MISCELLANEA DELLA R. BIBLIOTECA MEDICA

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ueber metastatische proliferirende Papillome der Aortenwand

bei primärem proliferirenden papillären Kystome des Ovarium.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

M. Friedrich,

approb. Arzt aus Bagow (Brandenburg),

II. Assistent am pathol. Institut.

DONO ACCADEMIA MEDICA

R. BIBLIOTECA MEDICA ROMA

Opponenten:

Herr **Friedrich Klein**, Dr. phil.

» **William Martens**, approb. Arzt.

» **Oskar Grube**, cand. med.

Kiel, 1888.

Druck von A. F. Jensen.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ueber
metastatische proliferirende Papillome der
Aortenwand
bei primärem proliferirenden papillären Kystome des Ovarium.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

M. Friedrich,
approb. Arzt aus Bagow (Brandenburg),
II. Assistent am pathol. Institut.

DONO R. ACCADEMIA MEDICA

R. BIBLIOTECA MEDICA ROMA

Opponenten:

Herr **Friedrich Klein**, Dr. phil.
» **William Martens**, approb. Arzt.
» **Oskar Grube**, cand. med.

Kiel, 1888.

Druck von A. F. Jensen.

Rectoratsjahr 1887/88. Nr. 41.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt: Dr. **W. Flemming,**
z. Z. Prodecan.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Die papillären Kystome der Ovarien sind zwar schon früher oft genau untersucht worden, aber erst in ihrer Eigenart vornehmlich gewürdigt, seit ihnen durch Olshausen und Marchand eine Sonderstellung unter den Ovarialkystomen gesichert war. Da aber zwischen diesen beiden Forschern noch Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Histogenese herrschten. — Olshausen suchte den Ursprung der Flimmerepithel tragenden Kystome im Parovarium, während Marchaud nach seinen Untersuchungen das Ovarium selbst als Ausgangspunkt bezeichnete —, so folgten sehr bald Arbeiten, wie von N. Flaischlen und Coblenz, die die Richtigkeit der Marchaud'schen Ansicht bestätigen, der sich dann auch Olshausen anschloss. Von Mallassez und de Sinéty waren schon vor Marchaud die Ovarien und besonders die sogenannten Pflüger'schen Schläuche als Entwicklungsort der Flimmerepithelkystome bezeichnet. Coblenz*) schliesslich präcisirte seine Ansicht dahin, dass die Rindenschicht, die Zone der Pflüger'schen Schläuche die Praedilationsstelle der Entwicklung glaudulärer Kystome; die Marksubstanz, die Zone der v. Koelliker'schen Markstränge diejenige für die papillären Kystome sei.

Diese wenigen Angaben mögen vorläufig genügen, da wir nur mit allgemein anerkannten Thatsachen rechnen und nicht mit der Histogenese, sondern mit der klinisch und pathologisch-anatomisch wichtigsten Eigenschaft der papillären Kystome, ihrer Generalisirung. uns etwas näher beschäftigen wollen.

Klinisch am wichtigsten ist jedenfalls die Neigung der Papillombildungen zu Durchbrechung der Cystenwände, ihre Transplantation und oft enorm schnelle Verbreitung über den Peritonealraum. Um Wiederholungen zu vermeiden werde ich auf die Art der Infection des Peritoneum später bei Besprechung meines Falls zurückkommen.

Den Contactinfectionen steht die Metastasenbildung gegenüber. Diese ist bei papillären Ovarialtumoren in der That beobachtet; wenn

*) Coblenz in Virchows Archiv, Bd. 84.

auch die meisten derartigen Fälle Mischgeschwülste betrafen, in denen die Combination oder Degeneration den Charakter der Metastasen bestimmte, so sind doch auch sogenannte reine Fälle beobachtet,

*) «denn dass Ovarialkystome, in deren Wandungen Krebs- oder Sarkombildung Platz gegriffen, Metastasen machen können, versteht sich von selbst, und ist oft genug beobachtet: bekannt ist aber auch fernerhin, dass die relativ sehr seltenen Formen cystischer Ovarialtumoren, welche von Waldeyer im Gegensatz zu den kystomata prolifera glandularia als kystomata prolifera papillaria bezeichnet, und die von Marchaud mit guten Gründen als Geschwülste sui generis von den erwähnten abgezweigt sind, einige Male Metastasen vom Bau eysto-papillärer oder carcinomähnlicher Geschwülste nach sich gezogen haben.»

Offenbar beziehen sich diese Angaben auf Stellen in Olshausens Handbuch, die schon Marchaud erwähnt:

**) «Eine sehr wichtige Eigenschaft der papillären Kystome ist sowohl anatomisch als klinisch das Vorkommen von Metastasen, welche in verschiedenen Formen sich darstellen, als Papillar-Wucherungen am Peritoneum (Olshausen, Sp. Wells), sodann in Form von Cysten, welche an der Innenfläche wieder Papillen produciren (Hegar, Homans), und endlich in Form von Knoten, welche man vielleicht richtiger als carcinomatös bezeichnen muss. (Fall II).»

Marchand fasst also unter Metastasen auch diejenigen papillären Wucherungen mit zusammen, die durch rein mechanische Gewalt, die Peristaltik, eine Ortsveränderung innerhalb des Peritonealraumes, der ihnen einen günstigen Nährboden zur Weiterentwicklung bietet, erlitten haben. Diese Transplantation in einem abgeschlossenen Raume ohne Passiren eines Blut- oder Lymfgefässes kann doch kaum als Metastase bezeichnet werden. Anders schon steht es mit den »Cysten, welche an der Innenfläche wieder Papillen produciren«: diese müssen notwendig Aufnahme in einen Holraum, vielleicht Lymfgefäss, gefunden haben, da es sonst unverständlich ist, wie abgebröckelte Partikelchen papillärer Wucherungen, denen sie doch jedenfalls ihren Ursprung verdanken, sich, einmal frei geworden, wieder einkapseln sollten. Ganz klar ist ja die Aufnahme von Geschwulstmassen in die Lymfgefässe im Fall 2 von Marchand:***) Bei einem grossen papillären

*) Baumgarten pathologisch-anatomische Mitteilungen. Virchows Archiv Bd. 97, Heft 1.

**) Marchaud: Beiträge zur Kenntnis der Ovarialtumoren. Halle 1879.

***) Marchaud l. c.

Kystom beider Ovarien mit Flimmerepithel, Verwachsungen und Metastasenbildung fanden sich an der unteren Seite des Zwerchfells eine grosse Anzahl kleiner sandkornähnlicher Erhabenheiten und ausser diesen kleinen Knötchen an der unteren Fläche auch an der oberen Fläche einige plattrundliche bohnen- bis haselnussgrosse, mit bindegewebigen Kapseln versehene Geschwülste, dem Aussehn nach infiltrirte Lymfdrüsen:

»Einigen Aufschluss über die Art der Bildung dieser (Kalk-) Körper geben die an der Oberfläche des Diafragma befindlichen Knoten, welche augenscheinlich aus Lymfdrüsen entstanden sind, wie die Gestalt, die bindegewebige Kapsel, und endlich die deutlich nachweisbaren Reste von Lymfdrüsengewebe beweisen. Der grösste Teil wird indess gebildet durch dicht gedrängte, kleine, jedoch makroskopisch bereits deutlich sichtbare Alveolen, welche mit durchsichtiger Gallertmasse gefüllt und durch dünne Septa von einander getrennt sind. Diese Alveolen sind ausgekleidet mit einem sehr wohl erhaltenen Cylinderepitel, welches an vielen Stellen unzweifelhaft Cilien erkennen lässt. In den kleinsten Alveolen ist das Epitel verhältnismässig hoch, in den grösseren niedrig, selbst ganz flach. Der Inhalt der Höhlen zeigt (nach dem Erhärten) die gewöhnliche streifige Beschaffenheit, mit zahlreichen eingelagerten Zellen, welche in verschiedenen Stadien der Degeneration sind. Vorwiegend sind rundliche Zellen mit ebensolchem Kern und körnigem Inhalt. In einem Teile der Alveolen ist das Epitel in Wucherung begriffen; es bildet vielfach Fortsätze nach innen, auch scheinbar abgeschürte Zellhaufen, doch scheint diese Wucherung des Epithels nur im Anschluss an eine Papillenbildung von Seiten des Gerüstes stattzufinden. An vielen Stellen sind nun auch hier Kalkkörper eingelagert, und zwar sitzen dieselben vorwiegend im Bindegewebe, z. T. in die Alveolen hineinragend. Es handelt sich also hier um kleine Kystom-Metastasen, oder, wenn man will, um den Anfang einer Carcinomentwicklung . . . . . Sollen wir diese Knoten als Carcinome auffassen, oder als metastatische Kystome? Unzweifelhaft handelt es sich um Bildungen von dem Typus der ursprünglichen, unzweifelhaft müssen verschleppte Elemente der letzteren nach ihrer Festsetzung sich zu kleinen Cysten mit Flimmerepithel, mit eigentümlicher Absonderungsfähigkeit, ja selbst mit der Eigenschaft, papilläre Wucherungen und Kalkkörper zu erzeugen, entwickelt haben. Wir vermissen jedoch vor der Hand

die eigentliche destruirende Wirkung der intensiveren Epitelwucherung, welche wir für das Carcinom als charakteristisch ansehen müssen; vielmehr scheinen diese metastatischen Geschwülste ihrer weiteren Verbreitung durch frühzeitige Petrification sich selbst eine Grenze zu setzen.«

Inwieweit die letzte Anschauung modificirt werden muss, davon später bei Besprechung des vorliegenden Falles. Olshausen erwähnt den Marchandschen Fall in der letzten Auflage des Billrothschen Handbuchs und gedenkt noch besonders der Knötchen auf der Oberfläche des Zwerchfells als Metastasen; kurz darauf wird jedoch bei Gelegenheit der Frage über das sogenannte Myxom des Peritoneum den papillären Wucherungen die Fähigkeit, Metastasen zu machen, völlig abgesprochen.

»Für die von den Excrescenzen der papillären Tumoren abgebröckelten Teile ist die Fortschaffung aus dem Peritoneum natürlich ganz unmöglich.«

Nun, die Fortschaffung durch den Lymfstrom ist wohl in dem Marchandschen Falle genügend erwiesen, und wir können nicht umhin, die Knoten auf der Oberfläche des Zwerchfells als Metastasen im Allgemeinen zu bezeichnen, ebenso wie die glandulären Formen im Peritonealraum bei Hegar und Homans. Unser medicinischer Wortschatz reicht hier eben nicht aus, wir müssen so grundverschiedene Dinge, wie Verschleppung durch den Lymfstrom und Weiterentwicklung in irgend einem Abschnitt der Lymfbahn einerseits, Eindringen in den Blutkreislauf, Passiren des kleinen Kreislaufs andererseits mit dem einen Worte Metastase bezeichnen. Es ist aber doch ein Unterschied, wie diese Metastasen entstanden sind. In dem ersten Fall genügt bei der anerkannten Brüchigkeit des in Frage stehenden Gewebes ein leichter mechanischer Insult, um relativ sehr weite — allgemein ausgedrückt — Gefässbahnen zu eröffnen. Da können natürlich dem Querschnitt des eröffneten Gefässes entsprechende Geschwulstbröckel verschleppt werden und bei genügenden Ernährungsverhältnissen anderswo weiterwachsen. Eine wie hohe Wachstumsenergie aber muss den Geschwulstelementen inne wohnen, die so klein sind, dass sie die engsten Capillaren im Körper passiren können und dann perifer abgelagert wieder Geschwülste des ursprünglichen Typus zu produciren im Stande sind! Baumgarten*) hat versucht, die Gut- oder Bösartigkeit der Geschwülste überhaupt nur aus der Proliferationenergie der Geschwulstelemente abzuleiten. In dem betreffenden Falle handelt es sich um subseröse, extraperitoneale

*) Virchows Archiv, Bd, 97 p. 3. 1884.

Metastasen von proliferirenden Kystomen. Baumgarten nimmt an, dass zu der Zeit, als die Metastasen entstanden, die Wachstumsenergie der Zellen des Primärtumors eine so grosse war, wie sie sonst nur den sogenannten maliguen Geschwülsten innewohne, ohne dass es in dem Primärtumor selbst zu maliguer Degeneration gekommen wäre. Er vindicirt also den Geschwulstzellen eine gewisse Selbständigkeit derart, dass einzelne Zellen mit hoher Proliferationsenergie im Stande sind Metastasen zu erzeugen, ohne dass dem Mutterboden diese Eigenschaft zukommt. So schön diese Theorie klingt, sie bleibt in dem betreffenden Fall doch nur Hypothese, da hier noch eine andere bei weitem natürlichere Erklärung der sekundären Cystenbildung nicht ausgeschlossen, ja von Baumgarten selbst als möglich zugegeben wird. Olshausen berichtet darüber: »Dieser Befund ist, was die subserösen Cysten betrifft, bisher ein Unicum und zugleich so auffallend und unerklärlich, dass zunächst noch Zweifel bezüglich der Natur der subserösen Cysten erlaubt sind. Denn zwischen Metastasen innerhalb der Peritoncalhöhe und solchen, die subserös sich entwickeln, ist natürlich, wenn man die Genese sich erklären will, noch ein himmelweiter Unterschied. Nur für den allerdings möglichen Fall, der aus der Mitteilung Baumgartens nicht klar ist, dass die subserösen Cysten nahe der Schnittnarbe gesessen hätten, liesse sich ihre Entstehung ebenfalls durch Implantation von Teilen des Ovarialtumors erklären, die bei der Operation zufällig an der Schnittwunde zu Stande gekommen war.«

Olshausen berichtet eine eigene Beobachtung eines derartigen Falles von Infektion des Peritoneum bei der Operation. Proliferirendes Kystom. Inhalt »jene bekannte äusserst zähe, graue Masse, welche gekochter Stärke ungemein ähnlich sieht. Die Operation, bei welcher die Hauptcyste durch einen Schnitt geöffnet war, hatte sehr reinlich ausgeführt werden können, sodass jedenfalls nur sehr geringe Mengen des zähen Cysteninhalts in das Peritoneum hatten gelangen können.« Bei der nach 2 Jahren 2 Monaten wiederum notwendig gewordenen Laparotomie fanden sich im Peritonealraum nicht bloss Gallertmassen, sondern zwischen denselben vielfach dünne Membranen, die beim Fingerdruck leicht platzten und die Fingerspitzen in deutliche Fächer gelangen liessen. Das linke Ovarium (das rechte war mit entfernt) war nicht erkrankt, vielmehr klein und fest, hatte aber ebenfalls einen dünnen Gallertüberzug. Diese Membran bestand aus feinfaserigem zähen Bindegewebe, das an seiner der freien Gallertmasse zugekehrten Fläche von einem sehr regelmässigen Überzug von Cylinderepithel begrenzt war.

In dem Baumgarten'schen Fall fand sich ausserdem das Beckenperitoneum mit einer zusammenhängenden Schicht graurötlicher warziger Excrescenzen ausgekleidet, die sich als aus mikroskopischen, in neugebildetes Bindegewebe eingelagerten Cystchen bestehend erwiesen. Sämmtliche Cysten waren durchaus glattwandig, von einschichtigem, nirgends Flimmern tragenden Cylinderepithel ausgekleidet. Ausser diesen fanden sich in dem neugebildeten Bindegewebe zahlreiche verzweigte mit demselben Epithel ausgekleidete drüsenschlauchartige Bildungen als Vorstufen der Ersteren. Ein ähnliches Fortwuchern von Drüsenschläuchen scheint in einem von Olshausen berichteten Falle von einfachem Ovarialkystom eine Metastase am Netz vielleicht vorgetäuscht zu haben. Es bestand nämlich Verwachsung des Netzes mit dem primären Tumor. Das Stück Netz mit der Metastase wurde bei der Operation mitentfernt. Beide Cysten boten bei der histologischen Untersuchung gleiche Verhältnisse. In welcher Entfernung von dem primären Tumor die Metastase sass, ist nicht angegeben. Nun besassen beide Cysten in dem ziemlich stark entwickelten Stroma der Wand mit Cylinderepithel ausgekleidete in die Wand vordringende Hohräume. Da ist es doch leicht denkbar, dass eine dieser mikroskopischen Cysten die Wand der Muttercyste durchbrochen hat und in dem angehefteten Netz fortwuchernd erst in einiger Entfernung von der Verwachsung, in einem für ihre Ausbreitung günstigerem, lockerem Gewebe sich weiterentwickelte.

Über den Fall von Maygrier fehlt mir die Literatur. Nach dem Referate Orths in Virchow-Hirschs Jahresberichten handelte es sich um Bildung von secundären Cystengeschwülstchen, welche mit Flimmerepithel ausgekleidet waren.

Ich gehe jetzt zu der Besprechung meines Falles über und erlaube mir an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Werth für die gütige Überlassung der klinischen Daten meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Frau B., 42 Jahre alt, seit längerer Zeit an Ascites leidend. Untersuchung ergiebt hinter und neben dem Uterus derbe höckerige Schwellung. Probeincision: doppelseitige papilläre Tumoren der Ovarien mit reichlichen Metastasen im Peritonealraum. Reactionsloser Verlauf. Laparotomie 30. X. 85.: Entfernung grösserer Geschwulstmassen. Sehr starke Blutung. Peritoneum über dem Geschwulstrest von den Seiten des Beckeneingangs her zusammengenäht. Diagnose papilläres Carcinom. Ziemlich glatte Heilung. Wohlbefinden bis August 1886. Dann wieder Anwachsen des Ascites. Öfters Erbrechen. Starke Schmerzen im Unterleib. Bronchialkatarrh. Exitus letalis 21. II. 87.

Krankengeschichte: Frau B., 42 Jahre alt, hat nie concipirt, litt (Herbst 1885) seit einer Reihe von Jahren an periodisch wiederkehrendem heftigen Asthma. Seit einem Jahre hatte sie ein allmäliges, mit Schmerzen in der Tiefe des Beckens einhergehendes Zunehmen ihres Leibesumfanges bemerkt.

Der Befund ergab: mittlerer Ernährungszustand, Abdomen durch freien Ascites ziemlich stark aufgetrieben. Uterus etwas nach vorn verdrängt. Im Douglas'schen Raume und beiderseits hinter und neben dem Uterus derbe, höckerige Schwellung, welche den Beckeneingang nach oben nur wenig überragt, seitlich und hinten mit der Beckenwand sich breit verbindet.

10. IX. 85. Probeincision. 5½ L. ziemlich klarer Ascites aufgegangen. Sediment aus zwei Schichten, roten Blutkörperchen und weissem Niederschlag aus einzelnen und zusammengehäuften Rundzellen; nur einzelne über Mittelgrösse mit grossen Vacuolen, kleinere Vacuolen häufiger, neben unveränderten Rundzellen ziemlich viel Körnchenzellen und -kugeln. — Darmserosa stark injicirt mit flachen, derben, anscheinend nur entzündlichen Auflagerungen. Am Netz mehrere reichlich erbsengrosse, weissliche, drüsenartige Auflagerungen mit feinen Bindegewebsfäden anhängend, auf dem Durchschnitt knorpelartig fest, im Centrum verkalkt. Rechts und links an der hinteren Lamelle des Ligamentum latum dicht aufsitzende knollige, zum Teil klein papilläre Massen. Rechts ein grösserer, etwa pflaumengrosser Körper mit glatter, dunkel geröteter Oberfläche und netzartiger Zeichnung. Die papillären Massen teils unter sich, teils mit der hinteren Fläche des Douglas'schen Raumes anscheinend nur locker verklebt. Am Peritoneum der hinteren Beckenwand über dem Blasenscheitel eine sehnig verdickte, flach nach innen vorspringende Partie. Das Peritoneum von ganz weisser Farbe.

Reactionsloser Verlauf. Am ersten und zweiten Tage nach der Operation verhältnismässig reichliche Harnabsonderung. 800 ccm, dann wieder Abfall zu sehr geringen Mengen, 400 ccm im Durchschnitt. Vom 15.—26. Oktober ist Patientin zu Hause gewesen, hat sich sehr erholt und meint, dass der Umfang des Abdomen abgenommen hat.

30. X. 85. Laparatomie: Das Netz an der Narbe und am vorderen, seitlichen Umfang des Beckeneingangs adhaerent, verdickt, dunkel injicirt, wird mitten durchtrennt. (Später vor Schliessung der Bauchwände wieder mit Seide zusammengenäht.) Der früher gesehene Geschwulstknoten rechts, jetzt bis auf Faustgrösse gewachsen, wird gebildet von markigen, weichen, körnigen Massen, welche von einer dünnen, brüchigen, stellenweise durchwachsenen Bindegewebskapsel

umschlossen wird. Die Blase an der vorderen Fläche des rechten Ligamentum latum flächenhaft, aber leicht trennbar adhaerent. Die hintere Fläche der Ligamentum latum ausser mit dem genannten Geschwulstknoten mit höckeriger, graurötlicher Neubildung besetzt, welche sich nach rückwärts bis nahe an das Coecum ausdehnt. Am linken Ligamentum latum, ebenfalls in der ganzen Höhe desselben grob papilläre resp. höckerige Geschwulstmassen, an diesen einzelne appendices epiploicae der Flexura sigmoidea zu Strängen ausgezogen adhaerent. Nach Entfernung grösserer Geschwulstmassen wird die vordere Lamelle des rechten Ligamentum latum mit dem Peritoneum am hinteren Rande des Beckeneinganges zusammengezogen, in zweiter Etage das Peritoneum über dem Rest der Neubildung zusammengenäht. Links wird die Flexura sigmoidea resp. das Rectum über der Geschwulst auf gesundes Peritoneum aufgenäht, sodass beiderseits der Geschwulstherd gegen die Bauchhöhle abgeschlossen ist. Im Bindegewebe rechts und links an der Beckenwand taubeneigrosse Knollen. Uterus unter den Geschwulstmassen nicht zu finden. Das übrige Peritoneum und die retroperitonealen Lymfdrüsen frei. Im Sediment des dunkelbraunen Ascites ausser Blut nur Rundzellen. Die Geschwulst zeigt makro- und mikroskopisch auf dem Durschschnitt alveolären Bau. Im Abstreifpraeparat der Alveoleninhalt in Form verzweigter Schläuche aus rundlichen Zellen bestehend, die zahlreiche Plasmakugeln austreten lassen und gelblich glänzende Körnchen enthalten. Starker Glycogengehalt zahlreicher Zellhaufen.

16. I. 86. Entlassung. Menses ohne erhebliche Schmerzen, ziemlich stark. Verhältnismässiges Wohlbefinden bis August 1886. Dann wieder Zunahme des Abdomen und stärkere Schmerzen, verminderte Harnentleerung, angehaltner Stuhl; öfteres Erbrechen. Dann wieder Besserung. December und Januar starker mit Asthma verbundener Bronchialkatarrh, der jedoch gehoben wird. Seit Mitte Januar Nabel und nächste Umgebung dunkel gerötet, die Epidermis blasenförmig abgehoben. Mässige Schmerzen in der Narbe. Unter hohem Fieber, zunehmendem Verfall und starker Dyspnoe. Exitus letalis. 21. II. 87.

Ich habe die Wiedergabe der mehrfachen innerlichen Untersuchungen um Wiederholungen zu vermeiden fortgelassen, dagegen den Operationsbericht ausführlicher wiedergeben zu müssen geglaubt, weil ein mehr als einjähriges Wohlbefinden doch immerhin ein recht erfreuliches Resultat einer Operation, die zu vollenden unmöglich war, bietet. Es ist zwar hier nicht der Ort, sich über die Art der Operation zu verbreiten, doch ist wohl anzunehmen, dass der durch grösstenteils

gesundes Gewebe bewirkte vollständige Abschluss der Geschwulst gegen die Bauchhöhle den Hauptanteil an dem günstigen Verlauf für sich beansprucht.

Aus dem Bericht der 15 Stunden p. m. von Herrn Prof. Heller gemachten Sektion, der ich leider nicht beiwohnen konnte, hebe ich ebenfalls nur die Hauptsachen heraus.

S. No. 63. 1887. Wesentlicher Befund: Proliferirendes Papillom der Ovarien mit massenhaften Sandkörnern. — Sekundäre Papillome und Cysten des ganzen Bauchfells. — Sekundäre Cysten mit papillären Wucherungen der linken Pleura. — Eine gleiche der linken Lunge. — Sekundäre Papillome der Aortenintima. — Lungenemfysem — Starke Tracheitis und Bronchitis — Schwellung der Bronchialdrüsen — Deformirende Perihepatitis — Abscesse, Infarktnarben, Papillommetastasen der rechten Niere. — Reichliche verirrte Nebennierensubstanz in der linken Niere. — Kleine subseröse Myome und Schleimpolyp des Uterus — Perforation von Blase und Rectum. — Schlaffes Herz.

Bauch: Decken stark aufgetrieben, gespannt. In der Höhle sehr reichliche dunkelgelbe, stellenweise blutig gefärbte Flüssigkeit, welche im rechten Hypochondrium mit zahlreichen grauen Bröckeln gemischt ist.

Vom Nabel bis nahe zur Symfyse zieht sich eine breite Narbe, an welcher an der Innenfläche das Peritoneum stark schiefrig pigmentirt und fast in ganzer Ausdehnung das Netz angewachsen ist. In diesem findet sich dicht an der Bauchwand eine etwa kleinhühnereigrosse unregelmässige Cyste. Das ganze Bauchfell ist mit massenhaften teils feinsten, teils gröberen, an der Unterfläche der Leber apfelgrossen graurötlichen Knötchen besetzt, welche eine feinkörnige oder auch zottige Oberfläche haben und zahlreiche weisse Körnchen enthalten. Daneben finden sich einzelne grössere und kleinere Cysten, teils mit lockeren Wucherungen, teils mit gelblicher gallertiger Flüssigkeit gefüllt. Das Becken ist vollkommen geschlossen durch eine unebene mit körnigen und höckerigen Geschwulstmassen besetzte Fläche. An diese sind einige Darmschlingen durch feste Adhaesionen angelötet. Die Beckeneingeweide werden im Zusammenhang herausgenommen.

Blase: sehr weit, besonders nach den Seiten hin. Schleimhaut gleichmässig dunkelgerötet und vor der Urethalmündung in grosser Ausdehnung haemorrhagisch infiltrirt; nach rechts hin im Fundus quillt aus einer von zarten dunkelgeröteten Zotten umgebenen feinen Öffnung schmutziger Eiter heraus. Vagina dunkelgerötet.

Leber: sehr klein, linker Lappen fast vollkommen verschwunden. rechter Lappen durch kugelig einschnürende peritonitische Verwach-

sungen geschrumpft. Die Oberfläche mit dem Zwerchfell durch feste Bindegewebsstränge verbunden; auf ihrer unteren Fläche sitzen mehrere bis pflaumengrosse Geschwülste.

Nieren: Kapsel fest haftend, Oberfläche glatt, dunkelgraurot und ganz leicht gelblich gesprenkelt. Auf dem Durchschnitt Corticalis sehr deutlich von den Gefässstrahlen geschieden, stellenweise die Pyramiden eigentümlich graugelblich. Nierenkelche und Nierenbeckenschleimhaut dunkelgerötet, gelockert. Rechte Niere etwas vergrössert, Kapsel fester haftend. Oberfläche dunkelrot und gelblich gefleckt. Auf dem Durchschnitt im Ganzen wie links, nur mit zwei schmalen stark erweichten keilförmigen Herden mit starker Hyperaemie der Umgebung.

Dünndarm: An der Aussenseite mit sehr zahlreichen Knoten besetzt, die zum Teil gestielt sind. Im Rectum quillt an einer Stelle durch eine kleine Öffnung jauchige Masse aus der Gegend des Douglas'schen Raumes hervor.

Brust: Linke Pleura an der Spitze mit vereinzelten linsengrossen Geschwülsten besetzt. Die Basis der linken Lunge sehr fest mit dem Zwerchfell verwachsen und die Pleura mit zahlreichen Knötchen besetzt.

Herz: Aortenklappen zart, an der mittleren über dem nodulus ein etwa doppelt so grosser gallertig aussehender Knoten. Aorta weit, über den Klappen an einer umschriebenen Stelle die Oberfläche gelockert und mit einer Gruppe von 3—4 mm langen Zöttchen besetzt. Weiterhin zahlreiche fettige Flecke und im Arcus und absteigenden Teile grosse länglichrunde, flachbeetartige Verdickungen der Intima mit eigentümlich lockerer, körniger Oberfläche.

Es handelt sich also, einige mikroskopische Befunde kurz vorausgenommen, um proliferirende papilläre Kystome der Ovarien mit niedrigem, kubischem, Cylinder- und Flimmerepithel, massenhaften geschichteten Kalkkörperchen im Stroma, stellenweiser carcinomatöser Entartung im Primärtumor, cystischen und papillären Metastasen.

Feinere Untersuchung. Über den Ort der Entwicklung geben die Tumormassen*) natürlich kaum noch Aufschluss. Die papillären Massen haben eben den ganzen Raum des kleinen Beckens ausgefüllt und ragen daraus frei in die Bauchhöle hinein. Von Ovarien ist nirgends eine Spur, ebenso keine Tuben zu finden; der Uterus fest in Geschwulstmassen eingebacken. Trotz der ausgedehnten Entartung aber kann man aus der Consistenz der verschiedenen Abschnitte wenigstens annähernd die Verhältnisse, wie sie kurz nach der Operation

*) Sämmtliches aufbewahrte Material wurde in Alkohol oder Chromkali gehärtet.

gelegen haben, wieder erkennen. Bei verschiedenen aus dieser Gegend entnommenen Stücken findet man das offenbar der Beckenwand am nächsten liegende Gewebe aus sehr derben reichlich mit Kalkkörpern und cystischen Hohlräumen durchsetzten breiten Bindegewebszügen bestehend, zwischen denen der Verjüngung dieser Züge gemäss zunehmend bröckelige, weissliche Massen liegen, die mikroskopisch aus Detritus und Trümmern von Papillen mit noch teilweise erhaltenem Epithel und reichlichen Sandkörnern im Stützgewebe bestehen. — Weiterhin schwindet das Bindegewebe fast gänzlich, die Consistenz der Tumormassen ist ganz krümelig, weich, feinsandig anzufühlen. Mikroskopisch erscheint in der That das Bindegewebe äusserst schmal. Die Hauptmasse besteht aus teils rundlichen, teils länglichen Anhäufungen niedrig cylindrischer Zellen mit grossem ovalen Kern, die meist radiär angeordnet mit ihrer Basis dicht aneinander stossen, zwischen deren Grundflächen aber an sehr vielen solchen Strängen und Häufchen vereinzelte Stützfäden, mitunter auch sternförmige Bindegewebszellen erkennbar sind. An anderen wiederum ist von einem Stützgewede nichts zu sehen, die Zellen liegen regellos in grösseren oder kleineren von sehr schmalen Bindegewebszügen getrennten alveolenartigen Holräumen. Also atypische Epithelwucherungen, Stränge und Nester von Bindegewebe begrenzt, die die careinomatöse Entartung zweifellos erscheinen lassen. Darauf folgt eine an der der vorhergehenden zugekehrten Fläche wie ausgenagt erscheinende Zone sehr festen fibrösen Gewebes, welches bis stecknadelknopfgrosse Kalkkörner enthält. An der ausgezackt erscheinenden Seite finden sich dieselben rundlichen Zellanhäufungen mit spärlicher Stützsubstanz, offenbar Durchnitte papillärer Zotten. Diesen gegenüber ist das fibröse Gewebe ebenfalls mit einer Lage niedrig cylindrischer Zellen bekleidet, welche auch als Belag von verhältnismässig spärlichen, sehr tief in das sehnige Gewebe hineindringenden Spalten dienen. Ungefähr in der Mitte der ungefähr 1 cm dicken festen Schicht erweitern sich einzelne Spalten zu cystischen Holräumen. In der Mitte auch liegen die grösseren Kalkconcremente, an denen man in entkalkten Partieen frühere Structurverhältnisse, besonders deutliche Gefässschlingen erkennen kann. An einzelnen ist stellenweisse noch gut erhaltenes Epithel sichtbar. Von den cystischen Räumen gehen wiederum mit Epithel ausgekleidete Spalten in das feste Gewebe hinein, sind also den zuerst beschriebenen analog; nur ist die Länge der bekleidenden Cylinderzellen eine sehr verschiedene: ausser den gewöhnlichen niedrig cylindrischen finden sich zwei- bis dreifach längere und diese längsten tragen schön erhaltene, teils ziemlich straffe spärliche, teils dichter

stehende zarte Flimmern. Auf die fibröse Gewebszone folgt wieder eine mehr lockere, kernreiche, die dichte kleinzellige Infiltration meist um Gefässe herum erkennen lässt. Auch sie wird von Hohlräumen und Spalten, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, durchsetzt. Auf der Oberfläche finden sich an den verschiedensten Stellen papilläre mit niedrigem Cylinderepithel überzogene Exerescenzen, deren Epithelüberzug mit der Auskleidung der Spalten eine zusammenhängende Lage bildet.

Die im Peritonealraum gefundenen Cysten zeigen bei genauer Untersuchung mehr oder weniger grosse Verschiedenheiten: teils sitzen sie der Unterlage breit auf, teils hängen sie an bis $1^1/_2$ cm langen Stielen, die aus dem Bauchfellüberzug und -Gefässen bestehen. Dies ist namentlich bei denjenigen der Fall, die dicht am Mesenterialansatz der Dünndarmschlingen inseriren. Fast alle Cysten sind aussen glatt, nur an ganz vereinzelten breit aufsitzenden sieht man an der Insertionsstelle warzige Wucherungen sich über das Peritoneum und einen kleinen Teil der Cystenwandung verbreiten. Diese variirt zwischen 0,2—1,5 mm Dicke und ist selbst bei ein und derselben Cyste nicht gleichmässig; so an einer breit aufsitzenden ca. kirschgrossen gegenüber der Ansatzstelle 1 mm, in der Nachbarschaft derselben kaum papierdick, sodass der Inhalt durchscheint. Bei einer pflaumengrossen Cyste ist in der Ausdehnung von etwa $^1/_5$ der Gesammtoberfläche die Wand siebartig durchlöchert, das Gitterwerk selbst zäh und derb und die Maschen von warzigen Wucherungen, die nur wenig hervorquellen, ausgefüllt. An einer kirschkerngrossen endlich haben die Wucherungen die Wand an umschriebener Stelle durchbrochen, sich ca. 2 mm weit unter dem abgehobenen Peritoneum verbreitet und dieses selbst gegenüber der Ansatzstelle der Cyste zum Reissen gebracht. Nirgends sind makroskopische Veränderungen an der Cystenwand, als etwa fettige Fleckung oder dergleichen zu erkennen, vielmehr scheinen die blumenkohlartigen Wucherungen durch ihr Andrängen die Cystenwand zum Schwund zu bringen, oder wie Granulationen anzunagen. Die Mächtigkeit der Wucherungen ist sehr verschieden, während sie an ganz grossen Cysten nur minimal ist, nimmt sie an den kleineren $^1/_2$ bis $^1/_5$ des Hohlraums ein.

Die durchbrochenen Cysten zeigen den Übergang zu den zottigen Wucherungen, die durch teilweises oder vollständiges Überwuchern der ehemaligen Wandungen frei erscheinen. Histologisch wenigstens erweisen sich endogene und freie Wucherungen als vollkommen identisch und setzen sich aus mehr oder weniger langen, baumartig verzweigten Papillen zusammen, deren Grundsubstanz aus zellarmen,

weitmaschigen, myxomähnlichen Bindegewebe mit sehr weiten und zahlreichen dünnwandigen Gefässschlingen besteht, das von einer einschichtigen Lage niedrig cylindrischen Epithels überkleidet ist. Nirgends findet man mehrere Epithellagen, wohl aber Verschiedenheiten in der Länge der bekleidenden Zellen. Auf den convexen Flächen nämlich sind die Zellen mehr kubisch abgeflacht, während an der concaven ein Aneinanderdrängen und dadurch bedingtes Längerwerden, teilweise auch Übereinanderschieben der Epithelien beobachtet wird, ein Verhalten, das allerdings zu Täuschungen Veranlassung geben kann. Die Cystenwandungen, die innen mit etwas niedrigerem Epithel als die Papillen ausgekleidet sind, bestehen aus einer äusseren sehr festen Bindegewebslage und einer inneren gefässreicheren, lockeren, aus der sich auch die Papillen aufbauen. Merkwürdig ist, wie gering selbst bei Gefässen, die man in dünnen Schnitten mit blossem Auge an ihrem Blutkörperchengehalt als solche erkennen kann, die Wandelemente entwickelt und, sodass oft die Blutkörperchensäulen in nackten Bindegewebsmaschen zu liegen scheinen.

An mit Hämatoxylin gefärbten Schnitten erkennt man die Capillarschlingen sehr deutlich auch ohne dass der Inhalt durch Eosin oder Säurefuchsin sichtbar gemacht ist. In den grösseren lockeren papillären Wucherungen, die anscheinend schon lange Zeit frei in der Bauchhöle gelegen und ihre Hauptstütze in den Gefässen haben, sind die Wandelemente durchgehends stärker entwikelt.

Den Cysten in der Bauchhöle gleichen die in der linken Pleura gefundenen, nur sind ihre Wandungen meist dicker und die endogene Papillarwucherung eine geringere. Sie bilden ein Convolut von ca. 7 cm. Länge und 5 cm Breite; die Dicke beträgt der Grösse der Cysten entsprechend nur ½ cm. Eine kleinkirschgrosse etwas ovale Cyste in der Tiefe der linken Lunge zeigt ein etwas abweichendes Verhalten sowohl an der Wandung als am Epithel. Während nämlich die Zone zellreicheren Bindegewebes, aus der sich die Papillen aufbauen, an den Cysten im Bauchraum sehr schmal ist und an vielen Stellen das Cylinderepithel der zellarmen streifigen Schicht direkt aufzusitzen scheint, ist die innere Lage hier breiter, die Zellkerne sind grösser von mehr ovaler Form. Ausserdem finden sich in der nächsten Schicht sehr lange stäbchenförmige Kerne. Danach scheint es als ob die Papillarentwicklung in einem, glatte Muskelfasern in seiner Wand führenden Holraum entstanden wäre, ein Verhalten das aus dem vorliegenden Präparat nicht vollkommen zu beweisen ist; wenigstens sind elastische Fasern in der Wand nicht vorhanden. Leider ist nur der Knoten selbst conservirt, sodass auch

das Verhalten des umliegenden Gewebes über den Sitz der Neubildung keine Erklärung geben konnte. Das auskleidende Cylinderepithel ist dadurch abweichend von dem gewöhnlichen, dass es Übergänge in plattes und perifer kolbig verdicktes zeigt, ausserdem grössere Neigung zu Proliferation hat. Die Drüsenschlauchartigen Gebilde dringen hier bedeutend tiefer in die Wand als bei den Cysten im Bauchraum, wo sie meist nur die innerste lockere Lage durchsetzen.

Was schliesslich die Veränderungen an den Aortenintima betrifft, so stellen sich die Wucherungen an und dicht über den Klappen als frische endocarditische Processe heraus, während die mikroskopische Untersuchung der verdächtigen Stellen im Arcus und absteigenden Teil die bei der Section gestellte makroskopische Diagnose bestätigt. An den betreffenden Stellen nämlich, in deren Umgebung die Intima von geringer kleinzelliger Infiltration abgesehen, normal erscheint, finden sich teils kurzgestielte stecknadelkopfgrosse, teils kleinere flach aufsitzende Hervorragungen, deren Gerüstsubstanz von weitmaschigem Bindegewebe gebildet wird, zwischen dem reichlich Capillaren verlaufen, die indes nicht so deutlich wie an den freien Wucherungen in der Bauchhöle erkennbar sind, in deren Lumen auch nur spärliche rote Blutkörperchen sich nachweisen lassen. An den periferen Capillarschlingen, die mitunter bis dicht an das niedrige Cylinderepithel sich erstrecken, ist die Verzweigung eine ziemlich dichte, die Schlingenbögen dagegen sind verhältnismässig flach, sodass die diesen folgenden Verwölbungen und Ausbuchtungen nur wenig Niveauunterschiede ausmachen. Eine Ausnahme bildet nur die Papillenwucherung im Arcus. Hier ist die beetartige Erhebung nicht aus vielen isolirt aufsitzenden kleinen Papillen gebildet, sondern stellt eine an einem verhältnismässig dünnen Stiele durch die Intima gedrungene, pilzartig dieselbe überwuchernde Neubildung dar, eine baumkronenartige Verzweigung von 5 mm Durchmesser und bis 0,5 mm Höhe, deren Stamm ebenfalls kaum 0,5 mm lang ist. Die Ramificationen sind hier ausserordentlich ausgebildet und man sieht auf Schnitten, die nicht gerade den Stamm treffen, ungemein viele, etwas gegen die Wand plattgedrückte Querschnitte feiner und feinster Verzweigungen über die Intima hin verbreitet. Ein Verhalten das allerdings über den Sitz der Neubildung wenig Klarheit giebt. Bei allen anderen kleinen Geschwülstchen aber kann man ihre Versorgung durch Gefässe der Aortenwand deutlich verfolgen. Von den sonst wenig hervortretenden Gefässen der Adventitia und Media sieht man meist ein etwas grösseres in geradem Verlauf die Aortenwand schräg durchsetzend direkt in den Stiel des Papilloms übergehen und sich weiterhin in der oben

angegebenen Weise verzweigen. Da nun, wie vorher erwähnt, die kleinen papillären Wucherungen nur einen dünnen Stiel haben, scheinen sie, auf einzelnen Schnitten wenigstens, auf der Intima selbst zu wuchern: das überkleidende Epithel setzt sich noch kleine Strecken weit auf sie fort, Gefässe ziehen aus der Tiefe der Wand bis an die Intima gegen die Papillen hin; nur sieht man nie einen direkten Übergang in die Capillarschlingen. Behandelt man aber diese Schnitte mit Celloidin lösenden Mitteln, wie Nelkenöl, so erhält man natürlich nur noch solche Papillome mit der Gefässwandung in Zusammenhang, die auch wirklich einen organischen erkennen lassen. Den Stiel der Neubildung sieht man in dem Gebiet der Intima liegen, eigentlicher Geschwulstboden aber ist die Grenze zwischen Intima und Media, die Intima ist durch die andrängenden Wucherungen auseinander geschoben. Besonders deutlich sieht man dies auf Flächenschnitten in denen die Papillenquerschnitte in Hohlräumen zu liegen scheinen: nur bei einzelnen sehr schräg getroffenen sieht man ihr Gewebe mit den tiefsten Intimaschichten im Zusammenhang.

Ausser den fertigen Papillomen finden sich noch sehr vereinzelt an der Grenze von Media und Intima Räume, die mit cylindrischen Epithelien angefüllt kaum ein Lumen zwischen ihnen erkennen lassen. Danach ist es klar, dass die verschleppten Elemente Epithelien sind, die zunächst selbst wuchern, dann aber auch das Bindegewebe, in dem sie liegen, zu Proliferation anregen.

Grössere Gebilde mit deutlichem Lumen, die etwa die Intima vorbuchteten, habe ich nicht beobachtet. Diese scheint vielmehr sehr früh zu Grunde zu gehen.

Geschichtete Kalkkörperchen finden sich in dem Stroma vieler Papillen; ausserdem vereinzelte Kalkconcremente ohne regulären Aufbau in der Aortenwand zerstreut, anscheinend in Gefässen liegend. Sämmtliche Schnitte zeigen um grössere Gefässe der Adventitia herum herdweise Anhäufungen von Leukocyten, die wohl nicht auf den Geschwulstreiz allein bezogen werden können, sondern wohl dieselbe Aetiologie wie die in den Nieren gefundenen Abscesse haben. Züge von einzelnen Wandzellen begleiten fast alle feinen Gefässe und machen sie als solche zuerst kenntlich.

In der Wand der Aorta abdominalis und von Nierenarterien fanden sich noch cystisch papilläre Neubildungen, die aber nur in der Adventitia ihren Sitz haben. Der eine grössere Knoten in der Aorta abdom. von etwa Erbsengrösse drängt Adventitia und Media auseinander; seine papillären Wucherungen zeigen nicht die runden kolbigen

Contouren, wie wir sie sonst zu sehen gewohnt sind, sondern erscheinen abgeflacht, breitgedrückt. Die Media und Intima darüber liegen vollständig ausserhalb der Geschwulstentwicklung, sind zwar beide etwas verdünnt, sonst aber vollkommen normal. Die an den Nierenarterien gefundenen Neubildungen sind mikroskopische Anfangstadien. Was makroskopisch als Papillome imponirte, stellt sich mikroskopisch als Infarkte heraus.

Was schliesslich den Befund an der Narbe betrifft, so zeigt sich, wie bereits erwähnt, die Epidermis in grossen Blasen abgehoben, das Unterhautzellgewebe ist grösstenteils stark kleinzellig infiltrirt, besonders um die Schweissdrüsen herum. Stellenweise zeigt es sich auch von meist makroskpisch schon erkennbaren cystischen Räumen durchsetzt, die mit niedrigem Cylinderepithel ausgekleidet, in ihrer Wand besonders zahlreiche geschichtete Kalkkörper enthalten.

Fassen wir die einzelnen Befunde zusammen, so bekommen wir ein Bild, das von den bisherigen Beobachtungen erheblich abweicht. Der Hauptunterschied liegt in der carcinomatösen Degeneration des primären Tumors mit massenhaften Metastasen von Bau der ursprünglichen, noch nicht degenerirten Neubildung. Dieser Befund widerspricht also der Ansicht, dass das Papillom keine Geschwulstform sui generis, sondern nur einen Übergang zu Carcinom darstelle. In dem vorliegenden Falle war doch gewiss Zeit genug zu solcher Umwandlung. Die carcinomatöse Entartung war schon bei der über ein Jahr vor dem Tode gemachten Laparotomie sicher gestellt, damals waren auch schon Metastasen im Peritonealraum konstatirt und trotzdem vermissen wir in den Metastasen den eigentlichen destruirenden Charakter der Epithelwucherung. Eine besonders starke Inkrustation mit Kalksalzen, die Marchand als entwicklungshemmend bezeichnet, kann an den Metastasen nicht nachgewiesen werden (viele finden sich gänzlich frei von Kalkkörnern), vielmehr sind Gerüstsubstanz und Epithel frisch und gut erhalten.

Was den Befund an der Aortenwand betrifft, so finde ich in der Literatur keinen Fall, der mit dem vorliegenden zu vergleichen wäre. Die sehr spärlichen Beobachtungen von primären und metastasischen Geschwülsten in Arterienwänden betreffen:*)

*) Quincke: Krankheiten der Arterien in v. Ziemssens Handbuch der spec. Pathologie und Therapie.

1. Einen Fall von Krebs am Ursprung der Aorta. Derselbe ging aus der Wandung selbst hervor und führte zur Perforation ins Pericardium (Broca).
2. Einen Fall von Embolie der Lungenarterie bei einem sehr gefässreichen Knochenmarkschwamm der Tibia. Die Circulatiou war jedenfalls nicht vollständig aufgehoben und die zunächst durch den vorbeipassirenden Blutstrom und später durch feine gefässführende Fäden, die mit der Intima zusammenhängen, ernährten Krebspartikelchen waren fortgewuchert. (Wernher.)
3. Ein Fall von primärem Sarkom der Aorta thoracica. Dasselbe ging von der Adventitia aus, griff auf die Media über und hatte ohne nachweisbare Continuität zu secundären, mit einander confluirenden Neubildungen der Intima geführt, welche auf den Querschnitt gallertig und etwa 1 cm dick, das Innen der Aorta verengten. (Brodowski.)

In einer Arbeit von Stilling*) über den primären Krebs der Bronchien und des Lungenparenchyms wird bei vier von fünf Fällen krebsige Entartung der Arterien erwähnt. Merkwürdigerweise war meistens nur die Intima ergriffen; selbst an weiter von dem Sitz der primären Neubildung entfernten Stellen zeigten sich keine Degenerationen der Adventitia oder Media. In allen diesen Fällen fanden sich ausser den krebsigen, einfach entzündliche endarteriitische Veränderungen der Intima. Es ist wohl als sicher anzunehmen, dass an irgend einer Stelle der Durchbruch der Neubildung bis auf die Intima erfolgte und von hier aus in dem schon vorher veränderten Gewebe der Process weiter sich entwickelte.

Das sind also ganz andere Verhältnisse, als in unserem Fall vorliegen, in dem es sich um embolische Processe der Vasa vasorum handelt, die soweit in der Aortenwand vorgedrungen als noch Gefässe gefunden werden, in der Media am Übergang in die Intima sich entwickelten und nachdem die Intima an der betreffenden Stelle verdrängt oder atrofisch geworden, in das Lumen frei hineinragen. Aus der Nachbarschaft konnten sie nicht hineingewuchert sein, denn in der Adventitia ist keinerlei Neubildung zu sehen; zudem zeigt der Knoten in der Adventitia der Aorta abdominatis das vollständig indifferente Verhalten der Media gegenüber, von mechanischen Druckverhältnissen natürlich abgesehen.

*) Stilling: über den primären Krebs der Bronchien und des Lungenparenchyms. Virchow's Archiv, Bd. 83.

Nach dem Verhalten der Metastasen: Reproduction von Tumoren des ursprünglichen Typus bei schon vorhandener carcinomatöser Entartung des Primärtumors, muss man ihnen einen selbständigeren Charakter einräumen als man bisher getan hat.

Zum Schluss sage ich Herrn Prof. Dr. Heller, meinem hochverehrten Lehrer und Chef für die Überlassung des Materials und die gütige Unterstüzung bei der Arbeit meinen verbindlichsten Dank.

Thesen.

1. Für die extraperitoneale Stielbehandlung ist Natron benzoicum ein vorzügliches Mittel.
2. Zur Entfernung von Granulationen im Nasen-Rachenraum ist der Finger das geeignetste Instrument.
3. Die kalten Winde haben keine Vermehrung der krupösen Pneumonie zur Folge.

Vita.

Ich Otto Ferdinand Max Friedrich wurde am 26. December 1857 zu Bagow bei Brandenburg a. H. geboren. Besuchte das Gymnasium und die Ritterakademie auf dem Dome zu Brandenburg a. H. Studirte in Berlin, Greifswald und Kiel, wo ich am 16. Mai 1887 das Staatsexamen und am 18. Mai 1887 das Examen rigorosum bestand. Meiner Militärpflicht mit der Waffe genügte ich in Berlin bei der 8. Comp. II. Garde-Regiments zu Fuss. Als einjährig freiwilliger Arzt diente ich bei der I. Kaiserlichen Matrosen-Division zu Kiel. Seit dem 1. April 1887 war ich II. Assistent am pathol. Institut zu Kiel.

10741