

V.

(Aus dem patholog. Institut des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin. Prosektor: Prof. Dr. v. Hansemann.)

Drei Fälle von primärem Carcinom des Bauchfells.

Von

Dr. **Otto Napp**, Oberarzt beim Invalidenhaus, kommandiert zum pathologischen Institut des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain.

Das Vorkommen primärer Carcinome des Peritoneums ist nicht allzu häufig. Eine umfassende Zusammenstellung der bis 1897 über primäre Neubildungen der Pleura und des Peritoneums erschienenen Literatur gibt Glockner in seiner Arbeit „Ueber den sogenannten Endothelkrebs der serösen Häute“. An der Hand sehr sorgfältiger Untersuchung von 16 Fällen, von denen 6 Neubildungen des Peritoneums allein, 3 Neubildungen des Peritoneums und der Pleura betrafen, schliesst Glockner, dass als Ausgangspunkt dieser Geschwülste die Endothelien der Lymphgefässe und der Saftspalten in Betracht kommen. Mit Sicherheit glaubt er annehmen zu dürfen, dass das Oberflächenepithel des Peritoneums an der Bildung der Geschwulst unbeteiligt ist. Später beschrieb Pollmann ein Endotheliom der Pleura und des Peritoneums, dessen Hauptcharakteristikum darin besteht, dass die Geschwulstzellen in Form von Strängen und Schläuchen zwischen den Fasern und Fibrillen des Bindegewebes wuchern. Dasselbe kann seiner Ansicht nach in den Blutgefässen und wahrscheinlich auch in den Lymphgefässen geschehen, wobei dann die Neigung zur Schlauchbildung hervortritt. Die neueren Lehrbücher registrieren das Vorkommen von primären Neubildungen des Peritoneums, doch herrscht über den Ursprung und die Bewertung dieser Neubildungen noch keine Einigkeit. Ziegler beschreibt diese Geschwülste als Endotheliome, welche bald vom Deckepithel, bald von den Endothelien der Lymphspalten ausgehen. Kaufmann unterscheidet zwischen den häufigeren Endotheliomen, welche vom Endothel der Lymphgefässe und Saftspalten ausgehen, und zwischen solchen Geschwülsten, welche von dem ein-

schichtigen, die Leibeshöhle auskleidenden Belage aus entstehen, und welche, wenn man diese Deckzellen nach der Koelomtheorie Epithel nennt, Carcinome genannt werden müssen. Borst bezeichnet die Geschwülste als Endotheliome, lässt aber die Frage, ob sie sich von den Endothelien der Lymphgefäße und Saftspalten aus entwickeln, oder ob sie vom Oberflächenepithel ausgehen, unentschieden. Ribbert glaubt, dass die Geschwülste der Pleura-Peritonealhöhle als Carcinome, nicht als Endotheliome aufzufassen sind. Bezüglich ihrer Genese vermisst Ribbert das Vorhandensein eines Beweises sowohl für ihre Abstammung von den Deckzellen als auch von Endothelien. Die letztere Ansicht verwirft er vollkommen und führt dabei neben anderen Beweisen als wesentlichsten den an, dass die Tumorzellen keinen endothelialen, sondern einen ausgesprochenen epithelialen Charakter haben. Unter der Annahme, dass die Geschwülste sich aus den Deckzellen entwickeln, kommen für Ribbert folgende zwei Möglichkeiten für die Entstehung der Tumorzellen in Betracht. Erstens, die Neubildungen sind carcinomähnliche, wenn die Deckzellen eigenartig differenzierte, epithelähnliche Gebilde sind, oder es sind Carcinome, wenn die Deckzellen nach der Koelomtheorie Epithelien sind. Trifft aber auch dieser Entstehungsmodus nicht zu, dann können sie von Epithelien abstammen, welche bei der Bildung der Organe durch irgend welche Störungen in die serösen Flächen eingesprengt sind. Dann lägen selbstverständlich Carcinome vor.

Bei der Seltenheit der primären Peritonealgeschwülste — im hiesigen Institute kamen in 10 Jahren nur zwei zur Sektion — und der Meinungsverschiedenheit, die über die Bewertung der Tumoren herrscht, dürfte es von Interesse sein, alle einschlägigen Fälle zu veröffentlichen. Zu diesem Zwecke stehen mir die hier sezierten Fälle, sowie ein weiterer Fall zur Verfügung, den Herr Professor v. Hansemann im Augustahospitale zu Berlin im Jahre 1893 sezierte und den er mir in liebenswürdiger Weise zur Bearbeitung überliess. Abbildungen dieses Falles finden sich in: v. Hansemann, Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Figg. 100a und 100b.

Fall 1. Fr. R., 64 Jahre. Sekt. No. 131. 1902.

Sektionsdiagnose: Carcinomatosis peritonei, omenti mesenterii. Atrophia fusca myocardii. Anaemia universalis. Cicatrices anthracoticae apicis utriusque. Atrophia fusca hepatis. Atrophia granularis renum. Peritonitis haemorrhagica.

Die Sektion der Bauchhöhle ergab folgenden Befund:

Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich etwas über 2 l einer trüben, rötlich gefärbten Flüssigkeit. Das schürzenförmig herabhängende Netz ist in eine Geschwulstplatte von Daumendicke umgewandelt. Die Oberfläche ist unregelmässig gestaltet. Zahlreiche Knötchen von Erbsengrösse bis zur Grösse einer Walnuss verleihen ihm ein unregelmässig zerklüftetes Aussehen. Die Farbe der

Geschwulstknötchen ist teils weiss, teils rötlich. Die Oberfläche ist mit einem dicken, schleimigen Belage überzogen, der namentlich in den Rillen zwischen den einzelnen Knötchen fest haftet. Das Mesenterium ist verdickt und sehr fettreich. Auch hier verleihen zahlreiche teils weisslich, teils rötlich gefärbte Geschwulstknötchen der Oberfläche ein unregelmässiges Aussehen. Die grössten Knötchen — etwa von der doppelten Grösse einer Erbse — gruppieren sich mit einer gewissen Regelmässigkeit entlang des Mesenterialansatzes. Auch die Serosa des Darmes ist mit zahlreichen kleinsten Knötchen übersät. Sämtliche übrigen Organe sind frei von Metastasen.

Mikroskopischer Befund: In den dem Netz und dem Mesenterium entnommenen Schnitten sieht man grosse Haufen teils platter, teils rundlich gestalteter Zellen mit grossem Kern. Diese Zellhaufen stehen untereinander in Verbindung durch Stränge, welche aus mehrfach geschichteten Lagen ebensolcher Zellen bestehen. Durch diese Zellen werden Fettinseln verschiedener Grösse eingeschlossen. Das sehr gering entwickelte bindegewebige Stroma ist der Träger sehr zahlreicher Gefässe. Daneben sieht man im Geschwulstgewebe zahlreiche freie Blutungen. Das Oberflächenepithel ist nirgends erhalten.

Die der Darmserosa aufsitzenden Knötchen zeigen mikroskopisch Zellhaufen, welche aus Zellen derselben Gestalt bestehen, wie die eben beschriebenen Schnitte. Die Anordnung der Zellen ist jedoch eine losere wie dort. Eine Zwischensubstanz ist nicht vorhanden. Die Zellen schieben sich in einzelnen Zügen in die Längsschicht der Darmmuskulatur hinein, machen aber an der Ringmuskulatur Halt und dringen nirgends in dieselbe ein. An der Wachstumsgrenze finden sich zahlreiche kleinzellige Herde, welche in dem übrigen Tumor nicht vorhanden sind. Blutungen fehlen hier allenthalben. Das sehr gering entwickelte Stroma zeigt auch nicht den Gefässreichtum, wie man ihn in den dem Mesenterium entnommenen Schnitten erkennt.

Wir haben hier eine Neubildung vor uns, welche die Tendenz hat, sich flächenhaft auszubreiten und welche, dieser Neigung folgend, die gesamte seröse Oberfläche der Bauchhöhle befallen hat. Dabei dringt sie nur mit wenigen Zellzügen zwischen die Längsmuskulatur des Darmes ein, durchbricht aber nirgends die gesamte Muskelschicht. Zu der Neubildung gesellt sich ein chronisch entzündlicher Erguss. Die Geschwulst hat sich primär in der Bauchhöhle entwickelt, wie aus dem Sektionsbefunde hervorgeht; die Entwicklung von Metastasen fehlt. Histologisch haben wir ein System grosser Zellhaufen von stellenweise beinahe medullärem Charakter, welche durch ein Netz zelliger Stränge in Verbindung stehen. Zeichen von Entzündung fehlen im mikroskopischen Präparat. Die kleinzellige Infiltration, welche an der Wachstumsgrenze der Geschwulst besteht, fasse ich nicht als Zeichen der Entzündung auf. Dieselbe findet sich ja auch vielfach bei Carcinomen, die sich mehr in die Tiefe erstrecken und schliesslich in dem Gewebe und den Lymphspalten fortwuchern, und ist nach v. Hansemann lediglich „als der Ausdruck für den Kampf des Gewebes gegen die vordringenden Gewebszellen“ aufzufassen. Auf die

Blutungen, welche sich in der mesenterialen Partie finden, komme ich an anderer Stelle zu sprechen. Das Oberflächenepithel ist nirgendwo erhalten. Bei dem vorgeschrittenen Zustande, in dem der Tumor zur Untersuchung kam, lässt es sich nicht mit absoluter Sicherheit entscheiden, ob sich die Neubildung von den Deckzellen der Serosa oder den Endothelien der Saftspalten entwickelt hat, wie dies Glockner für die Entstehung der von ihm beschriebenen Neubildungen annimmt. Das Bild, das er als charakteristisch für den Endothelkrebs beschreibt, ist vollkommen von unserem Tumor verschieden, in dem wir eine Geschwulst mit deutlicher Trennung des Stromas vom Parenchym, den Merkmalen des Carcinoms, erkennen. Als Ausgangspunkt für dieselbe kann aber nur der epitheliale Ueberzug des Peritoneums in Betracht kommen, solange das Mikroskop uns keinen bestimmten Anhalt dafür gibt, dass es sich um ein Carcinoma endotheliale, ausgehend von den Endothelien der Saft- oder Lymphspalten, handelt, und dieser fehlt in unserem Falle.

Fall 2. K. J., Zugführer. Sekt.-No. 590. 1905.

Sektionsdiagnose: Carcinosis peritonei, omenti, mesenterii. Adipositas cordis et infiltratio myocardi adiposa. Thrombi parietales cordis. Embolia art. pulmonal. Oedema pulmonum. Anthracosis pulmonum. Arteriosclerosis. Stenosis ostii aortae. Infiltratio adiposa hepatis. Ascites, Anasarca. Anaemia universalis.

Mittelgrosse männliche Leiche. Fettpolster reduziert. Muskulatur mässig entwickelt. Hautdecken sehr blass. An beiden Füßen leichte Oedeme. Zwerchfellstand beiderseits 4. Rippe. Herzbeutel liegt kleinhandtellergross vor; er enthält ungefähr 3 Esslöffel klarer seröser Flüssigkeit. Unter dem Epikard ziemlich reichliche Fettauflagerungen im Bereiche des rechten Ventrikels. Die Muskulatur ist schlaff und von blassbräunlicher Farbe. Zwischen den Trabekeln des rechten Ventrikels nahe der Spitze sitzen einige ziemlich derbe, der Wand anhaftende Gerinnsel. Zwei Segel der Aortenklappe sind miteinander verwachsen und verdickt. Der übrige Klappenapparat ist intakt. Die Pleurablätter der linken Lunge sind durch fibröse Stränge miteinander verbunden. Die linke Lunge enthält reichlich Kohlenpigment und ist stark ödematös. Gleiche Beschaffenheit zeigt die rechte Lunge. Die Arteriae pulmonales sind beiderseits ausgefüllt durch frische graurotgefärbte Thrombusmassen, welche sich bis in die Arterien mittlerer Weite verfolgen lassen. Die Aorta enthält zahlreiche sklerotische Veränderungen. Halsorgane ohne Besonderheiten.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle finden sich im kleinen Becken etwa 100 ccm klar seröser Flüssigkeit. (Klinisch ist hierzu zu bemerken, dass kurz vor dem Tode mehrere Liter durch Punktion entleert wurden.) Ueber die Eingeweide lagert sich vom Magen abwärts schürzenförmig eine mächtige weisse, vielfach zerklüftete Geschwulstmasse von weicher, bröckeliger Konsistenz. Auf den Querschnitten sind diese Massen von grünlicher Färbung. Die Geschwulstmasse hat eine Dicke von 5 cm und insgesamt ein Gewicht von 5 kg. Die Geschwulst ist mit dem unteren Rande des Magens und dem Colon transversum fest verwachsen, sowie mit den Darm-schlingen und den übrigen Bauchorganen durch leicht lösbare Verklebungen ver-

bunden. Auch das Mesenterium ist von Geschwulstmassen durchsetzt und hat eine Dicke von mehreren Zentimetern. Die Serosa des Darmes ist mit Metastasen von Hirsekorn- bis Erbsengrösse bedeckt. Das perietale Blatt des Peritoneums ist diffus verdickt und mit knötchenförmig hervortretenden Metastasen durchsetzt. Die Milz, die mit ihrem unteren Pole in Geschwulstmassen eingekleilt ist, ist ohne pathologische Veränderungen. Die Leber ist durch die Geschwulst nach oben gedrängt. Ihre Farbe ist auf dem Durchschnitt gelblich. Die Gallenblase ist ebenfalls von Geschwulstmassen umgeben und enthält mehrere Gallensteine. Ihre Schleimhaut ist intakt. Desgleichen ist auch die Schleimhaut des Magen-Darmkanals überall unverändert und frei von Metastasen.

Mikroskopisch sieht man in den dem Netze entstammenden Schnitten ein vielfach sich verzweigendes bindegewebiges Stroma, das nur wenig Gefässe führt. Diese Züge fassen kleine Räume zwischen sich, in welchen Haufen epithelialer Zellen liegen. Stellenweise trägt die Anordnung der Zellen papillären Charakter. Die Zellen selbst haben im wesentlichen eine platte polygonale Form, enthalten wenig Protoplasma und einen mit Hämatoxylin dunkelblau gefärbten Kern. Die Zellen liegen ohne Bildung einer Zwischensubstanz nebeneinander. Dazwischen liegen zahlreiche Riesenzellen. Das Oberflächenepithel ist nirgends erhalten.

Die dem verdickten perietalen Blatte des Peritoneums entnommenen Schnitte zeigen ebenfalls ein fibrilläres Gerüst. Das Gerüst geht in die fibröse Lage der Serosa über. Zwischen den Verzweigungen des Gerüsts liegen auch hier epitheliale Zellen von derselben Beschaffenheit, wie ich sie oben beschrieben habe. Das Stützgewebe ist stellenweise ausserordentlich zellarm. Nirgends dringen Geschwulstzellen in das darunter gelegene Gewebe ein.

Der eben beschriebene Tumor bietet die Charakteristika des Carcinoms, das heisst einer Geschwulst mit Stroma und Parenchym in deutlicher Trennung. Die Geschwulst hat ein ausgesprochen flächenhaftes Wachstum und dringt vor, soweit sich die Bauchserosa erstreckt. Dabei dringt sie an keiner Stelle in die darunter gelegenen Gewebe ein. Wie sich aus dem Sektionsprotokoll ergibt, fehlt jede Metastasenbildung. Es fragt sich nun, von welchen Zellen ist die Geschwulst ausgegangen. Hier müssen wir denselben Rückschluss machen, wie vorhin und aus dem Umstande, dass wir keine Bilder fanden, welche sich so deuten lassen, als ob die Geschwulstzellen aus den Endothelien der Saft- und Lymphspalten entstanden wären, den Schluss ziehen, dass dieselben an der Entwicklung der Geschwulst auch nicht beteiligt sind. Im vorliegenden Falle liegen die Zellen in Nestern ohne die Bildung von Intercellularsubstanz mosaikartig angeordnet als Parenchyminseln im Stroma. Ihre platte polygonale Gestalt ist die der Deckzellen mit stellenweise geringster Abweichung von dieser Form. Somit glaube ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass wir ein Carcinom vor uns haben, dessen Ausgangspunkt mit grosser Wahrscheinlichkeit das Oberflächenepithel des Peritoneums bildet.

Ein wieder anderes Bild bietet der dritte Fall.

H. Sch. 1895. Augustahospital Berlin.

Sektionsdiagnose: Neoplasma peritonei et pleurae.

Abgemagerte männliche Leiche mit starken Oedemen und schwappendem Abdomen. Am Thorax mehrere Hautabscesse.

Bei der Abnahme des Sternums zeigt sich das vordere Mediastinum sowie die rechte Pleurahöhle dicht mit Geschwulstmassen ausgefüllt. Die Geschwulstmassen durchbrechen das Zwerchfell und stehen im Zusammenhange mit Geschwulstmassen, welche sich an der Oberfläche der Leber befinden. Ebenso sind die Pleurageschwülste durch die Thoraxwand hindurchgewachsen und erscheinen an der Aussenseite unter der Haut.

Die Herzbeutelflüssigkeit ist stark vermehrt, das Perikard ganz von Geschwülsten durchwachsen. Auf der Oberfläche des Epikards sieht man zahlreiche flache Geschwulstknoten, besonders nach der Basis zu. Die Herzmuskulatur ist schlaff und braun. In derselben finden sich ebenfalls zahlreiche Geschwülste, die zum Teil an der Innenfläche prominieren, aber nicht ulceriert sind. Im rechten Ventrikel finden sich ausser zahlreichen Speckgerinnseln weiche, gelbliche, nicht adhärente Massen von etwa Linsengrösse.

Die linke Lunge ist frei beweglich, sehr blutreich. Die rechte Lunge ist in Geschwulstmassen eingehüllt, zum Teil infolge der Kompression atelektatisch, zum Teil sind auch die Geschwulstmassen in die Lunge hineingewachsen.

Im Abdomen befindet sich eine gelbliche, trübe Flüssigkeit, die zum Teil eiterähnlich ist. Das Peritoneum und besonders das Mesenterium ist vollkommen mit rötlichweissen, sehr weichen Geschwulstmassen überzogen. Desgleichen ist das Netz und das Zwerchfell von derben, soliden Geschwulstmassen durchsetzt. Die Milz ist vergrössert.

Die linke Niere ist sehr gross, dunkelrot und enthält zahlreiche Abszesse. Ebenso verhält sich die andere Niere.

In der Gegend des Pylorus befinden sich einige durch Geschwulstmassen infiltrierte Lymphdrüsen, die den Pylorus so weit verengert haben, dass derselbe für den kleinen Finger knapp durchgängig ist. Die Muskulatur ist auch an dieser Stelle stark hypertrophiert. Der dilatierte Magen ist im übrigen intakt.

Die rechte Nebenniere ist intakt, in der linken mehrere hanfkorngrösse Geschwülste.

Die Schleimhaut der Harnblase ist phlegmonös infiltriert, mit Eiter bedeckt.

Das Pankreas ist intakt. In der Prostata finden wir zahlreiche Abszesse. Die Arterien sind stark sklerotisch verändert.

Mikroskopisch besteht die Neubildung aus einem mässig entwickelten, bindegewebigen Stroma, welches sich zwischen die Zellhaufen schiebt. Diese sind zusammengesetzt aus kubischen Zellen mit schönem bläschenförmigen Kerne, welche teils in Schlauch-, teils in Zapfenform angeordnet sind. Diese Zellen haben das Bestreben, freie Oberflächen zu überziehen. Sie überkleiden epithelartig mit einer einschichtigen Lage einzelne mesenteriale Fettzellen, sowie ganze Gruppen von Fettzellen. Desgleichen legen sie sich den Bindegewebsbalken an, welche die grossen Blutgefässe führen, mit dem ausgesprochenen Bestreben, eine Epithellage zu bilden. Nur an wenigen Stellen schwindet diese Tendenz. Hier

nimmt der Tumor einen mehr medullären Charakter an. Das Oberflächenepithel ist nicht erhalten. Zeichen von Entzündung fehlen.

In der Lungenmetastase haben die Zellen das gleiche Aussehen, wie ein Primärtumor. Die Tendenz, Oberflächen zu bekleiden, tritt auch hier hervor, denn an einer elastischen Faser ziehen die Zellen ebenfalls als zusammenhängende, einschichtige Epithellage vorbei¹⁾.

So bietet uns die Geschwulst das Bild eines Carcinoms von alveolärer Struktur, welches ausgehend vom Peritoneum durch das Zwerchfell auf die Pleura und weiterhin auf das Perikard übergegriffen hat. Im Vordergrund des Interesses steht beim Betrachten des mikroskopischen Bildes das Bestreben der Zellen, als einschichtige Epithellage Flächen zu überziehen. „Sie haben sich um mesenteriale Fettzellen derartig gruppiert, dass sie dieselben epithelartig bekleiden und so kleine Cysten bilden, bei denen aber das Epithel nicht die Innenfläche, sondern die Aussenfläche überzieht²⁾.“ Die Zellen haben somit die Eigenschaft der Mutterzellen, Oberflächen zu bekleiden, beibehalten. Es kommt ihnen, wie diesen, eine Art von Geotropismus zu. Beneke konnte gleiche Beobachtungen an den Pleurametastasen eines Magentumors machen. Auch hier behielten die Geschwulstzellen die Eigenschaft der Mutterzellen, nämlich der Oberflächenepithelien der Magenschleimhaut, Flächen zu bekleiden, bei. Eine andere Geschwulst, welche von Oberflächenepithel ausgegangen sein könnte und demgemäss als primäre Geschwulst eventuell in Erwägung gezogen werden müsste, war in der Leiche nicht vorhanden. Somit kommen als Mutterzellen nur die zunächst liegenden, nämlich die Oberflächenepithelien in Betracht.

Durch den mikroskopischen Befund glaube ich erwiesen zu haben, dass in allen drei Fällen eine Carcinomentwicklung, wenn auch verschiedener Struktur, stattgefunden hat und dass diese bei den beiden ersten Fällen mit hoher Wahrscheinlichkeit, im letzten Falle mit Sicherheit vom Oberflächenepithel des Peritoneums ausgegangen ist. Zur Metastasenbildung ist es nur bei dem zuletzt beschriebenen Tumor gekommen.

Von den verschiedensten Autoren wurde darauf hingewiesen, dass mit dem Geschwulstprozess der serösen Häute ein chronisch entzündlicher Zustand verbunden ist. Neelsen geht sogar soweit, dass er in dem Endothelkrebs der serösen Häute einen entzündlichen Prozess sieht, der nur mit Vorbehalt zu den eigentlichen Geschwülsten, eher zu den Entzündungs- und Infektionsgeschwülsten zu rechnen ist. Es wäre nun zu erörtern, in

1) Vergl. von Hansemann, Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Figur 100b.

2) Vergl. von Hansemann, Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Figur 100a.

wie weit sich bei unseren Geschwülsten Entzündungserscheinungen finden. In allen drei Fällen ist ein ziemlich grosser Erguss vorhanden (bei Fall 2 ist derselbe am Tage vor dem Tode durch Punktion entleert worden). Die Flüssigkeit ist einmal hämorrhagisch, das andere Mal rein serös und im letzten Falle gelblich getrübt. Ich glaube, dass die primäre Ursache für den Erguss weniger in Entzündungsvorgängen zu suchen ist, als darin, dass durch die Geschwulstentwicklung sehr schwere Veränderungen des intraabdominalen Kreislaufes entstehen. Es werden durch das fortschreitende Wachstum der Geschwulst zahlreiche kleinste und grössere Lymphgefässe verschlossen und es wird zu einer Stauung in den Venen des Peritoneums kommen. Von hier bis zur Entwicklung des Ascites ist nur ein Schritt. Bei den regressiven Veränderungen, welche in den Geschwülsten vor sich gehen, kann es dann leicht zur Fibrinabscheidung kommen und ebenso kann die vorhandene Flüssigkeit durch in derselben enthaltene verfettete und zerfallene Krebszellen getrübt werden. Das Mikroskop ergab in unserem ersten Falle das Bestehen von Blutungen, doch in so geringem Masse, dass dieselben wohl nicht als Ausdruck einer primären Entzündung aufzufassen sind. Vielmehr glaube ich, dass sie als Folge der Stauung durch Kompression der zu- bzw. abführenden Gefässe entstanden sind. Eine Arrosion von Gefässen durch Geschwulstgewebe, welche eine direkte Blutung in das Gewebe bedingte, habe ich nicht gefunden. In den beiden anderen Geschwülsten finden sich mikroskopisch keine Entzündungserscheinungen; im Falle 2 ist ja auch der Erguss rein seröser Natur. Aus all' dem folgere ich, dass eine Entzündung als primäre Ursache für die Geschwülste auszuschliessen ist. Ist eine solche vorhanden, so handelt es sich nur um eine sekundäre Erscheinung.

Das Oberflächenepithel ist in unseren Fällen jedenfalls infolge des lange bestehenden Exsudates bzw. Transsudates und der dadurch bedingten Ulceration nirgends inselförmig erhalten geblieben, wie es von anderer Seite beschrieben wurde. Glockner und Neelsen fanden mehrfach an umschriebenen Stellen die Oberflächenepithelien vergrössert, zum Teil von zylindrischer Form, auch in mehrfacher Schicht gelagert. Dieselben standen nirgends mit dem tiefer im Gewebe liegenden Neoplasma in Zusammenhang, sondern waren stets von ihm durch eine Lage Bindegewebe getrennt. Aus diesem letzteren Umstande glaubten sie eine Beteiligung derselben an der Bildung der Geschwulst ausschliessen zu dürfen. Meiner Ansicht nach nicht mit Recht, denn weshalb können die Tumoren nicht an irgend einer Stelle der Oberfläche entstanden sein und sich allmählig unter Erhaltung einiger Epithelinseln ausgedehnt haben. Es ist doch nicht erforderlich, dass das gesamte Deckepithel gleichzeitig der carcinomatösen Wucherung verfällt. Zu erörtern bleibt noch die Vergrösserung der Oberflächenepithelien. Hier kommen zwei Erklärungen in Betracht. Erstens kann

sie durch den chronischen Hydrops entstehen, der sich naturgemäss, wie ich schon an anderer Stelle ausführte, bei einer so ausgedehnten Geschwulstentwicklung in der Bauchhöhle und der dadurch bedingten erheblichen Störung des intraabdominellen Kreislaufes bildet. Wie Borst ausführt, sahen er sowohl, als auch Orth und Birch-Hirschfeld, dass bei chronischem Hydrops der serösen Höhlen die Oberflächenepithelien anschwellen und durch Wucherung Trübungen und körnige Verdickungen der Serosa bilden. Die zweite Art der Erklärung ist meiner Ansicht nach noch wahrscheinlicher. Wir wissen, dass in der Umgebung von Geschwülsten das Gewebe, aus welchem sich der Tumor entwickelt, und auch die verwandten Gewebe hypertrophisch werden können. Ich erinnere an die Verbreiterung und Verlängerung der Epithelleisten in der Umgebung eines Cancroides der Haut, der Schleimhäute und des Oesophagus. Ich halte es für höchstwahrscheinlich, dass wir in der Vergrösserung der stehen gebliebenen Oberflächenepithelien einen ganz analogen Vorgang vor uns haben, da ich der Ansicht bin, dass sich die Geschwülste aus den Oberflächenepithelien der serösen Häute entwickeln.

Bezüglich der Benennung und Bewertung dieser Geschwülste herrscht, wie ich schon eingangs dieser Besprechung ausführte, grosse Uneinigkeit je nach dem Standpunkte, den der betreffende Autor in der Frage der Herkunft des Pleuraperitonealepithels einnimmt. Wir müssen daher zunächst darüber ins Klare kommen, ob wir die Deckzellen der serösen Häute, speziell des Peritoneums, als Endothel oder als eigentliches Epithel aufzufassen haben. His bezeichnete seiner Zeit die platten Zellen, welche die serösen Höhlen überkleiden, als Endothelien und leitete ihre Entstehung vom Keimblatt des Bindegewebes (Parablast) ab. Somit waren sie zu unterscheiden von den aus dem Ektoderm bzw. Entoderm entstehenden Epithelien. Durch die genauen und einwandsfreien Untersuchungen Hertwigs ist als festgestellt zu betrachten, dass die mittleren Keimblätter das Hauptmaterial zu ihrem Wachstum von Zellen beziehen, welche am Urmund vom äusseren Keimblatt her zwischen die beiden Grenzblätter einwachsen. Von den epithelialen Lamellen, die im weiteren Verlaufe den im mittleren Keimblatt sich bildenden Spaltraum umgeben, stammen Drüsen ab, die in vieler Hinsicht den aus Epithelmembranen entstehenden Drüsen gleichen (Nieren, Hoden, Eierstock [Hertwig]). Während sich an den meisten Stellen der Leibeshöhle die Epithelien ausserordentlich abplatten, erhält sich das Epithel in seiner ursprünglichen Beschaffenheit in dem Keimepithel. Von ihm leiten sich die Keimzellen her: beim weiblichen Geschlecht die Ureier. Bei niederen Tieren scheint das Keimepithel während des ganzen Lebens seine Bedeutung beizubehalten, indem ständig Pfügersche Schläuche und junge Eier neugebildet werden. Wenn auch diese Fähigkeit des Keimepithels bei den höheren Wirbeltieren nur auf

die Periode der embryonalen Entwicklung oder die ersten Lebensjahre beschränkt ist, — nach Waldeyer ist beim Menschen im 2. Lebensjahre eine Entwicklung neuer Eier nicht mehr nachzuweisen — so hat dasselbe sie doch besessen und ist demgemäss zu bewerten. Wie das Epithel der Leibeshöhle der Mutterboden des Keimepithels ist, ist es der Mutterboden des Peritonealepithels. Somit trage ich kein Bedenken, das Peritonealepithel als reines Epithel aufzufassen und die von demselben ausgehenden Geschwülste unter die von Epithelien ausgehenden Geschwülste zu rechnen. Da sich die Parenchymzellen unserer Geschwülste aber auch zu Epithelverbänden vereinigt haben, so erfüllen sie auch morphologisch die Anforderungen, welche an eine epitheliale Geschwulst zu stellen sind. Demgemäss sind die von den Deckzellen des Peritoneums ausgehenden Geschwülste als Carcinome im eigentlichen Sinne zu bezeichnen.

Herrn Professor v. Hansemann danke ich bestens für die Anregung zu dieser Arbeit und für seine gütige Unterstützung bei der Anfertigung derselben.

Literaturverzeichnis.

- Beneke, Arch. f. klin. Medizin. Bd. 64. S. 237. 1899.
Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902.
Glockner, Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. 18. 1897. S. 210—294.
v. Hansemann, Studien über die Spezifität, den Altruismus und die Analplasie der Zellen. Berlin 1893.
v. Hansemann, Deutsche med. Wochenschr. No. 4. 1896.
v. Hansemann, Die mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. Berlin 1902.
Neelsen, Deutsches Archiv f. klin. Medizin. Bd. 31. 1882. S. 375.
Pollmann, Beiträge zur pathol. Anat. u. d. allg. Pathol. Bd. 26. 1899. S. 37.
Ribbert, Geschwulstlehre für Aerzte und Studierende. Bonn 1904.
Ziegler, Spezielle pathol. Anat. Jena 1895.
-