Aus der Universitäts-Frauenklinik von Prof. Tauffer
in Budapest.

Dermoidcyste eines überzähligen Eierstockes mit maligner (perithelialer) Degeneration der Cysten- wand.

Von

Dr. Siegfried Neumann,

Assistent.

(Mit 2 Abbildungen auf Tafel XI.)

Die Dermoide des Eierstockes, deren Bau und Histogenese, besonders in den letzten Jahren sowohl die Pathologen, als auch die Gynäkologen in hohem Maasse beschäftigt, erleiden trotz ihres complicirten Baues selten bösartige Degenerationen, so dass die Veröffentlichung jedes einzelnen hierhergehörigen Falles gerechtfertigt erscheint.

Die Krankengeschichte des von uns beobachteten Falles ist folgende:

Frau Ww. J. H., 61 Jahre alt, hat dreizehnmal geboren; Geburten und Puerperien verliefen stets normal; die Pat. war mit ihrem 14. Lebensjahr zum ersten Mal menstruiert; seit 11 Jahren Klimax. Vor zehn Jahren hat Pat. am „weissen Fluss“ gelitten, welcher jedoch bei entsprechender Behandlung nach einem Jahr ausheilte. Vor 2 Jahren bemerkte sie die beginnende Vergrösserung ihres Leibesumfanges, welcher seither stetig; jedoch sehr langsam zunimmt, ohne indess wesentliche Schmerzen zu verursachen, es besteht nur ein unbehagliches Gefühl der Schwere im Unterleib, wozu sich in der letzten Zeit häufiger Urindrang hinzugesellte. Appetit, Stuhl, Schlaf normal. —

Stat. praes.: Hochgewachsene, etwas anämische Pat. mit gut entwickeltem Knochen- und Muskelsystem, Brustorgane — abgesehen von einem

mässigen, diffusen Bronchialcatarrh der rechten Seite — normal. Der Unterleib ist erweitert, mässig gespannt, die Bauchdecken dünn, die Erweiterung des Abdomen bezieht sich hauptsächlich auf den zwischen Nabel und Symphyse gelegenen Theil des Bauches, wodurch derselbe ein eigenthümliches, spitz vorgewölbtes Aussehen erhält. Dieser Theil des Unterleibes wird durch eine mannskopfgrosse, kugelige, gleichmässig prall-elastische, fluctuirende, mehrkammerig erscheinende Geschwulst erfüllt. Die obere Grenze der Geschwulst ist bogenförmig und reicht bis vier Querfinger unter den Proc. xyphoideus, beiderseitig erreicht sie die Rippenbögen.

Touchirbefund: Dammriss, klaffende Vulva; kleiner, senil veränderter Scheidentheil, rückwärts höher stehend. Das vordere Scheidengewölbe wird durch ein elastisches, fluctuirendes Segment des Tumors herabgewölbt, welches jedoch nach aufwärts beweglich ist; der Uterus kann durch das hintere Scheidengewölbe in gerader Stellung, von der Geschwulst vollkommen isolirt durchgeföhlt werden.

Laparotomie am 9. Februar 1898 (Prof. Tauffer): Die Geschwulst ist mit dem Peritoneum parietale nur leicht verwachsen, die Punction ergiebt reichlichen, mit Blut, Gerinnseln, Haaren und einer schmierigen Masse vermengten Inhalt, sie hing durch einen breiten Stiel mit dem rechten breiten Mutterband zusammen, wobei aber auch beide normale Eierstöcke vorhanden sind, so dass sofort die Vermuthung auftauchte, dass wir es mit einem aus einem dritten Ovarium entstandenen Dermoid zu thun haben, oder aber war der Tumor überhaupt nicht ovariellen Ursprungs. Die Geschwulst hat sich einen Stiel gebildet, wobei sie das vordere Blatt des Lig. latum stark entwickelt und über sich gezerrt hat. — Nach Freilegung des Tumors aus sämtlichen Verwachsungen wird der Stiel in mehreren Partien unterbunden, und der massige Stumpf mit Peritoneum bedeckt. — Die beiderseitigen normalen Adnexe blieben unberöhrt. —

Verlauf normal. Am 17. Tage wurde Pat. entlassen.

Beschreibung des Präparates: Die Cystenwand stellte einen menschenkopfgrossen, zumeist glatten, nur stellenweise durch Reste von Pseudomembranen zerfetzt erscheinenden Tumor dar, an dessen oberer Peripherie sich ein beiläufig 5 cm langer, federkiel-dicker Strang hinzieht, dessen distaler, verdickter Theil in einem den Tubenfimbrien ähnlichen Gebilde endet. Diesem Strange sitzt ein haselnussgrosses, dünnwandiges, mit bräunlichrothem, breiigem Inhalt erfülltes, cystisches Gebilde auf. — Die Innenfläche der Cyste ist zumeist mit rothbraunen Gerinnseln bedeckt; an einer Stelle sitzt ein faustgrosser, hauptsächlich aus Fibrin bestehender, mit schmierigen, talgartigen Massen vermengter und mit zahlreichen, langen, blonden Haaren verfilzter Knäuel auf; an dieser Stelle ist die Cystenwand reichlich behaart. An zahlreichen Stellen der Cystenwand finden sich pfennig- bis thalergrosse, flach verbreitete, papillären Excrescenzen ähnliche Vegetationen von markiger Consistenz. An einer Stelle des Cystenbalges, mit demselben ver-

wachsen, nimmt ein 3 cm langes, hartes, flaches Gebilde Platz, welches spärliches Knochengewebe enthält und welchem ein schneidezahnähnliches Gebilde aufsitzt.

Der Cystenbalg wurde in Alkohol gehärtet und aus dessen verschiedensten Stellen 15 Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung entnommen; Paraffineinbettung, Hämatoxylin-Eosin.

Die Präparate No. I stammen aus einem ziemlich dicken Anteil des Balges; sie bilden — makroskopisch — eine durch Eosin gut gefärbte Membran von 4—6 mm Dicke; beiläufig in der Mitte dieser Membran findet man ein intensiv gefärbtes, länglich ovales, 5 mm langes und 2 mm breites Gebilde, in dessen Nachbarschaft ein ähnliches, jedoch nur stecknadelkopfgrosses Knötchen sitzt.

Bei schwacher Vergrösserung findet man diese Membran aus 3 Schichten bestehend; die mittlere setzt sich aus einer grossen Anzahl von Alveolen zusammen, deren jede einzelne mit einer centralen Lichtung versehen ist, welche durch einen mit Eosin blassroth gefärbten, schmalen Streifen begrenzt wird; hierauf folgt die eigentliche Masse der Alveolen, welche aus einer grossen Anzahl von Zellen besteht (s. Abbildungen G); die Alveolen berühren sich an ihren Peripherien, wo sie ohne scharfe Grenzen ineinander übergehen. — Die centralen Lichtungen sind von verschiedener Weite und von einer structurlosen, körnigen Masse erfüllt, in welche stellenweise einzelne Zellkerne eingestreut liegen. Die beiden Lamellen, welche diese alveoläre Schicht begrenzen, sind von bindegewebiger Structur. — Bei stärkeren Vergrösserungen findet man die centralen Lumina durch ein einschichtiges, gut gefärbtes Endothel (E) bekleidet, welches jedoch stellenweise auch abgehoben ist. Auf die Endothelbekleidung folgt eine hauptsächlich aus feinen Bindegewebsfasern bestehende, schmalere oder breitere, oft auch hyaline Membran (M), in welche einige längliche oder runde Kerne eingestreut liegen. Diese, unzweifelhaft der Gefässmedia entsprechende Membran weist stellenweise hochgradige hyaline Degeneration auf, welche jedoch vielfach auch die von der Zellproliferation verschonten Gefässe betrifft, so dass einzelne Gefässe in structurlose, hyaline Klumpen umgewandelt erscheinen. — Auf dieser Schichte sitzen nun in langen, radiären (R), senkrechten Reihen auffallend grosse, dichtgedrängte Zellen; die Zellkerne sind gross, rund oder kurz oval, enthalten ein reichliches Chromatinnetz und 1—2 gut entwickelte Kernkörperchen; der Zellleib ist im Ver-

hältniss zum Kern auffallend klein, das Protoplasma desselben homogen oder nur wenig gekörnt; eine selbstständige Zellmembran lässt sich auch bei den stärksten Vergrösserungen nicht nachweisen.

Die Zellen behalten stellenweise in ihrem ganzen Verlauf die erwähnte, regelmässige, fast ganz gerade, langgestreckte, reihenförmige Anordnung; an anderen Stellen jedoch nimmt dieselbe, je weiter man sich vom Centrum entfernt, immer mehr und mehr ab, um an jenen Stellen, wo die von den verschiedenen Mittelpunkten ausstrahlenden Zellreihen an einander stossen, vollkommen verloren zu gehen, so dass die Zellen an solchen Stellen unregelmässige, diffuse Massen bilden; sie sind hier weniger dicht gedrängt und haben auch in ihrer feineren Structur gewisse Veränderungen erlitten: die Zellgrenzen sind noch mehr verschwommen und die Kerne in ein aus feinen Fasern bestehendes Grundgewebe (J) eingebettet, wobei der Kernkörper fast vollkommen geschwunden ist; das Chromatinnetz der Kerne ist hier entschieden schwächer entwickelt, so dass die Kerne um Vieles lichter gefärbt erscheinen, die Kernkörperchen jedoch sind auch da noch gut erhalten. — Die Geschwulstbildung betrifft nicht nur einzelne Gefässstämme, sondern die Zellmäntel übergreifen auch auf die Nebenverzweigungen. Die Gefässe kleinsten Calibers besitzen nur selten etwas Inhalt, welcher in einem feinkörnigen Detritus besteht; die grösseren Gefässe lassen in derselben gekörnten Masse häufig ziemlich gut erhaltene Zellkerne erkennen, möglicherweise Ueberreste von weissen Blutkörperchen oder auch von abgehobenen Endothelien; wohlerhaltene rothe Blutkörperchen jedoch werden nur sehr selten angetroffen; dieselben sind zumeist geschrumpft und ziemlich stark ausgelaugt. — Zellen, welche in ihren Eigenschaften mit den Geschwulstzellen übereinstimmen, sind in den Gefässen niemals anzutreffen; dieselben sind ausnahmslos um die Gefässe gelagert, ohne jemals bei den Capillaren die Intima, bei den grösseren Gefässen die Media zu durchwuchern. —

Die äussere Schicht der Cystenwandung ist an Gefässen auffallend arm und besteht aus breiten, derben Bindegewebsfasern mit sehr spärlichen spindeligen Kernen. Die Lymphspalten und Saftcanälchen verhalten sich vollkommen normal, in vielen derselben findet man noch gut erhaltene Endothelien.

In den, dem Cystenraum nähergelegenen Partien ist die Zellproliferation eine mässigere, als in den Alveolen der mittleren

Schicht; auch ist hier die Gewebsstructur, zumindest was die Regelmässigkeit der Alveolen betrifft, viel weniger ausgesprochen; auch die intraalveolär gelegenen Gefässwandungen lassen sich nur sehr schwer unterscheiden und an vielen Stellen lässt nur das Vorhandensein von kleinen oder grösseren Spalträumen darauf schliessen, dass hier ehemals Gefässe bestanden.

Die dem Lumen zugekehrte Schicht der Cystenwand ist an ihrer Oberfläche in Folge geronnener Auflagerungen uneben; stellenweise fehlen zwar diese Auflagerungen, jedoch kann hier eine Epidermisbekleidung ebenso wenig nachgewiesen werden, als in den durch Auflagerungen bedeckten Partien der Cystenoberfläche; das Grenzgewebe ist ein aus feineren Fasern bestehendes Bindegewebe mit ziemlich zahlreich eingestreuten Kernen, deren Färbefähigkeit jedoch stark gelitten, so dass das Ganze den Eindruck eines in hohem Maasse degenerirten Gewebes macht; je tiefer man jedoch in das Gewebe der Cystenwand eindringt, um so lebhafter nimmt dasselbe den Farbstoff an und um so reicher wird es an Zellkernen. — Die inneren Schichten der Cystenwandung enthalten in grosser Anzahl eigenthümliche, mit Eosin gut gefärbte Gebilde, welche zum grössten Theil in präformirt erscheinenden Räumen, oder aber frei im Fibrin liegen; sie entsprechen ihrer Structur nach den Durchschnitten unvollkommen entwickelter und degenerirter Haare. Die Haardurchschnitte sind in grösster Anzahl in der unter dem Fibrin gelegenen, zum Theil necrobiotischen Wandschicht anzutreffen, dringen stellenweise auch in die tiefere, zellreiche Schicht ein, fehlen jedoch in den malignen Geschwulstmassen.

Die Präparate No. II entstammen einem sehr dünnen Antheil des Cystenbalges und enthalten in den mittleren, blutgefässreichen Schichten reichliche Kalkablagerungen, wie auch wellenförmig verlaufende Fasern, welche lebhaft an elastische Fasern erinnern.

In dem Präparate No. V findet man eine breite Schicht von Fettgewebe, welches möglicher Weise dem Unterhautfettgewebe entsprechen könnte. Der nach dem Cystenraum gekehrte Saum des Präparates ist mit reichlichen Geschwulstmassen bekleidet, deren zellige Elemente vollkommen den schon bei Präparat I beschriebenen entsprechen, jedoch fehlt hier die regelmässige, perivasculäre Anordnung derselben, ja es sind in diesen Geschwulstmassen überhaupt keine Gefässe nachzuweisen; die Zellen haben

auch ihre radiäre Anordnung eingebüsst und liegen in unregelmässigen dichten Massen nebeneinander.

Die Präparate No. VI sind schon bei makroskopischer Betrachtung von gut zu unterscheidendem alveolären Bau, so zwar, dass in dem mit Eosin gut gefärbten, faserigen Grundgewebe zahlreiche dunkel gefärbte, anastomosirende Alveolen von verschiedener Grösse und Gestalt in die verschiedensten Wandschichten eingestreut liegen und sich mikroskopisch als Geschwulstmassen erweisen. — Die einzelnen Alveolen erreichen riesige Grössen und ist es sehr wahrscheinlich, dass an diesen Stellen die Proliferation solche Dimensionen angenommen hat, dass die Geschwulstzellen jene Gefässe, aus deren Zellelementen sie hervorgegangen, nicht mehr verschönt, sondern auch deren Wandungen durchwuchert haben.

In den Präparaten No. VII entbehrt die innere, freie Oberfläche zum grössten Theil eines zelligen Besatzes, nur beiläufig $\frac{1}{4}$ Theil ist mit zumeist dünnen Auflagerungen überzogen; ausserdem findet man im Bindegewebe, unmittelbar unter der Oberfläche, einige kleine Alveolen und endlich Stellen, wo die Geschwulstzellen von der Oberfläche her in Form kurzer Reihen in das Bindegewebe eindringen und deren Fasern auseinander drängen. Die den Belag bildenden Zellen liegen in Reihen von 1—3 Schichten an der Oberfläche und sind auch von epithelähnlicher Beschaffenheit; stellenweise findet eine starke Anhäufung der Zellen statt und hier ordnen sich dieselben in lange Reihen, welche senkrecht auf die Cystenwand zu stehen kommen; wird die Wucherung jedoch allzu excessiv, so verschwindet die reihenmässige Anordnung abermals und kommen die Zellen in buntem Durcheinander zu liegen. An solchen Stellen sind die Zellen nicht dicht gedrängt, sondern sie werden durch feine Fasern — unzweifelhaft einer Intercellularsubstanz — durchwoben und nehmen die durch dieses Netzwerk gebildeten Lücken ein. — Die unmittelbar unter der Oberfläche liegenden kleinen Alveolen, als auch die in das Gewebe von der Oberfläche her eindringenden Zellreihen sind wohl als die Wucherung der oberflächlichen Geschwulsttheile in die Cystenwand aufzufassen. Die mikroskopischen Bilder weisen hier eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Krebs auf, nachdem die centralen Gefässlichtungen fehlen und die Zellen auch hier eine auffallende Aehnlichkeit mit Epithelien aufweisen; hier ist die Ab-

kunft der Geschwulstzellen von den Elementen der Gefässwand in keiner Weise mehr nachzuweisen.

Die Präparate No. VIII stammen aus jenem kleinen Gebilde, welches makroskopisch als das Fimbriende einer Tube angesprochen wurde; mikroskopisch entsprechen die den Fimbrien ähnlichen kurzen Fortsätze kleinen, aus dichtem Bindegewebe bestehenden Papillen, welche mit einem einschichtigen Epithel überzogen sind, dessen Zellen wohl charakterisirte kubische oder etwas höhere, stellenweise auch niedrigere Cylinderepithelien darstellen. Wir können uns über die Bedeutung dieses kleinen Gebildes nicht bestimmt äussern, so viel aber glauben wir annehmen zu dürfen, dass es sich hier um ein Epithel handelt, welches als Abkömmling des inneren Keimblattes aufzufassen ist; und wenn das ungewohnte Vorkommen dieses Epithels — an der Aussenfläche des Dermoids — die Frage auch complicirt, ist unsere eben erwähnte Annahme dennoch gerechtfertigt, um so mehr, nachdem dies kleine Gebilde in unmittelbarer Nähe der Dermoidzotte angetroffen wurde.

Die Präparate No. IX stellen Querschnitte des an der Oberfläche der Cyste sich hinziehenden Stranges und gleichzeitig der unterhalb dieses Stranges gelegenen Cystenwand dar, welche an einzelnen Stellen eine sehr spärliche, an anderen auch reichlichere Auflagerung epithelähnlicher Geschwulstzellen ohne perivasculäre Anordnung und ohne Gefässe aufweist. — Das cylinderförmige Gebilde führt keinerlei Lumen, sondern bildet einen soliden Strang, welcher zum grössten Theil aus Bindegewebe, ausserdem aus Fettgewebe und zahlreichen dickwandigen Blutgefässen aufgebaut ist — so dass es sich keineswegs um eine Tube handeln kann.

Die Präparate No. X lassen an ihrem, dem Lumen zugekehrten Saume eine beiläufig 1 mm breite, intensiv gefärbte Auflagerungsschicht unterscheiden, welche aus sehr dicht gedrängten epitheloiden Zellmassen besteht, in welche von der Cystenwand her Bindegewebssepta eindringen, wodurch dieselben in kleinere, grössere Alveolen getheilt werden. Ausser diesen derben Bindegewebssträngen findet man zwischen den Zellen ein aus feinen Fasern gebildetes Netzwerk, welches wohl als eine durch die Zellen producirt Intercellularsubstanz aufzufassen ist. Diese Auflagerungen enthalten aber auch Blutgefässe, welche infolge der lebhaften Zellwucherung allerdings ziemlich comprimirt und in ihrer

Wandstructur nicht unwesentlich verändert sind, sie beweisen jedoch auch so, dass ihnen in diesen Geschwulstantheilen eine gewisse Rolle zugekommen ist.

In den Präparaten No. XII finden wir einige stark erweiterte cavernöse Lymphgefässe und zahlreiche Quer- und Schrägschnitte von Haaren, jedoch wurden echte Haarbälge auch hier nicht angetroffen, wie diese in den von uns untersuchten Präparaten überhaupt fehlen.

Die Präparate No. XIII sind nach innen von einer annähernd 2 mm breiten Auflagerungsschicht der Geschwulstzellen begrenzt. Innerhalb der Cystenwand sieht man eine tiefblau gefärbte Alveole von beiläufig 3 mm Durchmesser und um diese herum noch einige kleine solide Alveolen. Inmitten der ersteren befindet sich eine unregelmässig sternförmige Lichtung, welche mit reichlichem körnigem Detritus und in denselben eingelagerten mononucleären Rundzellen erfüllt ist; die Geschwulstmassen sind um diesen sternförmigen Hof in Gestalt von runden Alveolen oder länglichen, stellenweise gestreckt verlaufenden Zellreihen gelagert, welch' letztere unter einander vielfach communiciren. Die Zellreihen schliessen hier schmale, mit gut erhaltenem Endothel bekleidete Lumina ein, welche von einer breiteren homogenen, mit Eosin intensiv gefärbten Zone umgeben werden, auf welche die schmäleren oder breiteren Zellmäntel folgen. Die homogene, structurlose Membran entspricht ohne Zweifel der hyalin entarteten Gefässmedia. — Ein auffallender Umstand, welcher sich in diesen Präparaten bemerkbar macht, ist folgender: In den bisher beschriebenen Bildern erschienen die Geschwulstzellen zumeist als breite, die Gefässe umgebende Mäntel oder als unregelmässige Anhäufungen, wogegen in diesen Präparaten zahlreiche Bilder vorkommen, wo die Geschwulstzellen langgestreckte Stränge bilden, welche endothelbekleidete, je nach der Schnittführung runde, längliche, oder auch langgestreckte Lumina begrenzen, wobei häufig eine pallisadenartige Anordnung der Zellen auffällt; diese Stellen — insbesondere die quer getroffenen Zellstränge — entsprechen jenen, von zahlreichen Autoren beschriebenen, drüsen-schlauchähnlichen Bildern, welche in Endo- und Peritheliomen so häufig vorkommen. — Die Wandauflagerungen erscheinen entlang des ganzen Präparates als mehr minder breite, massige Zellwucherungen; in den jungen Partien besteht das Grundgewebe derselben aus einem, zum Theile hyalin entarteten, reticulären Bindegewebe,

dessen Maschen von den Geschwulstzellen erfüllt sind; Gefässe sind in solchen Partien nicht anzutreffen. Die Begrenzung der freiliegenden Auflagerungen ist gegen das faserige Bindegewebe der Cystenwand hin zumeist eine scharfe, jedoch sendet dasselbe auch spärliche Fortsätze in die Geschwulstmassen, wodurch letztere in alveolenähnliche Abschnitte getheilt werden. Stellenweise dringen die Geschwulstmassen in Gestalt kleiner, papillenähnlicher Fortsätze in die unterhalb gelegene Cystenwand vor. Die dichten Geschwulstmassen enthalten in diesen Präparaten ziemlich zahlreiche Gefässe, jedoch sind die Lumina zumeist verödet, was theilweise durch lebhaftes Zellproliferation, aber gewiss auch durch jenen Druck verursacht wird, den der Cysteninhalt auf die oberflächlich gelegenen Gefässe ausübt. Allerdings steht es fest, dass hier die Antheilnahme sowohl der Capillaren, als auch der grösseren Gefässe an der Geschwulstbildung nachzuweisen ist. Endlich muss noch der Intercellularsubstanz Erwähnung geschehen, da dieselbe in diesen Präparaten sehr reichlich entwickelt ist; sie nimmt zwar zum grössten Theile vom Bindegewebe der Cystenwand ihren Ursprung, jedoch sind die zwischen den Zellen gelegenen feinsten Bindegewebsfasern mit grosser Wahrscheinlichkeit als das Product der Geschwulstzellen selbst anzusehen.

Die Präparate No. XIV stellen Querschnitte der Cystenwand und jenes kleinen cystischen Gebildes dar, welches dem schon mehrfach erwähnten, der Tube ähnlichen Strange aufsass; die sehr dünne Wand dieser kleinen Cyste besteht aus derbem, zellarmen Bindegewebe; eine zellige Auskleidung der Innenfläche ist nicht nachzuweisen; der Inhalt besteht aus massenhaftem, körnigem Detritus mit einigen im Zerfall begriffenen Kernen. Unterhalb der kleinen Cyste finden wir das Gewebe der hier beträchtlich verdickten Wandung der Dermoidcyste; dasselbe besteht überwiegend aus Bindegewebelementen, enthält aber auch viel Fettgewebe und ist reichlich vascularisirt. Sehr auffallend in diesem Präparate ist ein langgestreckter, fast die ganze Länge des Präparates durchziehender, unregelmässiger, stellenweise sehr weiter Canal, dessen ganze Innenfläche mit einem einschichtigen, niedrigen Cylinder- oder cubischen Epithel bekleidet ist, welchem wohl dieselbe Bedeutung zukommt, wie in den Präparaten No. VIII. —

In den Präparaten No. XV endlich finden wir eine sehr ausgesprochene alveoläre Structur; auch die Innenfläche ist hier

auf langen Strecken mit Auflagerungen von Geschwulstzellen bedeckt, nach Aussen — gegen die Bauchhöhle hin — jedoch fand kein Durchbruch statt. — Die Kerne der Geschwulstzellen in den Alveolen sind auch hier sehr gross und chromatinreich; einzelne Zellen sind von ganz ausserordentlicher Grösse, ohne dem jedoch, dass man von echten Riesenzellen sprechen könnte, nachdem eine jede solche Zelle nur einen Kern enthält, welcher aber eine doppelte, ja dreifache Grösse erreicht, als die der benachbarten Zellen. Die Anordnung der Zellen in langen Reihen, welche vom Mittelpunkt radiär ausstrahlen, ist in diesen Präparaten sehr gut zu unterscheiden; auch kann es hier vielfach nachgewiesen werden, dass ein Theil der Auflagerungen in Folge Uebergreifens oder Durchbruch der intramuralen Geschwulstantheile auf die Oberfläche zu Stande gekommen ist; stellenweise sieht man nämlich, wie die Zellnester, welche unmittelbar unter der Innenfläche der Cystenwand gelegen, die sie bedeckende dünne Bindegewebsschicht zum Schwinden bringen und dieselbe endlich durchbrechen, wodurch der Wucherung der Zellen gegen die freie Oberfläche hin keine weiteren Schranken gesetzt sind. Diese Auflagerungen weisen einen wesentlichen Unterschied jenen gegenüber auf, bei welchen der unmittelbare Durchbruch der intramuralen Geschwulstalveolen nicht nachzuweisen ist und wo die Wege der Zellwanderung auf die Oberfläche nicht zu ermitteln war, so dass diese letzteren Auflagerungen als Metastasen der intramuralen Alveolen aufzufassen sind. Bei den ersteren nämlich lässt sich die Abstammung der Geschwulstzellen von den Blutgefässen (Alveolen mit centralem Blutgefässlumen) unzweifelhaft nachweisen, ein Beweis, welcher bei den als Metastasen aufzufassenden Auflagerungen fehlt. — Auf welchem Wege die Geschwulstzellen die Innenwand der Cyste erreichen, das lässt sich in keinem einzigen unserer Präparate verfolgen; in Anbetracht jedoch dessen, dass wir einen Durchbruch der Geschwulststellen in das Lumen der Blutgefässe niemals nachweisen konnten und Geschwulstzellen innerhalb der Gefässlichtungen niemals angetroffen haben, können wir die Blutgefässe als Weiterverbreiter der Geschwulstzellen nicht zur Verantwortung ziehen; es kann vielmehr angenommen werden, dass die intramural gelegenen Geschwulstzellen in Folge ihrer Proliferation in die Lymphräume oder Lymphgefässe hineingewuchert sind und auf diesem Wege auf die Oberfläche der Cystenwand gelangten. Die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme würde

durch den Beweis, dass die Peritheliome aus den Endothelien der perivascularären Lymphräume entstehen, in hohem Maasse unterstützt werden, nachdem in diesem Falle der Annahme, dass die Geschwulstelemente auf dem Wege der Lymphbahnen weiterverschleppt werden, nicht widersprochen werden könnte; vor der Hand jedoch, insolange wir über die histologische Stellung der Perithelien im Unklaren sind und die Existenz der eben erwähnten Lymphscheiden um die Gefässe nicht unzweifelhaft nachgewiesen ist, dürfen diese Lymphscheiden als Beweise der Richtigkeit obiger Annahme nicht herangezogen werden.

Bevor wir die Bedeutung dieser mikroskopischen Befunde besprechen, müssen wir die Frage erledigen, aus welchem Organe sich eigentlich dieses Dermoid entwickelt hat? Wie erwähnt, waren die beiderseitigen Adnexa — und namentlich auch die Ovarien — in normalem Zustande vorhanden.

Der nächstliegende Gedanke ist unzweifelhaft, dass das Dermoid einem überzähligen, dritten Eierstock angehört, nachdem die überwiegende Mehrzahl der im Unterleib vorkommenden Dermoiden ihre Abstammung den Ovarien zu verdanken haben. Andererseits aber ist es auch bekannt, dass Dermoiden, beziehungsweise den Dermoiden ähnliche Tumoren sich auch in anderen Organen des Beckens und der Bauchhöhle entwickeln — wodurch eine zweite Frage von grosser Wichtigkeit angeregt ist: diejenige, ob unsere Geschwulst ein echtes Dermoid darstellt?

Wilms (1), der die Frage der Dermoiden sehr eingehend studierte, behauptet, dass mit Ausnahme der Ovarialdermoide, sämtliche aus den übrigen Organen sich entwickelnde Dermoiden keine „echten“ Dermoiden, sondern nur einfache „Hautcysten“ sind; von diesen Geschwülsten streng zu unterscheiden sind die Ovarialdermoide, für welche es ganz besonders charakteristisch ist, dass sie aus Abkömmlingen sämtlicher drei Keimblätter aufgebaut sind, wobei Verf. mit Bestimmtheit behauptet, dass im Eierstock gewöhnliche, nur aus Haut bestehende Cysten überhaupt nicht vorkommen. — Auf Grund dieser Thatfachen sind die Dermoiden der Ovarien sowohl ihrer Entstehung, als ihrer Structur nach von den Dermoiden sämtlicher übrigen Organe scharf zu trennen, nachdem sie von solch' typischer Structur sind, wie sie in den Hautcysten keines einzigen Organes wiederkehrt.

Angenommen, dass die Ansicht Wilms' richtig ist, können

wir in Anbetracht der makroskopischen und histologischen Eigenschaften unserer Geschwulst füglich behaupten, dass dieselbe eine echte Dermoidcyste darstellt, nachdem in ihr — wenn auch nur rudimentär — die Elemente sämtlicher drei Keimblätter anzutreffen waren: als Derivate des Ectoblastes die Haare und der Zahn, des Mesoblasts, die Knochenbildung, dem Entoblast endlich müssen jene niedrig cylindrischen oder cubischen Zellen zugeschrieben werden, welche in den Präparaten VIII und XIV angetroffen wurden. Allerdings muss zugestanden werden, dass die einzelnen Zellen und Gewebe, insbesondere die Derivate des Entoderms, nur sehr unvollkommen zur Entwicklung gelangten, was jedoch die Thatsache, dass wir es mit einem echten Dermoid zu thun haben, keineswegs umzustossen vermag, um so weniger, nachdem auch Wilms vielfach beobachtet hat, dass die Elemente des Meso- und Entoderms in Folge der meistentheils stärkeren Entwicklung des Ectoblasts sehr häufig zu Schaden kommen; wir glauben, dass die Elemente des inneren Keimblattes ursprünglich auch in unserem Dermoid vollkommener entwickelt waren, dieselben gingen jedoch in Folge derselben Ursachen, denen zufolge wir auch das so charakteristische Oberflächenepithel nicht vorfinden, zu Grunde, so dass sich nur die widerstandsfähigsten Gewebe: Haare, Zahn und Knochen erhalten konnten. Das Zugrundegehen der übrigen findet seine Erklärung in dem energischen Wachsthum der Geschwulst, welches die Dermoidzotte in ihre Elemente zu zerren und die einander angehörigen Theile vollkommen zu trennen vermag, weiter in den vielfachen Blutergüssen, der Necrobiose, die vielfach die oberflächlichen und auch tieferen Schichten der Geschwulst ergriffen hat, in der malignen Degeneration der Wandung, welche in erster Reihe dazu beigetragen haben mag, dass die ursprüngliche Structur der Dermoidbildung — in Folge Destruction — weitgehende Veränderungen erlitt. — Auch Wilms beobachtete in einem seiner Fälle, dass die dem Ectoblast entsprechenden Gewebe in Folge krebsiger Entartung sehr stark gelitten haben. —

Angenommen daher, dass wir es in unserem Falle mit einem echten Dermoid zu thun haben, erachten wir es als sehr wahrscheinlich, dass sich dasselbe aus einem dritten, überzähligen Eierstock entwickelt hat. Uebrigens steht unser Fall in dieser Richtung nicht vereinzelt da; so hat z. B. Sippel (2) einen Fall veröffentlicht, wo bei Anwesenheit dreier Ovarien die beiden Eier-

stöcke derselben Seite in zwei selbstständige Dermoide umgewandelt waren. Und was in diesem Falle die Anwesenheit des 3. Eierstockes anbelangt, so glaubt Verf. die Entstehung der beiden einseitigen Ovarien aus einem gemeinsamen embryonalen Keim dadurch erklären zu dürfen, dass in beiden Dermoide zur Entwicklung gelangten. Der gemeinschaftliche Keim der beiden Ovarien wurde in Folge irgend einer Entwicklungsanomalie in zwei Theile getrennt und schon um diese Zeit — also im frühesten embryonalen Zeitalter — war die erste Anlage des Dermoids im Ovarium vorhanden. — Ueber einen weiteren Fall berichtet Ruppolt (3), in welchem der 3. Eierstock, der nach Verf. im embryonalen Leben durch peritonitische Abschnürung zu Stande gekommen, ebenfalls in ein Dermoid umgewandelt war, jedoch war das normale Ovarium derselben Seite intact; der Fall beweist, im Gegensatz zu Sippel, dass es ganz gut möglich ist, dass zwei Ovarien aus derselben embryonalen Anlage abstammen und es trotzdem nicht nothwendig ist, dass, wenn in einem der Ovarien sich ein Dermoid entwickelt, auch das zweite sich in ein solches umwandeln muss, eine Thatsache, deren Richtigkeit auch durch unseren Fall unterstützt wird. —

In dem Falle von Gsell (4) handelt es sich um ein intraligamentär entwickeltes Teratom, aller Wahrscheinlichkeit ovariellen Ursprungs.

Engström (5) zieht eine scharfe Grenze zwischen den sogenannten accessorischen und den überzähligen Ovarien; die ersteren stellen kleine, aus Ovarialstroma und Follikeln bestehende Gebilde dar, welche an der Grenze des Peritoneums gegen das Ovarium ziemlich häufig anzutreffen sind, dagegen sind die von einander gut getrennten überzähligen Eierstöcke seltener; dieselben müssen in zwei Kategorien getheilt werden: in solche, welche im embryonalen Leben aus je einer gesonderten Anlage, und solche, welche erst später infolge von Abschnürung von dem schon entwickelten Ovarium entstehen.

Thumim (6) beschreibt einen höchst interessanten Fall, wo sich aus den beiden Ovarien einer und derselben Seite zwei selbstständige Geschwülste entwickelten. Der Fall beweist, dass hier in der Embryonalzeit zwei gesonderte Ovarialkeime bestanden, so dass es sich um eine genuine Missbildung handelt. Allerdings ist es aber auch nicht ausgeschlossen, dass die Regelwidrigkeit im postfötalen Leben zu Stande gekommen sein mag.

Der Fall Schultz-Schultzenstein's (7) verdient besondere Aufmerksamkeit, nachdem dies der einzige ist, wo in einem überzähligen Eierstock ein solider Tumor, ein Myosarkom zur Entwicklung kam. Verf. konnte in seiner Geschwulst zwar kein Ovarialgewebe nachweisen, musste aber durch Exclusion zu dem Resultate gelangen, dass es sich nur um eine, aus einem überzähligen Eierstocke entwickelte Geschwulst gehandelt haben muss.

Uebrigens beschreibt auch Olshausen (8) eine Cyste, welche er als einen aus einem überzähligen Eierstock hervorgegangenen Tumor auffasst, trotzdem in demselben Ovarialgewebe nicht nachgewiesen werden konnte.

Von Wichtigkeit ist auch ein Fall von Wilms (1), welcher dem unserigen in vielen Beziehungen ähnlich ist; es handelt sich um ein Dermoid am breiten Mutterband, welches in einem 3. Ovarium zur Entwicklung gelangte; die beiderseitigen Ovarien waren vorhanden und wiesen, abgesehen von einer cystischen Degeneration, keinerlei Veränderungen auf. Anfangs schien es, als ob die Geschwulst mit den echten Ovarialdermoiden nichts zu schaffen hätte, sondern eher den retroperitonealen, oder den aus dem Beckenbindegewebe entstandenen Geschwülsten angehörte; hätte sich jedoch diese Annahme bewahrheitet, so durfte die Geschwulst, angenommen, dass die Theorie des Verfassers über die Entstehung der Dermoidcyste eine richtige ist, nur eine Hautcyste sein. Die genaue mikroskopische Untersuchung jedoch ergab, dass sich in der Dermoidzotte die Derivate aller drei Keimblätter nachweisen liessen und somit musste die Geschwulst im Sinne Wilms' entweder ein echtes Ovarialdermoid sein, oder aber, wenn sich dies nicht unzweifelhaft nachweisen liesse, so hätte die Behauptung dieses Autors über die Ovarialdermoide, dass dieselben einen selbstständigen Typus repräsentiren, ihre ganze Glaubwürdigkeit eingebüsst. Es handelte sich nun für Wilms darum, den ovariellen Ursprung seiner Geschwulst unzweifelhaft nachzuweisen — und dies gelang ihm auch thatsächlich durch den Nachweis von Ovarialparenchym im Tumor, wodurch die, seine Theorie bedrohende Gefahr abgelenkt war.

Wir würden bei Beurtheilung des ovariellen Ursprungs einer Cyste nicht so weit gehen, nachdem es doch bekannt, dass auch die aus nicht überzähligen Ovarien entstehenden Geschwülste in Folge excessiven Wachstums das Ovarialgewebe häufig in so hohem Maasse veröden und zerzerren, ja häufig sogar vollkommen zum

Schwunde bringen, dass man oft nicht einmal die Spuren desselben nachzuweisen vermag, so dass es gerechtfertigt erscheint, auf den ovariellen Ursprung eines Tumors auch aus den übrigen — anatomischen, topographischen — Verhältnissen folgern zu dürfen, um so mehr, nachdem nun schon zahlreiche Erfahrungen lehren, dass überzählige Ovarien gar nicht so selten sind und dass sich aus denselben häufig Tumoren entwickeln. Und darum können wir in unserem Falle, obwohl wir Ovarialgewebe im Tumor mit Gewissheit nicht nachweisen konnten, dennoch mit Recht annehmen, dass es sich hier um ein echtes Dermoid handelt, welches sich nur aus einem Eierstock — einem überzähligen Ovarium — entwickeln konnte. Es sei nochmals hervorgehoben, dass ein positiver Beweis für den ovariellen Ursprung des Tumors nicht beigebracht werden konnte, jedoch glauben wir, dass das kleine cystische Gebilde an der Aussenfläche unseres Tumors mit grosser Wahrscheinlichkeit aus Ovarialparenchym entstanden sein muss — zumindest können wir keine andere glaubwürdige Erklärung für die Entstehung desselben finden.

Neuestens publicirte Franz (9) einen Fall der Hallenser Klinik, wo zwei vollkommen selbstständige Dermoides der einen Seite vorhanden waren, deren eines aus dem normalen Ovarium, das zweite, intraligamentär gelegene, aber aus einem dritten, überzähligen Eierstock hervorgegangen ist, was durch den Nachweis von Ovarialgewebe bestätigt wurde.

Diese Casuistik beweist zur Genüge, dass Fälle, wie der unserige, gar nicht so selten sind und dass es hauptsächlich Dermoides sind, welche mit Vorliebe in den überzähligen Eierstöcken zur Entwicklung gelangen.

Es muss auch noch der im Beckenbindegewebe vorkommenden Dermoides Erwähnung geschehen, welche von Sänger (10) einem eingehenden Studium unterzogen wurden. S. hat erwiesen, dass sich in diesem Bindegewebe selbstständige Dermoides entwickeln, welche vielfach mit den Dermoiden der Ovarien verwechselt werden. Sie müssen jedoch infolge ihrer Localisation und auf Grund anatomischer und klinischer Eigenschaften von den Dermoiden des Eierstocks scharf getrennt werden. — Diese Dermoides wachsen niemals in das Lig. lat. hinein, sondern heben dasselbe mitsammt dem Uterus empor, wachsen hauptsächlich nach

abwärts, so dass sie sich endlich am Damm, um den Mastdarm und am Gesäss vorwölben.

Die wichtigsten differential-diagnostischen Merkmale gegenüber den Dermoiden des Ovariums sind die folgenden: Die Localisation der Cysten in gewissen Bezirken des Beckenbindegewebes mit charakteristischer Verschiebung der Beckenorgane, die glatte Oberfläche und scharfe Begrenzung; als klinisch wichtigste Symptome sind noch zu erwähnen: das allmälige, langsame Wachsthum und die geringen subjectiven Beschwerden, insolange, bis hochgradige Dislocation oder Compression der Nachbarorgane erfolgt, oder aber die Geschwulst ein Geburtshinderniss abgiebt. — Bezüglich der Genese rechnet Säger diese Dermoiden zu den infolge embryonaler Einstülpung zu Stande gekommenen Geschwülsten und weist ihnen einen ebenso selbstständigen Platz an, als den Dermoiden anderer Organe.

Fassen wir Alles zusammen, so glauben wir unser Dermoid aus der Reihe aller dieser Tumoren mit Recht ausschliessen und dasselbe als ein echtes Ovarialdermoid ansprechen zu dürfen, welches aus einem dritten, überzähligen Eierstock entstanden ist. Zu Gunsten letzterer Annahme können wir übrigens noch ein Argument anführen: Engström hat nämlich, als für die echten, überzähligen Ovarien sehr charakteristisch, auf die Anwesenheit eines Lig. ovarii proprium hingewiesen, und wir glauben annehmen zu können, dass auch in unserem Falle ein solches vorhanden war, nur hat sich aus diesem Bändchen infolge Zerrung und Hypertrophie der Stiel der Geschwulst entwickelt.

Auf jene Frage, in welche Kategorie der überzähligen Ovarien unser Fall wohl zu rechnen wäre, können wir eine ganz bestimmte Antwort nicht ertheilen. Ist doch die Frage der Aetiology und Genese der überzähligen Ovarien überhaupt noch nicht gelöst und beruht nur auf mehr minder glaubwürdigen Hypothesen. Angenommen jedoch, dass die Auffassung der Autoren in dieser Frage und das Princip der Eintheilung der überzähligen Ovarien ein richtiges ist, müssen wir, in Anbetracht dessen, dass um die beiden normalen Ovarien herum, wie auch innerhalb derselben keine entzündlichen Erscheinungen oder peritonitische Verwachsungen nachgewiesen werden konnten, annehmen, dass wir es hier mit einem echten überzähligen Ovarium zu thun haben, welches sein Entstehen einer Verdoppelung der Embryonalanlage der Keimdrüse verdankt, um so mehr, nach-

dem wir keinen Anhaltspunkt dafür haben, dass diese Anomalie im postfötalen Leben, oder auch im embryonalen Leben infolge Peritonitis zu Stande gekommen wäre. — Der Befund der vielfachen, die Geschwulst umgebenden Verwachsungen, welcher die Möglichkeit einer postfötalen Abschnürung nahe legen könnte, darf als solcher nicht acceptirt werden, nachdem für die Entstehung dieser Pseudomembranen in erster Reihe die Geschwulstbildung selbst zur Verantwortung gezogen werden muss.

Die mikroskopische Untersuchung unserer Geschwulst ergab, dass wir es mit einer Degeneration der Cystenwand zu thun hatten, nachdem innerhalb der Wandung und auf der Innenfläche des Balges Elemente und aus diesen sich zusammensetzende Gebilde angetroffen werden, welche in die histologische Structur des Dermoids keineswegs eingefügt werden können. Bevor wir uns über die Natur dieser Degeneration eingehend äussern würden, können wir schon jetzt erklären, dass dieselbe histologisch unzweifelhaft als bösartig angesprochen werden muss, trotzdem die klinischen Erscheinungen keineswegs für diese Annahme sprechen.

Die Literatur, insbesondere die der letzten Jahre, verzeichnet ziemlich viele Fälle, in welchen Ovarialdermoide durch andere fast ausnahmslos maligne Geschwülste complicirt waren, das heisst, wo bei Bestehen der Dermoidcyste im Ovarium eine zweite Geschwulstform zur Entwicklung kam, oder aber wo irgend ein Gewebe oder Organ des Dermoids selbst eine bösartige Degeneration erlitt; diese zwei Formen sind — als ganz verschiedene pathologische Begriffe — von einander genau zu unterscheiden.

Es sind auch einige solche Beobachtungen verzeichnet, wo es sich um maligne Degeneration von Teratomen, dieser den Dermoiden in anatomischer und möglicher Weise auch genetischer Beziehung vielfach verwandten Geschwülste, handelt. Uebrigens sind die Begriffe des „Dermoids“ und „Teratoms“ keineswegs noch so genau umschrieben, dass die Autoren, besonders die älteren, zwischen den beiden eine scharfe Grenze gezogen hätten; neuestens scheinen sich die Begriffe auch bezüglich dieser Frage zu klären. So weit dies möglich war, haben wir uns bestrebt, die reinen Teratome von den echten Dermoiden abzusondern, und dies war in erster Reihe aus dem Grunde nothwendig, nachdem es zwischen

diesen beiderlei Geschwülsten — bezüglich der Complicationen mit malignen Tumoren — einen ganz wesentlichen Unterschied giebt, denjenigen nämlich, dass man in der Reihe der Teratome auch solche findet, deren Grundgewebe schon ursprünglich ein malignes, sarkomatöses gewesen ist und nicht erst durch secundäre Veränderungen sich in ein solches umgewandelt hat. Ein Theil der Autoren hält diese Tumoren auf Grund dieser Eigenschaft als bösartig und hierin liegt auch der wesentliche Unterschied gegenüber den Dermoiden, bei welchen die maligne Beschaffenheit stets nur als secundäre Veränderung vorhanden sein kann. In Anbetracht weiter dessen, dass es auch solche Fälle von Teratomen giebt, wo die bösartige Veränderung nur als secundär entstanden aufgefasst werden kann und endlich, dass dieselben — ja sogar noch weitere — Varietäten auch bei den Dermoiden vorkommen, haben wir es als zweckmässig erachtet, bei der nun folgenden Zusammenstellung der diesbezüglichen Literatur gewisse Gruppen zu befolgen, um dieses äusserst wichtige Material klar überblicken zu können.

Wir wollen mit den Teratomen beginnen:

I. Litten und Virchow (11) beschreiben ein Fall von teratoider Geschwulst, in welcher Partien von Rundzellensarcom und Metastasen in der Leber nachgewiesen wurden.

II. Marchand (12) berichtet über eine teratoide Mischgeschwulst des Eierstockes, in welcher das Grundgewebe sarcomatöse Partien enthielt.

III. Der Fall Thornton's (13) wird als sarcomatöses Ovarialteratoid beschrieben und kann mit grösster Wahrscheinlichkeit auch als ein Teratom mit ursprünglich sarcomatösem Grundgewebe angesehen werden.

IV. und V. Biermann's (14) erster Fall stellt ein mit Dermoid combinirtes Teratom des Eierstockes vor mit secundärer krebsiger Degeneration der epidermoidalen Antheile des Teratoms. — Im zweiten Falle handelte es sich um ein Spindalzellensarcom, welches sich aus den bindegewebigen Antheilen des Teratoms ebenfalls secundär entwickelt hat.

VI. Der Fall von Beatson und Coats (15) ist ein Teratom mit „sarcomähnlichem Grundgewebe“.

VII. In dem Falle Kramer's (16) war „ein junges, sarcomähnliches Gewebe“ nachzuweisen.

VIII. Emanuel (17) hebt die sarcomatöse Beschaffenheit des

Grundgewebes der Teratome besonders hervor. Das Sarcomgewebe bildet den Hauptbestandtheil der Geschwülste und es verleiht denselben auch die solide Beschaffenheit. — Im Falle Emanuel's handelte es sich um ein sarcomatöses Teratom mit papillären Bildungen, jedoch keineswegs um eine sarcomatöse Degeneration des Teratoms; die Geschwulst war vielmehr schon ursprünglich, in ihrer ersten Anlage, von sarcomatöser Beschaffenheit. Verf. will es daher besonders betont wissen, dass die Teratome auch dann, wenn in denselben secundär auch keine bösartige Degeneration Platz greift, also schon ursprünglich, als maligne Geschwülste betrachtet werden müssen.

IX. Auch der schon erwähnte Fall von Gsell (4) ist zu diesen Geschwülsten zu rechnen, insofern das Stroma der Geschwulst stellenweise eine sarcomatöse Degeneration erlitt.

X. Endlich müssen wir hier noch den Fall von Keller (18) erwähnen, welchen derselbe der Berliner gynäkologischen Gesellschaft (13. Juli 1888) als „Teratoma enchondromatodes“ demonstirte. Mikroskopisch enthielt das Grundgewebe die verschiedensten Bindegewebssorten und unter diesen war in grossen Mengen ein junges, zellreiches Bindegewebe anzutreffen, welches grosse Aehnlichkeit mit den Sarcomen aufwies. — Wir glauben, dass auch dieses Teratom in die Reihe derjenigen zu stellen ist, deren Grundgewebe schon ursprünglich von sarcomatöser Beschaffenheit war.

Ansehnlich grösser ist die Zahl derjenigen Fälle, wo es sich um eine maligne Degeneration und Combination von Dermoiden mit malignen Tumoren handelt.

Krebsige Entartung, beziehungsweise Combination mit Krebs bestand in folgenden Fällen:

XI. Heschl (19) publicirt einen Fall von Dermoid mit krebssiger, und zwar cancroider Entartung.

XII. Pommer's (20) Fall muss der Beschreibung nach als eine Combination des Dermoids mit Carcinom aufgefasst werden.

XIII. Grenser's (21) Geschwulst stellt eine Dermoideyste dar, in welcher eine apfelgrosse, harte Masse eingebettet lag, welche sich als Colloidkrebs erwies. Der Beschreibung nach muss es sich hier um eine Combination der beiden Geschwulstarten gehandelt haben.

XIV. Kocher (22) beschreibt beiderseitige Dermoide; das

linke Ovarium war an der Verwachungsstelle mit der Blase und dem Becken in eine markige Krebsmasse umgewandelt, woraus angenommen werden kann, dass auch in diesem Falle nur eine Combination stattgefunden haben mag.

XV. Wahl (23) fand in der Wand und im Stiel seines Dermoids markige Krebsknoten und somit scheint hier eine krebsige Entartung des Dermoids bestanden zu haben.

XVI. Carter (24) berichtet über beiderseitige Dermoide; die Oberfläche des einen war mit Krebsmassen bedeckt, die Wandung allseitig verdickt und krebsig infiltrirt; in der Leber bestanden Metastasen. Es handelte sich hier nach alledem um eine krebsig entartete Dermoidcyste.

XVII. Himmelfarb (15) fand eine Dermoidgeschwulst, in deren Wandung knotige, markige Knollen sassen, und ein Durchbruch in die Blase stattfand. Die Diagnose H.'s lautet: *Cysta derm. cum degeneratione carcinomatosa*.

XVIII. und XIX. Die beiden Fälle von Cohn (26) finden in der Zusammenstellung der von Schroeder operirten malignen Ovarialgeschwülste unter den Combinationsgeschwülsten als „Dermoidcarcinome“ Erwähnung; leider fehlen über dieselben nähere Angaben. — Uebrigens scheint einer dieser beiden Tumoren derjenige zu sein, welchen auch Fleischlen (27) in seiner Arbeit „Zur Pathologie des Ovariums“ erwähnt; in derselben Publication schreibt F. auch über ein sarcomatöses Dermoid. Es muss endlich — um Verwechslungen vorzubeugen — noch erwähnt werden, dass dieser Fall Fleischlen's auch in der Arbeit Cohn's (26) als „Dermoid-sarcom“ kurz angeführt ist.

XX. Der Fall Krukenberg's (28) ist ein Dermoid mit krebsig (cancroid) entarteten Hautpartien.

XXI. Pfannenstiel (29) publicirt ein mit einem krebsig entarteten Dermoid complicirtes glanduläres Ovarialkystom.

XXII. Veit (30) beschreibt beiderseitige Dermoide; das rechtsseitige war eine vereiterte Dermoidcyste mit secundärer krebsiger Entartung der Wandung.

XXIII. Schauta (31) stellte der Wiener gynäkologischen Gesellschaft eine Patientin vor, bei welcher sich im rechten breiten Mutterband ein Kystom mit theilweise dermoidem Inhalt und krebsiger Entartung des Dermoids entwickelt hat; der Krebs hat auch die Bauchdecken und die Blase ergriffen. Eine nähere Beschreibung der Geschwulst fehlt zwar, halten wir uns aber an die

Worte des Autors, so handelt es sich hier um eine Degeneration des Dermoids.

XXIV. Klein (32) beschreibt den Tumor einer 64jährigen Frau, welcher jedoch nicht mit Gewissheit als krebssige (cancroide) Degeneration des Dermoids anerkannt werden kann.

XXV. Im Falle Pilliet's (33) sollen die Talgdrüsen des Dermoids den Ausgangspunkt des Carcinoms gebildet haben.

XXVI. E. Tauffer (34) fand bei der Section einer 48jährigen Frau ein in den Mastdarm perforirtes Dermoid, Metastasen am Peritoneum und Infiltration der ileocecalen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um eine krebssige (Cancroid mit zahlreichen Perlen) Entartung des Dermoids handelte.

XXVII. Auch der Fall 19 von Wilms (1) gehört hierher; es ist dieser eine cystische Ovarialgeschwulst, in welcher die Oberfläche der Dermoidzotte mit papillären, oberflächlich exulcerirten Vegetationen bedeckt war. Es lag hier demnach eine krebssige Entartung des Dermoids vor.

XXVIII. Neuestens berichtet Thumim (35) über einen ähnlichen Fall.

XXIX., XXX. Die letzten zwei hierhergehörigen Fälle wurden vor Kurzem von Yamagiva (36) veröffentlicht. In einem derselben wurde als Ausgangspunkt der krebssigen Entartung nicht das Oberflächenepithel des Dermoids, sondern das unvollkommen entwickelte, vielfach verzweigte acinöse Drüsengewebe eines in der Geschwulst vorhandenen kleinen Gebildes — möglicherweise einer mangelhaft entwickelten Mamma — erkannt; und diesbezüglich steht dieser Fall — als Drüsenkrebs — vereinzelt da.

Im zweiten Falle Y.'s handelte es sich um eine Dermoidcyste des linken Ovariums mit krebssiger Entartung der Wand, Dissemination des Carcinoms auf die Bauchdecken, den Darmcanal und Mesenterium, wie auch mit Metastasen in die mesenterialen und retroperitonealen Lymphdrüsen.

Es folgen endlich jene Dermoide, wo es sich um sarcomatöse Entartung, oder um Combination derselben mit Sarcomen handelt.

XXXI. Unverricht (37) beschreibt einen Tumor, welcher die Combination eines Dermoids mit einem Rundzellensarcom

bildet; letzteres verursachte Metastasen in die verschiedensten Unterleibsorgane.

XXXII. Flaischlen (27) beschreibt ein vielkammeriges Kystom, dessen eine Kammer ein Dermoid darstellt. Diese Geschwulst wird durch eine diffus-sarcomatöse Erkrankung complicirt, welche bezüglich ihrer histologischen Structur vollkommen den von Marchand beschriebenen Endotheliomen des Ovariums entspricht, mit dem Unterschiede jedoch, dass in dem Falle Marchand's die Geschwulst eine primäre Erkrankung des Ovariums darstellt, wogegen es sich in dem Falle Flaischlen's um eine secundäre, endotheliale Degeneration einer Combinations-cyste handelt.

XXXIII., XXXIV. Thornton (38) berichtet über zwei Fälle von Dermoiden mit carcinomatöser Degeneration.

XXXV. Einen interessanten Fall publicirt Seeger (39), welcher eigenthümlicherweise in den Zusammenstellungen anderer Autoren fehlt; es waren in diesem Falle beiderseitige Dermoiden mit carcinomatöser Degeneration vorhanden.

XXXVI. Eckardt's (40) Tumor stellt eine grosse, solide Geschwulst von 4200 g Gewicht dar, an welcher sich zwei Knollen erheben, der eine, kindsfaustgrosse, ist ein Dermoid, der andere ist kleiner und von markiger Consistenz. Es ist unzweifelhaft, dass in diesem Falle das Dermoid und die maligne Geschwulst — ein Endotheliom — im Eierstock ganz unabhängig von einander zur Entwicklung gelangten, so dass eine Degeneration des Dermoids als ausgeschlossen erscheint.

XXXVII. Der Fall von Pomorski (41) ist derselbe, welchen der Verf. — frisch untersucht — der Berliner gynäkologischen Gesellschaft als ein „krebsig entartetes Dermoid“ demonstirte (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. XVI, 1889); bei genauer Untersuchung jedoch fand P. carcinomatöse und auch unzweifelhaft sarkomatös entartete Stellen, demzufolge die Geschwulst weder in die eine, noch in die andere Gruppe der bösartigen Tumoren eingereiht werden konnte; im Gegentheil, es erschien dem Autor als gerechtfertigt, dieselbe von diesen Geschwülsten zu trennen und ihr auf Grund ihres genetischen Charakters die Bezeichnung „Endotheliom“ beizulegen.

XXXVIII. Schwertassek (42) beschreibt die Combination eines einfachen Ovarial-Kystoms mit zwei Dermoiden und sarkomatöser Entartung der letzteren.

XXXIX. Der neueste, hierher gehörige Fall ist derjenige von Geyer (43). Es handelt sich in demselben um eine Combination eines Dermoids mit einem Sarkom des Eierstocks.

Betrachten wir unseren Tumor bezüglich seiner bösartigen Entartung, so können wir denselben als XL. Fall in der Reihe dieser Geschwülste anführen, und zwar vor der Hand ebenfalls zu den sarkomatös entarteten Dermoiden; was den näheren Charakter der malignen Degeneration betrifft, so werden wir denselben später eingehender besprechen, zunächst wollen wir, mit Berufung auf die anatomischen und mikroskopischen Eigenschaften der Geschwulst, nur so viel behaupten, dass dieselbe ein echtes Dermoid darstellt, in dessen Wandung eine bösartige Degeneration Platz gegriffen hat, welche — aus den Elementen der Gefässwand hervorgehend — von der überwiegenden Mehrzahl der Forscher als Sarkom bezeichnet wird.

Es müssen kurz noch die Fälle Shoemaker's (42) erwähnt werden, von welchen jedoch nicht mit Gewissheit constatirt werden kann, ob die maligne Degeneration krebsigen oder sarkomatösen Charakters war.

Ausser allen diesen werden noch Fälle erwähnt, in welchen die secundären Veränderungen der Dermoide sich nicht in Gestalt maligner Degenerationen präsentiren, sondern, wie z. B. im Falle Friedländer's (45), in cystischer Entartung der Drüsen des Dermoids; ähnliche Fälle publicirten auch Eichwald (46) und Kreis (47).

Aus der Zusammenstellung dieser 40 Fälle ist ersichtlich, dass es sich 10 mal um maligne Degeneration von Teratomen handelte, beziehungsweise dass die Grundsubstanz einzelner Teratome schon ursprünglich maligner — sarkomatöser — Natur gewesen; in den übrigen 30 Fällen aber handelt es sich um Combination oder Degeneration von Dermoiden mit malignen Neubildungen.

Es fragt sich nun, wie diese Fälle auf Grund ihrer wesentlichen Eigenschaften am zweckmässigsten gruppirt werden könnten? Betrachten wir die von den Autoren empfohlenen verschiedenen Eintheilungen, so ist es ersichtlich, dass keiner derselben darauf bedacht war, in dieser Frage — der Frage der malignen Degeneration — die Teratome von den Dermoiden scharf zu unterscheiden. So hat z. B. Geyer (43), ohne Rücksicht darauf, ob es

sich um Teratome oder Dermoide handelte, 4 Gruppen empfohlen, und zwar:

1. Die bösartige Degeneration ist zunächst innerhalb der Dermoidcyste, nachher aber durchbricht sie die Wandung derselben.

2. In einem Ovarium, in dem seit langer Zeit ein Dermoid besteht, degenerirt secundär der Rest des Ovariums.

3. Combinationen ähnlicher Art, in denen die zeitliche Differenz sich nicht klar übersehen lässt.

4. Ueberhaupt keine zeitliche Differenz, sondern anscheinend gleichzeitige Geschwulstbildung.

Diese Eintheilung wäre allerdings zweckmässig, es muss jedoch eingewendet werden, dass die Dermoide von den Teratomen nicht abgesondert sind.

Schwertassek (42) unterscheidet drei Gruppen dieser Geschwülste, ist jedoch ebenfalls nicht darauf bedacht, die Dermoide von den Teratomen zu trennen; er unterscheidet Dermoide combinirt 1. mit Krebs, 2. mit Sarkom und 3. mit Endotheliom.

E. Tauffer (34), der nur die primäre krebsige Degeneration der Dermoide bespricht, hält es für unbedingt nothwendig, zwischen krebsiger Degeneration der Dermoide und der Combination derselben mit Krebsgeschwülsten eine genaue Grenze zu ziehen.

Krukenberg (28) will es besonders betont wissen, ob sich das Carcinom aus irgend einem dem Dermoid angehörigen Gewebe entwickelt hat und nicht etwa aus dem durch das Dermoid nicht occupirten Theile des Eierstocks, und endlich muss auch in Betracht gezogen werden, ob es sich nicht um eine solche Geschwulst handelt, in welcher nebst dem Dermoid ein glanduläres Kystom besteht, welch' letzteres die krebsige Entartung eingegangen ist.

Wir halten bei Gruppierung dieser Geschwülste in erster Reihe daran fest, dass sowohl die Teratome, als auch die Dermoide in gesonderte Hauptgruppen eingereiht werden, nachdem in den Eigenschaften dieser Geschwülste so wichtige morphologische und klinische Unterschiede bestehen, infolge deren diese Tumoren in der Pathologie selbstständige Erkrankungen repräsentiren. Der wichtigste Unterschied besteht darin, dass die Teratome sehr häufig schon ursprünglich malignen, sarkomatösen Charakters sind, was bei den Dermoiden niemals der Fall sein kann. Die Richtigkeit unserer Auffassung wird auch durch die Thatsache unterstützt, dass kein ein-

ziger Fall in der Literatur erwähnt ist, wo es sich um eine einfache Combination eines Teratoms mit Krebs oder Sarkom handeln würde, wo also diese Geschwulstarten neben einander zur Entwicklung gelangt wären, was doch bekanntermaassen bei Dermoiden häufig vorkommt. Aus alledem folgt, dass die Dermoiden und Teratome nicht nur rücksichtlich ihrer malignen Degeneration und ihrer Complicationen mit malignen Geschwülsten, sondern ganz allgemein sowohl in anatomischer und pathologischer, als auch in klinischer Hinsicht von einander streng zu unterscheiden sind, um so mehr, als die Teratome — schon als solche — ohne jedwede maligne Degenerationen den bösartigen Geschwülsten angehören, welche, wenn sie einmal erkannt, aus dem Organismus unverzüglich entfernt werden müssten.

Der zweite, wichtige Gesichtspunkt, welchen wir bei Gruppierung dieser Geschwülste beobachten, ist derjenige, ob es sich im Einzelfalle um die bösartige Veränderung eines dem Tumor angehörigen Gewebes handelt, oder aber um eine Combination der beiderlei Geschwulstformen, wobei sich dieselben neben einander und ganz unabhängig entwickelten.

Und endlich muss auch der histologische Charakter der malignen Geschwulst zur Geltung kommen,

In diesem Sinne müssen demnach zwei Hauptgruppen aufgestellt werden:

- A. Teratome, welche durch maligne Tumoren complicirt sind.
- B. Dermoiden, " " " " " "

Die Gruppe A zerfällt wieder in zwei Unterabtheilungen:

- 1. Teratome mit sarkomatösem Grundgewebe.
- 2. Teratome mit secundär maligner Degeneration,
 - a) sarkomatöser,
 - b) krebsiger.

In die Unterabtheilung 1 können wir von den beschriebenen zehn Fällen einreihen: den Fall von Litten und Virchow (I), Marchand (II), Thornton (III), Beatson und Coats (VI), Emanuel (VIII) und aller Wahrscheinlichkeit auch denjenigen von Keller (X).

In die Unterabtheilung 2, und zwar zur Gruppe a, rechnen wir den zweiten Fall Biermann's (V) und die Fälle von Kramer (VIII) und Gsell (IX); und endlich in die Gruppe b den ersten Fall Biermann's (IV).

Die Gruppierung der Dermoiden nach den oben angeführten Principien ergibt folgendes Schema:

B. Dermoiden, durch maligne Geschwülste complicirt.

1. mit primär maligner Degeneration
 - a) krebsiger,
 - b) sarkomatöser.
2. mit malignen Geschwülsten combinirt
 - c) mit Krebs,
 - d) mit Sarkom oder Endo-(Peri-)theliom.

Wollen wir nun die aus der Literatur gesammelten Fälle in die einzelnen Abtheilungen dieses Schemas einreihen, kommen wir zu folgenden Resultaten:

Der Gruppe a — Dermoiden mit krebsiger Entartung — gehören an: die Fälle XI, XV, XVI, XVII, XX, XXI, XXII, XXIII, XXVI, XXVIII, XXIX und XXX.

Der Gruppe b — Dermoiden mit sarkomatöser Entartung — die Fälle XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVII, XXXVIII und endlich auch der von uns beschriebene Fall XL. — Es soll jedoch abermals betont werden, dass sich in der Reihe dieser Tumoren auch solche befinden, wo sich die Degeneration nicht als typisches Sarkom präsentiert, sondern als diejenige Modification des Sarkoms, welche sich vorzüglich aus den Gefäßwandungselementen entwickelt.

Der Gruppe c — Combination von Dermoid und Krebs — gehören an: die Fälle XII, XIII und XIV.

Der Gruppe d endlich — Combination von Dermoid und Sarkom — die Fälle XXXI, XXXVI und XXXIX, von welchen der Fall Eckardt's (XXXVI) ebenfalls kein echtes Sarkom, sondern ein Endotheliom darstellt.

Die beiden Fälle Cohn's (XVIII, XIX) konnten infolge der mangelhaften Beschreibung nicht klassificirt werden, ebensowenig, wie die Fälle Klein's (XXIV) und Pilliet's (XXV), trotzdem, dass letztere von Wilms als echte krebsig entartete Dermoiden erwähnt werden; wir konnten uns aus den uns zur Verfügung gestandenen Referaten über dieselben nicht genau orientiren.

Mit den klinischen Eigenschaften der bösartig entarteten und mit malignen Geschwülsten combinirten Dermoiden können wir uns hier nicht näher befassen und wollen nur so viel bemerken, dass in den bisher bekannten Fällen die klinischen Symptome als auf-

fällig ungünstig beschrieben werden, gleichviel ob operative Eingriffe vorgenommen oder die Patientinnen ihrem Schicksale überlassen wurden. — In unserem Fall war das klinische Bild verhältnissmässig günstig, nachdem die maligne Entartung die Cystenwandung gegen die Bauchhöhle hin noch nicht durchgewuchert hatte und keinerlei Metastasen verursachte, so dass die Geschwulst leicht und vollkommen extirpiert werden konnte. Der Tumor verhielt sich demnach ganz ähnlich, wie irgend ein gutartiger cystischer Tumor des Eierstockes. Die gelegentlich der Operation vorgefundenen vielfachen Verwachsungen können auch nicht der bösartigen Degeneration zur Last gelegt werden; man findet sie ganz gewöhnlich auch bei den gutartigen grösseren Ovarialkystomen und Dermoiden.

Ueber das weitere Schicksal der Pat. können wir berichten, dass sie sich derzeit — 10 Monate nach der Operation — vollkommen wohl befindet.

Auf die Frage, wodurch die bösartige Degeneration des Dermoids verursacht wird, können wir vor der Hand kaum eine befriedigende Antwort ertheilen, wie die Begriffe über die Entstehung der Geschwülste überhaupt noch nicht geklärt sind. Noch schwerer ist die Beantwortung der Frage dort, wo in einer schon bestehenden Geschwulst eine zweite Geschwulst zur Entwicklung gelangt. — Ist doch die Aetiologie und Histogenese auch der Dermoiden noch eine offene Frage der Geschwulstlehre und beruhen die bisher aufgestellten Theorien nur auf Hypothesen. Letztthin hat Wilms (1) auf Grund sehr eingehender Studien die Unhaltbarkeit sämtlicher in dieser Frage aufgetauchten Theorien nachgewiesen; seine eigenen Untersuchungen haben ihn zur Annahme bestimmt, dass die Dermoiden des Eierstockes, als rudimentäre Foeten, sich eigentlich nur aus dem Ei entwickeln können.

Wie verhält es sich nun aber mit der Aetiologie der in den Dermoiden zur Entwicklung gelangenden bösartigen Geschwülste? Wir können uns an dieser Stelle mit den über die Entstehung der Geschwülste bestehenden Theorien nicht eingehender befassen und wollen hier nur jene Frage erörtern, ob sich im Allgemeinen, und speciell in unserem Falle etwaige Gelegenheitsmomente ermitteln lassen, welche die in Dermoiden zur Entwicklung gelangenden malignen Degenerationen zu erklären vermögen? In Anbetracht des eigenthümlichen Inhaltes der Dermoiden (Haare, Talg, Zähne etc.) liegt es nahe, anzunehmen, dass derselbe einen con-

stanten Reiz aufrecht erhält, welcher zur Wucherung der Cutiszapfen und somit zur Entstehung des Carcinoms führen kann. Noch schwerer wäre die Beantwortung jener Frage, welche Umstände zur sarcomatösen, beziehungsweise — wie in unserem Falle — zur perithelialen Entartung des Dermoids führen? Diese Geschwülste entstehen ja nicht aus den oberflächlichen Schichten des Dermoids, sondern in den inneren Schichten der Wandung, wo der durch den Cysteninhalt gegebene Reiz nicht mehr zur Geltung kommen kann. Ich will zunächst von der Unterscheidung der Sarcome und der aus den Gefässelementen hervorgehenden Geschwülste in ätiologischer und genetischer Hinsicht absehen und nur die Frage stellen, wodurch die Zellwucherung der Gefässe des Cystenbalges verursacht wird? Wir müssen leider gestehen, dass auf diese Frage vor der Hand keine positive Antwort ertheilt werden kann; Wilms (1) hält es zwar für möglich, dass eine gewisse Art der Reizwirkung, die durch das Wachsthum der Dermoides gegeben ist, das prädisponirende Moment abgeben kann, jedoch ist auch dies nichts weiter, als eine durch keinerlei That-sachen bewiesene Annahme. — Somit fehlt uns jeder positive Anhaltspunkt zur Erklärung der in Dermoiden vorkommenden bösartigen Degenerationen, wie auch wir in unserem Falle kein einziges auch nur prädisponirendes Moment für dieselbe ermitteln konnten.

Die Vererbung, dieser in der Aetiologie der malignen Geschwülste und insbesondere des Carcinoms so vielfach erwähnte Umstand, wurde bisher zur Erklärung der aus den Gefässelementen sich entwickelnden Geschwülste von keiner Seite herangezogen; neuestens jedoch haben Eberth und Spude (48) auf Grund einer äusserst interessanten Beobachtung die Frage der Heredität auch bezüglich der Aetiologie dieser Geschwülste angeregt. Diese Autoren haben nämlich beobachtet, dass von den von einem Mäusepaar im Verlaufe $\frac{1}{2}$ Jahres durch drei Generationen abstammenden zehn Nachkommen bei dreien eigenthümliche Geschwülste vorhanden waren, welche sich als tubulöse und folliculäre Endotheliome erwiesen. In Anbetracht dessen, dass die Erkrankung mehrere, derselben Familie angehörige Individuen betraf und dass die Mäuse lange Zeit hindurch einen und denselben Käfig bewohnten, konnte die Annahme, ob hier nicht etwa ein gemeinsames infectiöses Agens wirkte, nicht von der Hand gewiesen werden; und wenn es auch den Verfassern nicht gelang

ein solches positiv auszuschliessen, so konnte es trotz eingehendster Untersuchungen auch nicht nachgewiesen werden, so dass der Heredität bei Entstehung dieser Geschwülste jedenfalls eine grosse Rolle zukommen musste.

Und nun können wir uns endlich der Erörterung jener Frage zuwenden, in welche Gruppe der Geschwülste die in unserem Dermoid vorhandene maligne Entartung einzureihen ist? Wenn wir dieselbe in unseren bisherigen Erörterungen mehrfach eine sarcomatöse nannten, so haben wir dies hauptsächlich der Kürze halber und gestützt auf jene Thatsache gethan, dass der überwiegende Theil der Autoren Geschwülste dieser Structur zu den Bindegewebsgeschwülsten, namentlich zu den Sarcomen rechnet. — Die charakteristischen Eigenschaften unseres Tumors bestehen darin, dass wir in der Wandung des Dermoidbalges alveolenartig angeordnete Zellgruppen antreffen, welche sich, insbesondere in den jungen Partien, um Lumina herum gruppieren, welch' letztere eine gut erhaltene Endothelbekleidung unterscheiden lassen; auf diese folgt bei den grösseren Gefässen eine mehr-minder gut erhaltene Media, deren äussere Peripherie unmittelbar durch Geschwulstzellen begrenzt wird. Die Gefässe spielen daher in der Structur dieser Geschwülste eine hervorragende Rolle.

Bevor wir in diesen Erörterungen weiter gehen könnten, müssen wir der wichtigsten in dieser Frage aufgetauchten Thatsachen gedenken. Einer ausführlichen Aufzählung der Literaturangaben müssen wir uns enthalten, nachdem es kaum eine Frage giebt, welche so vielfach discutirt worden wäre, als eben die der morphologischen und histogenetischen Verhältnisse der aus den Gefässwandungselementen hervorgegangenen Geschwülste. Während der grösste Theil der Autoren die Ansicht vertritt, dass die aus den Endothelien sich entwickelnden Geschwülste bindegewebiger Herkunft sind, giebt es andererseits Forscher, wie z. B. Volkmann (49) und neuestens Krompecher (50), die dafür halten, dass den Endotheliomen in der Reihe der Geschwülste insoweit ein selbstständiger Platz anzuweisen ist, bis die embryologische Stellung des Endothels nicht vollkommen klar gestellt sein wird. Und in dieser Frage schliessen auch wir uns diesen Autoren an, denn, wenn auch das Endothel auf Grund zahlreicher morphologischer und anderer Eigenschaften zu den Bindegewebselementen zu rechnen ist, so ist der eigentliche, embryologische Beweis dafür

doch immer noch nicht beigebracht. Darin jedoch stimmen fast alle Forscher überein, dass das Endothel und die mit demselben verwandten Elemente von den Epithelzellen ganz gewiss zu unterscheiden sind, so dass auch die vom Endothel abstammenden Geschwülste von den epithelialen Geschwülsten scharf getrennt werden müssen.

In der Auffassung dieser Geschwülste ergibt sich auch noch eine zweite Schwierigkeit. Im Jahre 1882 hat nämlich Ackermann (51) bewiesen und kurz darauf sich auch Babes (52) der Auffassung angeschlossen, dass die bei der Entwicklung jedes einzelnen Sarcoms sich abspielenden Prozesse in unmittelbarer Nähe der Gefässwandung vor sich gehen, und zwar in der Weise, dass die Neubildung der Zellen unmittelbar an der äusseren Schicht der Gefässwand geschieht, wodurch jedes Gefäss durch einen Zellmantel eingeschidet wird, welcher sich in Gestalt eines Fascikels präsentirt. — In diesem Sinne wäre daher jedes Sarcom in genetischer Hinsicht ein Angiosarcom, d. h. eine Geschwulst, die in erster Reihe aus Gefässelementen hervorgeht und es wäre in histogenetischer Hinsicht ganz überflüssig die gewöhnlichen Sarcome von jenen Geschwülsten zu unterscheiden, deren Entstehung aus den Gefässelementen auch morphologisch ins Auge springt (Endo-Peritheliome etc.). Ackermann hat jedoch ein wesentliches Moment ergründet, welches diese Geschwülste von den gewöhnlichen Sarcomen unterscheidet. Er hat nachgewiesen, dass die in den ersten Stadien der obenerwähnten Sarcombildung sich entwickelnden Fascikel häufig durch einen einschichtigen Zellbelag eingeschidet werden, dessen Zellen die Bedeutung von Endothelien haben; sie entsprechen den Endothelien der durch die Oberfläche der Bindegewebsfasern gebildeten Lymphräume; und wenn nun hauptsächlich diese Zellen an der Geschwulstbildung sich betheiligen, so gewinnt das neuentstandene Gewebe in Folge interfasciculärer Anordnung der Zellen ein eigenthümliches Aussehen. Aus diesem Grunde müssen diese Geschwülste als interfasciculäre Endotheliome bezeichnet werden. — Hierdurch ist der Begriff des Sarcoms von jenem des Endothelioms unterschieden, beziehungsweise sind die gegenseitigen Beziehungen dieser beiden Geschwulstarten gekennzeichnet.

Eine dritte Schwierigkeit, welche in der Auffassung und Einteilung dieser Geschwülste besteht, liegt darin, dass die Begriffe „Endothel“ und „Perithel“ weder in histogenetischer, noch in

histologischer Hinsicht genau umschrieben sind. Besonders bezüglich des Perithels gehen die Meinungen noch stark auseinander

Eberth (53) hat im Jahre 1870 nachgewiesen, dass die Gefässe des Gehirns und Rückenmarks mit Ausnahme der feinsten Capillaren mit einem Epithel überzogen sind, welches am zweckmässigsten Perithel genannt werden könnte.

His, Golgi (54) und andere Forscher halten die Gesamtheit dieser Zellen für eine Lymphscheide, welche eigentlich nicht mehr dem Gefäss — als solchem — angehört. — Arnold betrachtet die peritheliale Zellhaut als eine Grenzmembran des Endothelioms gegen das Nachbargewebe.

Nach Waldeyer (55) ist das Perithel als die äusserste Zellschicht der Adventitia aufzufassen, welches in den einzelnen Organen eine verschiedene Entwicklung erreicht.

Kolaczek (56) nimmt an, dass ein grosser Theil der Capillaren ausser den Endothelzellen auch mit Adventitiazellen — oder Perithelien — versehen ist, welche jedoch insgesamt gleichwerthige Bindegewebelemente darstellen.

Marchand (57) will es besonders betont wissen, dass die aus dem Endothel sich entwickelnden Geschwülste mit den aus der Adventitia — dem Perithel — hervorgegangenen Tumoren nicht identificirt werden dürfen, woraus wir wohl folgern dürfen, dass er zwischen diesen beiderlei Zellen einen wesentlichen Unterschied annimmt.

Eckardt (40) nennt das Perithel ein äusseres „Gefäss-epithel“.

Der Auffassung Paoli's (58) gemäss bildet das Perithel die adventitielle Hülle zahlreicher Gefässe; die Elemente derselben bestünden aus flachen Zellen, welche gegen das umgebende Gewebe nicht immer scharf abgegrenzt sind, sondern in die Bindegewebsfasern desselben übergehen. Die Perithelien sind demnach als Bindegewebelemente und die aus denselben hervorgegangenen Geschwülste als Angiosarkome aufzufassen.

Nach Hildebrand (59) bilden die Perithelzellen entweder eine periphere Schicht der Adventitia, oder aber sie sind die Endothelien der die Gefässe umgebenden Lymphräume; er würde die aus denselben hervorgegangenen Geschwülste Peritheliome benennen, indem hierdurch sowohl das Verhältniss zu den Ge-

fassen zum Ausdruck gelangt und die Geschwülste auch von den Endotheliomen der serösen Häute unterschieden wären.

Aus den Erörterungen v. Rosthorn's (60) scheint hervorzugehen, dass er den Endothelbelag der die Gefässe einscheidenden Lymphräume als Perithel auffasst.

Nach Paltauf (61) dürfen die Perithelzellen mit den im allgemeinen Sinne benannten Gefässwandungszellen keineswegs identificirt werden.

Driessen (62) hält dafür, dass zwischen den als Perithel beschriebenen Zellen wichtige Unterschiede bestehen und es nicht richtig ist, sämtlichen Gefässen des Organismus einen histogenetisch einheitlichen Perithelzellbelag zuzuschreiben. Die so häufig nachgewiesene perivasculäre Anordnung der Zellen in den aus den Gefässwandungselementen hervorgegangenen Tumoren hängt nach Verf. mit der Wucherung des Endothels der Lymphspalten zusammen, infolge dessen das Gefäss mit einem Zellbelag umgeben wird.

Hippel (63) beschreibt die Perithelzellen als adventitielle Elemente und nachdem es bisher nicht gelungen ist, den Nachweis zu erbringen, dass die Gefässe überall von Lymphscheiden umgeben sind, muss man sich damit begnügen, für die aus der Adventitia sich entwickelnde Geschwulstbildung in erster Reihe die Adventitiazellen, das heisst das Perithel zur Verantwortung zu ziehen.

Amann (64) und Graser (65) halten die Perithelien ebenfalls für Adventitialzellen.

Nach Pick (66) hingegen darf der Begriff „Perithel“ mit jenem der „Adventitia“ keineswegs identificirt werden; nach ihm ist dies äussere, das Bindegewebe der Adventitia umgebende Epithel in verschiedenen Organen vorhanden. Dort, wo selbstständige, perivasculäre Lymphscheiden die Blutgefässe umgeben, wie dies auch für den Eierstock erwiesen sein soll, dort bildet das Perithel die gegen das Gefäss gerichtete Wandung dieser Lymphspalten, d. h. es bildet einen Theil der Endothelbekleidung dieser Lymphscheiden. In diesem Sinne aber wären die aus dem Perithel sich entwickelnden Geschwülste nichts weiter als Lymphendotheliome.

Nach Barth (67) endlich sind die aus dem Endothel und dem Perithel hervorgegangenen Geschwülste so nahe verwandt,

dass sie mit dem gemeinsamen Namen „Angiosarkom“ belegt werden können.

Man kann aus den eben angeführten Angaben nur so viel folgern, dass ein Theil der Autoren das Perithel als die äusserste Schicht der Gefässadventitia betrachtet, andere halten es für die Endothelbekleidung der die Gefässe einschließenden Lymphräume; der kleinste Theil der Autoren endlich macht keinen Unterschied zwischen Adventitiazellen und Perithel, das heisst sie identifizieren die Bindegewebelemente der Adventitia mit dem Begriffe der Perithelzellen.

Unserer Ansicht nach beruht das Wesentliche und die pathologische Bedeutung dieser Frage darauf, was für einen Elementen diese als Perithelien bezeichneten Zellen in histogenetischer Hinsicht entsprechen? Betrachten wir sie als Adventitiazellen, oder als die äusserste Schicht dieser Gefässscheide bildenden Zellen, so müssen sie ohne Zweifel für Bindegewebelemente angesprochen und die aus ihnen hervorgegangenen Geschwülste in die Gruppe der Bindegewebstumoren — in erster Reihe zu den Angiosarkomen — eingereiht werden. Um Vieles schwieriger jedoch ist die Beantwortung der Frage dann, wenn man diese Perithelzellen als die Endothelbekleidung der die Gefässe umgebenden Lymphspalten auffasst: in diesem Falle stehen wir denselben Schwierigkeiten gegenüber, wie bei der Auffassung der gewöhnlichen Endotheliome, welche sich aus den Endothelzellen der Blut- und Lymphgefässe entwickeln.

Unter dem Mikroskop sieht man sich die aus den Gefässwandungselementen entstandenen Geschwülste in den verschiedensten Formen, welche durch sehr vielerlei Verhältnisse verursacht werden. In erster Reihe kommt hier der Umstand in Betracht, dass diese Geschwülste sowohl aus den Lymph- als auch den Blutgefässen entstehen; die ersteren jedoch nicht nur aus den eigentlichen Lymphgefässen, sondern auch aus den Lymphspalten und Saftcanälchen, ja wenn man die Existenz von perivascularären Lymphscheiden annimmt, so müssen sogar auch aus den Endothelien dieser sich entwickelnde Geschwülste anerkannt werden. — Die erste Entwicklung der von Blutgefässelementen abstammenden Geschwülste aber kann hervorgehen sowohl aus den kleinsten Capillaren, wie auch aus grösseren und kleineren arteriellen und venösen Gefässen, und zwar aus der Endothelbekleidung der-

selben, oder aus der adventitiellen Scheide, beziehungsweise dem Perithel. Ausser diesen Umständen muss noch erwogen werden, dass verschiedene Abschnitte des Gefässsystems gleichzeitig zur Entwicklung der Geschwulst beitragen können, oder aber es kann die Wucherung aus dem einen Abschnitt (z. B. von den Lymphspalten) auf den anderen (auf die Lymphgefässe) übergreifen. Ja es sind auch noch weitere Combinationen möglich; so behauptet Kolaczek (56), dass es in Anbetracht dessen, dass diese Systeme unter einander communiciren, möglich ist, dass die pathologische Wucherung ihrer Endothelien sich nicht scharf auf eines dieser Systeme beschränkt, sondern gleichzeitig zwei, ja sogar sämtliche Systeme durch dieselbe ergriffen sein können.

Alle diese Verhältnisse aber vermögen noch immer nicht so viele Verschiedenheiten der mikroskopischen Bilder hervorzurufen, als die in diesen Geschwülsten so ausserordentlich häufig auftretenden Degenerationen des Stromas oder der Geschwulstzellen. Es kommen hierdurch die abwechslungsreichsten, eigenthümlichsten, häufig von einander vollkommen verschieden erscheinende Bilder zu Stande und es ist somit erklärlich, dass, insolange die wichtigste, gemeinsame Eigenschaft dieser Geschwülste, das enge Verhältniss zu den Gefässen, nicht genügend gekannt und gewürdigt war, denselben die wundersamsten, abenteuerlichsten Namen beigelegt wurden.

Den ersten Schritt zur richtigen Erfassung dieser Geschwülste verdanken wir Golgi (68), welcher für die aus den Elementen der kleinsten Gefässe entstandenen Geschwülste den Namen „Endotheliom“ empfohlen hat.

Kurz nach ihm hat Waldeyer (69) empfohlen, dass die mit den Gefässwandungselementen so innig zusammenhängenden Geschwülste unter dem gemeinschaftlichen Namen „Angiosarkoma plexiforme“ zusammengefasst werden.

Bald darauf hat auch Leopold (70) eine Geschwulst beschrieben, welche er Lymphangioma kystomatosum benannte; der Beschreibung nach ist es unzweifelhaft, dass es sich hier um einen aus den Lymphgefässendothelien entstandenen Tumor handelte.

Ewetsky (71) stimmt mit Waldeyer vollkommen überein, indem er die unter dem Namen Cylindrom beschriebenen Geschwülste zu den plexiformen Sarkomen rechnet.

Eine sehr hervorragende Arbeit über dieses Thema hat im Jahre 1878 Kolaczek (56) veröffentlicht; er nennt diese Tumoren

einfach Angiosarkome; seiner Meinung nach dürfte die von Golgi empfohlene Bezeichnung „Endotheliom“ nur in dem Falle verallgemeinert werden, wenn diese Geschwülste sich nur aus Endothelien entwickelten; dies ist jedoch nicht der Fall, da ein grosser Theil der Capillaren mit Adventitiazellen — den von Eberth und anderen als Perithelzellen bezeichneten Elementen — versehen ist; da ausserdem alle diese Elemente gleichwerthige Bindegewebelemente darstellen und die Zellproliferation aus allen denselben hervorgehen kann, ist es am einfachsten, diese sämtlichen Geschwülste unter dem Namen „Angiosarkom“ zusammenzufassen.

Seit dem Erscheinen dieser Mittheilung wurden zahlreiche Fälle veröffentlicht, in welchen die Abstammung der Geschwulstzellen von den Gefässwandungselementen unzweifelhaft nachgewiesen wurde; wir können hier in die nähere Beschreibung derselben nicht eingehen und wollen nur kurz die wichtigsten erwähnen, um den heutigen Stand dieser Frage zu kennzeichnen.

Marchand (57) war der erste, welcher auf Grund zweier Fälle nachgewiesen, dass auch in den Eierstöcken echte endotheliale Geschwülste vorkommen.

Neelsen (72) bezeichnet die hierher gehörigen Geschwülste der Pleura mit dem Namen „Endothelkrebs“.

Ueber eine ganz ähnliche Erkrankung berichtet Fraenkel (73), jedoch erklärt er sich gegen die Bezeichnung „Endothelkrebs“. Er würde vielmehr für diese Geschwülste, mit Rücksicht darauf, dass die Erkrankung in mancher Hinsicht mehr Aehnlichkeit mit den infectiösen Entzündungen, als mit den echten Geschwülsten aufweist, eher die Bezeichnung „Lymphangitis carcinomatodes“ oder „prolifera“ empfehlen.

Desselben Charakters, wie die beiden oben erwähnten, ist auch der Fall Böhme's (74).

Der Fall von Flaischlen (27) ist für uns von besonderem Interesse, nachdem es sich in demselben um die Complication eines Dermoids durch ein Endotheliom handelt.

Steinthal (75) beschreibt I. vaginale Sarkome eines Kindes und einer Erwachsenen; bei letzterer wurde die Geschwulst als ein Angiosarkom erkannt, welches sowohl aus den Blutgefässen und Capillaren, als auch aus den Lymphgefässen und Saftcanälen hervorgegangen ist, so zwar, dass die Wucherung aus dem Endothel, wie auch aus dem Perithel begonnen hat.

Eckardt (40) fasst sämtliche aus dem Endothel sich entwickelnde Geschwülste unter der Bezeichnung „Endotheliom“ zusammen, obwohl sie verschiedenen Ursprungs sind: aus den Endothelien der Capillaren, aus dem äusseren Gefässepithel (Perithel) und aus den Endothelien der Lymphgefässe. Im Eierstock kämen nach E. zweierlei Endotheliome zur Entwicklung, 1. das E. intravasculare, welches aus den Blutgefässendothelien entsteht und sich im Innern dieser Gefässe entwickelt, und 2. das E. lymphaticum aus den Lymphgefässendothelien.

Franke (76) ist mit der Bezeichnung „Angiosarkom“ nicht einverstanden, indem eigentlich jedes Sarkom der Wucherung von perivascularen Zellen seine Entstehung verdankt; richtiger ist die Benennung „Endotheliom“, wenn im Anfangsstadium der Geschwulstbildung nachzuweisen ist, dass die Geschwulstzellen ausnahmslos nur aus den Saftcanälchen und Capillaren entstehen.

Die Auffassung v. Velits' (77) entspricht der Babes'schen Ansicht, nach welcher die Benennung „Angiosarkom“ nur auf jene Sarkomformen anzuwenden ist, in welchen der Typus der hypertrophischen Blutgefässe zum Ausdruck gelangt; aus diesem Grunde sind in diesen Geschwülsten zahlreiche Blutgefässe vorhanden, welche grosse, ihres Blutgefässcharakters entkleidete Gebilde darstellen; von „Endotheliomen“ aber spricht man in solchen Fällen, wo die Endothelwucherung überwiegt und die Hauptmasse der Geschwulst bildet.

Auch den Fall Pomorski's (41) müssen wir hier erwähnen, indem die ursprüngliche Geschwulst auch hier ein Dermoid gewesen, in welchem sich secundär ein Endotheliom entwickelt hat.

Hildebrand (59) beschreibt ganz ähnliche Strukturbilder, wie die unserigen: grob alveolärer Bau, in welchen von Seite des umgebenden Bindegewebes Septen hineinstrahlen; die Präparate weisen hauptsächlich Gefässdurchschnitte auf, welche mit einem Mantel von dichten Gefässzellen umgeben sind, welch' letztere sich auch auf die Abzweigungen der Gefässe erstrecken. Nach H. entstehen diese Geschwülste aus den Gefässen, und zwar aus dem Perithel, gleichviel ob dies nun eine periphere Schicht der Adventitia, oder das Endothel der perivascularen Lymphräume sei. — In diesem Sinne müssten solche Geschwülste Peritheliome benannt werden.

Rosthorn (60) veröffentlicht ein Endothelioma ovarii, dessen Ausgangspunkt in den die Gefässe einschließenden Lymphräumen

liegt. Verf. würde diese Form der Endotheliome, welche ihren Ursprung den Perithelzellen verdanken, mit dem Beinamen „perivascular“ belegen.

Paltauf (61) hält es für nothwendig, dass man in der Nomenclatur dieser Geschwülste, sowohl die Bezeichnungen „plexiform“ und „perivascular“, als auch die Namen „Cylindrom“ und „Sarkom“ beibehalte, denn, wenn es sich in diesen Geschwülsten auch um histogenetisch identische Vorgänge handelt, kommen trotzdem in den späteren Stadien der Geschwulstentwicklung die verschiedenartigsten Bilder zu Stande.

Driessen's (62) Knochengeschwulst erregt infolge der in derselben beobachteten Pulsation und ihres Reichthums an Glykogen ein besonderes Interesse. Als Matrix der Geschwulstzellen wäre mit Rücksicht auf die perivascularäre Anordnung derselben das Perithel anzunehmen, wenn die Existenz desselben unzweifelhaft nachgewiesen wäre. Nachdem jedoch dieser Beweis weder für die Gefäße des Knochens, noch für jene der Beinhaut erbracht worden ist, so muss die perivascularäre Anordnung der Geschwulstzellen als von dem Endothel der die Gefäße einschließenden Lymphspalten bedingt aufgefasst werden. Verf. hält für diese Geschwülste die Bezeichnung „Angiosarkom“ oder noch richtiger „Peritheliom“ für zutreffend.

In Hippel's (63) Fall geht die Zellproliferation ebenfalls aus den Wandungselementen der Saftcanälchen, der Lymph- und Blutgefäße hervor, was der histogenetischen Einheitlichkeit der Geschwulst keineswegs widerspricht, insofern alle diese Elemente der Bindegewebsgruppe angehören. Histogenetisch müsste die Geschwulst als „Angiosarkom“ bezeichnet werden, dessen Begriff mit dem des „Endothelioms“ keineswegs identificirt werden darf. Denn die Endotheliome bilden nur eine kleine Gruppe der ersteren und fassen nur jene Geschwülste in sich, in welchen das Endothel, d. h. die Gefässintima die Matrix der Geschwulst abgibt. Das Endothel aber darf man mit dem Perithel nicht gleichstellen, auch dann nicht, wenn die aus den beiderlei Zellen sich entwickelnden Geschwülste histogenetisch auch identisch sind. Insoweit nämlich nicht erwiesen sein wird, dass es Lymphspalten giebt, welche die Gefäße einschließen, darf der Endothelbelag dieser vermuthlichen Lymphräume zur Erklärung der eben besprochenen Geschwülste nicht herangezogen werden, und muss man für die aus

der Adventitia sich entwickelnden Geschwülste die Adventitiazellen — das Perithel — verantwortlich machen.

Nach Eisenmenger (78) sind die plexiformen Sarkome entweder endo- oder perithelialer Abstammung.

Die Geschwulst Schwertassek's (42) stellt ein mit Ovarialdermoid combinirtes Kystom mit sarkomatöser Degeneration dar. Einzelne Geschwulstantheile besitzen eine auffallende Aehnlichkeit mit unseren Bildern: die Zellen ordnen sich in Reihen an, welche häufig radiär aus dem Centrum ausstrahlen; man findet zahlreiche runde oder längliche Räume mit feinem Endothelbelag; an der äusseren Peripherie dieser Räume findet man eine Zone von grossen, runden Zellen, welche sich unmittelbar an die Gefässintima anschliessen und nach auswärts durch ein concentrisch verlaufendes Bindegewebe umgeben werden. Welche Schicht der Gefässe den eigentlichen Ausgangspunkt für die Geschwulstzellen abgibt, konnte Verf. mit Bestimmtheit nicht ermitteln; jedoch spricht vieles dafür, dass hier das Bindegewebe der Media die Matrix der Geschwulstzellen bildet.

Voigt (79) beschreibt ein Endotheliom des Ovariums mit typischem Bau eines Endothelioma lymphaticum.

Amann (64) empfiehlt eine Eintheilung der endo- und perithelialen Geschwülste in folgende Gruppen: a) Peritheliom und Endothelioma perivascular, b) Endothelioma intravascular, c) Endothelioma lymphaticum.

Wir können uns dieser Classification zum grössten Theil anschliessen und würden unsere Geschwulst in die erste Gruppe einreihen.

Vogl (80) publicirt aus der Münchener Klinik 12 Ovarialtumoren, darunter ein Endothelioma lymphaticum phylloides und ein Endothelioma perivascular; Graser (65) ein cystisch entartetes Peritheliom des Gehirns; Narath (81) ein pulsirendes Haemangioendotheliom, wo die Proliferation aus der Intima der kleinsten Arterien, Arteriolen und Capillaren hervorgegangen ist.

Die Erörterungen Pick's (66) verdienen besonderes Interesse. Seine Geschwulst enthält Partien, in denen die Entstehung der endothelialen Wucherung aus den capillären und praecapillären Lymphgefässen nachgewiesen werden konnte; und da die Zellschläuche einer endothelialen Bekleidung entbehren, nimmt P. an, dass eine specielle pathologische Veränderung vor sich gegangen sein muss, darin bestehend, dass sich das Endothel in ein

Epithel umgewandelt hat. — Wir können uns dieser Ansicht nicht anschliessen, weil wir von der Möglichkeit der Umwandlung von Bindegewebeelementen in echte epitheliale Elemente nicht überzeugt sind. Zugegeben jedoch, dass die Endothelien gar nicht Abkömmlinge des mittleren Keimblattes bilden, ein Zweifel, welcher unleugbar besteht, ist es noch immer nicht nothwendig, dass man in diesen Geschwülsten eine solche, den Charakter der Zellen betreffende Metamorphose annehme. Erstens ist es bekannt und von Paltauf (61) besonders hervorgehoben, dass das Endothel gewisse Eigenschaften, welche ihm im embryonalen Leben anhaften, auch in Neoplasmen beibehält. Diese Zellen besitzen nämlich einen gewissen Mischcharakter, indem sie auf freien Oberflächen von epithelialeinm Aussehen sind, auf basalen Theilen hingegen als Bindegewebszellen mit dem umgebenden Bindegewebe durch Ausläufer communiciren. Eine weitere Eigenschaft des Endothels, welche dasselbe dem mesenchymalen Bindegewebe näher bringt und von den epithelialen Elementen unterscheidet, besteht in der grossen Neigung bei pathologischen Processen Intercellularsubstanz zu liefern, welche sich in Bindegewebe umwandelt.

Wir sind der Ansicht, dass die Gestaltsveränderungen der Endothelien in keiner Weise zu bestätigen vermögen, dass sie sich in echte Epithelzellen umgewandelt haben. Es ist vielfach nachgewiesen, dass sich endotheliale Elemente bei verschiedenen Processen in Zellen umwandeln können, deren Gestalt und Struktur sich vom ursprünglichen Endothel auffallend unterscheidet, ohne dass sie hierdurch ihren eigentlichen Charakter eingebüsst hätten. So ist es z. B. experimentell nachgewiesen, dass das Endothel bei Beginn von entzündlichen Processen die Erscheinungen von Hypertrophie und Uebernährung aufweist: die flachen schmalen Zellen werden in grosse, runde Elemente umgewandelt.

Für die grosse Umwandlungsfähigkeit der Endothelzellen sprechen weiter die Untersuchungen von Brosch (82), welcher in einem Falle von mit Lungentuberculose combinirtem Endotheliom die Beobachtung machte, dass die in den Tuberkeln anwesenden Riesenzellen aus der Umwandlung von jungen Blutgefässen, beziehungsweise deren Endothelien hervorgegangen sind. — Ein weiterer Umstand, der viel dazu beitragen mag, dass sich das Endothel in epithelähnliche Zellen um-

wandelt, ist derjenige, dass in den Geschwülsten endothelialen Ursprunges sehr häufig degenerative Processe auftreten, in deren ersten Stadien die Endothelien anschwellen und hierdurch ihre ursprüngliche Gestalt und Struktur verlieren. Ausserdem hat Driessen (62) nachgewiesen, dass sich in die Endothelzellen dieser Geschwülste häufig Glykogen ablagert, welches den Zellen ebenfalls eine epithelähnliche Gestalt verleiht.

Bei den aus den Perithelien sich entwickelnden Geschwülsten kommt ausser diesen, noch ein wichtiger Umstand in Betracht. Wenn man nämlich mit Eberth annimmt, dass die Perithelien die äusserste Schicht der Adventitia bilden, so muss man auch zugestehen, dass diese Zellen in den einzelnen Organen eine verschiedene Entwicklung erreichen: so sind sie z. B. im Gehirn den Endothelien sehr ähnliche, platte Zellen, dagegen im Hoden grosse, saftreiche, den Schleimhautepithelien ähnliche Elemente.

Wenn sich Pick zur Unterstützung der Annahme, dass sich Endothel in echtes Epithel umwandeln kann, darauf beruft, dass bei diesen Geschwülsten der Endothelbesatz der Lymphgefässe fehlt, so können wir auch dies nicht im ganzen Umfange anerkennen, erstens weil man in den Anfangsstadien der Geschwulstbildung sehr häufig Stellen findet, wo ein allmäliger Uebergang der Endothelzellen in grosse, ovale oder cubische Elemente nachzuweisen ist, Stellen, welche übrigens am überzeugendsten für die Entstehung dieser Geschwülste aus den Endothelien sprechen, zweitens aber, weil das Fehlen des normalen Endothelbelags darin seine Erklärung findet, dass die Endothelien in ihrer Gesamtheit an der Wucherung betheiligt sind. — Abgesehen jedoch von diesen, lassen sich noch andere Argumente dafür erbringen, dass die Zellen der Endotheliome und der übrigen hierhergehörigen Geschwülste nicht als echte Epithelien anerkannt werden können. Es ist bekannt, dass die Epithelzellen immer nur nebeneinander Platz nehmen und weder untereinander, noch mit dem angrenzenden Bindegewebe eine organische Verbindung eingehen können; auch erzeugen sie keine Intercellularsubstanz. Andererseits aber ist erwiesen, dass in den auf den Gefässwandungselementen hervorgegangenen Geschwülsten die Zellen ein ganz entgegengesetztes Verhalten bekunden: man findet zwischen denselben und dem Stroma keine scharfe Grenzen, vielmehr besteht zwischen beiden ein inniger Zusammenhang. Barth (67) hat es bei frischen, mit dem Pinsel behandelten Schnitten nach-

gewiesen, dass die Geschwulstzellen aus den Alveolen nur zum Theile entfernt werden konnten; auch ergab sich aus diesen Präparaten, dass das bindegewebige Stroma von den Rändern der Alveolen her feine fibrilläre Ausläufer in das Innere der Alveolen abgiebt, welche zwischen den Zellen zu liegen kommen. Auch Marchand (57) hat sich davon überzeugen können, dass die Zellen mit dem Stroma in engem Zusammenhange stehen, so dass sie mit dem Pinsel nur sehr unvollkommen entfernt werden konnten, ein Beweis, dass zwischen Stroma und Parenchym feine Verbindungen bestehen.

Nach alledem kann daran nicht gezweifelt werden, dass die Zellen der aus den Gefässen abstammenden Tumoren, trotz der grossen Aehnlichkeit mit Epithelien, nicht als aus Bindegewebelementen umgewandelte Epithelien, sondern stets nur als echte Endothelien oder Perithelien aufzufassen sind.

Bezüglich der Nomenclatur und Eintheilung der Geschwülste steht Pick auf anatomisch-morphologischer Grundlage, insofern seiner Ueberzeugung nach die unter dem morphologischen Begriff „Krebs“ zusammengefassten Tumoren sowohl aus echtem Epithel, aus dem zelligen Belag der Blut- und Lymphgefässe, wie auch aus den Wandungselementen der Blutgefässe, ja auch aus dem Bindegewebe im Allgemeinen entstehen können, hauptsächlich aber darum, weil es bisher noch nicht gelungen ist, für irgend eine Gruppe der alveolären Geschwülste eine specielle, eigenartige structurelle Eigenschaft nachzuweisen und endlich, weil die neuere embryologische Forschung nachgewiesen, dass sich aus allen drei Keimblättern sowohl Epithel, als auch Endothel entwickelt. In diesem Sinne ist die Absonderung der Begriffe „Epithel“ und „Endothel“ einerseits, wie auch die Unterscheidung der „alveolären epithelialen“ von den „alveolären endothelialen“ Geschwülsten andererseits eine rein conventionelle und nicht dem Wesen der Dinge entsprechende. Auf morphologischer Grundlage müssen die Geschwülste in diffuse (Sarcom) und alveoläre (Krebs) eingetheilt werden und in diesem Sinne legt Pick seiner Geschwulst die Bezeichnung: Carcino-sarcoma, oder mit Betonung auch der genetischen Beziehungen; Lymphangiocarcinosarcoma intravasculare bei — Namen, welche mit der heutigen, fast allgemein anerkannten Auffassung bezüglich des Wesens dieser Geschwülste nicht in Einklang gebracht werden können, wie auch Pick thatsächlich fast

isolirt dasteht gegenüber der grossen Mehrzahl der Forscher, die bezüglich der Auffassung dieser Geschwülste auf histogenetischer Basis stehen. Auch wir schliessen uns den letzteren vollkommen an, denn, abgesehen davon, dass die morphologische Basis nicht geeignet ist, die im Wesen dieser Geschwülste liegenden Momente zur Geltung zu bringen, würde durch diese Auffassung und Classification eine ganze Reihe von Verwechslungen und Fehlerquellen entstehen. Denn diese Geschwülste bieten so vielerlei Verschiedenheiten, dass sie einheitlich nur auf histogenetischer Grundlage aufgefasst werden können. Das, was man gemeinhin Endotheliom nennt, lässt sich morphologisch überhaupt nicht einheitlich erklären und möchte man noch so viele morphologische Gruppen aufstellen, könnte man jede einzelne Geschwulst noch immer nicht in den Rahmen dieser Gruppen einreihen. Hansemann (83) z. B. stellt nur als Hauptgruppen fünf auf, die wieder in Unterabtheilungen zerfallen. Die Unmöglichkeit dieser auf morphologischer Basis beruhenden Eintheilung bestätigen übrigens auch jene zahllosen Benennungen, mit welchen man diese Geschwülste belegt hat, ja es hat fast jeder einzelne Autor für seine Geschwulst einen eigenen Namen gewählt, indem in den mikroskopischen Bildern so vielerlei Verschiedenheiten herrschen, welche eine Geschwulst von der anderen morphologisch unterscheiden.

Andererseits aber hat man auch mit der histogenetischen Eintheilung seine Schwierigkeit, insofern der embryologische Charakter der Matrixzellen noch keineswegs sichergestellt ist. Jedoch würden wir es auch in dem Falle, wenn man die Endothelzellen bezüglich ihres genetischen Charakters in eine ganz selbstständige Gruppe einreihen und sie sowohl von den epithelialen, als auch von den Bindegewebelementen absondern müsste, als richtig erachten, anstatt der morphologischen, die histogenetische Auffassung zur Geltung zu bringen. Denn es ist unzweifelhaft, dass alle diese Geschwülste aus den Gefässwandungselementen hervorgehen, und zwar aus histogenetisch identischen Elementen. Dass sich die Geschwülste aus den zweierlei Gefässsystemen: aus den Lymph- und Blutgefässen entwickeln, kann eben so wenig als Argument gegen unsere Auffassung erbracht werden, als jener Umstand, dass die Geschwülste aus den verschiedenen Abschnitten dieser beiden Systeme hervorgehen können, und zwar in der Weise, dass bei dem Blutgefässsystem die mittelgrossen und kleinen Arterien und

Venen bis herab zu den Capillaren, bei dem Lymphgefässsystem aber ausser den eigentlichen Lymphgefässen auch die die Endverästelung bildenden Lymphspalten und Saftcanäle in Betracht kommen. Und wollen wir diese Classification bis zu den äussersten Consequenzen durchführen, so müssen wir jene Geschwülste, welche sich nicht intra-, sondern extra-, bez. perivascularär entwickeln, von den echten Endotheliomen unterscheiden und diese beide Gruppen nebeneinander, jedoch keineswegs gleichstellen. Soweit kann man denn doch nicht gehen, dass man die aus dem allgemein Perithel genannten Elementen hervorgegangene Geschwülste, wo die Matrix der Geschwulstzellen weder in morphologischer, noch in embryologischer Hinsicht sichergestellt ist, den Endotheliomen gleichstellt. Allerdings giebt es zahlreiche Autoren, die auf Grund der Annahme, dass die Perithelien den Endothelbesatz der perivascularären Lymphscheiden bilden und in diesem Sinne als echte Endothelzellen aufzufassen sind, diese Geschwülste einfach zu den Endotheliomen rechnen. Wir erachten dies nicht als richtig, sondern werden diese Geschwülste, insolange die Natur der Perithelien nicht sichergestellt sein wird, von den echten Endotheliomen unterscheiden. Nehmen wir aber diese Ansicht an, so können wir die von Amann empfohlene Eintheilung nur mit jener Abänderung anerkennen, dass wir anstatt drei nur zwei Hauptgruppen annehmen: 1. Peritheliome, 2. Endotheliome, welch' letztere abermals in zwei Unterabtheilungen zerfallen: a) Endothelioma intravasculare, b) Endothelioma lymphaticum. Amann stellt als eine Unterabtheilung der Peritheliome das perivascularäre hin, als dessen einzigen Vertreter er den Fall Rosthorn's betrachtet. Wir sind der Ansicht, dass diese engere Eintheilung, insolange die Forschung den Begriff „Perithel“ nicht unzweifelhaft klargestellt haben wird, überflüssig ist; denn der unzweifelhafte Beweis dafür, dass eine Geschwulst aus den Adventitiazellen oder den Endothelien der perivascularären Lymphräume hervorgegangen, ist bisher noch von keinem einzigen Forscher erbracht worden. — Auch unsere Geschwulst, welche auf Grund des bisher Gesagten als ein echtes Peritheliom angesprochen werden muss, bietet keinen Anhaltspunkt dafür, ob sie aus den Adventitiazellen, aus dem die äussere Zellbegrenzung der Adventitia bildenden Zellen oder aus dem Endothel der supponirten perivascularären Lymphräume hervorgegangen ist.

Die Annahme der letzteren in unserer Geschwulst kann, obwohl die Anwesenheit von Perithelien im Ovarium nach Pick unzweifelhaft ist, nicht zugegeben werden, da es noch sehr fraglich ist, ob die erwähnten Lymphräume auch in Dermoiden existiren.

Auf die Gefässmedia nahmen wir bei Classification unserer Geschwülste nicht mit Bedacht, da Beobachtungen, welche dieselben aus dieser Gefässmembran abstammen liessen, fast vollkommen fehlen. Schwertassek (42) ist der einzige, der es versucht, als Matrix der von ihm beobachteten Geschwulst die Media hinzustellen, und zwar deren Bindegewebelemente; einen unzweifelhaften Beweis für diese Behauptung jedoch konnte er nicht erbringen.

Hanse mann (83), ein entschiedener Gegner der Bezeichnung „Endotheliom“, ist ein Verfechter der Gruppierung auf morphologischer Basis und will für Fälle, wo auch der genetische Charakter der Geschwülste hervorgehoben werden soll, den Beinamen „endotheliale“ anwenden. Die von ihm empfohlene Eintheilung ist folgende: 1. Carcinoma endotheliale, 2. Sarcoma endotheliale, 3. Carcinoma sarcomatodes endotheliale, 4. endotheliale Geschwülste mit Degeneration des Stromas (Cylindroma, Syphonoma etc.) und endlich 5. Adenoma endotheliale.

Volk mann (49) kann sich dieser Nomenclatur, welche den praktischen Erfordernissen Rechnung tragen soll, keineswegs anschliessen. Er wendet daher, obzwar auch er die Benennung „Endotheliom“ für zu allgemein erachtet, trotzdem diese Bezeichnung an, nachdem sie zumindest die Histogenese der Geschwülste andeutet.

Broetz (84) beschreibt ein Endotheliom der Vaginalportion und hebt besonders hervor, dass es, insolange der histologische Charakter des Endothels nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen sein wird, eine offene Frage bleibt, ob die Endotheliome zu den Sarkomen oder Carcinomen zu rechnen sind, oder ob sie eine selbstständige Geschwulstform darstellen.

Fabricius (85) hebt jene charakteristischen Eigenschaften dieser, eigentlich zu den Sarkomen gehörigen, obwohl auf den ersten Blick mehr den Carcinomen ähnlichen Geschwülste hervor, welche dieselben vom Krebs unterscheiden: 1. waren die Zellen seiner Geschwulst nur an der Peripherie der Alveolen epithelialen Charakters, 2. bestand in den Zellgruppen keine regressive Metamorphose, 3. waren die zwischen die einzelnen Zellgruppen eindringenden Bindegewebssepta so fein, dass sie in Gestalt feinsten

Lamellen sichtbar waren, 4. verläuft im Centrum der Zellzapfen ein Blutgefäss, und endlich 5. sind zahlreiche Zapfen durch enge Spalträume getrennt, welche erweiterten, endothelbekleideten Lymphgefässen entsprechen, in welche stellenweise der unmittelbare Uebergang der Zapfen verfolgt werden kann.

Es ist nicht zu leugnen, dass unsere Geschwülste insbesondere in Folge des epitheloiden Charakters und der sehr häufig alveolären Anordnung ihrer Zellen sehr leicht mit Carcinomen verwechselt werden können. Es ist daher von hoher Wichtigkeit jene Merkmale festzustellen, welche diese Geschwülste ihrem Wesen nach unterscheiden. Die wichtigsten, welche in unserer Geschwulst anzutreffen waren, sind folgende: die Alveolen sind nicht so scharf begrenzt, wie die des Carcinoms, sondern stehen sowohl untereinander, als auch mit dem begrenzenden Bindegewebe im engen Zusammenhang; auch sind die Geschwulstzellen von einander nicht so scharf abgegrenzt, wie die echten Epithelzellen; der wichtigste Unterschied gegenüber dem Krebs jedoch besteht darin, dass man im Centrum jeder einzelnen Alveole ein Gefäss antrifft, welches von den Geschwulstzellen in Form eines Mantels umgeben wird. Ein weiterer, auch entschieden gegen Krebs sprechender Umstand ist derjenige, dass man einen Zusammenhang der Geschwulstzellen mit irgend einem epithelialen Gewebe in keiner Weise nachzuweisen vermag, was doch zur Diagnose des Carcinoms unbedingt erforderlich ist. Die histologische Untersuchung unserer Geschwulst ergibt vielmehr, dass die ersten Anfänge der Geschwulstbildung im Inneren der Cystenwand anzutreffen ist, in einer fibrösen Bindegewebsmembran, welche keinerlei epithelialen Elemente enthält.

All' dies beweist, dass, wenn auch die endo- und perithelialen Geschwülste in Folge ihres alveolären Baues mit den Carcinomen eine sehr grosse Aehnlichkeit besitzen, es mit Hülfe der genauen Untersuchung dennoch gelingen muss, die wesentlichen Unterschiede zu ergründen.

Zu diesen gehören ausser den schon erwähnten, auch jene, in diesen Geschwülsten so häufig beobachteten myxomatösen und myxosarkomatösen Partien, diffuse Zellproliferation, auf welche besonders Barth (67) aufmerksam macht.

Ein weiterer wichtiger Unterschied gegenüber dem Krebs kommt in den Recidiven und Metastasen dieser Geschwülste zum Ausdruck. Der Krebs behält bekanntlich in diesen seinen

secundären Entwicklungsformen stets den ursprünglichen alveolären Bau und die übrigen Eigenschaften der Muttergeschwulst; bei Endotheliomen hingegen bestehen zwischen den primären Geschwülsten und Recidiven, beziehungsweise den Metastasen gewisse wesentliche Unterschiede der Structur: die Muttergeschwülste sind zumeist harte, mit einer Bindegewebskapsel versehene Tumoren, wogegen sich die Recidiven und Metastasen vielfach als weiche, markige Geschwulstmassen entwickeln, in welchen, wahrscheinlich in Folge der raschen Proliferation die alveoläre Structur entweder vollkommen fehlt und die Geschwülste sich in Folge dessen als diffuse Sarkome präsentieren, oder aber es ist der alveoläre Bau und die Abstimmung von den Gefässwandungselementen nur schwach angedeutet.

Eine gewisse Uebereinstimmung dieser Verhältnisse gelangt auch in unserer Geschwulst zum Ausdruck. Wie schon erwähnt, liess sich der erste Anfang der Geschwulstbildung zwischen den Bindegewebelementen der Cystenwandung nachweisen, wo auch der alveoläre Bau und die Abstammung der Geschwulst aus der Gefässwand unzweifelhaft nachzuweisen war. Ganz verschieden verhält es sich aber um einen Theil der vielfachen markigen Auflagerungen an der Cysteninnenfläche; in diesen ist die Abstammung von den Gefässen und der alveoläre Bau viel weniger ausgeprägt, stellenweise sogar vollkommen untergegangen, sodass an diesen Stellen die mikroskopischen Bilder den gewöhnlichen, diffusen Rundzellensarkomen fasst vollkommen ähnlich sind. Was mag nun hier geschehen sein? Wir glauben, dass die gewaltige, unbegrenzte Wucherung der Geschwulstzellen und die wesentliche Abänderung der ursprünglichen morphologischen Eigenschaften in erster Reihe dadurch verursacht ist, dass die Geschwulstzellen hier — an der freien Oberfläche — unbeeinträchtigt von umgebenden Geweben, einer grenzenlosen Proliferation befähigt sind, wozu allerdings auch jener Reiz noch hinzukommen mag, welcher durch die Fremdkörper des Cysteninhaltes (Haare, Talg) aufrecht erhalten wird. Hiermit jedoch ist die Frage noch nicht endgültig erledigt. Nachdem diese Geschwulstmassen an der Oberfläche zur Entwicklung kamen, wo keine Blutgefässe existiren, und wo man nur von einem Theil der Plaques nachweisen kann, dass sie infolge von Durchbruch der intramuralen Geschwulsttheile entstanden sind, drängt sich die Frage auf, wie jener andere Theil dieser Auflagerungen aufzufassen ist? Wir glauben annehmen zu können, dass

dieser Theil der markigen Auflagerungen die Metastasen der ursprünglichen, intramural gelegenen Geschwulstantheile bildet — obzwar die Wege der Metastasen in den Blut- und Lymphgefässen nicht nachgewiesen werden konnten. Dass es sich aber hier wahrhaftig um die Weiterverbreitung der ursprünglich intramuralen Geschwulstpartien handelt und nicht um selbstständig entwickelte Geschwulstantheile, das beweisen am besten jene ganz jungen Partien, welche nur aus einigen Lagen der Geschwulstzellen bestehen; man könnte nämlich erwarten, dass, wie in den intramuralen, auch in diesen jungen Antheilen die Entwicklung der Zellen aus den Gefässen ganz offenbar nachzuweisen sein müsste; dem ist aber nicht so: die Zellen sitzen auf den freiliegenden Bindegewebsfasern des Cystenbalges, Zelle an Zelle, später tritt eine Mehrschichtung ein, wodurch endlich grosse Zellhaufen entstehen, welche jeder Anordnung und Regelmässigkeit entbehren, mehr weniger Intercellularsubstanz enthalten, und in welchen den Gefässen auch eine untergeordnete Rolle nicht zukommt, geschweige denn eine solch' wichtige, wie in den ursprünglichen Geschwulstpartien.

Wenn wir nun auf Grund aller dieser Verhältnisse die aus den Gefässwandungselementen sich entwickelnden Geschwülste von den Carcinomen in den meisten Fällen mit Bestimmtheit werden unterscheiden können, so wird es andererseits viel schwieriger sein, deren Verhältniss zu den Sarkomen genau zu umschreiben. Die Schwierigkeit besteht hauptsächlich darin, dass der Charakter der die Matrix der Geschwulstzellen bildenden Elemente weder in embryologischer und histologischer, noch in biologischer Hinsicht genau festgestellt ist. Das eine jedoch steht fest, dass der grösste Theil jener Eigenschaften, welche diese Geschwülste von den Carcinomen unterscheidet, sie gleichzeitig den Sarkomen näher bringt. So ist die Anwesenheit von Intercellularsubstanz für diese Geschwülste im Allgemeinen charakteristisch, und nachdem diese Eigenschaft mit den Sarkomen gemeinsam ist, könnte man in diesem Sinne die endo- und perithelialen Geschwülste zu den Sarkomen rechnen. Allerdings sind auch Fälle beschrieben, wo eine echte, von den Zellen producirt Intercellularsubstanz fehlt, wie im Falle Hanke's (86), einem Peritheliom. Jedoch ist das Fehlen derselben zumeist dem zuzuschreiben, dass es in den jüngsten Partien der Geschwülste noch nicht zur Entwicklung von Intercellularsubstanz kommen konnte.

Allerdings war auch im Tumor dieses Autors eine Intercellularsubstanz vorhanden, welche aus feinen, sich vielfach verfilzenden Fibrillen bestand; jedoch konnte sie nicht als echte, von den Geschwulstzellen producirt Substanz anerkannt werden, sondern nur als die feinste Verästelung der bindegewebigen Grundsubstanz zwischen die Geschwulstelemente. Infolge eben dieses Befundes war H. nicht geneigt, diese Geschwulst zu den Sarkomen zu rechnen, sondern er nannte sie vielmehr ein Peritheliom, durch welche Beneennung er sie sowohl von den Carcinomen, wie den Sarkomen, ja sogar auch von den Endotheliomen unterscheiden will.

Demgegenüber ist der überwiegende Theil der Forscher davon überzeugt, dass die aus den Gefäßwandungselementen hervorgegangenen Geschwülste sarkomatösen Charakters sind, und auch die neuesten Autoren bekennen sich zu dieser Ansicht. So beschreibt allerneuestens Pollak (87) ein ovarielles Peritheliom, welches er für eine specielle Art der Sarkome hält. In ganz ähnlichem Sinne äussert sich auch Schwalbe (88).

Auch die von Krukenberg (89) beschriebene Geschwulst bietet interessante Beweise dafür, dass man die Endotheliome eigentlich zu den Sarkomen rechnen müsste: die epithelähnlichen Geschwulstzellen unterschieden sich darin von echten Epithelien, dass sie mit dem Stroma in innigem Zusammenhange standen. Allerdings liessen sie sich von den Endothelien der Blut- und Lymphgefässe mit Bestimmtheit nicht ableiten; so weit es sich aber feststellen liess, stammten sie von den Elementen des bindegewebigen Ovarialstromas ab und gewannen nur während der späteren Entwicklung den endothelialen Charakter, dadurch, dass sie die Wandbekleidung neuentstandener Spalten und Räume bilden. — Wenn der Verf. diesen Befund als unanfechtbaren Beweis für den sarkomatösen Charakter der endothelialen Geschwülste anführt, indem hier die Entwicklung aus unzweifelhaft bindegewebigen Elementen erwiesen ist, so will er aus demselben Befund auch die wichtige Schlussfolgerung ableiten, dass jene allgemein verbreitete Ansicht, wonach die Endotheliome stets nur aus der Wucherung der Endothelien präexistirender Blut- oder Lymphgefässe hervorgehen, nicht richtig ist, sondern es können ganz charakteristische Endotheliome aus denselben Zellen sich entwickeln, welche sonst im gewucherten Ovarialstroma nur zerstreut vorkommen.

Wie interessant und wichtig diese Beobachtungen Krukenberg's auch sind, und wie klar sie auch für die sarkomatöse Natur

der aus den Gefässelementen hervorgehenden Geschwülste zu sprechen scheinen, müssen wir sie vor der Hand doch mit einer gewissen Reserve aufnehmen, insolange sie durch weitere Beobachtungen nicht bestätigt werden.

Vor noch kaum 20 Jahren war über das Vorkommen der aus den Gefässelementen sich entwickelnden Geschwülste im Ovarium sehr wenig bekannt, so dass, als Kolaczek im Jahre 1878 die Literatur der Angiosarkome zusammengestellte, von 60 Tumoren kein einziger ovariellen Ursprunges erwähnt ist. Das Verdienst, die ersten Endotheliome der Ovarien richtig erkannt zu haben, gebührt Marchand (57), obwohl es nicht zu leugnen ist, dass einige Fälle schon vor ihm beschrieben wurden, allerdings unter anderen Bezeichnungen. So ist z. B. der Fall Leopold's (70) schon im Jahre 1879 unter dem Namen Lymphangioma (sarcoma) kystomatous ovarii publicirt worden, und ist derselbe nach Ansicht sämtlicher Autoren unzweifelhaft ein aus dem Endothel der Lymphbahnen hervorgegangener Tumor. Seit dem letzten Jahrzehnt jedoch ist die Zahl der ovariellen Endo- und Peritheliome in stetigem Wachsen begriffen, so dass Pick (66) im Jahre 1895 aus der Literatur schon 11 Fälle von unzweifelhaften Endotheliomen zusammenstellen konnte, und ausser diesen noch eine ganze Reihe von Tumoren, deren Abstammung von den Gefässwandungselementen seiner Ansicht nach nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden konnte. Seither wurden abermals zahlreiche Fälle bekannt; so publicirt Vogl (80) aus der Münchener Frauenklinik ein Endothelioma lymphaticum phylloides und ein Endothelioma perivascularis ovarii; Temesváry (90) gedenkt in seinem am VI. Congress der deutschen Gesellschaft f. Gynäkologie gehaltenen Vortrage über Sarkom des Ovariums ebenfalls eines ovariellen Endo-, bzw. Perithelioms. Auch der Fall Langer's (91) muss als hierher gehörig betrachtet werden. — Ein weiterer Fall wurde von Fabricius (85) publicirt, wo die aus den Gefässwandungselementen hervorgegangene Geschwulst in die Tube perforirte. Rosinski (92) kann sogar über 3 Fälle von echten Endotheliomen der Eierstöcke berichten.

Als echtes Endotheliom ist auch der Fall Krukenberg's (89) aufzufassen, wogegen die 3 Fälle von Fraenkel (93) vom Autor selbst nur als fragliche Endotheliome hingestellt werden. — Der letzte hierher gehörige Fall endlich — ein Perithelioma ovarii — wurde vor Kurzem von Pollak (87) publicirt.

Wenn es auch von einem oder dem anderen dieser Fälle nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden konnte, dass es sich in denselben um echte Endo- oder Peritheliome handelt, so beweist diese Casuistik doch zur Genüge, dass diese Geschwülste in den Ovarien ziemlich häufig vorkommen, und ist von weiteren Erfahrungen und Studien zu erhoffen, dass denselben in der Lehre über die Tumoren der Ovarien ein sowohl anatomisch, wie klinisch wohl umschriebenes Capitel wird angewiesen werden können.

Wollen wir alles, was über unseren Fall gesagt wurde, kurz zusammenfassen, so können wir behaupten, dass es sich in demselben um ein echtes, die Abkömmlinge sämmtlicher drei Keimblätter enthaltendes Dermoid handelt, welches in einem dritten, überzähligen Eierstock zur Entwicklung gelangt ist; der letztere aber verdankt seine Abstammung der Verdoppelung des Ovarialkeimes im frühen embryonalen Leben. — Was die im Dermoid bestehende Degeneration betrifft, so mussten wir dieselbe vor allem — allerdings nur in histologischem Sinne — als bösartig auffassen; betreffs des Charakters derselben jedoch können wir vor der Hand mit Bestimmtheit nur so viel behaupten, dass sich die Geschwulst um die Blutgefässe — und zwar von den mittelgrossen Gefässen bis herab zu den Capillaren — herum, aus deren äusseren Wandungselementen entwickelt und darum auch Peritheliom genannt werden muss, wodurch wir jedoch bezüglich des embryologischen und histologischen Charakters der Perithelzellen keineswegs präjudiciren wollen. Und wenn auch der grösste Theil der Forscher die Geschwülste zu den Sarkomen rechnet, können wir uns dieser Ansicht insolange nicht vollständig anschliessen, bis die in der Classificirung der Geschwülste wichtigste principielle Frage: die Herkunft der Zellen mit Bestimmtheit nicht gelöst sein wird; bis dahin können wir nur soviel behaupten, dass zahlreiche Eigenschaften dieser Geschwülste mit jenen der Sarkome übereinstimmen, wogegen sie von den Carcinomen mit Bestimmtheit zu unterscheiden sind.

Am Schluss sei es mir noch gestattet, meinem sehr geehrten Freunde, Herrn Dr. Johann v. Csiky, für die Anfertigung der Abbildungen meinen Dank auszusprechen.

Literatur

1. Wilms, Ueber Dermoidcysten und Teratome etc. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 53. 1895.
2. Sippel, 3 Ovarien, Dermoid der beiden rechts gelegenen etc. Centralbl. f. Gynäk. 1889. S. 305.
3. Ruppolt, Zur Kenntniss überzähliger Eierstöcke. Dieses Arch. Bd. 47. 1894.
4. Gsell, Ueber ein intraligamentär entwickeltes Teratom etc. Dieses Arch. Bd. 51. 1896.
5. Engström, Ueberzählige Ovarien. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3. 1896.
6. Thumim, Ueberzählige Eierstöcke. Dieses Archiv. Bd. 56. 1898.
7. Schultz-Schultzenstein, Intralig. Myosarkom etc. Dieses Archiv. Bd. 54. 1897.
8. Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien. 1886.
9. Franz, Ein Fall von Dermoid eines Eierstockes etc. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. 1898.
10. Sänger, Ueber Dermoidcysten des Beckenbindegewebes. Dieses Archiv. Bd. 37. 1890.
11. Litten-Virchow, Ein Fall von Androgynie etc. Virch. Arch. Bd. 75. 1879.
12. Marchand, Breslauer ärztl. Zeitung. 1881. (Nach Referat.)
13. Thornton, Obstetrical Transactions. Bd. 27. 1885.
14. Biermann, Prag. med. Wochenschr. 1885. (Nach Referat.)
15. Beatson u. Coats, Glasgow med. Journ. 1888. (Nach Referat.)
16. Kramer, Zur Casuistik der Teratome des Ovariums. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18. 1890.
17. Emanuel, Ueber Teratoma ovarii. Ebendas. Bd. 25. 1893.
18. Keller, Sitzungsber. d. gynäk. Gesellsch. zu Berlin. Ebendas. Bd. 16. 1888.
19. Heschl, Prager Vierteljahrsschr. 1860. (Nach Referat.)
20. Pommier, Thèse Strassbourg 1864. (Nach Referat.)
21. Grenser, Dieses Archiv. Bd. 8. 1875.
22. Kocher, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1877. (Nach Referat.)
23. Wahl, Petersburger med. Wochenschr. 1883. (Nach Referat.)
24. Carter, Obstetrical Transactions. Bd. 26. 1884.
25. Himmelfarb, Centralbl. f. Gyn. 1886.
26. Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. 1884.
27. Flaischlen, Zur Pathologie des Ovariums. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 8. 1882.
28. Krukenberg, Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom und Dermoid etc. Dieses Archiv. Bd. 30. 1887.
29. Pfannenstiel, Ebendas. Bd. 38. 1890.
30. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 18. 1890.

31. Schauta, Sitzungsber. d. geburtsh. u. gynäk. Gesellsch. in Wien. Ref. Centralbl. f. Gynäk. 1892.
32. Klein, Combination von Dermoid mit Ovarialgeschwülsten. Inaug.-Diss. Freiburg 1893.
33. Pilliet, Sitzungsber. d. anatom. Gesellsch. in Paris. Ref. Centralbl. f. allgem. pathol. Anat. 1893.
34. Tauffer, E., Ueber die I. carcinom. Degeneration von Dermoideysten. Virch. Arch. Bd. 142. 1895.
35. Thumim, Ueber carcinom. Degeneration der Eierstocksdermoide. Dieses Archiv. Bd. 53. 1897.
36. Yamagiva, 2 Fälle von Dermoideysten etc. Virch. Arch. Bd. 147. 1897.
37. Unverricht, Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. (Nach Referat.)
38. Thornton, Medical Times and Gazette. 1883. (Nach Referat.)
39. Seeger, Ueber solide Tumoren des Ovariums. Inaug.-Dissert. München 1888.
40. Eckardt, Ueber endotheliale Eierstockstumoren. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. 1889.
41. Pomorski, Endothelioma ovarii. Ebendas. Bd. 18. 1890.
42. Schwertassek, Sarcom. Degeneration einer mit Teratom combinirten Ovariencyste. Dieses Archiv. Bd. 47. 1894.
43. Geyer, Ueber die Combination von Dermoid etc. Inaug.-Dissert. Greifswald 1895.
44. Shoemaker, Transactions of the americ. assoc. of Obstetr. 1890. (Nach Referat.)
45. Friedländer, Combination von Dermoid und Adenom. Virch. Archiv. Bd. 56.
46. Eichwald, Combination von Dermoid und Adenom. Verhandlungen d. Würzb. phys. Gesellsch. 1872. (Nach Referat.)
47. Kreis, Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1872. (Nach Referat.)
48. Eberth u. Spude, Familiäre Endotheliome. Virch. Arch. Bd. 153. 1898.
49. Volkmann, Ueber die Bezeichnung „Endotheliom“. Deutsche medic. Wochenschr. 1896.
50. Krompecher, Ueber die Geschwülste, insbesondere die Endotheliome des Hodens. Virch. Arch. Bd. 151. 1898.
51. Ackermann, Die Histogenese und Histologie der Sarkome. Volkmann's Samml. klin. Vortr. 233—234. 1882.
52. Babes, Ueber den Bau der Sarkome. Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1883.
53. Eberth, Ueber die Blut- und Lymphgefäße etc. Virch. Arch. Bd. 49. 1870.
54. Golgi, Zur Pathologie der Lymphgefäße des Gehirns. Ref. in Virchow's Arch. Bd. 51. 1870.
55. Waldeyer, Die Entwickelung der Carcinome. Ebendas. Bd. 55. 1872.
56. Kolaczek, Ueber das Angiosarkom. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 9. 1878.
57. Marchand, Beiträge zur Kenntniss der Ovarientumoren. Halle 1879.
58. Paoli, Beiträge zur Kenntniss der I. Angiosarkome der Niere. Ziegler's Beiträge. Bd. 8. 1890.

59. Hildebrand, Ueber das tubuläre Angiosarkom etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 31. 1891.
60. Rosthorn, Zur Kenntniss des Endothelioma ovarii. Dieses Archiv. Bd. 41. 1891.
61. Paltauf, Die Geschwülste der Gland. carotica etc. Ziegler's Beiträge. Bd. 11. 1892.
62. Driessen, Untersuchungen über glykogenreiche Endotheliome. Ebend. Bd. 12. 1893.
63. Hippel, Beitrag zur Casuistik der Angiosarkome. Ebend. Bd. 14. 1893.
64. Amann, Ueber Ovarialsarkome. Dieses Archiv. Bd. 46. 1894.
65. Graser, Eine operativ behandelte Hirncyste. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. 50. 1895.
66. Pick, Zur Lehre vom Myoma sarcomatosum etc. Dieses Arch. Bd. 49. 1895.
67. Barth, Ein Fall von Lymphangiosarkom etc. Ziegler's Beitr. Bd. 19. 1896.
68. Golgi, Referat in Virch. Arch. Bd. 51. 1870.
69. Waldeyer, Die Entwicklung der Carcinome. Virch. Arch. Bd. 55. 1872.
70. Leopold, Die soliden Eierstocksgeschwülste. Dieses Arch. Bd. 6. 1874.
71. Ewetsky, Zur Cylindromfrage. Virch. Arch. Bd. 69. 1877.
72. Neelsen, Untersuchungen über den Endothelkrebs. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 31. 1882.
73. Fraenkel, A., Ueber I. Endothelkrebs der Pleura. Berl. klin. Wochenschrift. 1892.
74. Böhme, I. Sarko-Carcinom der Pleura. Virch. Arch. Bd. 82. 1880.
75. Steinthal, Ueber das I. Scheidensarkom. Ebendas. Bd. 111. 1888.
76. Franke, Beiträge zur Geschwulstlehre. Ebendas. Bd. 121. 1890.
77. v. Velits, Endothelioma cysticum myxomat. ovarii. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13. 1890.
78. Eisenmenger, Ueber die plexiformen Sarkome etc. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 39. 1894.
79. Voigt, Zur Kenntniss des Endothelioma ovarii. Dieses Arch. Bd. 47. 1894.
80. Vogl, Genaue anat.-histol. Untersuchung von 12 Ovarialtumoren. Inaug.-Dissert. München 1895.
81. Narath, Ueber ein pulsirendes Angioendotheliom. Archiv f. klin. Chir. Bd. 50. 1895.
82. Brosch, Zur Frage der Entstehung der Riesenzellen aus Endothelien. Virch. Arch. Bd. 144. 1896.
83. Hansemann, Ueber Endotheliome. Deutsche med. Wochenschr. Bd. 52. 1896.
84. Broetz, Ein Fall von Endotheliom der Portio vaginalis. Dieses Archiv. Bd. 52. 1896.
85. Fabricius, Perforation eines malignen Ovarialtumors etc. Wiener klin. Wochenschr. 1896.
86. Hanke, Beitrag zur Kenntniss der Hautgeschwülste. Virch. Archiv. Bd. 128. 1897.
87. Pollak, Zur Kenntniss des Perithelioma ovarii. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. 1898.
88. Schwalbe, Ein Fall von Lymphangiosarkom etc. Virch. Arch. Bd. 149. 1897.

89. Krukenberg, Ueber das Fibrosarcoma ovarii etc. Dieses Arch. Bd. 50. 1896.
90. Temesváry, Verhandl. d. Gesellsch. f. Gynäk. Bd. 50. 1896.
91. Langer, Ueber einen Fall von Sarcoma ovarii. Dieses Archiv. Bd. 49. 1895.
92. Rosinski, Zur Lehre von den endothelialen Ovarialgeschwülsten. Zeitschrift f. Geb. u. Gynäk. Bd. 35. 1896.
93. Fraenkel, Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Geb. u. Gynäk. in München. Referat in der Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. 1898.
-

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XI.

Figur 1. Zeiss, Ocular 2, Objectiv A.

Es sind in der Abbildung 3 Lumina zu sehen — A ein grösseres, B ein kleineres Gefäss, C eine erweiterte Blutcapillare — mit gut erhaltener Endothelbekleidung E; die Media M der Gefässe enthält spärliche Bindegewebszellen und Fasern; die Geschwulstzellen umgeben in grossen Massen G die Gefässe und bilden stellenweise langgestreckte radiäre Reihen R; die Intercellularsubstanz ist mit I bezeichnet.

Figur 2. Zeiss, Ocular 2, Objectiv D.

Die Abbildung stellt ein grösseres Gefäss von Geschwulstmassen umgeben dar; die einzelnen Bezeichnungen haben dieselbe Bedeutung, wie in Figur 1.