammomkörper, in Fall VII ist allerdings nur das Flimmerepithel und die Psammomkörper beweisend für das Anfangsstadium des echten papillären Kystoms. Trotzdem aber kann man sich letzterer Auffassung wohl ohne weiteres anschliessen, besonders in Erwägung der klinischen Erfahrung, dass das echte papilläre Kystom in der Regel beide Ovarien beteiligt.

Eine weitere Stütze für die Ansicht, dass aus dem fertigen *Graaf*-schen Follikel echte Kystome sich entwickeln können, bildet die Arbeit von *Steffeck* „Zur Entstehung der epithelialen Eierstocksgeschwülste“¹, in der allerdings diese Art der Entstehung nur für die glandulären Geschwülste nachgewiesen wird. Durch sorgfältig angelegte Reihenschnitte wird es in der That ausser Frage gestellt, dass die Granulosazellen wuchern können, die Gestalt des Follikels sich verändert und drüsige Einstülpungen in das umliegende Ovarialstroma stattfinden, die sich abschnüren und so neue Cysten bilden. Besonders bemerkenswert erscheint der Hinweis darauf, dass „Keimepithel-einsenkungen bisher nur an Geschwülsten, niemals aber an normalen, reifen Ovarien beobachtet wurden“, sowie die These: „Das Epithel von Primärfollikeln und reifen Follikeln kann Epithelschläuche bilden, welche später abgeschnürt werden und neue Cysten darstellen“. Dabei concediert er aber gleichzeitig die allerdings von ihm nicht beobachtete Entstehung von Kystomen aus dem Keimepithel und zwar aus diesem dann, „wenn sich Epithelschläuche desselben gebildet haben.“

In demselben Bande¹ wie der oben citierte, findet sich eine Arbeit von *Frommel* „Das Oberflächenpapillom des Eierstocks, seine Histogenese und seine Stellung zum Flimmer-

¹ Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. XIX, 1890.

epithelkystom¹, in der die Frage der Abstammung sowohl der Oberflächenpapillome als der eigentlichen papillären Kystome einer eingehenden Erörterung unterzogen wird. Die Betrachtungen knüpfen an einen Fall von doppelseitigem Oberflächenpapillom in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung an.

Bei Besprechung dieser Abhandlung ist es erst am Platze, kurz dieser interessanten Geschwulstbildung zu gedenken. Die Entwicklung der papillären Exerescenzen von derselben histologischen Beschaffenheit wie die der eigentlichen papillären Kystome ist ein immer noch selten beschriebenes Vorkommnis. *Frommel* zählt deren sieben auf, sein Fall wird der achte sein.

Der *Frommel'sche* Fall ist interessant durch das (bereits oben erwähnte) frühzeitige Entwicklungsstadium: Das Hauptgewicht legt er auf die dabei vielfach von ihm beobachteten Einsenkungen des Oberflächenepithels, aus denen sekundär die Papillenbildung hervorgeht. Ich glaube nicht, dass an der Richtigkeit der Deutung seiner Befunde gezweifelt werden darf, halte es aber für nicht berechtigt, dieselben ohne weiteres auf das eigentliche Kystom zu übertragen.

Eine sehr wichtige (und in der Untersuchungsmethode von den übrigen abweichende) Abhandlung ist die von *Pfannenstiel*¹: „Über die Pseudomucine der cystischen Ovariengeschwülste, Beiträge zur Lehre vom Paralbumin und zur pathologischen Anatomie der Ovarientumoren.“

Es ist ja bekanntlich früher von den Praktikern schon ein grosser Wert auf das Vorkommen des Paralbumins in durch Punktion aus der Bauchhöhle gewonnenen Flüssigkeiten gelegt worden, indem man der Ansicht war, dass dies ein spezifischer Bestandteil des Inhalts von Geschwülsten des Ovarium sei, welcher letzterem es bereits physiologisch zukomme.

Eine ziemlich ausführliche Besprechung des chemischen Verhaltens des Kystominhalts findet sich dann in den pathologisch-anatomischen Arbeiten eigentlich nur bei *Marchand*², der in einem Falle eine genauere Untersuchung von Flüssigkeit eines grossen papillären Kystoms angestellt hat. Die

¹ Arch. f. Gynaek. Bd. XXXVII. Heft 1.

² Beiträge u. s. w.

Huppert'sche Paralbuminprobe hatte negatives Resultat gegeben; dasselbe wurde aber auch erzielt, wenn zu der zu untersuchenden Flüssigkeit solche aus einem glandulären Kystom in geringer Menge zugesetzt wurde, in der das Paralbumin vorher nachgewiesen war. Hieraus ging zur Evidenz hervor, dass die angewandte Methode zum Nachweis kleiner Mengen Paralbumins nicht ausreichte. — Ferner gelang es damals bereits, einen reducirenden Körper im glandulären und in geringen Mengen auch im Cysteninhalte des papillären Kystoms nachzuweisen. Hieraus folgten die Schlüsse, „dass die Reduction nach dem Kochen mit verdünnter Schwefelsäure keinen positiven Schluss auf das Vorhandensein von Spaltungsprodukten des etwaigen Mucins zulässt“ und „dass die Flüssigkeit des papillären Kystoms stark eiweisshaltig ist, und vielleicht ganz geringe Mengen Paralbumins enthält.“

Pfannenstiel hat nun die chemischen Untersuchungen des Kystominhaltes in grossem Massstabe und mit verbesserten Methoden wieder aufgenommen.

Er geht von der bereits festgestellten Thatsache aus, dass das Paralbumin überhaupt kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge von Eiweisskörpern mit Metalbumin oder besser Pseudomucin (*Hammarsten*), ist. Ob letzteres nicht auch noch eine Verunreinigung ist, ist noch nicht festgestellt, jedenfalls scheinen „modifizierte Pseudomucine“ vorzukommen. *Pfannenstiel* beschreibt selbst ausser dem *Hammarsten'schen* Pseudomucin α ein solches β und γ .

Die Untersuchungen über das Vorkommen des Paralbumins in normalen und pathologischen Ovarialflüssigkeiten resp. Flüssigkeiten von Ovarialgeschwülsten haben kurz folgendes Resultat:

Der normale Liquor folliculi, ebenso wie der des Hydrops enthält kein Pseudomucin.

Der Cysteninhalte des glandulären Kystoms enthält immer Pseudomucin und zwar stets in reichlicher Menge.

Der des papillären kann Pseudomucin enthalten, es kann aber auch fehlen, immer ist der Gehalt bedeutend geringer als bei der glandulären Form, der N-Gehalt daher immer höher. Am höchsten ist der Pseudomucingehalt der kleinsten Cysten des glandulären Kystoms, deren Inhalt manchmal eine reine Lösung desselben ohne Beimischung von Eiweiss ist.

Ausgezeichnet stimmt der letztere Befund mit der histologischen Thatsache, dass in diesen kleinen Cysten auch die reinsten Formen hoher, schöner Drüsenepithelien, Becherzellen, vorkommen.

Eine von der der bisher citierten Autoren ganz abweichende Ansicht über den Ausgangspunkt der Ovarientumoren findet sich in einer Arbeit von Nagel¹ „Beiträge zur Genese der epithelialen Eierstocksgeschwülste“. Seine Betrachtungen knüpfen an an Epitheleinsenkungen, ähnlich der oben beschriebenen, von Malassez und de Sinéty beobachteten. Er weist zuerst die von Anderen aufgestellte Behauptung zurück, dass es sich um den Pflüger'schen Schläuchen äquivalente Gebilde handelt: „Sie entstehen nur durch die chronische Entzündung der Eierstöcke, und können den Ausgangspunkt für die epithelialen Eierstocksgeschwülste abgeben.“ Er scheint eine scharfe anatomische Trennung letzterer für unmöglich zu halten, denn er schlägt vor (mit Berufung auf Cornil), „nicht von Kystomen, Adenomen, Carcinomen und allen möglichen Mischformen oder Abarten zu sprechen, sondern einfach von epithelialen Geschwülsten.“

Ob diese Vereinfachung wirklich einen Fortschritt bedeuten würde, glaube ich doch bezweifeln zu dürfen.

Papilläres Kystom beider Ovarien.

Als ein Beitrag zur näheren Kenntniss des echten papillären Kystoms möge hier in etwas ausführlicherer Beschreibung ein exquisiter Fall von doppelseitigem Ovarialtumor folgen, bei dem zwischen der Exstirpation des einen und des andern Ovarium über 2 Jahre verflossen waren. Beide Präparate befinden sich in der Sammlung des Pathologischen Instituts zu Marburg.

Die kurz eingefügte Krankengeschichte verdanke ich der Güte des Herrn Geh. R. Küster, dem ich hierfür meinen besten Dank ausspreche:

¹ Arch. f. Gyn. Bd. XXXIII, Heft 1.

Frau F., 49 Jahre. Ist mit 15 Jahren menstruirt, Periode ziemlich regelmässig, ohne besondere Beschwerden. Mit 35 Jahren verheirathet. 4 Aborte, jedesmal im 9. Monat. Vor 7 Jahren bemerkte sie zuerst Schmerzen im Leib und Schwellung der rechten Seite. Die Geschwulst wuchs allmählich und wurde 1888 durch Geh. R. *Roser* entfernt. Hohes Fieber im Anschluss, dann aber völlige Genesung. Im Juni 1890 wurde von Prof. *Lahs* ein Tumor im Douglas constatirt. Seit dieser Zeit unerträgliche Schmerzen.

Status bei der Aufnahme in die *Küster'sche* Privatklinik: Gesund aussehende Frau, starker Panniculus. In der Mittellinie von der Symphyse bis zum Nabel eine fingerbreite Narbe ohne Bauchbruch. Handbreit oberhalb der Symphyse fühlt man einen derben knolligen Tumor, der sich von hier aus nur wenig verschieben lässt. Dagegen fühlt man bei bimanueller Palpation, dass der Tumor im Ganzen sich etwas verschieben lässt und zwar ist die Portio gerade nach hinten gerichtet, während der grössere Teil des Tumors vor dem Uterus zu liegen scheint. Zugleich erkennt man eine gewisse Weichheit und Nachgiebigkeit im vorderen Scheidengewölbe. Die Sonde dringt ohne Schwierigkeit ein und zwar ziemlich stark nach rechts abweichend, so dass die Hauptmasse der Geschwulst nach vorn und links liegen bleibt. Uterus bis 9 cm verlängert. Bei der Punction von der Vagina aus entleert sich eine gelbliche, dicke Flüssigkeit, die mikroskopisch Fettkörnchen, Körnchenkügelchen und Fetttropfchen enthält.

Laparotomie am 18. I. 91 bei Beckenhochlagerung. Nach der Incisur in der alten Narbe der linea alba und Eröffnung des Peritoneum kommen einzelne Darmschlingen zum Vorschein, nach deren Zurückdrängung der von einer dunkelroten Schicht, dem lig. latum, bedeckte Tumor. Das lig. lat. ist über der Geschwulst verschiebbar.

Es wird incidiert und zurückgestreift. Viele Verwachsungen. Der prall gespannte, festwandige, multiloculäre Tumor wird ganz ungestielt gefunden, kann gar nicht vorgewälzt werden und die Punction entleert nur einige Cysten. Mit grosser Mühe wird der überall verwachsene Tumor nach oben und nach der Blase zu theils stumpf, theils scharf lospräpariert und endlich am Grunde abgetrennt. Blutung relativ minimal. Darnach wird das Peritoneum nach oben an die Haut genäht und der obere Teil der Hautwunde vernäht, so dass die Bauchhöhle gegen die tiefe Wundhöhle zwischen den Blättern des lig. latum vollständig abgeschlossen wurde. Darauf Tamponade der Wundhöhle, die unten offen blieb, Verband.

Kein Collaps, Befinden gut, Katheterismus. Wundverlauf ohne jede Störung. Einige Zeit wird noch katheterisirt, am 18. II. wird Patientin mit 10 Pfeennigstück grossem granulierenden Fleck im unteren Wundwinkel entlassen.

Es muss jedoch bemerkt werden, dass schon im Anfang Februar sich ähnliche, ziehende Schmerzen im Unterleib eingestellt haben, die damals Veranlassung zur Operation gegeben hatten und die einen bedenklichen Grad erreicht haben, so dass der Verdacht eines Recidivs nahe liegt, obgleich die objektive Untersuchung resultatlos geblieben ist.

Beide Tumoren, sowohl der 1888 von *Roser* entfernte, als der nunmehr durch *Küster* operierte, sind exquisite papilläre Kystome mit all' den Eigenschaften, die bei ihrer Sondernstellung postuliert wurden. Ein ganz besonders schönes Exemplar ist der ältere, dem rechten Ovarium entsprechende: Die ganze Geschwulstmasse besass im frischen Zustand fast Manneskopfgrösse und besteht im Grossen und Ganzen aus 2 grossen Cysten, die aber ein sehr abweichendes Verhalten von einander zeigen. Die eine, grössere, ist fast glattwandig, die Wand derselben etwa $1\frac{1}{2}$ mm dick. Auch die Innenseite derselben ist glatt, bis auf den Bezirk, wo die gleich zu beschreibende zweite Hauptcyste ihr aufsitzt. Hier ragt gegen das Lumen ein aus weichen, zottigen Massen bestehender Geschwulstknoten vor, dessen grösste Höhe ca. 2 cm beträgt, und der einer Basis von $3\frac{1}{2}$ cm Länge und $1\frac{1}{2}$ cm Breite aufsitzt. In der Wand dieser Cyste befindet sich eine Anzahl kleinerer, durchweg ganz glattwandiger Cystchen, die in frischem Zustand eine bräunliche, fadenziehende Flüssigkeit enthielten, welche aller Wahrscheinlichkeit nach auch die grössere ausfüllte.

Die Grenze zwischen der oben beschriebenen und der gleich zu beschreibenden Cyste ist aussen durch eine tiefe Einziehung gekennzeichnet, durch welche der ganze Tumor eine sanduhrähnliche Gestalt bekommt. An der Berührungsstelle beider ist die Wandung erheblich verdickt und blutig suffundiert, so dass auch an dem nun 3 Jahr in Alkohol conservierten Präparat dieselbe noch eine intensiv braune Färbung besitzt. (Die Conservierung war zuerst in *Müller'scher* Flüssigkeit erfolgt.) Das ganze Lumen dieser Cyste ist nun ausgefüllt von papillären Wucherungen, die im Uebrigen dem solitären Gewächs der anderen Cyste gleichen und aus ausserordentlich dicht an einander gedrängten, sehr zierlich verästelten und stets dem Mutterboden mit dünnem Stiel entspringenden Papillenbäumchen bestehen. Ganz besonders charakteristisch aber wird das Aussehen dieser Cyste und damit des ganzen Tumors durch den Durchbruch dieser papillären Masse durch die Cystenwand. Derselbe findet an drei Stellen derselben statt und zwar an zweien von ca. Thalergrösse, deren eine eine mehr riss- oder schlitzförmige Beschaffenheit hat, und an einer dritten, die annähernd die ganze Hälfte des Cystenumfangs

einnimmt. Dort erreichen die Wucherungen eine enorme Mächtigkeit, indem sich die Bäumchen an den höchsten Stellen annähernd 3-4 cm über die Oberfläche der Cyste erheben und in geradezu klassischer Weise das oft citierte Bild des Blumenkohlgewächses repräsentieren.

Verschiedene Stellen, papilläre Gewächse von verschiedener Mächtigkeit enthaltend, sowie auch Stücke der glatten Cystenwand und kleinere Cysten werden herausgeschnitten, in Celloidin eingebettet und nach dem Schneiden mit Carmin resp. Haematoxylin-Eosin gefärbt.

Was nun das mikroskopische Verhalten des Tumors betrifft, so entspricht dasselbe wiederum vollständig den früher beschriebenen. Die Wand der grossen Cyste besteht aus ziemlich derbem, fibrösen Gewebe und zeigt ebenso wie die kleinen, in ihre Wand eingelagerten Cysten einen Belag von kubischem, ziemlich gleichmässig hohem Epithel. Dort wo die Wandung in die papilläre Wucherung übergeht, setzt sich dieses Epithel direkt auf den Epithelüberzug der Zottenbäumchen fort, indem es aber zugleich höher wird und eine mehr cylindrische Form annimmt. Die Form der Zöttchen ist eine ausserordentlich variierende, augenscheinlich bedingt durch verschiedenes Alter und Wachstumsbeeinträchtigung durch Druck der Umgebung. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass je älter die Bäumchen, desto länger und zugleich dünner ihr Stiel, der jedoch immer eine verhältnismässig grosse Resistenz besitzt, so dass die stumpfe Trennung vom Mutterboden stets nur mit beträchtlicher Gewalt gelingt. Jüngere Excrescenzen besitzen oft eine mehr knopfförmige Gestalt und ihr Stiel ist oft sehr breit, ihr Epithel meist niedriger als das der hochgeschossenen Bäumchen. Was das letztere näher angeht, so ist es im Grossen und Ganzen von schön cylindrischer Form, in ununterbrochenem Saum die ganze Oberfläche der Zöttchen bekleidend und vielfach flimmernd. Der Nachweis der Cilien gelingt allerdings nur schwer an dem conservierten Präparat, doch ist ihr reichliches Vorkommen durch die damals angestellte frische Untersuchung gesichert. Im allgemeinen ist das Epithel einschichtig, die oft scheinbare Vielschichtigkeit durch schiefen Durchschnitt zu erklären. Durch eine grosse Anzahl von Präparaten habe ich aber auch die Ueberzeugung gewonnen, dass es wirklich in vielfacher Schicht das Binde-

gewebsgertüst überlagern kann. Ganz besonders hervorgehoben zu werden verdient das auch schon früher betonte Verhalten des Epithels zum Grundgewebe: niemals konnte an diesem Tumor eine Epithelwucherung in die Tiefe beobachtet werden, stets ist die Epithelwucherung von einer Neuproduktion des bindegewebigen Gerüstes begleitet. An Stellen, wo scheinbar eine schlauchförmige Einsenkung epithelialer Elemente in den Mutterboden stattfand, konnte man sich stets überzeugen, dass die Richtung der Bindegewebsfibrillen immer der mit Epithel überzogenen Oberfläche parallel ging, dass es sich nicht um eine echte Epitheleinsenkung in das Grundgewebe, sondern immer um eine Einziehung resp. Faltung der ganzen Wand, also Grundgewebes und Epithels, handelte. Allerdings werden an vielen Durchschnitten kleine runde, mit Epithel ausgelegte Hohlräume in der Bindesubstanz der Papillen sichtbar, die man schlechterdings als Interpapillarspalten nicht zu deuten vermag. Einen Zusammenhang des Epithels mit dem der Oberfläche der Zöttchen habe ich aber nirgends sehen können. Der schon vielfach beschriebene Polymorphismus der Epithelbekleidung tritt auch in unserem Präparate sehr deutlich zu Tage; man kann an vielen Stellen den Übergang der niedrigen, mehr kubischen Zellen, in schöne hohe Cylinderepithelien beobachten, vielfach erkennt man auch ganz unregelmässige Formen.

Überall jedoch tritt sehr deutlich der Unterschied von den Epithelien der glandulären Kystome hervor, indem man stets den geschlossenen Zelleib mit scharfer Contour, grossem, meist intensiv gefärbtem Kern antrifft, der den grössten Teil der Zelle füllt, entgegen dem Verhalten des secernierenden Drüsenepithels der glandulären Formen mit meist grundständigem Kern und hoher, heller Plasmaschicht, dem normalen Drüsenepithel z. B. der Drüsen der Uterinschleimhaut, der Dickdarmdrüsen u. s. w. oft täuschend ähnlich.

Fig. 5 stellt einige mit Epithel überkleidete papilläre Vorsprünge dar, welche neben den Epithelformen auch die erste Bildungsweise dieser Sprossen demonstrieren. An einzelnen Stellen (besonders bei a) wuchert das Epithel über die Oberfläche papillenartig hervor, ohne dass es gelingt, auch mit starker Vergrösserung, irgend welche bindegewebige Teile dazwischen nachzuweisen. Hier ist also offenbar die Epithelwucherung das Primäre, und späterhin erst tritt ein binde-

gewebiges Gerüst stützend hinein, auf diese Weise eine neue Papille bildend.

Auch das Verhalten des bindegewebigen Gerüsts der Papillen ist ein höchst auffallendes und charakteristisches, indem man zwischen derben fibrösen Fasern, die die feste Verbindung mit der Cystenwand herstellen, ein zartes myxomatöses Gewebe mit vielfach verzweigten, oft sternförmigen Zellen antrifft, ausserdem einen beträchtlichen Reichtum an zierlich verästelten Blutgefässen.

Die Cystenwand, der die Hauptmasse der papillären Wucherungen aufsitzt, zeigt eine sehr derbe fibröse Beschaffenheit, an vielen Stellen sind die Faserzüge durch parenchymatöse Blutung auseinandergedrängt. Ausserdem finden sich an den verschiedensten Stellen derselben eingelagert zahlreiche geschichtete und maulbeerförmige Körperchen, offenbar identisch mit den längst als charakteristisch für die papillären Kystome erkannten Psammomkörpern. In den Papillen selbst waren sie jedoch nirgends anzutreffen.

Besonders erwähnenswert ist noch die Beschaffenheit der Cystenwand an der Stelle, wo nach obiger Beschreibung die beiden Hauptcysten der Geschwulst einander aufsitzen.

Wir finden nämlich dort in derbem fibrösen Gewebe ausserordentlich weite, dickwandige und oft korkzieherartig gewundene Gefässe, dazwischen auch eigentümlich gefaltete homogene Gewebsbestandteile, die den zusammengefalteten Membranen verödeter *Graaf*'scher Follikel auffallend ähnlich sehen. Ganz vereinzelt finden sich hier auch kleinste, mit cubischem Epithel ausgekleidete Cystchen.

Die Untersuchung des Tumors war beendet, als dem patholog. Institut aus der chirurg. Privatklinik von Geh. R. Küster der bereits erwähnte, von demselben Individuum stammende Tumor der linken Seite zugesandt wurde.

Das Journal enthält darüber folgende, von Prof. Marchand dictierte Notiz: „Cystische Geschwulst von ungefähr Kindskopfgrösse, ein Teil der Cystchen ist bereit entleert. An der Oberfläche hängen Reste des umgebenden Gewebes z. T. mit etwas Fettgewebe. Man erkennt mehrere grössere und kleinere Cysten, ziemlich dünnwandig, einige kleinere, von Wallnuss- bis Hühnereigrösse, prall gespannt, weisslich. Die grösste, ungefähr von Kleinf Faustgrösse, enthält eine ziemlich

schmierige, rötlichgelbe, trübe Flüssigkeit. An der Innenfläche ist die Cystenwand von zahlreichen Gefässchen durchzogen, stellenweis glatt, grösstenteils mit sehr zahlreichen papillären Auswüchsen, welche meist in grösseren Gruppen zusammenstehen und sich von den ersten feinkörnigen Anfängen bis zu kirschgrossen und grösseren höckerigen Geschwulstmassen verfolgen lassen. Viele der kleineren sind opak gelblichweiss, kleine gelbe Knöpfchen darstellend. An den grösseren sind die Papillen bis zu kleinerbsengrossen, feinvascularisierten durchscheinenden Gebilden angewachsen. An der Oberfläche einer der freiliegenden, etwa hühnereigrossen Cysten kommen an mehreren Stellen ähnliche kleinere und grössere weiche papilläre Wucherungen von rötlichweisser Farbe zum Vorschein, welche der Aussenwand ansitzen, und anscheinend wohl ursprünglich auch von einer Cystenwand umschlossen gewesen waren.“

Bei der frischen mikroskopischen Untersuchung des Cystenepithels finden sich neben Formen der verschiedensten Gestalt, unter denen die schöner Cylinderezellen vorwiegen, Zellen mit deutlichem Cilienbesatz.

Nach Erhärtung in *Müller'scher* Flüssigkeit und darauffolgender Alkoholbehandlung werden noch einige Durchschnitte durch den Tumor gemacht, über deren Ergebnis noch kurz nachzutragen ist: Es ergibt sich, dass der Tumor aus einer Anzahl Cysten der verschiedensten Grösse besteht, von den kleinsten, kaum makroskopisch nachweisbaren, bis zu den schon oben beschriebenen und bereits frisch durchschnittenen. Die kleinsten derselben liegen ziemlich zahlreich in die Wandung der grösseren eingebettet und zeigen makroskopisch eine völlig glatte Innenfläche. Auch einige der grösseren, bis zu einer fast hühnereigrossen, sind völlig glattwandig, die Mehrzahl jedoch zeigt an der Innenwand eine mehr oder weniger grosse Menge papillärer Exerescenzen, die stellenweise das Cystenlumen völlig ausfüllt. In fast allen findet sich eine durch die Alkoholbehandlung geronnene weisslich opake Inhaltsmasse.

Was das mikroskopische Verhalten betrifft (Untersuchungsmethode wie oben), so stimmt dasselbe zwar im Grossen und Ganzen mit dem des erst beschriebenen Tumors überein. Immerhin aber sind einige Unterschiede bei durch die Wand

der Haupteyste gelegten Schnitten hervorgetreten. Während wir auf den Schnitten durch die Wand des rechtsseitigen Tumors überall das Epithel der ursprünglichen Cystenwand in fortlaufender Linie die Innenfläche überziehen sehen, sich auf die in ziemlich regelmässigen Abständen erhebenden, meist dünnen Papillenstiele fortsetzend, verhält es sich in der Hauptcystenwand des zweiten Tumors wesentlich anders: Man sieht dort das Epithel vielfach von Papille zu Papille übergehend, ohne sich von dort eine Strecke lang als eigentliches Cystenwandepithel zu documentieren, dann aber entspringen die Papillen sehr viel unregelmässiger aus der Wand, so dass, je nachdem die eine oder andere aus höheren oder tieferen Schichten hervorgeht, tiefe mit Epithel ausgekleidete Buchten zwischen den einzelnen entstehen. Dieselben erstrecken sich vielfach so unregelmässig in die Tiefe, dass man versucht ist, eine aktive Epitheleinsenkung anzunehmen, und der Nachweis des Gebundenseins des Epithels an die Oberfläche der Papillen kaum gelingt.

Eigentümlich ist auch ein in einer grossen Anzahl von Schnitten beobachteter Spalt im Gewebe der eigentlichen Cystenwand, der mit demselben Epithel, das wir die Zotten überkleiden sehen, ganz gleichmässig ausgekleidet ist. Nur an einzelnen Stellen beschreibt dieser Epithelbelag um eine leichte Vorbuchtung des den Spalt begrenzenden Gewebes einen seichten Bogen: hier haben wir offenbar den ersten Anfang der Papillenbildung vor uns.

Dass dies jedoch nicht der einzige Modus der Bildung ist, zeigt uns eine grosse Anzahl anderer Bilder an verschiedenen Stellen. Man sieht nämlich in leichte Vorbuchtungen des Cystenepithels feine bindegewebige Ausläufer hineinragen, die sich aus dem Niveau der Cystenwand erheben, also nicht, wie in dem vorher angegebenen Modus der Papillenbildung Vorbuchtungen der ganzen Wand darstellen.

Dass die oben erwähnten feinen Ausläufer Gefässsprossen darstellen, wie *Velits*, der offenbar ähnliche Beobachtungen gemacht hat, annimmt, erscheint nicht erwiesen.

Als besondere Eigentümlichkeit mag noch erwähnt werden, dass in all' den Schnitten, die der Wand der Haupteyste entstammen, Corpora arenacea nicht gefunden wurden. Merkwürdig erscheint auch das Vorkommen glatter Muskelfasern

in der Wandung, die bei der rechtsseitigen Geschwulst nicht beobachtet werden konnten.

Die beiden vorliegenden Geschwülste sind nach dem Vor-
gesagten wohl charakterisiert als echte papilläre Kystome:

I. durch ihr makroskopisches resp. klinisches Verhalten:

1) Sie sassen intraligamentär, waren durch äusserst zahlreiche Verwachsungen den umgebenden Gebilden adherent und boten daher der operativen Entfernung die grössten Schwierigkeiten.

2) Sie boten schon makroskopisch ein sehr charakteristisches Bild durch den Durchbruch der papillären Massen, besonders an dem rechten Tumor, wo ein überfaustgrosses blumenkohlartiges durchgebrochenes Papillenconvolut frei in die Bauchhöhle ragte.

II. durch ihr mikroskopisches Verhalten:

1) Es handelt sich um echte Papillenbildung, nicht wie bei den pseudopapillären Bildungen, einer wohl charakterisierten Abart des glandulären Kystoms, um septen- resp. leistenartige Vorsprünge der Cystenwand.

2) Es findet sich an ihnen neben Flimmerepithelien ein sehr polymorphes Epithel, niemals aber Becherzellen.

3) In dem rechtsseitigen Tumor sind charakteristische Psammomkörper nachgewiesen.

Ich habe auch versucht, an den verschiedensten Teilen der beiden Tumoren Stellen zu finden, welche geeignet wären, Aufschluss über die Genese zu geben, bin aber zu keinem Resultat gelangt, offenbar, weil die Geschwulstentwicklung schon zu weit fortgeschritten war, um noch Anfangsstadien beobachten zu können. Mir erscheint es aber bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur zweifellos, dass die primäre pathologische Veränderung sowohl ihren Sitz in dem fertigen *Graaf'schen* Follikel, als in dem Keimknäuel haben kann. Ist Letzteres der Fall, so kommt es offenbar zuerst zur Bildung jener eigentümlichen Schläuche resp. Epitheleinsenkungen, wie sie von *de Sinéty* und *Malassez* so charakteristisch geschildert wurden. Die Zwischenstadien zwischen jenen anfänglichen Bildungen und den wohl charakterisierten Geschwülsten zu finden, scheint bis jetzt noch nicht geglückt zu sein.

Der Hauptzweck dieser Arbeit war, nachzuweisen, dass die Bezeichnung „papilläres Kystom“ nur einer einzigen, wohl

charakterisierten Form von Ovarialtumoren zukommt, die principiell, auch durch die Bezeichnung, zu trennen sind von jenen glandulären Kystomformen mit pseudopapillären Bildungen, die noch bis in die neuste Zeit hinein Anlass zu Irrtümern und Verwechslungen gegeben haben.

Dass es so schwierig ist, die einzelnen Formen der Ovarialkystome anatomisch scharf von einander zu trennen, scheint mir neben der unleugbaren Ähnlichkeit einzelner Formen des glandulären mit echten papillären darin zu liegen, dass

- 1) Mischtumoren auftreten;
- 2) eine Umwandlung, namentlich durch carcinomatöse Degeneration auftritt und
- 3) dass es Neoplasmen des Eierstocks giebt, die mit beiden Formen durchaus nichts zu thun haben, makroskopisch aber eine grosse Ähnlichkeit damit besitzen können.

Auf diese 3 Punkte möchte ich hier noch kurz eingehen:

1) Mischtumoren in der Weise, dass bei demselben Individuum ein papilläres und glanduläres Kystom sich combinieren, sind theoretisch nicht auszuschliessen, kommen aber jedenfalls sehr selten vor und sind sicher kaum beobachtet. Häufig ist die Combination von Ovarialkystomen mit Dermoid, wie sie oft genug beobachtet ist. Ferner möchte ich hier den eigentümlichen Fall von *Coblenz* erwähnen, wo sich in dem Serosa-überzug eines echten papillären Kystoms Sarkomknoten fanden. Bei der später zur Section gekommenen Frau fand sich eine diffuse Sarkomatose von Brust- und Bauchfell. Als primärer Tumor erwies sich ein Sarkoma intrauterinum. Dass zwischen den einzelnen Formen des proliferierenden glandulären Kystoms Mischungen auftreten, ist bereits oben erwähnt.

2) Die carcinomatöse Entartung sowohl des papillären, wie des glandulären Kystoms ist in einer grossen Reihe von Fällen zweifellos beobachtet und sicher eine häufige Erscheinung. Ich glaube allerdings, dass Fälle von papillärem Kystom als carcinomatös degeneriert aufgefasst werden, bei denen die genügende Berücksichtigung der ihnen schon an und für sich zukommenden Malignität die Erscheinungen erklären würde.

Einen etwas eigentümlichen Fall von carcinomatöser Degeneration in einem glandulären Eierstockskystom, die wir im vorigen Winter zu beobachten Gelegenheit hatten, sei es

gestattet kurz mitzuteilen. (Dieser Fall hat bereits kurze Erwähnung in einer in der Gynäkolog. Klinik angefertigten Dissertation gefunden.)

Frau Meier, 53 Jahre. Am 23. X. 90 Ovariectomie von Herrn Prof. *Ahlfeld* ausgeführt. Trotz glatten Operationsverlaufs bald nach der Operation Collaps und Exitus.

Beschreibung des exstirpierten Tumors im Journal unsers Institutes:

Sehr umfangreiche Cystengeschwulst, grösstenteils collabiert nach Entleerung der ca. mannskopfgrossen Hauptcyste, von deren Inhalt ca. 1 l einer ziemlich stark getrübbten, schmutzig bräunlich gefärbten, schleimigen Flüssigkeit noch vorhanden ist. In der Flüssigkeit schwimmen einige Flocken von gelblicher Farbe, eiterähnlich. Ausserdem ein etwa Markstückgrosses Geschwulststückchen von ziemlich mürber Beschaffenheit, dessen Oberfläche durch eine opake, grüngelbliche Schicht von mortifiziertem Gewebe gebildet wird. An der Innenfläche der Hauptcyste treten mehrere rundliche, hühnereibis über faustgrosse cystische Hervorragungen in das Innere hinein, meist dünnwandig, aus zahlreichen Abteilungen bestehend, aus welchen sich beim Anschneiden mehr oder weniger dünne, schleimige Flüssigkeit entleert. Einige dieser Hervorragungen sind derber, eine derselben von ca. Wallnussgrösse, auf dem Durchschnitt kleinkammerig, eine zweite Stelle, die offenbar einem ähnlichen Knoten entsprach, ist an der Oberfläche eingerissen und zeigt die Reste einer ähnlichen grüngelben Masse, wie das abgelöste Stück, welches offenbar von dieser Stelle stammt. Im Grunde der erwähnten Stelle findet sich auf dem Durchschnitt eine etwa 5 mm dicke, homogene Schicht von rötlich-weisser Farbe, augenscheinlich anderer Beschaffenheit als der des übrigen Tumor. Bei mikroskop. Untersuchung ergibt sich, dass diese weisslichen Massen aus dichtgedrängten, multiformen, epithelialen Zellen bestehen, welche in unregelmässig gestalteten, alveolären Spalträumen ihren Sitz haben, augenscheinlich carcinomatöser Natur. Auch die degenerierte Masse an der Oberfläche, dem Lumen der Cyste zugekehrt, besteht aus ähnlichen, aber in Zerfall begriffenen Zellen. An einer anderen Stelle der Wand fand sich später noch ein rundlicher, ziemlich kugeligter Knoten von derber Consistenz und etwa Kirschgrösse, welcher auf dem

Durchschnitt eine ähnliche Beschaffenheit besitzt, wie die weissliche Masse des zerfallenen Knotens.

Die durch Prof. *Marchand* am 24. X. 8 Stunden nach dem Tode der Frau vorgenommene Section ergab:

Laparotomia, exstirpatio kystomatis ovarii dextri. Carcinoma metastaticum glandulae suprarenalis dextrae, carcinomata metastatica multiplicia ossium et hepatis. Fibroadenoma mammae dextrae. Fibroma ovarii sin.

Es handelt sich hier also um eine verhältnismässig geringfügige carcinomatöse Degeneration eines kleinen, circumscribten Gebietes eines sonst der gewöhnlichsten Form typisch entsprechenden Kystoma glandulare, die aber bereits eine Bösartigkeit entfaltet hatte, wie man sie sonst wohl bei primärem Eierstockskrebs findet. Die Thatsache der besonderen Bösartigkeit carcinomatös degenerierter glandulärer Kystome findet übrigens auch in einer Arbeit von *Flaischlen*¹ „Zur Pathologie der Ovarien“ Erwähnung.

3) Es giebt papilläre Geschwülste des Eierstocks, die makroskopisch durchaus ähnlich dem papillären Kystom erscheinen, sich durch die mikroskopische Untersuchung aber als durchaus andersartige Geschwülste erweisen.

Ich habe während des letzten Jahres dreimal Gelegenheit gehabt, solche Geschwülste zu sehen. In zwei Fällen handelte es sich um „papilläre Carcinome“, im dritten wahrscheinlich um eine Neubildung endothelialer Natur. Leider kann ich die Beschreibung dieser Fälle noch nicht ausführlich anschliessen, da ihre Untersuchung noch nicht ganz beendet ist.

¹ Zeitsch. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. VII.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Prof. *Marchand* meinen besten Dank für die Beihülfe zur vorliegenden Arbeit und für Überlassung des Materials, sowie für die Anfertigung der Zeichnungen auszusprechen.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Fortlaufende Schnitte aus einem proliferierenden Kystom, um die allmähliche Umwandlung der Form der Septa und der dazwischen befindlichen drüsenähnlichen Ausbuchtungen zu zeigen. (Erklärung s. im Text.)

Schwache Vergrößerung (Zeiss a²).

Die dunkle Linie bezeichnet das Epithel.

Fig. 2. Ein mit hohem Cylinderepithel (mit Uebergang zur Becherzellenform) bekleideter kleiner Vorsprung aus derselben Geschwulst (Zeiss E. Oc. 1. Vgr. ca. 360).

Fig. 3. Teil eines schmalen Septum mit sehr dickem, mehrschichtigem, in Wucherung begriffenen Epithel mit 2 Kernteilungsfiguren in den oberflächlichen Schichten.

Fig. 4. Durchschnitt durch ein Zottenbüschchen des im Texte ausführlicher beschriebenen Kystoma papillare in der Richtung des Stiels (a).

b. Durch den Schnitt abgetrennte papilläre Vorsprünge, welche durch die Einbettungsmasse in ihrer Lage erhalten sind.

c. Gefässe

d. Kleine, abgeschnürte Hohlräume.

Die dunkle Linie an der Grenze bezeichnet das Epithel.

Schwache Vergrößerung (Zeiss a²).

Fig. 5. Mehrere mit wucherndem Epithel bekleidete papilläre Vorsprünge und einfache papilläre Epithelsprossen aus dem papillären Kystom; bei a, eine kleine, fast isolierte Epithelsprosse. In die grösseren Papillen zieht Bindegewebe hinein, in der einen ist auch ein Gefäss sichtbar.

Lebenslauf.

Ich, *Franz Carl Sacer*, bin geboren am 23. Januar 1864 zu Goslar am Harz, Sohn des Geh. San. R. Dr. med. *Franz Sacer* und seiner Frau Klara, geb. *Morgenstern*, evang. Confession. Ich besuchte das Realgymnasium zu Goslar, das Gymnasium Andreanum in Hildesheim und das Gymnasium zu Rinteln, wo ich Michaelis 1882 das Reifezeugnis erhielt. Ich studierte darauf in Giessen, Halle und Marburg Medicin und bestand im März 1886 zu Marburg das Tentamen physicum. Nach weiterem Studium in Marburg, Halle und wiederum Marburg bestand ich hier am 18. Januar 1890 das ärztliche Staatsexamen und im Februar desselben Jahres das Examen rigorosum.

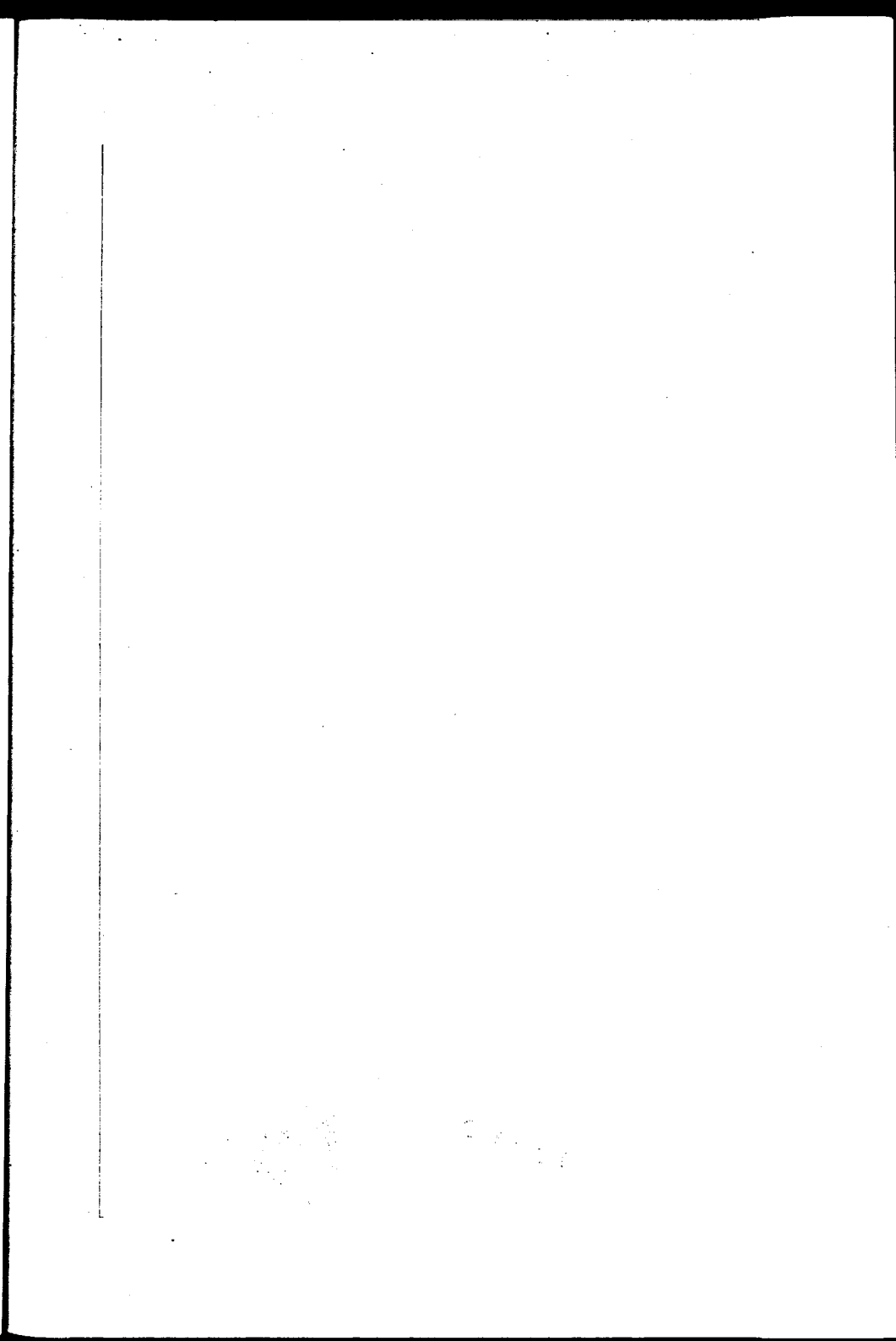
Der Dienstpflicht genügte ich vom 1. April bis 1. Oktober 1883 mit der Waffe in Halle, vom 1. Mai bis 1. November 1890 als Einjähriger Arzt in Marburg.

Vom 1. Februar bis 15. August 1890 war ich Volontair-Assistent an der Medicinischen Poliklinik, seit dem 1. Oktober 1890 bin ich Assistent am Pathologischen Institut hierselbst.

Ich hörte die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten, denen ich an dieser Stelle meinen Dank sage: in Giessen: Hofmann, Kaess; in Halle: Ackermann, Knoblauch, Kraus, Krause, Kaltenbach, Oberst, v. Volkman, Volhard, Weber, Welcker; in Marburg: Ahlfeld, Braun, Cramer, v. Heusinger, Hüter, Külz, Lahs, Lieberkühn, Mannkopff, Marchand, Meyer, W. Roser, Rubner, Rumpf, Schmidt-Rimpler, Tuzcek, Zinke.

13719





Lebenslauf.

Ich, *Franz Carl Saxer*, bin geboren am 23. Januar 1864 zu Goslar am Harz, Sohn des Geh. San. R. Dr. med. *Franz Saxer* und seiner Frau Klara, geb. *Morgenstern*, evang. Confession. Ich besuchte das Realgymnasium zu Goslar, das Gymnasium Andreanum in Hildesheim und das Gymnasium zu Rinteln, wo ich Michaelis 1882 das Reifezeugnis erhielt. Ich studierte darauf in Giessen, Halle und Marburg Medicin und bestand im März 1886 zu Marburg das Tentamen physicum. Nach weiterem Studium in Marburg, Halle und wiederum Marburg bestand ich hier am 18. Januar 1890 das ärztliche Staatsexamen und im Februar desselben Jahres das Examen rigorosum.

Der Dienstpflicht genügte ich vom 1. April bis 1. Oktober 1883 mit der Waffe in Halle, vom 1. Mai bis 1. November 1890 als Einjähriger Arzt in Marburg.

Vom 1. Februar bis 15. August 1890 war ich Volontair-Assistent an der Medicinischen Poliklinik, seit dem 1. Oktober 1890 bin ich Assistent am Pathologischen Institut hierselbst.

Ich hörte die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten, denen ich an dieser Stelle meinen Dank sage: in Giessen: Hofmann, Kaess; in Halle: Ackermann, Knoblauch, Kraus, Krause, Kaltenbach, Oberst, v. Volkmann, Volhard, Weber, Welcker; in Marburg: Ahlfeld, Braun, Cramer, v. Heusinger, Hüter, Külz, Lahs, Lieberkühn, Mannkopff, Marchand, Meyer, W. Roser, Rubner, Rumpf, Schmidt-Rimpler, Tuczec, Zincke.

13419





Fig. 5.

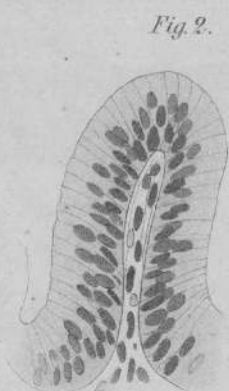
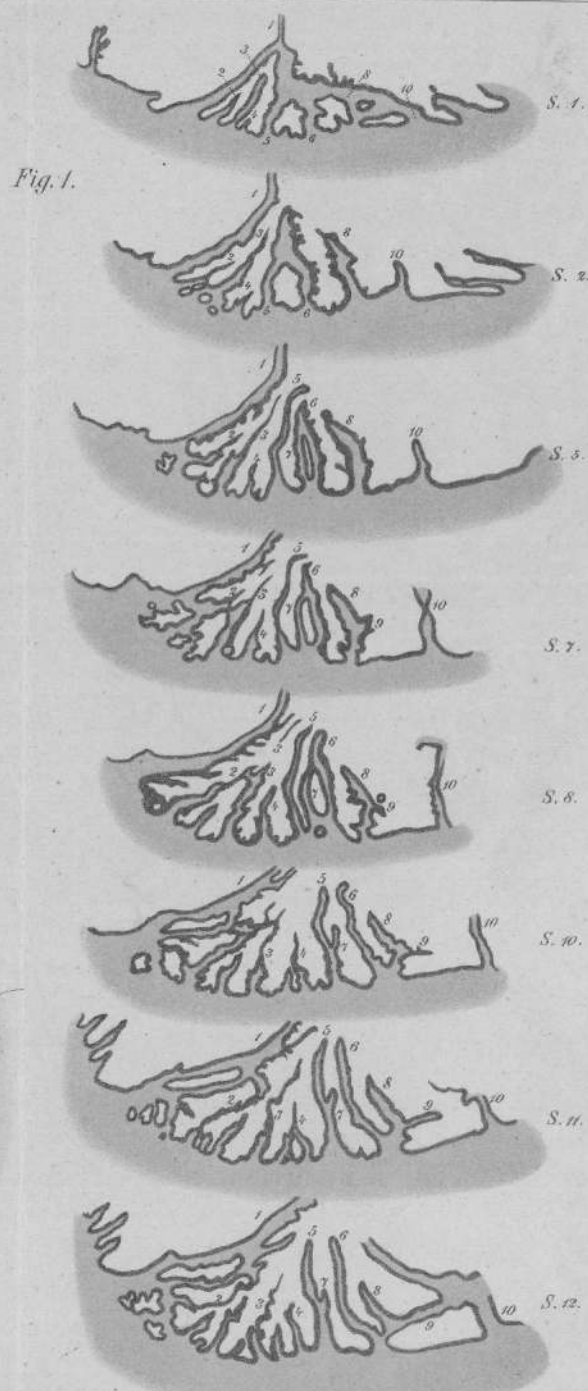
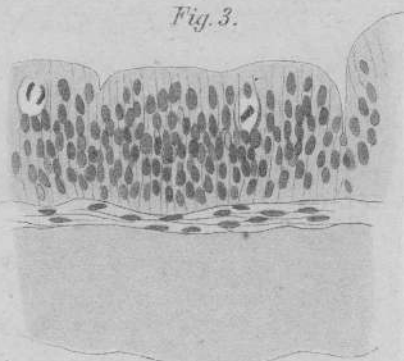
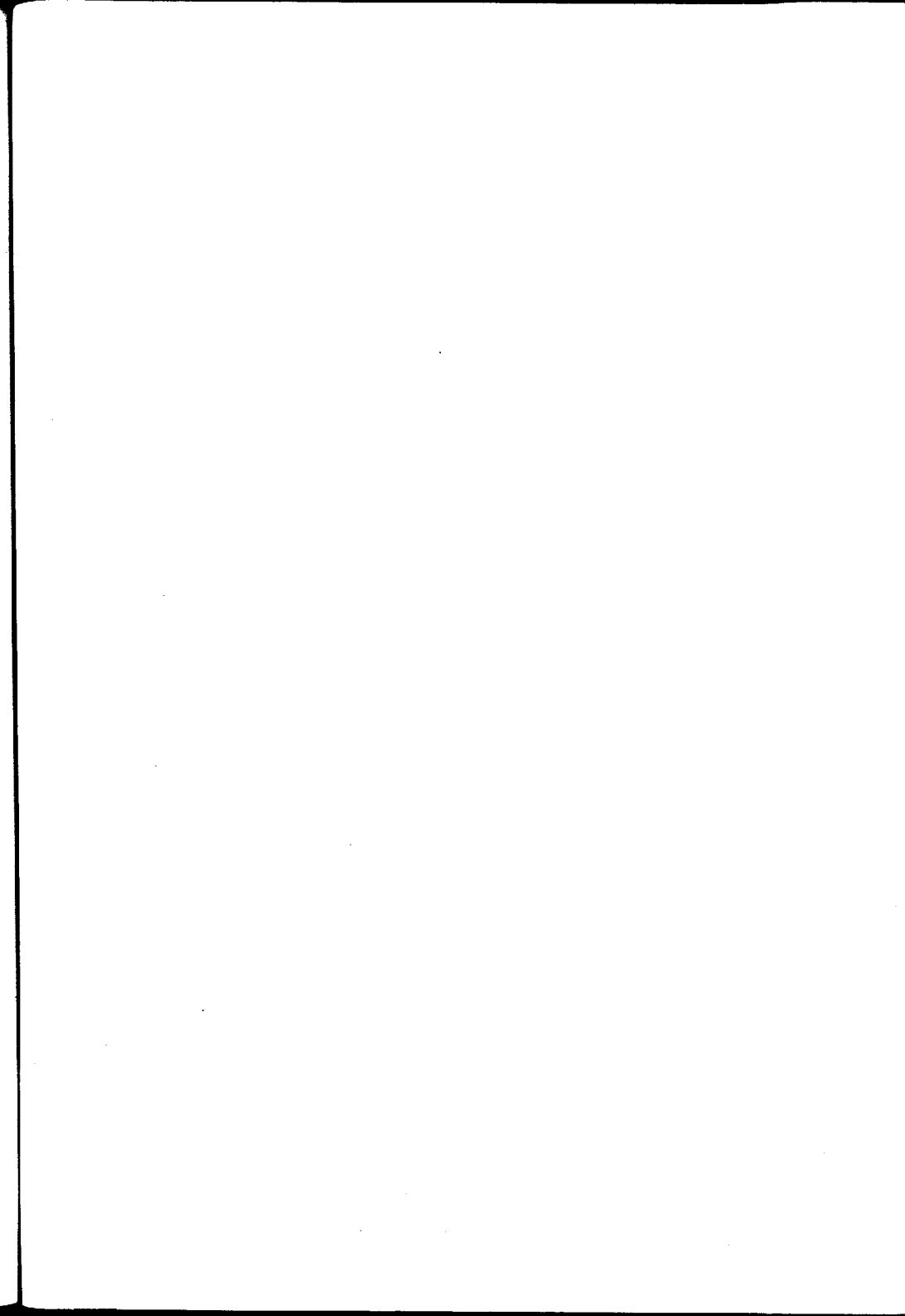


Fig. 3.







2287