

meisten Kerne sehr unregelmässig gestaltet und verklumpt. Gefässe stark injicirt, liegen auch mitten in den Zellhaufen.

Fig. 4 und 5. Thyreoideae von Rindlisbacher und Ledermann. Zusammenfliessen vieler Schilddrüsenbläschen zu einem cystenähnlichen Raum, welcher nur Blutcapillaren, Zellreste und Colloidkugeln enthält; in Fig. 4 ist noch ein Theil der Bläschen erhalten.

## IV.

### Aus dem Pathologischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Tokio.

#### I. Zwei Fälle von Dermoidcyste des Ovariums mit carcinomatöser Degeneration und Metastasenbildung.

Von Dr. K. Yamagiwa,  
Professor an der kaiserl. Universität zu Tokio.

Die primäre carcinomatöse Degeneration von Dermoidcysten ist überhaupt ein seltes Vorkommniss. Nach dem ausführlichen Referat von E. Tauffer (dieses Archiv. Bd. 142. Hft. 3) sollen bis jetzt nur 5 sicher beobachtete und beschriebene Fälle von primärer carcinomatöser Degeneration bei Ovarialdermoidcysten publicirt worden sein; dazu konnte er einen von ihm selbst beobachteten Fall hinzufügen. Wegen der Seltenheit dieser Fälle glaube ich, im Folgenden zwei Beispiele der Art mittheilen zu sollen, welche ihrerseits wieder einige Besonderheiten darbieten.

Fall I. 63jährige Frau Y. Vater an Ascites, Mutter an Apoplexie, beide im 60. Lebensjahr gestorben. Alle 4 Geschwister, Pat. als die älteste Tochter, gesund. Erste Menses mit 18 Jahren, im 53. Jahre Menopause. Ungefähr ein Jahr nach der letzten (5.) Geburt im Alter von 34 Jahren will die Pat. einen hühnereigrossen, schmerzlosen Tumor in der rechten Regio hypogastrica gefühlt haben, welcher seitdem sich allmählich vergrösserte. Seit März des Jahres 1894 wurde sie auf einen ebenso schmerzlosen Tumor in der rechten SuprACLAVICULARGRUBE aufmerksam, der im September desselben Jahres so gross wie ein Entenei geworden sein soll. Gerade um diese Zeit ist nach der Angabe der Pat. der erst-

genannte Tumor im Unterleib allmählich gegen den oberen Theil der linken Fossa iliaca gewachsen und schmerhaft geworden, so dass die Pat. ohne den Gebrauch eines schmerzstillenden Mittels nicht schlafen konnte. Mit dem Wachsthum des Tumors sah Pat. die Abmagerung des Körpers immer mehr zunehmen; auch war die untere Extremität ödematos geschwollen. Am 22. October 1894 trat Exitus lethalis durch allmähliches Siechthum ein. (Diese kurze Notiz habe ich von Herrn Fukui, einem praktischen Arztf zu Tokio, dem ich hiermit besten Dank sage, erhalten.)

Die am nächstfolgenden Tage (dem 24. October 1894) von mir selbst ausgeführte Section ergab Folgendes:

Eine stark abgemagerte weibliche Leiche (Körpergewicht: 37 kg). Die durch eingetretene Fäulniss schon diffus bläulich-grünlich gefärbte vordere Bauchwand im Ganzen stark vorgewölbt. Der Umfang des Unterleibes, einige Centimeter unterhalb des Nabels gemessen, beträgt 84 cm, die Distanz zwischen der Symphysis pubis und dem Ursprung des Schwerfortsatzes misst 46 cm. Links oben in der Supraclaviculargrube, etwa 1,5 cm entfernt vom linken Sternoclaviculargelenke, und dicht über dem Clavicularrande findet man einen enteneigrossen Tumor von theils derber, theils weicher Consistenz.

Beim Oeffnen der Bauchhöhle gewahrt man, dass ein grosser, aus der Höhe des kleinen Beckens hervorragender Tumor die Darmschlingen nach oben verdrängend bis über die Höhe des Nabels hinaufreicht. Der Tumor ist rechts mit der Bauchwand, oben mit dem grossen Netz und den Darmschlingen fest verwachsen. Somit ist nur der dem Epigastrium, dem linken Hypochondrium und der linken oberen Lendengegend entsprechende Theil der Bauchhöhle frei; aus diesem Theil konnten ungefähr 4200,0 ccm schmutzig-röthlich bis schwach bräunlich gefärbter, trüber Flüssigkeit herausgeschöpft werden. Die nun frei zu Tage tretende Peritonäalfäche ist überall mit weisslichen fibrinös-körnigen Massen bedeckt; nur in derjenigen Gegend, wo das Peritonaeum parietale, der linken Fossa iliaca entsprechend, mit dem Tumor verklebt ist, sieht man Gefässinjection und weisslich-gelblich getrübte Stellen. Während die linke Wand des Tumors sich fast knochenhart anfühlt, zeigt die rechte vordere Wand, besonders die der rechten Fossa iliaca gegenüberliegende Partie, deutliche Fluctuation. Um die Herausnahme des Tumors zu erleichtern, wurde an der fluctuierenden Stelle ein Kreuzschnitt angelegt. Aus der Schnittöffnung floss eine klebrige, dicke, fadenziehende Flüssigkeit von bräunlicher Farbe, mit reichlichen Mengen von darin suspendirten, weisslich-schmierigen Körnern und Flocken. Die ganze Quantität dieser Flüssigkeit, worin sich auch ein hühnereigrosser Haarball fand, betrug etwa 5000,0 ccm. Nach der Entleerung der Flüssigkeit erkennt man, dass dieser cystische Theil allein ungefähr zwei Drittel des ganzen Tumors ausmacht.

Bevor ich zur genaueren Beschreibung des genannten Tumors übergehe, sei es gestattet, aus dem Protocoll noch kurz die Veränderungen, bezw. die Zustände in den sonstigen Körpertheilen und Organen zu citiren.

**Brustorgane:** Herz schlaff, von bräunlicher Farbe, keine Abweichungen an den Ostien, ausser geringfügigen Verdickungen der Aortenklappen an der Basis und des vorderen Mitralsipfels an der Insertion der Chordae tendineae. Spitze beider Lungen mit der Thoraxwand leicht verwachsen, beide Lungen mehr oder weniger ödematos, Verknöcherung in der Wand des linken grossen Bronchus.

**Baucheingeweide.** Nachdem man den Tumor mitsamt den Baucheingewinden herausbefördert hat, sieht man, dass die Retroperitonealdrüsen angeschwollen und indurirt sind, und dass ihre Schnittfläche markiges Aussehen zeigt. Milz weich, blutarm, Balken treten deutlich hervor, Grösse: 10—5—1 cm. Beide Nieren schlaff, blass geröthet auf der Schnittfläche, Rinde etwas getrübt, Grösse der linken Niere: 11—5—2,5 cm, die der rechten: 11—5—2 cm. Die Leber 25,5—13,5—7 cm gross, schlaff, Farbe der Schnittfläche bräunlich. Acinuszeichnung deutlich. Hier sei folgender Befund besonders hervorgehoben: Dem linken hinteren Rande des linken Leberlappens entlang sind zahlreiche kleinere und grössere Cysten, auch ist eine etwas grössere an der Convexität desselben Lappens vorhanden, welche eine weisslich-gelbliche, schmierige Masse enthält. Als grösste darunter bemerkt man noch eine grünlich-gelblich durchschimmernde, dünnwandige Cyste von 4 cm Längen- und 2 cm Breitendurchmesser am rechten Rande des rechten Leberlappens, ferner sind noch einige kleinere Cysten mit ähnlichem Inhalt an der Unterfläche des rechten Lappens constatirt worden. An all' diesen Cysten ist die Kapsel dünn, der Inhalt bei den kleineren mehr dünnflüssig, farblos oder leicht weisslich getrübt. Mit der Zunahme der Grösse wird der Inhalt dicker und schmieriger, und die Farbe des letzteren mehr gelblich. Der Cysteninhalt frisch unter dem Mikroskop betrachtet, zeigt, dass er hauptsächlich aus zahlreichen Drüsen und Büscheln von Fettsäurenadeln besteht, ferner dass noch spindelförmige oder geschwänzte, auch polygonale Zellen darin vorkommen. Die Gallenblase enthält nur eine geringe Menge grünlich-gelber Galle.

Die blutarme Schleimhaut des Magens zeigt weder Geschwüre noch Verdickungen. Auch die Schleimhäute der Halsorgane lassen ausser der Blässe keine nennenswerthe Veränderung wahrnehmen. Sowohl der vorhin erwähnte Tumor in der Supraclaviculargrube, als auch angeschwollene epigastrische und Mesenterialdrüsen zeigen an der Schnittfläche markiges Aussehen und bröckelige Beschaffenheit.

#### Beschreibung der anliegenden Theile und des Tumors selbst.

a) Das rechte Ovarium befindet sich als eine taubeneigrosse Cyste mit glatter Innenfläche an der rechten vorderen und unteren Wand des Tumors angelagert. Dicht hinter dem rechten Ovarium und mit dem letzteren selbst etwas oberhalb des Uterus liegt die vielfach cystisch erweiterte und geschlängelte Tuba mit verzerrten Fimbrien. Dieser wahrscheinlich durch das Wachsthum des Tumors verlagerte Eileiter geht unter Beschreibung einer

kurzen, krummen Linie nach vorn und links in das rechte Horn des Uterus über. Der Uterus ist an die linke, vordere und untere Wand des Tumors angewachsen, mit dem Körper stark nach der linken Seite geneigt und verschoben, während der Uterushals und die Vagina mehr auf der rechten Seite und vorn zurückbleiben. Somit nimmt der Uterus eine schwer zu beschreibende schiefe Lage ein. Er ist einmal von oben durch den Tumor hinabgepresst, zugleich aber nach links und unten gegen die Wand des Tumors hingezogen, so dass der Uterus gewissermaassen eine Unterlage für den Tumor bildet. Weiter bemerkt man, dass der Uterus von der ebenfalls mit der vorderen unteren Wand des Tumors verwachsenen, nach vorn comprimierten Harnblase weit entfernt zu liegt. Wie erwähnt, kann man das linke Horn des Uterus noch deutlich erkennen, von der linken Tuba aber nur ihren, dem linken Horn zunächst liegenden Abschnitt. Den weiteren Verlauf kann man nicht mehr verfolgen, indem die linke Tuba in ihrem Haupttheil, das linke Ovarium gänzlich und das linke Ligamentum latum überhaupt nicht zu finden sind. Ihre Stellen sind durch den Tumor vertreten. Die Schleimhaut der Harnblase nur leicht geröthet, diejenige des Uterus blass. Dünnd- und Dickdarmschlingen sind theils mit der oberen, theils mit der seitlichen Wand des Tumors verwachsen. Trotz der an vielen Stellen wahrnehmbaren starken Verengerung des Darmlumens ist es nirgends zur Verstopfung gekommen, selbst ein Theil des Dickdarms (links hinten) blieb noch durchgängig, wo das Darmrohr fast im ganzen Umfange in die knochenharte linke Wand des Tumors eingebettet liegt. Diese durch das Aufschneiden des Darmrohrs *in situ* constatirte Thatsache, dass uehmliech der Darmtractus in seiner ganzen Länge durchgängig war, tritt übrigens auch in der Krankengeschichte hervor, indem die Pat. nie Kotherbrechen oder irgend welche Symptome von Ileus gezeigt hatte.

b) Beschreibung des Tumors selbst.

A. Mikroskopisches. Die Aussenfläche des Tumors ist vielfach uneben bis höckerig. Diese Unebenheiten sind bedingt einmal durch das Vorhandensein von innerhalb der Wand sitzenden Nebenhöhlen, sodann durch circumscripte, flache, beetartige Erhabenheiten von verschiedener Grösse, welche man besonders häufig an der rechten hinteren und vorderen Wand antrifft. Die Aussenfläche der linken Wand ist relativ glatt. Rechts unten und hinten bemerkt man, dass der Wurmfortsatz mit seinem blinden Ende in eine derbe, oben erwähnte, beetartig prominente Stelle der Wand eingewachsen ist. Ausser auf der linken Seite ist die Wandung des Tumors überall dünn (etwa 2—3 mm), aber derb, von lederartiger Consistenz und faseriger Struktur. Im Allgemeinen ist die innere Schicht fibrös und grau, die äussere mehr durchscheinend und homogen. Im Gegentheil dazu ist die linke Wand, deren grösste Dicke etwa 5—6 cm beträgt, knorpel- bis knochenhart.

Die ganze Schicht zeigt entweder graue, strahlige oder wellige Züge, oder man sieht homogene, hyalin aussehende Felder dazwischen. Ungefähr in der centralen Zone musste die Wand durchgesägt werden.

Man ersieht also, dass unser Tumor eine 5000,0 ccm Flüssigkeit haltende und zwei Drittel des ganzen Tumors ausmachende, im Ganzen runde Cyste darstellt, deren linke Wand sich als eine solide, knorpel- bis knochen-harte Masse zeigt. Was weiter die Beschaffenheit der Innenfläche der Cyste anbetrifft, so erweist sie sich auf der rechten Seite, auf der rechten vorderen und hinteren Fläche einfacher, wie auf der gegenüberliegenden Fläche. Die Innenfläche, rechts, rechts vorn, rechts hinten und oben, ist meistens glatt, faserig, graublauish, vielfach gefenstert. — Zugänge in die Nebenhöhlen. Nur rechts unten und vorn ist die Innenfläche hier und da mit einer weisslichen, mattgetrübten Schicht bedeckt, welche in zahlreiche Felder getheilt ist, so dass hier die Innenfläche schuppig aussieht. Ganz anders und viel complicirter verhält es sich auf der linken Seite, d. h. an der der cystischen Höhle zugekehrten Fläche der tumorartig verdickten linken Wand und an der daran grenzenden vorderen unteren und hinteren oberen Fläche. Namentlich ist die linke Innenfläche weisslich, höckerig, überall hart anzufühlen. Ungefähr in der Mittellinie der linken Wand, und zwar unten, ist ein knöcherner Vorsprung von unbestimmter Gestalt vorhanden. An der linken unteren Fläche, nahe an der vorderen, findet sich ein halbkugeliges, warziges Gebilde, dessen Oberfläche maulbeerartig aussieht und bräunlich gefärbt, mit langen, schwarzen Haaren besetzt ist. Seitlich von diesem warzigen Gebilde geht ein bandartiger, platter Strang mit ähnlich beschaffener und behaarter Oberfläche schräg nach aufwärts und inserirt sich an der vorderen (linken) Innenfläche. Nahe an der Insertion ist er schmal und weisslich. Sonst bemerkt man sowohl am Uebergang von der linken unteren in die vordere obere, als auch von der linken unteren in die hintere obere Innenfläche viele warzige oder auch papilläre Gebilde von harter Consistenz. An der hinteren, unteren Wand findet man eine etwa thalergrösse Warze von relativ weicher Consistenz.

Die gleich nach der Section vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Cysteninhalts ergab, dass jene Flocken und Körner in der Hauptcyste aus Detritusmassen, Fettkügelchen, Fettnadeln, Cholesterintafeln und zerfallenen Epithelzellen bestehen. Der Inhalt der Nebencysten ist theils atherombreihähnlich und mit spärlichen, langen Haaren vermischt, theils zähe, klebrig, leicht bräunlich. Die Innenfläche der Nebencyste ist zweierlei Art, und zwar das eine Mal mehr glatt, zum anderen vielfach zottig und faltenreich.

B. *Mikroskopisches.* Alle zur mikroskopischen Untersuchung gelangten Gewebsstücke sind erst in Müller'scher Flüssigkeit conservirt, in strömendem Wasser ausgespült, dann in Alkohol von steigender Concentration gehärtet, weiter nach Einbettung in Celloidin geschnitten, oder ohne eine solche mittelst des Gefriermikrotoms zerlegt. Färbung der Schnitte durch Hämatoxylin-Eosin.

Stücke wurden herausgeschnitten aus:

1) dem halbkuglichen Gebilde mit der maulbeerartigen, bräunlichen Oberfläche;

- 2) der dünnen, bläulich-grauen, fibrösen Wand der Hauptcyste, und zwar a) mit glatter, b) mit schuppiger Innenfläche;  
 3) von der Warze an der Innenfläche der hinteren rechten Wand;  
 4) aus der Stelle der dünnen Wand mit den Nebenhöhlen;  
 5) aus der beetartig erhabenen, knorpelig ausschenden Aussenschicht;  
 6) aus vielen Stellen der tumorartig verdickten linken Wand;  
 7) aus den Retroperitoneal- und Mesenterialdrüsen und der enteini-gross angeschwollenen Cervicaldrüse;  
 8) aus der getrübten Peritonealfäche;  
 9) aus der oberflächlichsten Schicht der Leber mit den Cysten.

Der Reihe nach lasse ich die mikroskopische Beschreibung der Präparate folgen.

1) Geschichtete Epithellage fehlt (längst abgefallen); die halbnekrotische (?) Cutis liegt bloss. Nur in den Buchten ist das Vorhandensein der geschichteten Epithelien, jedoch kaum noch, zu erkennen. Die Schnitte haben leider die behaarte Stelle nicht getroffen. Dennoch sieht man im subcutanen Gewebe (theils noch in der Cutis) übermäßig entwickelte Talgdrüsen und eine reichliche Anzahl von markhaltigen Nervenfasern. Ferner subcutanes Fettgewebe und auch quergestreifte Muskelfasern (d. h. durch Eosin intensiv roth gefärbte Scheiben und Cylinder, die Querstreifung wegen der eingetretenen Veränderung nicht erkennbar). Ob die bie und da in spärlicher Anzahl vorkommenden tubulösen Drüsengänge etwa die Schweißdrüsen repräsentieren, ist wegen der Abwesenheit des Drüsenkäuels schwer zu entscheiden.

2 a) Die der Höhle zugekehrte Innenfläche entbehrt einer zelligen Bekleidung fast ganz. Nur hie und da ist sie mit Zelldetritus bedeckt. Sonst sieht man eine dünne Lage des schlecht färbaren, parallelfaserigen Bindegewebes freigelegt. Unter dieser Schicht kommt als der wesentlichste Bestandteil der dünnen Wand die mit glatten Muskelfasern reichlich untermischt Bindegewebsschicht, deren dicke Faserbündel wellige Linien beschreiben. Aber von den gewöhnlichen Attributen der äusseren Haut konnte ich nichts wahrnehmen. Als Aussenschicht schliesst sich daran lockeres Bindegewebe. Die seröse Fläche ist mit körnigen Detritusmassen bedeckt.

2 b) Wo die Oberfläche makroskopisch als „schuppig“ beschrieben ist, sieht man unter dem Mikroskop, dass die einzelne Schuppe aus einer Menge von meistens nekrotischen, durch Eosin roth gefärbten Zellen besteht, deren Kerne das Hämatoxylin nicht aufnehmen. Ihre zellige Natur ist an den rundlichen bis polyedrischen oder platten Gebilden kaum noch zu erkennen. In dieser Schicht bemerkt man oft rundliche, vacuolenartige Körper. Mit stärkerer Vergrösserung beobachtet man ungefähr folgendes Bild: An der Innenfläche ist eine körnige fibrinöse Zerfallsmasse aufgelagert, demnächst folgen zwei bis drei und mehr Schichten von den oben genannten nekrotischen Zellen, woran man keine Spur von Verhornung wahrnimmt. Alle diese Zellen sind fein granulirt, abgeplattet oder abgerundet. Einzelne Zellen sind gegen einander durch ein fibrinöses Faserwerk, einzelne Schichten

durch fibrinöse, vielfach durchflochtene, membranöse Substanz begrenzt. Einzelne Zellen finden sich noch in der unteren Schicht, deren Kerne stark tingirt sind. Von dieser Masse bedeckt, liegt eine einschichtige oder doppelt- und mehrschichtige Zellreihe auf dem gefässreichen, fibrösen Gewebe der Wand. Die Zellen sind theils cylindrisch, theils cubisch oder unregelmässig gestaltet, und besitzen je einen grossen, rundlichen, meist schwach gefärbten Kern mit einem Kernkörperchen. Oft sieht man zwischen den Zellen der untersten Schicht auch fibrinöse Substanz, welche je zwei oder drei beisammen liegende Zellen trennt. Im Ganzen sind die Zellen der untersten Schicht mehr cubisch, und man sieht fast nirgends Reihen plattspindelförmiger Zellen. An der schuppenfreien Stelle tritt das fibröse Gewebe der Wand frei zu Tage. Nur manche solche Stellen tragen auf kurzer Strecke eine Reihe von den oben erwähnten cubischen oder niedrig-cylindrischen Zellen, entweder als einfache Lage oder geschichtet. Die eigentliche Wandschicht ist ein sehr gefässreiches Bindegewebe. Die Capillargefäße dicht unterhalb der Innenfläche sind meist dilatirt.

3) An den Präparaten aus der Warze an der hinteren rechten Wand sieht man makroskopisch einige tiefe Einbuchtungen. Sonst ist die gegen das Cystenlumen convexe Innenfläche fast eben. Unter dem Mikroskop aber beschreibt die letztere eine leicht gezackte Linie, indem daran viele seichte Furchen, bald als kleine Spalten, bald als kleine sinuose Räume, auftreten. Die zellige Decke vermisst man auch hier fast gänzlich. Nur hier und da sind der Oberfläche einzelne Zellen, besonders aber in der tiefen, makroskopisch schon sichtbaren Bucht oft grössere Haufen von meist polygonalen, manchmal gestreckten, grossen Zellen angelagert. Die Zellen haben einen dem Zellleibe entsprechend grossen, intensiv gefärbten Kern, dessen Struktur aber leider nicht ganz deutlich ist. Dann sieht man zahlreiche Zellstränge und leere, kanalartige Räume von dem fast farblosen, nur ganz leicht röthlich gefärbten, hyalin aussehenden Rande und Grunde der Einbuchtung gegen die Tiefe vordringen. Diese Stränge und Kanäle communiciren ihrerseits wieder unter einander oder verästeln sich weiter. Die Zellen in diesen Strängen und Kanälen sind meistens schon stark verändert, so dass die ebenfalls polygonalen oder zum Theil äusserst polymorphen Zellen nur diffus mit Eosin gefärbt werden und ihre Kerne kaum noch andeutungsweise zu sehen sind. Es giebt aber einige wenige unter ihnen, welche den oben beschriebenen, an der Bucht angehäuften Zellen ganz ähnlich sich verhalten. Man kann auch Stellen herausfinden, wo die letzteren direct mit den Zellgruppen innerhalb der in die Bucht einmündenden Stränge in unmittelbarem Zusammenhang stehen. Im Weiteren trifft man in der Fortsetzung der erwähnten Zellstränge viele Längs-, Quer- oder Schrägschnitte von verzweigten Kanälen, deren Wand mit cubischen oder zum Theil niedrig-cylindrischen Epithelzellen ausgekleidet ist. Diese Kanäle sind meist langgestreckt. Es giebt aber auch ganz kurze, unter einander communicirende. Auch fehlt es nicht an kurzen schmalen, drüsigen Räumen, welche ein der atrophischen Mamma ähnliches Bild darbieten. Das Gewebe um die Kanäle sieht hyalin aus und

liefert die zum Theil homogene, dicke Wand für die Kanäle. Zwischen ihnen liegen nun jene Zellstränge, und unter den Kanälen giebt es sehr viele, welche fast ganz mit den polygonalen Zellen ausgefüllt sind, somit kein Lumen mehr führen. Wieder andere Kanäle sind zum Theil noch offen. Viele lassen einen directen Uebergang in die Zellstränge erkennen. Kurz, es handelt sich um ein Bild, welches die Entstehung des vorliegenden carcinomatösen Gewebes durch atypische Wucherung der Wandepithelien der genannten Drüsenkanäle höchst wahrscheinlich macht. Was sind aber diese Kanäle? Um das zu ermitteln, muss man erst noch die Beschaffenheit des Stromas genauer kennen lernen. Wie erwähnt, ist das Gewebe am Rande und Grunde der Einbuchtung hyalin und fast ungefärbt und enthält spärliche sternförmige oder spindelförmige Zellen. An der freien Oberfläche ist es ebenso beschaffen. Wenn man aber seinen Blick von der oberflächlichen Schicht allmäthig nach der tiefer liegenden Zone wendet, wird man die zwischen den homogenen Balken vorhandenen Faserzüge gewahr. Diese werden bald zum überwiegenden Bestandtheil, so dass man ungefähr in der Höhe, entsprechend der Stelle über dem Grunde der Einbuchtung, fast nur mächtige, gekreuzte Züge von glatten Muskelfasern mit ihren schmalen, stäbchenförmigen Kernen wahrnimmt. Eben da, wo dieses Muskelgewebe in den Vordergrund tritt (die centrale tiefe Zone zwischen je zwei Buchten), sieht man die unscharfe Grenze der carcinomatösen Wucherung gegen diese Tiefe. Elastische Fasern findet man nur vereinzelt. — Wenn man nach dieser Beschreibung eine Umschau hält und einen Vergleich anstellt, um zu ermitteln, welchem Organ und Gewebe unsere Warze am meisten entspricht, und sich fragt, welchem Gewebe die carcinomatöse Degeneration zuzuschreiben sei, so liegt der Gedanke nahe, dass sie am meisten ähnlich der Brustwarze und die carcinomatöse Wucherung aus dem wandständigen Epithel einer unvollkommen angelegten Mamma hervorgegangen sei. Die Gründe für diese Annahme lasse ich am Schlusse folgen. Sie direct zu beweisen, bin ich freilich nicht im Stande. Hier bemerke ich noch, dass unser Carcinom, obgleich es vor dem mächtig entwickelten Muskelgewebe Halt machen musste, Wege zur weiteren Verbreitung genug gefunden hat; denn man sieht in vielen noch offenen Gefässen polygonale Zellen mit den rothen Blutzellen gemischt.

4) Man kann zwei Arten von Nebencysten unterscheiden. Die eine, mit zell- und gefässreicher Wandung, trägt an der Innenfläche vielfach zottige Gebilde und zeigt schmale Falten und Leisten. Die Zellen von endothelialem Charakter drängen sich gegen die Oberfläche. Nach einer zelligen Auskleidung der Innenfläche sucht man fast vergebens. Nur in manchen kleinen Nischen, welche von feineren Falten und Zotten umgeben sind, oder in den seichten Einbuchtungen nimmt man zuweilen auf der Innenfläche aufgelagerte cubische bis spindelförmige Zellen, meist geschichtet, wahr. Zum Theil ist diese Zellage noch mit der körnigen Detritusmasse bedeckt, ein ganz ähnliches Verhältniss, wie an der schuppigen Stelle der Hauptcystenwand. Unter den Cysten dieser Art findet man auch solche, welche

besonders reichlich mit Zotten und Falten ausgestattet sind. In einer von ihnen habe ich einen schlauchartigen Fortsatz von der Wand frei in das Lumen der Cyste hineinragen sehen. Dieser Schlauch erwies sich unter dem Mikroskop als ein recht eigenartiges Gebilde. Er hat eine ganz dünne, glashelle, membranöse Hülle, an deren Innenfläche man zerstreut liegende, grosse, verästelte, unregelmässig gestaltete, platte Zellen aufiegen sieht. Ferner besitzt die Hülle an der Innenfläche verlaufende Gefässe, welche als Zweige der vom Stiel her in's Innere des Schlauchs zu-, bzw. abführenden Gefässstämme zu betrachten sind. Die Verbindung zwischen den Wandgefässen und dem Centralgefässe ist hergestellt durch zahlreiche Aeste und Zweige des Hauptstamms, welche innerhalb der reichlich vorkommen den, den Binnenraum des Schlauches in viele Kammern theilenden Falten verlaufen. Ausser diesen Falten mit den Gefässen ziehen noch viele zellige Stränge durch das Lumen des Schlauches in verschiedenen Richtungen hindurch. Die Stränge bestehen meist aus zwei Reihen von längsgestreckten, neben einander liegenden, spindelförmigen Zellen. Ob dies gefässreiche Gebilde als Anfang der Bildung zottiger Cysten zu betrachten sei, ist schwer zu sagen.

Eine andere Form stellt das unvollständige Bild des Kystoadenoma papilliferum dar. Im Gegensatz zu der vorigen ist die Wand meist derb, hyalin, zell- und gefässarm. An der Innenfläche trägt sie bald cubische, bald cylindrische, stark granulirte Zellen, zum Theil geschichtet, zum Theil eine einfache Lage bildend. Von manchen Stellen der Innenfläche erhebt sich weiter ein ganz feiner faseriger Strang, umkleidet mit den oben genannten Zellen. Der übrige Raum der Cyste ist von der, faltenartige Linien zeigenden, sonst glashellen, strukturlosen Masse (schleimige Substanz) und von abgestossenen, nekrotischen Zellhaufen eingenommen. Diese meist kleineren Cysten werden wohl den Ausgangspunkt für die, schleimigen Inhalt führenden Nebenhöhlen liefern, indem sie sich vergrössern, da die Septen untergehen und die benachbarten Cysten confluiren. Viele grössere Nebenhöhlen mit dem atheromartigen Inhalt besitzen die der schuppigen Stelle der Hauptcystenwand entsprechende Beschaffenheit. Allein hier ist die körnige Auflagerung viel dicker, als dort.

5) Was den beetartigen Verdickungen der Aussenschicht ein hyalines Ausschen gab, war die oberflächliche sklerotische Verdickung. Unter dieser derbfibrösen, zellarmen Subserosa (?) beherbergt jene Stelle zahlreiche Zellschläuche und Stränge von verschiedenartiger Gestalt und Grösse. Diese Zellalveolen, mit cubischen oder polygonalen Zellen gefüllt, lassen ein schwaches, fibröses Stroma zwischen sich. Die grösseren Alveolen zeigen im Centrum körnig degenerirte, aufgequollene Zellen von unregelmässiger Gestalt und auch mehrkernige Zellen, deren Grösse noch nicht die Bezeichnung einer Riesenzelle verdient. Auch vollends nekrotische, zerfallene Detritusmasse sieht man hie und da im Centrum der Alveolen. Nur die in den kleineren, schmalen Zellsträngen enthaltenen Zellen sind alle wohl erhalten, cubisch oder polygonal. Manchmal sieht man, dass die Zellen in

gewissen, länglichen Alveolen mehr von gestreckter Gestalt sind, ja fast Spindelform annehmen. Das ist aber keine typische Form der Geschwulstzellen im vorliegenden Präparate, indem man solchen gestreckten Formen nur in denjenigen Alveolen begegnet, an welchen man leicht erkennen kann, wie die Zellen sich nach einer bestimmten Richtung hinziehen. Wenn ich einzelne Zellen genauer in's Auge fasse, so bemerke ich, dass die kleineren, in Reih und Glied die Gewebspalten ausfüllenden Geschwulstzellen noch deutlich cubisch, dagegen solche in den grösseren Alveolen schon polymorph sind (mit Ausnahme der Randzellen). Die Kerne sind bei allen rundlich, selbst bei den in die Länge gestreckten, intensiv gefärbt, gegen das Protoplasma scharf markirt. Die grösseren Zellen im Centrum der Alveolen zeigen deutlichere Membran, äusserst hellen Zellleib, so dass man fast glauben möchte, es liege ein rundlicher, scharf markirter Kern frei inmitten einer kleinen Blase mit dunkler Wand. Diese Helligkeit des Zellleibes ist gewiss durch die Wirkung der Conservirungsflüssigkeit gesteigert, denn am frischen Präparat war der Zellkörper leicht granulirt. Diese Eigenschaften der Zellen und das Verhältniss zwischen den Zellhaufen und dem Stroma wiederholen sich nicht nur an den zahlreichen Präparaten aus derselben Stelle, sondern auch an denjenigen aus den Lymphdrüsen. Von platten Epithelzellen oder von Caneroidperlen oder von ächtes Cylinderepithel tragenden Alveolen sieht man nirgends etwas. Somit ist die Diagnose des Drüsenzellenkrebses wohl berechtigt. — Es sei hier noch eine kurze Beschreibung derjenigen Präparate hinzugefügt, welche angefertigt worden sind aus der ebenfalls hyalin aussehenden, erhabenen Aussenschicht, wo das blinde Ende des Wurmfortsatzes angewachsen ist. Man sieht daran das interessante Bild, wie die Schleimhaut durch das von aussen, also von der Serosa her, eingedrungene Carcinomgewebe nach dem Lu men zu comprimirt wird. Die Schleimhautfläche ist dabei nicht ulcerirt, die Drüsen mit den Cylinderepithelien sind atrophisch, zum Theil oblitterirt, indem dabei die hochcylindrischen Wandzellen nirgends ein Zeichen von Wucherung, weder eine mitotische Kerntheilungsfigur, noch eine Sprossung der Drüsenschläuche darbieten. Andererseits sind die submucösen, theils schon in die Mucosa zwischen den Drüsenschläuchen sich hineinzwängenden Carcinomzapfen und Alveolen von cubischen und polygonalen Zellen gebildet. Man sieht aber keine Uebergangsbilder, welche etwa darauf hingewiesen hätten, dass das vorliegende Carcinom aus den Cylinderzellen der Darmdrüsen entstanden sei. Man findet weder zum Lumen verschene Drüsenschläuche, noch am Rande mit Cylinderzellen ausgekleidete Alveolen. Kurz, keine einzige Stelle, welche ein adenocarcinomatöses Bild liefert. Entsprechend findet man die glatten Muskelfasern in der Wand des Wurmfortsatzes durch die starke Wucherung der Eindringlinge aus einander gedrängt, während die Schleimhaut noch relativ intact bleibt.

6) a) Die äusserre Schicht (der linken Wand). Zunächst kommt eine zellarme, dicke, stärkere Gefäße führende Bindegewebsschicht als äusserre Kapsel. Demnächst folgt eine mit spärlichen Fettzellen verschene, zellen-

reiche Schicht. Die ächt spindelförmigen, grossen Zellen liegen parallel an einander und richten ihre Längsaxe senkrecht auf die äussere Fläche der linken Wand. Die intercellulare Substanz ist mangelhaft entwickelt. Nur ein wenig weiter abwärts bemerkt man ein etwas anderes Verhalten. Die fast hyalin aussehende, homogene Grundsubstanz ist reichlicher und bildet Balkensysteme. Die Maschen der Balken werden durch mehr eckige, grosse Zellen je mit einem blasigen Kern ausgefüllt. Man sieht hier offenbar das Bild des Endothelioms, indem die hypertrophischen, stark vermehrten, und deshalb polymorphen Endothelzüge oder Netze die mehr oder weniger erweiterten Saftlücken ausfüllen, welche durch spitze Endigung und Fortsätze charakterisiert sind. Hier und da nimmt man ausserdem das eigenthümliche Verhalten wahr, dass die genannten Zellzüge von vielen Seiten direct in einen mit rothen Blutzellen gefüllten Raum eintreten, der einer eigenen Wandung zu entbehren scheint, indem die den genannten Raum ringsum begrenzende, homogene Wand vielfach durch Zellzüge durchbrochen ist und diese Wand nach allen Seiten direct in die ebenso beschaffene intercellulare Substanz übergeht. Im Uebrigen besitzen die perivasculären Partien besonders dichte Zellnetze. In dieser endotheliomatösen Zone findet man auch einige Knorpelinseln eingebettet, das heisst man trifft mitten in dem endothelialen Gewebe ausgesprochen hyaline, durch Hämatoxylin ganz schwach bläulich gefärbte Grundsubstanz, worin man viele rundliche, grosse oder mehr gestreckte, unregelmässig gestaltete Zellen, von der Grundsubstanz durch eine entsprechende ringförmige, bezw. unregelmässige Lücke scharf getrennt, liegen sieht. Die Anzahl derartiger unvollkommener Knorpelzellen ist im Ganzen reichlich. Der Uebergang in das umgebende Gewebe geschieht fast unmerklich, jedoch ziemlich plötzlich. Die Grundsubstanz wird mehr röthlich gefärbt und dicker; die Zellen werden eckiger und kleiner, ordnen sich in Züge, die Lücken werden dem entsprechend länger und kanalartig. — Die weiter in die Tiefe folgende Schicht zeigt wieder eine geringe Abweichung. Zum Theil wird die Grundsubstanz dichter, die Saftlücken enger, die Zellen werden kleiner und bilden oft nur eine Reihe. In dieser Richtung sieht man endlich haufenweise Ablagerung von körnigen Kalksalzen in der Grundsubstanz dicht an und um die Saftlücken. Zum Theil wird das Gegentheil beobachtet. Die Zellen werden wieder zahlreicher, spindelförmig und gestreckter. Die Grundsubstanz wird dem entsprechend spärlicher, so dass man ungefähr das Bild eines Spindelzellsarcoma zu sehen bekommt. In einem Theil sind wieder die Endothelzüge ziemlich regelmässig parallel angeordnet und bilden parallel verlaufende, wellenförmige Zellenreihen, nicht unähnlich den Knorpelzellenreihen in der Epiphysenlinie wachsender Knochen.

b) Präparate aus der mehr centralen, hyalin aussehenden Zone zeigen die Bilder eines knorpelig-schleimigen Gewebes, welches je um ein centrales Gefäss mit einer schwachen Wandung angeordnet ist. Also relativ. weites Gefässlumen in der Mitte, das um letzteres liegende Zellgewebe aus bald rundlichen, bald spindelförmigen Zellen bestehend, darauf folgend theils geschrumpftes,

theils gelockertes, weiches, schleimiges Gewebe mit verschiedenartig ge-  
stalteten Zellen, welche durch ihre gewundenen oder gestreckten, langen  
Fortsätze ausgezeichnet sind. Am Schluss dieser Reihe, also am meisten  
von dem centralen Gefäss entfernt, liegt Knorpelgewebe von einer unvoll-  
kommenen Entwicklung (sowohl in Bezug auf die Form und Grösse, als  
auf das Verhältniss zwischen der Zahl der Zellen und der Grundsubstanz).  
Die Stelle des Knorpelgewebes vertritt wieder im anderen Theil einfach  
derbes, theils faseriges, theils homogenes Gewebe mit spärlichen, mehr  
spindelförmigen Zellen. Dies ist besonders der Fall, wo das Centralgefäß  
von reichlichen, dem Gefässverlauf parallel liegenden Spindelzellen umgeben  
ist, und in solchem Falle ist die derbe, homogene Schicht meist schmal und  
das Gewebe im Ganzen gut erhalten. In der erst genannten Partie, wo  
sich die Knorpelschicht vorfindet, ist dagegen die zellig-schleimige Schicht  
um das Gefässlumen oft schlecht färbbar. Vollends das, und noch mehr  
regressive Metamorphose hat das Gewebe da erlitten, wo das Knorpel-  
gewebe schleimig degenerirt ist. An den Präparaten aus solchen Stellen  
sieht man, dass das Gefäss oft mit fibrinösen Massen verstopft ist. Dann  
nimmt man kaum noch das frühere Verhältniss an dem nekrotischen Ge-  
webe wahr.

c) An den Schnitten aus der Stelle, wo der Dickdarm fast ganz von  
der verdickten Tumorwand umfasst worden ist, wird man zuerst auf die  
atrophische Schleimhaut aufmerksam, unter der man noch eine dünne Schicht  
von Submucosa deutlich erkennen kann. Die folgende Muskelschicht bietet  
eine ungemein starke Hyperplasie und geht unmerklich in die eigentliche  
Tumorwand über. Nach mehrmals wiederholter Aufeinanderfolge von Quer-  
und Längsfaserschichten kommt erst in der Tiefe fibröses Gewebe zum Vor-  
schein. Was die Beschaffenheit der einzelnen Muskelfasern anbetrifft, so ist  
sie äusserst variabel. Im Allgemeinen sind die Fasern verschieden lang, sie  
verzweigen sich zum Theil. Die Kerne sind kürzer und breiter, als ge-  
wöhnlich. Wo man dicke Fasern mit dicht hinter einander liegenden  
Kernen, gewissermaassen als langgestreckte, mehrkernige Riesenzellen, den  
einkernigen reichlich beigemischt findet, bekommt man den Eindruck, als  
ob ein Spindelriesenzellensarcom von atypischer Form vorliege. Die  
Hauptmasse besteht, nach genauer Durchmusterung, aus glatten Muskelzellen.  
Wo der Schnitt die Faserzüge gerade quer getroffen hat, kann man aber kaum  
entscheiden, ob diese oder jene Zellen Spindelzellen oder glatte Muskel-  
zellen sind, so dass eine falsche Deutung leicht möglich ist. Gegen die  
Tiefe hin vermindert sich die Anzahl der glatten Muskelzellen ziemlich  
rasch, um der nach der Tiefe folgenden, fibrösen Bindegewebsschicht Platz  
zu machen, in welcher man noch schmale, glatte Muskelzellen zerstreut  
liegen sieht.

d) Daran schliesst sich die verknöcherte Zone. Es hat sich erwiesen,  
dass die centrale, knochenharte, nur zersägbare Zone nicht einfach verkalkt,  
sondern aus wirklichem, wenn auch unvollkommenem Knochengewebe be-  
steht. Schliesslich füge ich noch hinzu, dass in zellreichen Stellen an dem

Präparate 6a und an den eben besprochenen glatten Muskelzellen noch deutliche mitotische Figuren beobachtet worden sind.

Nach der obigen Beschreibung besteht die linke Wand des cystischen Tumors aus vielen Geweben der Bindesubstanzreihe, zwischen welchen man allmähliche Uebergänge schön demonstrieren kann, und aus glattem Muskelgewebe. Dieses für das Studium von Gewebsmetaplasie besonders geeignete Mischgewebe ist noch durch die starke Wucherung der Endothelzellen charakterisiert. Die linke Wand hat sich also zu einer soliden Mischgeschwulst entwickelt.

7) Hier kann ich mit der Beschreibung ganz kurz sein, indem die Präparate aus den Drüsen, um welche es sich handelt, dasselbe Bild und dieselbe Struktur zeigen, wie die Präparate von 5). So viel sei bemerkt, dass das Carcinomgewebe in den Lymphdrüsen überall schwaches Stroma besitzt, und dass im Centrum der grossen Alveolen der Halsdrüse oft Kalkablagerung zu finden ist.

8) Die geträbte Peritonäalfäche ist mit einem dichten, fibrinösen Netzwerk belegt. In die Maschen des Netzwerkes sind zahlreiche runde Zellen eingebettet, welche einen theils schon undeutlichen, theils noch intensiv gefärbten runden Kern besitzen. Von kleinen Rundzellen mit intensiv färbbarem Kern und relativ kleinem Zellkörper oder von Eiterkörperchen sieht man wenig. Die Aussenfläche der fibrinösen Auflagerung entbehrt einer zelligen Bedeckung. Dagegen ist die eigentliche Peritonäalfäche durch dichter an einander gelagerte, grosse Endothelzellen gekennzeichnet. Die letzteren stellen zum Theil eine einfache Lage von platten, im Profil spindelförmigen Zellen dar, zum Theil aber sind sie nicht so regelmässig angeordnet. Sie nehmen entweder eine schiefe Stellung ein oder sind senkrecht auf der Peritonäalfäche aufgerichtet, in welch letzterem Falle sie meist eine nahezu cubische Gestalt annehmen. Jedenfalls behalten die Endothelzellen noch ihre physiologische Lage, oder sie sind nur etwas verlagert. Von einem continuirlichen Ueberzuge der fibrinösen Auflagerung mit Endothelzellen ist nicht die Rede. Das subperitonäale Gewebe enthält auch eine geringe Quantität von Fibrinfäden, welche im Vergleiche zu derjenigen auf der Peritonäalfäche weit zurücktritt. Zwischen den Endothelreihen befindliche, fibrinöse Verbindungsfäden verwischen dabei die scharfe Grenze zwischen der Auflagerung und dem subperitonäalen Gewebe keineswegs. Nebensächlich bemerke ich bei dieser Gelegenheit, dass der vorliegende Befund mehr gegen die Ansicht von E. Neumann (dieses Arch. Bd. 144. Heft 2) spricht, der neuerdings wieder die Frage über die Entstehung des fibrinösen Exsudates bei den Entzündungen der serösen Hämme auseinandergesetzt und seine frühere Ansicht von der fibrinoiden Degeneration der Bindegewebefasern von Neuem vertheidigt hat.

9) Dass die makroskopisch sichtbaren Lebercysten Massen von Fettadelbüscheln und -Drusen und unregelmässig gestaltete Zellen enthalten, ist schon im Protocoll selbst hervorgehoben worden. Unter dem Mikroskop

sieht man an den Schnitten, dass die Wand der grösseren Cyste eine von Zellen entblößte, fast strukturlose Membran darstellt, welche aber keine eigene Kapsel hat, sondern aus Theilen der Umgebung zusammengesetzt zu sein scheint. So sieht man an der Innenfläche zerstreut liegende Zellen von verschiedener Art eingelagert. In der Nähe der grösseren Cyste findet man noch recht viele mikroskopisch kleine Cystchen. Als die kleinste kann eine fettzellenartige Zelle bezeichnet werden, d. h. eine Zelle von rundlicher Gestalt, an deren Peripherie ein comprimirter Kern mit einem gelblich bis bräunlich gefärbten, feingranulirten Protoplasmarest liegt. Sonst besteht der Zellenleib aus der den übrigen Theil ausfüllenden hellglänzenden Masse von kugliger Gestalt (Fettropfen), umgeben von der erhaltenen gespannten Zellmembran. Diese Zelle betrachte ich als die kleinste Cyste, oder als den ersten Beginn der Cystenbildung im vorliegenden Falle; denn ich finde in der Nähe oder entfernt von solchen Zellen etwas grössere, schon unzweifelhaft als Cysten zu bezeichnende Höhlen. Ich meine einen solchen sphärischen Hohlraum, welcher an einer Seite der Peripherie eine sickelförmig gestaltete Zelle mit dem, wie bei den erstbeschriebenen Zellen beschaffenen Protoplasma und Kern. Die beiden Spitzen der Sichel umschließen nur erst die Hälfte des Hohlraumes. Die übrige Hälfte ersetzt eine Anzahl von ebenso beschaffenen, aber kleineren Zellen. Es giebt auch Hohlräume, deren Wandung viele grosse, stark granulirte Zellen aufweist. Und so wird die Zahl der an der Wandbildung theilnehmenden Zellen immer grösser, oder objectiv ausgedrückt: je grösser die Hohlräume (die Cysten) werden, um so mehr und um so verschiedenartigere Zellen bemerkt man an der Wand. Ausserdem sind die den ersterwähnten Zellen äquivalenten Elemente in dem verdickten, jedoch lockeren Gewebe der Leberkapsel massenhaft vorhanden. Sie sind alle stark granulirt, gelblich-bräunlich gefärbt, und besitzen einen relativ kleinen, runden Kern, der meist excentrisch gelegen ist. Sie erreichen meistens eine ausserordentliche Grösse. Selbst die mittelgrossen haben ungefähr 0,03—0,04 mm Durchmesser. Ihre Form variiert von der völlig rundlichen bis zur ellipsoiden. Manche unter ihnen beherbergen zahlreiche hellglänzende, tropfenartige Körper, welche auf den ersten Blick wie vielfach durchlöchert erscheinen. Andere besitzen einen grossen, glänzenden Tropfen. Diese letztere Form kann man wohl als die Vorstufe der, den zuerst genannten Fettzellen ähnlichen, Zellen betrachtet werden. Ferner sei noch bemerkt, dass die genannten, grossen, granulirten Zellen mit besonderer Vorliebe längs der Gefäße gruppirt vorkommen. Von zelligen Elementen sieht man sonst noch spindelförmige, sowie mit gewundenen Fortsätzen versehene Zellen. —

Nach diesem Befunde glaube ich, dass auch die grösseren Cysten in der Leberkapsel den grossen, granulirten Zellen ihre Entstehung verdanken. Was für eine Herkunft aber diesen granulirten Zellen zuzuschreiben sei, kann ich nicht sagen. Ob unsere Lebercyste als eine Metastase der Ovarialcyste zu betrachten sei, wie sie in einem Fall von Virchow (dieses Archiv. Bd. 75. Heft 2) constatirt worden ist, lasse ich unentschieden.

### Schlussbetrachtung.

Mehr Aufmerksamkeit, als die Lebercyste, verdienen wohl in dem vorliegenden Falle die Carcinommetastasen in den Retroperitoneal-, Mesenterial- und Halsdrüsen bei dem gleichzeitigen Vorkommen von carcinomatösem Gewebe derselben Art in der Wand der Ovarialcyste selbst, während derartige Neubildungen an dem Magen, Darm, Uterus und den sonstigen Organen und Körpertheilen vermisst wurden. Dazu muss noch eine Besonderheit des Falles kurz erörtert werden. Wie Eingangs erwähnt, soll es sich bei den Ovarialdermoidcysten mit primärer carcinomatöser Degeneration in allen 6 sicher beobachteten Fällen um Cancroid gehandelt haben. In dem vorliegenden Falle gehört das Carcinom nicht dieser Kategorie an. Ich habe keine platten Epithelzellen, keine Cancroidperlen in den Alveolen und Strängen innerhalb des carcinomatösen Gewebes weder der Drüsen, noch der Cystenwand gesehen. Ich habe daher vorhin die Neubildung des vorliegenden Falles als einen Drüsenzellenkrebs bezeichnet; denn die cubischen bis polyedrischen Formen der Geschwulstzellen, welche überall zur Bildung reichlicher Alveolen und Stränge geführt hatten, lassen keine andere Diagnose zu. Nur wo, wie in den Drüsen, das Stroma so mangelhaft entwickelt war, dass fast nur schmale Bindegewebsbalken einzelne grosse Alveolen von einander trennen, da hat das Bild eine gewisse Aehnlichkeit einerseits mit dem sogen. Alveolarsarcom, andererseits mit dem Endotheliom. Allein die Abwesenheit feiner Fasernetze zwischen den Geschwulstzellen innerhalb der Alveolen und die überall scharf hervortretende Abgrenzung zwischen dem Stroma und den Zellhaufen sprechen entschieden gegen das Alveolarsarcom. Was das Endotheliom anbelangt, so kann man bei genauerer Betrachtung der peripherischen Zone der Geschwulst ziemlich sicher sein, dass ein solches hier nicht vorliegt; denn man findet nirgends die für das Endotheliom charakteristische Struktur, weder mit Spitzen und Zacken endigende Zellstränge oder Netze, noch Alveolen, welche rothe Blutzellen führende Kanäle oder Räume einschliessen. Es fehlt gerade der directe Nachweis für die Entstehung des Tumors aus den

Endothelzellen, was bei der Diagnose des Endothelioms absolut nothwendig ist. Ja die endotheliomatöse Stelle aus der linken Wand des Tumors hat ein ganz anderes Aussehen.

Wo soll man den primären Heerd suchen? Wie aus den makroskopischen und mikroskopischen Beschreibungen hervorgeht, ist unser Ovarialtumor auch nicht eine einfache Dermoidcyste; denn der cystische Theil des Tumors besitzt als Dermoidcyste nur noch an einigen Stellen Attribute der äusseren Haut. Aber er besitzt in der Wand sowohl glatte und quergestreifte Muskelfasern, als auch Knochen und markhaltige Nervenfasern. Dazu sind noch das bunt gemischte Gewebe aus der Bindestanzreihe der linken Wand, ferner einfache cystische Geilde und kleine Adenokystome beobachtet worden.

Wir müssen also in erster Linie unseren Tumor als eine teratoide Geschwulst bezeichnen, welche aus einem soliden Mischgewebe, und aus einer theils dermoiden, theils einfach folliculären und kystoadenomatösen Combinationscyste zusammengesetzt ist. Indessen verdient er doch auch noch die einfachere Bezeichnung der Ovarialdermoidcyste, indem die Hauptcyste, eine Dermoidcyste, zwei Dritteln des Ganzen ausmacht, und die übrigen Bestandtheile gewissermaassen als Anhängsel erscheinen.

Bei diesem Verhalten unser Carcinom von den die Innenseite der Hauptcystenwand auskleidenden platten Epithelzellen, die ja meistentheils abgefallen waren, abzuleiten, ist schwer möglich. Und in der That hat unser Carcinom sich als ein Drüsenzellenkrebs erwiesen. Von einem Cancroid ist im vorliegenden Falle also nicht die Rede. Wenn ich demnach die Neubildungen in den Lymphdrüsen vorläufig als Metastasen betrachte, wenn ich ferner die carcinomatösen Heerde in der Hauptcystenwand überhaupt als die erste Entwicklung ansehen muss, so muss ich unbedingt jenen Heerd in der Warze an der rechten hinteren Wand als den ersten Ausgangspunkt auffassen. Denn alle anderen Heerde in der Aussenschicht sind nicht so alt, wie der Heerd in der Warze, wo das carcinomatöse Gewebe (ebenfalls mit dem Typus des Drüsenzellenkrebses) fast überall schlecht färbbare Zellen darbietet, dabei aber mit noch gut erhaltenen Zellhaufen reichlich beladene Gefässe enthält, während die Geschwulstzellen in den Heerden der Aussenschicht noch überall

gut färbbar sind. Einen besonderen Werth lege ich ferner auf folgende Thatsache, um jenen Heerd in der Warze als den primären zu erweisen: die Thatsache nehmlich, dass dort vielfach verzweigte Kanäle und acinösen Bau zeigendes, drüsiges Gewebe bald mit cylindrischen, bald mit cubischen Wandepithelien vorhanden sind, weiter, dass die meisten Kanäle und Gänge; auch acinöse Theile, ihr Lumen zum Theil oder ganz verloren haben und diese mit gewucherten Zellen gefüllten Kanäle und Gänge direct in die carcinomatösen Stränge übergehen. Ich bin also der Ansicht, dass die Warze an der hinteren rechten Wand der Hauptcyste die unvollständige Anlage irgend einer Drüse in sich barg und dass in dieser mangelhaft angelegten Drüse die carcinomatöse Wucherung begonnen hat. Unter solcher Annahme kann man die weitere Verbreitung unseres Drüsenzellenkrebses auf einfachste Weise erklären.

Allein die weitere Frage, was für eine Drüse wir vor uns haben, ist schwer, ja fast unmöglich zu beantworten. Eine Schweißdrüse war sie jedenfalls nicht; denn ich habe darin verzweigte Kanäle und, wenngleich mangelhaft, so doch acinös gebaute Theile beobachtet, dabei aber keinen Knäuel. Wenn ich dazu noch die in der Tiefe befindlichen, sich kreuzenden glatten Muskelfaserzüge, die Lage der drüsigen Theile an der tiefen Einbuchtung, weiter die hyalin verdichtete Wand der Kanäle und Stränge in Betracht ziehe, welch' letzteren Zustand man oft beim Mamma-Carcinom zu beobachten Gelegenheit hat, so schien mir, es könnte vielleicht eine mangelhaft angelegte Mamma sein, welcher allerdings eine so vollkommene Ausstattung, wie in dem Fall von Tauffer (dieses Arch. Bd. 107. Heft 3), nicht zu Theil geworden ist.

Wie dem auch sein mag, der vorliegende Fall ist bisher ein Unicum. Cancroide aus der Wand von Ovarialdermoidcysten sind zwar selten, aber doch schon zu wiederholten Malen beobachtet worden, aber ein von einer Ovarialdermoidcyste ausgehender Drüsenzellenkrebs mit Metastasen in den Lymphdrüsen wohl zum ersten Mal.

---

Hieran knüpfe ich den zweiten Fall, wobei ich mich wegen seines einfachen Verhaltens viel kürzer fassen kann.

Fall II. 41jährige Patientin K. aus der I. medicinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Sasaki, dem ich die folgende Krankengeschichte verdanke. Mutter an Cholera gestorben, Vater und alle vier Geschwister gesund. Keine erbliche Krankheit. Von Kindheit an will die K. an keiner nennenswerthen Krankheit gelitten haben. Nur als Residuum von Rheumatismus des linken Kniegelenks in ihrem 21.—22. Lebensjahre besteht noch jetzt Ankylose dieses Gelenkes. Etwa im Mai des 26. von Meïdi (1893) wurde Patientin auf eine Anfangs schmerzlose, circumscripte, apfelgrosse Anschwellung in der Gegend unter dem Nabel aufmerksam. Diese Anschwellung begann seit Juni desselben Jahres allmählich zu wachsen und schmerhaft zu werden, so dass Patientin im November d. J. schon bettlägerig geworden sei. Sie wurde auf die gynäkologische Station der medicinischen Facultät aufgenommen und unter der Diagnose einer Ovarialdermoidcyste am 24. Januar 1894 laparotomirt. Wegen zu starker Verwachung des Tumors mit der Umgebung musste die Operation unterbrochen werden. Seit dem December des 26. von Meïdi litt die K. ausserdem an Verdauungsbeschwerden und Verstopfung, ab und zu hatte sie auch Husten und Sputa. Am 22. März des 27. von Meïdi (1894) wurde sie in die I. Klinik aufgenommen.

Status praesens: Hochgradig abgemagerte, anämische Frau von mittelgrosser Statur. Puls schwach, aber regelmässig, 84 Schläge in der Minute. Beide Lungenspitzen reichen anderthalb Querfingerbreit über den oberen Clavicularrand. Bei der Percussion zeigt sich die rechte Spitze etwas gedämpft. Herztöne rein. Auf der Rückenseite ist die rechte Hälfte des Thorax überhaupt stärker gedämpft, dem entsprechend auch schwächeres Athmungsgeräusch, als auf der entgegengesetzten Hälfte. An der vorderen Bauchwand bemerkt man eine Operationsnarbe und fühlt einen fluctuierenden Tumor, dessen Wand stark gespannt ist. Er hat etwa 21 cm im Längen- und 15 cm im Breitendurchmesser. Er erweist sich als druckempfindlich. Ferner klagt die Patientin über Schmerz bei Druck auf die Regio epigastrica. Schlechter Appetit, Stuhlverstopfung. Trotz Behandlung wurde der Zustand der K. immer schlechter, und sie starb an Erschöpfung am 18. April (1894).

Die Obduction fand am 20. um halb 12 Uhr im hiesigen pathologischen Institut statt (ausgeführt von Herrn Prof. Dr. M. Miura). Das Sections-protocoll lautet: Eine mittelgrosse, weibliche Leiche. Oedem an beiden Beinen, besonders am rechten Fussrücken deutlich. Geringfügige Leichenflecken an den abhängigen Theilen. Starre gelöst, Hautfarbe äusserst blass, Unterhautfettgewebe stark atrophisch. Eröffnung der Bauchhöhle: Am Peritonaeum viscerale wird eine grosse Anzahl von erbsen- bis hühnereigrossen, knotigen Neubildungen constatirt. Zwerchfellstand entspricht rechts der IV., links der V. Rippe.

Brusthöhle: In der linken Pleurahöhle sind etwa 100,0 ccm, in der rechten 80,0 ccm einer leicht getrübten Flüssigkeit enthalten. Herz im Zuge brauner Atrophie, von gewöhnlicher Consistenz; Klappenapparat intact, Gewicht: 180,0 g. Der Oberlappen der linken Lunge emphysematos, der

Unterlappen blutreich; hintere untere Partie der rechten Lunge zeigt Blut-  
senkung. Schleimhäute der Halsorgane lassen keine Veränderung be-  
merken.

Baucheingeweide: Milz weich, Gewicht: 100,0 g, am Hilus ein kastaniengrosser Knoten. Der linke Ureter und auch das linke Nierenbecken dilatirt, Schnittfläche der linken Niere blass, zeigt aber keine Trübung, 12—4—3 cm gross. Die andere Niere ebenso beschaffen, 11,5—4—3,5 cm gross. Harnblase gefüllt. Die Schleimhaut und überhaupt die Wand des Magens zeigt keine Neubildung. Leber: 24—14—6 cm gross; die Oberfläche ist mit mehreren, verschieden grossen Cysten versehen, welche eine breiige, schmierige Masse enthalten. Dickdarm ist mit harten Kothballen gefüllt, der Inhalt des Dünndarmes besteht aus flüssigem Brei. Die knotigen Neubildungen am Mesenterium sind mit den Darmschlingen verwachsen. Der im Leben als Dermoidcyste des Ovariums diagnostizierte Tumor ragt von der Höhle des kleinen Becken in die Bauchhöhle hervor, und zeigt sich als eine cystische Geschwulst, deren Wand fest mit der Bauchwand verwachsen ist. Die Cyste enthält ungefähr 2000,0 ccm einer getrübten, grünlich gefärbten, klebrig-dicklichen Flüssigkeit, welche im Messzylinder einen milchig-weiss getrübten Bodensatz liefert. An der Innenfläche der Cystenwand sieht man viele lange Haare und zahlreiche knotige Erhabenheiten. Retroperitonealdrüsen angeschwollen und indurirt.

Anatomische Diagnose: Dermoidcyste des linken Ovarium; Entstehung des Carcinoms aus der Wand derselben; Dissemination desselben auf die seröse Fläche der Bauchwand, des Darmrohrs und des Mesenteriums; Metastasen in den Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen; atheromatöse Lebercysten. (Diesen Fall hat mein Freund Dr. Misumi, ehemaliger Assistent des pathologischen Instituts, genauer untersucht. Er musste aber seine Arbeit unterbrechen und hat mir die weitere Untersuchung und die Publication überlassen).

Mikroskopische Untersuchung. A. Aus der Wand der Dermoidcyste mit den knotigen Neubildungen, aus den Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen, und aus der adhärenten Stelle des Darmrohrs mit den Neubildungen des Mesenteriums habe ich Schnitte angefertigt, welche zum Theil mit Hämatoxylin gefärbt, dann durch Pikrinsäure differenziert, aber meist mit Hämatoxylin-Eosin doppelt gefärbt wurden.

An allen Präparaten sieht man das Bild des Plattenepithelkrebses. Alveolen von verschiedener Grösse und Form sind gefüllt mit direct an einander liegenden, grossen, blasigen Kerne führenden, platten Epithelzellen. Besonders sind an den Schnitten aus der Cystenwand und aus den Drüsen viele Alveolen wahrzunehmen, welche an der Innenfläche des Alveolenlumens eine Cylinderzellenreihe und darauf nach dem Centrum zu gelegene Stachelzellen besitzen. Manche Alveolen zeigen entweder centrisch oder excentrisch liegende Epithelperlen. Die Außenfläche der knotigen Neubildung an der Innenwand der Dermoidcyste ist zum Theil noch mit geschichteten Epithelzellen bedeckt, zum Theil tritt die fibröse Schicht, welche zugleich die ganze

Dicke der Cystenwand zusammenzusetzen scheint, frei zu Tage. An den Präparaten aus der Cystenwand trifft man oft Stellen, wo die Epithelzapfen sich direct von der bedeckenden Epithelschicht nach der Tiefe zu verfolgen lassen und sich reichliche Zellschlüsse und Stränge vorfinden. Hier bemerkt man als Stroma nur relativ zellarme, fibröse Bindegewebszüge. Dagegen erweist sich das Stroma in den Drüsenmetastasen äusserst zellreich. Ebenso verhält es sich an der Darmwand, welche an dem Carcinom adhären und ebenfalls carcinomatös infiltrirt ist. An dieser Stelle sieht man, dass die carcinomatöse Wucherung durch die Muskelschicht bis zur Submucosa, ja sogar bis an die Mucosa reicht. Als Beweis, dass hier die carcinomatöse Wucherung von aussen her geschehen ist, sei hervorgehoben in erster Linie das Fehlen einer Geschwürsfläche und das Erhaltenbleiben der Darmdrüsen in atrophischem Zustande bei hochgradiger Verödung der Muscularis und Serosa. Dazu kommt noch der Charakter des Krebses in Betracht.

Nach der mikroskopischen Untersuchung ist es unzweifelhaft, dass wir in diesem Fall eine einfache Dermoidcyste des Ovarium vor uns haben, aus deren Wand nachträglich ein typischer Plattenepithelkrebs entstanden ist.

B. Weniger klar steht es mit der Genese der Lebercysten. Färbung mit Hämatoxylin und Aufhellung mit Glycerin lieferte die besten Präparate. Die Cystenwand besteht aus parallelliegenden, dicken fibrösen Bindegewebszügen, zwischen welchen man ausser kleinen, schmalen, fixen Bindegewebzellen grossleibige, meist langgestreckte, fein oder grob granulirte, gelblich bis bräunlich gefärbte Spindelzellen bemerkt. Diese Zellenart nimmt um so mehr zu, je näher man der Innenfläche der Wand kommt. Mit der Zunahme ihrer Zahl ändert sich auch ihre Gestalt, indem viele gleichartige Zellen in derselben Saftlücke enthalten sind, oder, wie an manchen Stellen, dicht unterhalb der Innenfläche gruppirt liegen. Diese sind an einem oder an beiden Polen abgestumpft oder dreieckig gestaltet. Die der Innenfläche zunächst liegende Schicht ist an manchen Stellen verkalkt, wird durch Hämatoxylin intensiv violett gefärbt und zeigt gegen die äussere Schicht eine zickzackförmige Grenze. Die eigentliche Innenfläche ist bis da bald mit körnigen Detritusmassen, bald mit hyalinen Schollen oder myelinartigen Tropfen bedeckt. Zwischen dieser Masse und der Innenfläche, sowie auf der freien Innenfläche vermisst man jegliche Zellbildung. Ob dies durch Abfallen bedingt ist, oder vielmehr dadurch, dass die jene Wand bekleidenden Elemente zu baldiger Degeneration bestimmt waren, kann ich nicht entscheiden. Nur scheint es mir wahrscheinlich, dass jene gelblich pigmentirten, granulirten Zellen, welche manchmal stark lichtbrechende kuglige Gebilde oder auch vacuolenartige Hohlräume einschliessen, eine nahe Beziehung zur Bildung der Cysten haben. Zellen von analoger Beschaffenheit haben wir in der Nähe der Lebercyste im I. Fall kennen gelernt. Was die geringfügige Abweichung in der Form anbetrifft, — hier langgestreckt, dort mehr abgerundet, — so kommt dies wohl daher, dass hier das

Gewebe derbfaserig, dort aber locker ist. Zum Beweise hierfür sieht man auch in der Nähe der Cystenwand, also ausserhalb der derben kapselartigen Wand, massenhaft feingranulirte, vollleibige, gelblich gefärbte Zellen, indem diese extracapsulare Schicht ein fein faseriges, mehr lockeres Gewebe besitzt.

## II. Zwei Fälle von Blasentumoren, welche Hydronephrose der einen und compensatorische Hypertrophie der anderen Niere verursacht hatten.

Von Dr. Kanamori,

Assistenten am Pathologischen Institut der kais. Universität zu Tokio.

In aller Kürze erlaube ich mir, zwei interessante Fälle von Blasentumoren mitzutheilen.

### Erster Fall.

Krankengeschichte: 63jähriger Mann, M. H., am 25. Januar dieses Jahres in die chirurgische Station des hiesigen Hospitals aufgenommen. Der Pat. ist hereditär nicht belastet. Von Kindheit an gesund, litt er vor etwa 30 Jahren einmal an Tripper, von welchem er aber nach kurzer Zeit geheilt wurde. Vor 4 Jahren bekam er plötzlich ohne bekannte Ursache Hämaturie, welche etwa eine Woche lang dauerte und spontan aufhörte. Ein Jahr später trat sie wieder ein. Damals hatte er weder Harnverhaltung, noch Schmerzen beim Harnlassen. Seit dem Frühling vorigen Jahres wurde die Harnentleerung schmerhaft und seit August traten Incontinenz und Formveränderung des Harnstrahls ein. Katheterisation wurde mehrmals von Landärzten versucht. Aber sie konnten die Blase nie erreichen. Am 18. October ist ein kleinfingerspitzengroßer Stein mit dem Urin herausgekommen. Danach fühlte er etwa 10 Tage lang grosse Erleichterung, die aber nur von kurzer Dauer war.

Die gegenwärtigen Beschwerden sind Harndrang, blutiger Harn und Schmerz beim Harnlassen.

Die Harnblase wird täglich mit Borsäurelösung ausgespült.

9. Februar. Bei der Untersuchung ging der Katheter in einen Abscess, woraus sich etwa 1 Theelöffel voll Eiter entleerte. 13. Februar. Der Pat. in der Klinik untersucht und operirt (Sectio media). Nach Eröffnung der Harnröhre fand man einen Abscess, der tief im rechten Lappen der Prostata sass. Vom Rectum her, wo zufällig ein innerer Hämorrhoidalknoten gefunden war, wurde der Prostata-Abscess mit dem Paquelin freigelegt. Mit dem Finger untersucht, konnte man einen ziemlich weiten Riss am M. sphincter vesicae, sonst aber nicht Besonderes in der Blase constatiren. Die Blase wurde ausgewaschen.