



# Ueber Tumoren, insbesondere über epitheliale Ovarialtumoren.

## Inaugural - Dissertation

welche

mit Genehmigung der medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zur

## Erlangung der Doctorwürde

in der gesammten Medicin

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigen wird

am Sonnabend den 27. Mai 1882, Vormittags 10 Uhr

### Max Boettger

aus Beuditz,

Assistenzarzt am städtischen Krankenhause zu Halle a. S.

Opponenten:

Dr. Fr. Pütz, Assistenzarzt.

Dr. J. Rühl, Assistenzarzt.



Halle a. S.,

Plätz'sche Buchdruckerei (R. Nietschmann)

1882.



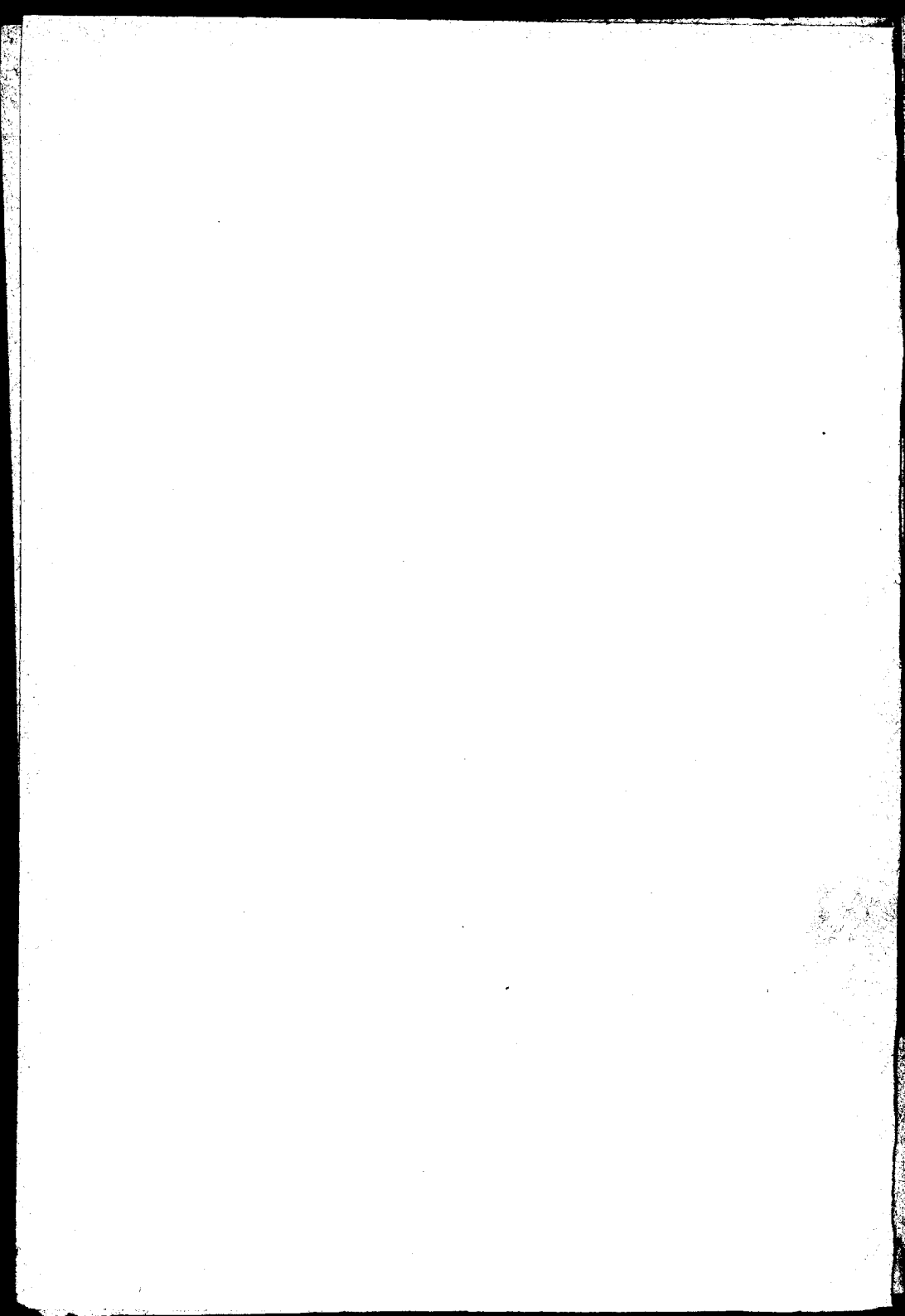
Seinem lieben Vater,

dem Andenken

seiner lieben Mutter

gewidmet.

**Der Verfasser.**



Die Hauptfrage der gesammten Geschwulsttherapie, welche darin gipfelt, dass der Kranke, sei es durch diätetische Vorschriften, sei es durch medicamentöse Verordnungen — mögen sie auf den Gesamtorganismus oder lokal auf die Geschwulst einwirken — sei es durch operativen Eingriff für immer von seinem Leiden befreit werde, harrt noch ihrer endlichen Lösung, denn jede Behandlungsweise hat Erfolge aufzuweisen und ihre würdigen Vertreter gefunden. Ohne mich des Weiteren über jede einzelne zu verbreiten, sei nur bezüglich der operativen Therapie hervorgehoben, dass dieselbe im Allgemeinen noch die besten Resultate liefert. Dass man dabei möglichst im gesunden Gewebe operiren soll, dass man die nächsten Lymphdrüsen, auch wenn sie vermöge unserer diagnostischen Hilfsmittel noch nicht als infiltrirt zu erkennen sind, immer mit entfernen soll, dass man an Extremitäten und Penis nie eine blosse Excision, sondern immer eine Amputation des behafteten Theiles vornehmen soll, dass man an Organen, die ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens entfernbare sind, wie Mamma, Parotis u. a. ebenfalls immer eine Exstirpation des Organs folgen lassen soll, sind Grundsätze, nach denen man schon seit längerer Zeit das chirurgische Handeln richtet. Wann jedoch mit Erfolg operirt werden kann, darin stimmt man zur Zeit noch keineswegs überein, da der Zeitpunkt der beginnenden Aussaat von Keimen, der Moment der Metastasirung, für die verschiedenen Geschwulstformen ein durchaus verschiedener ist, und man nie bestimmen kann, ob bereits eine Infektion der Umgebung oder des ganzen Organismus stattgefunden hat oder nicht.

Derselben Unsicherheit begegnen wir bei der operativen Behandlung der Eierstocksgeschwülste. Man hat sich z. B. noch keineswegs darüber geeinigt, wann die Punktion, wann die Ovariectomie indicirt ist, ob erstere überhaupt zu verwerfen oder als unschuldiger Eingriff zu gestatten ist.

Bezüglich der Punktion herrscht im Allgemeinen der Grundsatz, dass dieselbe als palliatives Mittel möglichst zu beschränken ist — wenn sie auch unter Umständen z. B. bei starker Compression auf die Unterleibs- und Brustorgane momentan lebensrettend wirken kann —, dass sie zum Zweck der Radicalheilung überhaupt nur für einen Follikelhydrops oder eine Parovarialcyste, nie für ein proliferirendes Kystom zulässig ist.

Man hat diese Regeln deshalb so unsicher und ausgiebig gehalten, weil man über die mehr oder weniger grosse Gefährlichkeit der Punktion noch nicht im Klaren ist, indem einige Autoren die Punktion für alle Folgezustände verantwortlich machen, während Spencer Wells und andere dieselben dem Verlauf der Krankheit zuschreiben und annehmen, dass die Kranke in den meisten Fällen nicht in Folge der Punktion stirbt, sondern weil die Punktion nicht im Stande war, das Leben derselben zu retten.

Ueber die Zulässigkeit der Ovariectomie giebt Olschhausen in seinen Ovarialkrankheiten folgende allgemeine Regel an: „das proliferirende Kystom des Ovariums indicirt im Allgemeinen die Exstirpation des Organs.“ Als Contraindicationen erkennt er die parietalen und intestinalen Adhäsionen nicht an, zumal da sie überhaupt kaum zu diagnosticiren sind, und spricht sich selbst bezüglich der Beckenadhäsionen, wenn sie nicht sicher erkannt sind, nicht absolut ungünstig aus, dagegen räth er bei interligamentärer Entwicklung der Geschwulst, wenn sie sicher diagnosticirbar ist, von einer Exstirpation ab.

Betreffs der Grösse der Geschwulst stellt er den je nach den Erfahrungen und dem Scharfblick des Operateurs so ausgiebigen Satz auf, dass man proliferirende Kystome unter einer gewissen Grösse nicht operiren solle, erörtert ihn

aber näher durch folgende Angaben: „So lange der Tumor nicht mit einem kleinen Segment durch Perkussion nachweisbar den Bauchdecken vorliegt, schiebe man bei Abwesenheit drängender Symptome die Operation noch auf. Ist dagegen die Geschwulst schon handbreit über den Nabel emporgewachsen, so ist ein Aufschub nur noch selten rathsam. Die allgemeine Ernährung leidet um diese Zeit schon stets, und die Kräfte nehmen ab. Man schafft durch Aufschub nur ungünstigere Chancen für die Operation, gewährt Zeit für die Bildung von Adhäsionen und setzt die Kranken ausserdem den Gefahren einer Ruptur des Tumors aus.“ Im Wesentlichen soll man sich innerhalb der Grenzen halten, in welchen die Geschwulst einem graviden Uterus im 5. bis 8. Monat gleichkommt.

Von anderen Indicationen, welche nicht den Tumor betreffen, aber gleichfalls diese Operation erheischen, sehe ich ab.

Die Eröffnung der Cyste und die darauf folgende Drainage halten Olshausen, Spencer Wells u. a. in keinem Falle für ein absichtliches Heilverfahren und gestatten ihre Anwendung nur dann, wenn bei bestehenden Verhältnissen die Vollendung einer Ovariectomie unmöglich ist. Die Injektion mit reizenden Flüssigkeiten, die subcutane Incision, die Excision der Cysten, endlich die Stielunterbindung sind wegen der dabei zu bestehenden Gefahren zum Theil verlassen, zum Theil sind sie noch wenig erforscht. Am meisten scheint noch die von Spencer Wells empfohlene Methode der Excision der Cysten Beachtung zu verdienen, wenn z. B. der Tumor wegen breitbasiger Insertion die Exstirpation unmöglich macht. Doch ist bei deutlicher Stielung der Cyste die Exstirpation bei Weitem vorzuziehen, da sie ein radikaler und kaum gefährlicherer Eingriff ist.

Beobachtet man nun jene den chirurgischen Eingriff regelnden Maassnahmen bei allen Tumoren, bei den gutartigen sowohl wie bei den bösartigen? Giebt es überhaupt gutartige Tumoren und hat Cohnheim nicht Recht, der eine Gutartigkeit oder Bösartigkeit der Geschwülste gar nicht

anerkennt, der nicht die Geschwulst, sondern den Organismus für die Bösartigkeit einer Geschwulst verantwortlich macht und die Gutartigkeit mit der „unschuldigen Periode“ Virchows identifizierend das Kriterium der Bösartigkeit allein in dem Wegfalle der physiologischen Widerstände der einer Geschwulst benachbarten oder entfernteren Theile des Körpers sieht? Dabei stützt er sich hauptsächlich auf die von Esmarch angestellten Versuche von in die Blutbahn (vena jugularis) eingebrachten Periostlappen (der tibia). Zuerst fand offenbar ein Wachstum derselben statt: dieselben verdickten sich und zeigten grössere Resistenz (am 3. bis 5. Tage), später (nach 10 bis 11 Tagen) wurden auf der inneren Periostfläche Lagen hyaliner Knorpelzellen, endlich sogar (am 15. bis 16. Tage) wirkliche, echte Knochenlamellen gefunden. Aber bereits nach dem 20. Tage fand man die Periostlappen stark geschrumpft, nach einem Monat und länger war kein Residuum mehr bemerkbar. Cohnheim findet darin eine neue Bestätigung jenes allgemein anerkannten, unumstösslichen Naturgesetzes, dass nämlich der physiologische Organismus die Fähigkeit habe, vermöge seiner lebendigen Kräfte, seines Stoffwechsels alles dasjenige aus dem Körper zu beseitigen und zu entfernen, was nicht für die Zwecke desselben nutzbar gemacht werden kann und sich an seinen Arbeiten und Leistungen nicht betheiligt, welches auch sonst z. B. bei der Callusbildung von Frakturen so vielfach zur Geltung komme, und schliesst nun folgendermaassen: „Es ergiebt sich daraus mit unweigerlicher Consequenz, dass den Individuen, die an generalisirten Geschwülsten leiden, jene Fähigkeit fehlt.“

Ogleich dieser Schluss gerechtfertigt ist, so hätte doch folgerichtiger so deducirt werden müssen: „Es ergiebt sich daraus mit unweigerlicher Consequenz, dass den Individuen, welchen jene Fähigkeit fehlt, den generalisirten Geschwülsten ausgesetzt sind“ oder „dass den Individuen, welche an generalisirten Geschwülsten leiden, jene Fähigkeit gefehlt hat.“ Der Organismus ist das Primär-Krankhafte, die Bedingung zur Generalisation. Ehe jene zwecklosen, eingeschwemmten Zellen Fuss fassen und proliferiren, besonders ehe sie secun-

däre Tumoren erzeugen konnten, musste der Organismus bereits unphysiologisch sein, d. h. die Constitution des betreffenden Individuums, die Widerstandskraft seiner Gewebe, die „Zerstörungsfähigkeit des Organismus“ musste unter das physiologische Maass herabgesetzt sein. Dass dies zur Zeit der metastatischen Geschwülste noch der Fall ist, liegt auf der Hand. Dagegen hält er für die Entstehung der primären Geschwulst einen Embryonalkeim, ein überschüssiges Zellenconglomerat für nothwendig, das, beim ersten Aufbau des Embryo als unverwendbar zurückgeblieben, nur einer qualitativ und quantitativ genügenden Blutzufuhr bedürfe, um zur Entwicklung gelangen und den Tumor begründen zu können.

Wie stimmt aber dieser embryonale Gewebsüberschuss Cohnheims mit dem von ihm für die Möglichkeit der secundären Tumorenbildung herbeigezogenen Naturgesetze von dem Verhalten des physiologischen Organismus?

Bringt er dadurch die von ihm aufgestellte These von der embryonalen Grundlage eines Tumors als eines überschüssigen Zellenmaterials nicht selbst in Gefahr? An und für sich ist doch jeder Ueberschuss zwecklos und leistungsunfähig! Die Entfernung jenes organischen Zellenüberschusses aber ist vermöge seiner eliminirenden Eigenschaften ebensowohl die Aufgabe des physiologischen Organismus, wie er für die Beseitigung resp. den Untergang jener Zellen seminien Sorge trägt. Wir sind daher gezwungen, als Grundbedingung für die Entstehung einer Geschwulst entweder einen unphysiologischen Organismus mit Geschwulstkeim anzunehmen, -- einen Organismus, der nicht im Stande ist, die Eliminirung jenes organischen Fremdkörpers zu bewirken — oder wir halten einen physiologischen Organismus ohne Embryonalkeim der Geschwulstbildung fähig, dürfen aber nicht mit Cohnheim eine Geschwulst aus einem Embryonalkeim im physiologischen Organismus entstehen lassen. — Was ist aber ein unphysiologischer Organismus? Giebt es überhaupt einen Organismus, der lebensfähig ist, ohne seinen physiologischen Bedingungen zu

entsprechen? Wie lange ist seine Lebensdauer? Da wir nun z. B. von den Carcinomen wissen, dass dieselben vorzugsweise das spätere Alter befallen, so würden gerade die mit Carcinomkeimen behafteten unphysiologischen Organismen eine gewisse Lebensenergie beanspruchen.

Was bezeichnet aber Cohnheim als unphysiologischen Organismus, den er allein als Bedingung zur Generalisation eines Tumors aufstellt? Wie wir bereits wissen, einen solchen, der in mehr oder minder kürzerer Frist den eindringenden Zelleneminien unterliegt, weil seine Gewebe an Widerstandsfähigkeit und Zerstörungsenergie verloren haben. Die Lebensdauer des Individuums kann unter solchen Umständen offenbar keine lange sein. Eine solche wäre nur denkbar, wenn in Folge eines schnell wiederkehrenden Kräftezustandes des Behafteten die Stoffwechselenergie, die Eliminierungskraft seiner Gewebe wieder zurückkehrte, und die vielleicht schon in Proliferation befindlichen Zelleneminien wieder ausgeschieden resp. unschädlich gemacht würden, der primäre Tumor aber abgegrenzt oder gar auf operative Weise entfernt würde — wenn daher der Organismus wieder ein physiologischer würde. Dies wäre zugleich der letzt geeignete Moment für den chirurgischen Eingriff, der bei der Unsicherheit des Zeitpunktes der Dissemination besser vor einer irgendwie bedenklichen Schwächung des Körpers vorgenommen wird, wenn wir überhaupt eine einigermaßen sichere Garantie für den guten Ausgang der Operation übernehmen wollen.

Jedoch zugegeben, der unphysiologische Organismus wäre in gleicher Weise lebensfähig wie der physiologische, wie unwahrscheinlich diese Annahme auch klingt, so ist es doch undenkbar, dass dieselbe Bedingung, welche die Existenz des Keimes ermöglichte, nun sein Sprossen und Entfalten verhindern sollte! Bei solchen Widersprüchen ist es wohl geboten, diese erste Möglichkeit der Entstehung einer Geschwulst ganz fallen zu lassen.

Nehmen wir ferner an, dass doch ein wirklicher Keim das Fundament zu einer Geschwulst abgäbe, so lassen wir damit zugleich die Möglichkeit offen, als ob überhaupt ein

organischer, lebensfähiger Keim die Ursache und Bedingung zu einer anomalen, zwecklosen, unselbständigen Bildung abgeben könnte, und treten dadurch in Widerspruch mit den Erscheinungen der gesammten Naturgeschichte, welche nie aus einem Keime ein anomales, zweckloses Theilgebilde, sondern stets ein organisches Ganze mit Lebenszweck und Selbständigkeit erzeugte. Die Cohnheim'sche Keimtheorie aber würde ein solches Ausnahmegesetz erfordern. Doch möchte ich nicht nur das blosse Wort „Keim“, sondern damit zugleich die ganze Vorstellung beseitigt wissen, zumal sich dieselbe bereits im Widerspruche mit jenem zuerst angegebenen Naturgrundsätze befindet. Deshalb ist es gefordert, als Grundursache eines Tumors jede Keimanlage zu verwerfen.

Natürlich können die Gründe dafür nur theoretischer Natur sein, da ja die ganze Keimtheorie selbst nur eine theoretische Speculation ist, die nie durch Thatsachen bewiesen, in Folge dessen auch nicht durch solche widerlegt werden kann.

Warum sollen nicht auch spätere Zellenproliferationen eine gleiche Berechtigung wie die embryonalen haben, da sie doch beide als Grundstock ein und dasselbe Gewebe anerkennen? — Wir kommen hiermit zu der anderen für die Geschwulstbildung aufgestellten Möglichkeit. — Im Gegentheil dürften naturgemäss die später producirten hyperplastischen Zellen eine grössere Lebensenergie beanspruchen als jene beim ersten Aufbau des Embryo unverwendbar gebliebenen Gewebsmassen, selbst wenn wir ihre Existenz- und Reproduktionsfähigkeit anerkennen wollten. Das nothwendige Substrat finden wir ja an jeder Stelle des Körpers, da Epithel und Bindegewebe in inniger Verflechtung und Zusammenwirkung den Aufbau des Körpers bedingen. Gleichwohl bin ich weit davon entfernt, für die Entstehung der Geschwülste etwa mit Kolaczek einen Trieb der Natur anzunehmen, wie er einen solchen z. B. für die Entstehung des melanotischen Sarkoms befürwortet, indem er sagt: „Damit das Portoplasma der Zelle und ihr Kern eine schwarze Farbe annehme, dazu ist allem Anscheine nach ein besonderer, uns

noch gänzlich unbekannter Trieb der Natur nöthig, ein Trieb wie der, welcher die Geschwülste überhaupt entstehen lässt.“

Nehmen wir deshalb an, dass ohne Embryonalkeim im physiologischen Organismus eine Geschwulst entstehen könne, und dass die Zweitheilung des Gewebes analog dem Charakter der Neubildung dazu ausreiche, so bedürfen wir doch zunächst eines veranlassenden Momentes, welches eine vermehrte Nahrungszufuhr nach einer bestimmten Stelle des Körpers, nach der Geschwulststelle bewirkt, eine Nahrungszufuhr, welche genügt, den Mehrverbrauch des excessiv wuchernden Gewebes zu decken. Dasselbe kann nun doppelter Art sein. Entweder handelt es sich um eine von aussen einwirkende Kraft: Druck, Stoss, Trauma, anhaltende Reizung, oder um eine innere Beeinflussung, welche eine intensive und anhaltende lokale Nahrungsvermehrung bewirken und fähig sind, nicht bloss Congestions- und Entzündungszustände, sondern wirkliche Hyperplasien und Hypertrophien des betroffenen Gewebes herbeizuführen. Natürlich geht dabei entzündliche Infiltration mit Proliferation Hand in Hand, da Entzündung der Ausdruck einer vermehrten Nahrungsspeicherung ist, und ohne dieselbe keine Proliferation stattfinden könnte. Blosser Erkältungen, mögen wir ein Miasma oder eine Nervenalteration als Ursache anerkennen, sind deshalb als veranlassende Momente von selbst ausgeschlossen, da der durch sie bewirkte Nahrungsüberschuss zu gering und zu kurzweilig ist, dagegen können wirkliche Nervenleiden, besonders angioneurotische Störungen, welche eine andauernde Gefässdilatation und dadurch bedingte reichliche Blutüberfüllung an eng begrenzter Stelle bewirken, recht gut in Betracht gezogen werden.

Diese letztere Annahme ist um so wahrscheinlicher, da wir schliesslich doch die Gefässnerven als Hauptursache aller pathologischen Zustände des Körpers verantwortlich machen müssen. Namentlich ist bei allen Hautaffectionen der Einfluss der kleineren und capillären Gefässe unverkennbar. Während die meisten von ihnen nur als bloss entzündliche und exsudative Prozesse aufgefasst werden müssen, stehen andere der



Hypertrophie, Hyperplasie und Neubildung nahe, dass, wie Niemeyer sagt, eine Abgrenzung der einzelnen Prozesse eine mehr willkürliche und conventionelle ist. Geben uns aber diese Thatsachen nicht zugleich den Weg an, auf dem wir zu einer einigermaßen friedlichen Lösung der Aufgabe über die Aetiologie der Tumoren gelangen?

Mit Rindfleisch als inneren Reiz eine Anhäufung und Aufnahme von Sekretstoffen der Gewebe anzunehmen, welche zur Proliferation Veranlassung geben, ist nicht undenkbar, aber kaum einfacher in der Auffassung. Auf eine geeignete Veranlassung entsteht demnach an betroffener Stelle Congestion, Entzündung, Hypertrophie und Hyperplasie, endlich als Gesamtausdruck aller pathologischen Leistungen der Tumor.

Doch kommt es nicht bei allen Individuen auf gleiche Veranlassung zur Geschwulstbildung. Selbst heftige, langandauernde Reizungszustände vermögen bei vielen kaum eine geringe Hyperplasie hervorzubringen, welche bei nachlassender Einwirkung sofort wieder verschwindet. Zur Erklärung dieser Thatsache sind wir eben gezwungen, als nothwendige Bedingung zur Entstehung einer Gesschwulst eine eigenartige Gewebsbeschaffenheit, eine spezifische Disposition des Individuums, eine geschwulstige Diathese des Organismus oder, um mit Billroth zu reden, eine spezifische, qualitativ abnorme Reaktionsweise der Gewebe anzunehmen. Dies ist die Grundbedingung für jede Geschwulstbildung; Geschwülste können nur im disponirten Organismus entstehen.

Der Tumor ist demnach nichts anderes als eine anomale, zwecklose, unselbständige Gewebsneubildung, welche nur im disponirten Organismus auf eine geeignete innere oder äussere Veranlassung entsteht.

Nach dem Charakter des wuchernden Gewebes scheiden wir auch die Neubildungen in bindegewebige und epitheliale, doch ist ausser der Natur ihrer Elementartheile ein wesentlicher Unterschied darin zu erblicken, dass die

ersteren, die sogenannten histioiden Geschwülste, nur aus Einem Gewebe, dem sogenannten Bindegewebe aufgebaut sind, und deshalb recht gut als „einfache Geschwülste“ fungiren könnten. Eine Modification erleiden dieselben jedoch dadurch, dass das Bindegewebe in ihnen oft in verschiedenen Formen zugleich auftritt; wir finden z. B. oft lipomatöse oder sarkomatöse Bestandtheile mit rein chondromatösen gemischt und nennen letztere deshalb „histioide Mischgeschwülste.“ Dagegen sind bei der Entstehung der epithelialen Neubildungen immer beide Gewebsarten, Epithel und Bindegewebe, betheilig, so dass man sie recht gut als „zusammengesetzte Geschwülste“ bezeichnen könnte. Doch nennt man sie epitheliale, weil offenbar das Epithel das primär wuchernde Gewebe ist, während das Bindegewebe erst durch den Reiz der vordringenden Epithelzellen zur gleichzeitigen Proliferation angeregt wird. So können endlich Neubildungen entstehen, bei denen eine Unterscheidung nach ihrem Charakter überhaupt nicht möglich ist, wie dies besonders an den tiefer liegenden Organen, besonders am Ovarium recht häufig der Fall ist. Ob überhaupt eine secundäre Epithelwucherung, veranlasst durch proliferirendes Bindegewebe, vorkommt, ist sehr zweifelhaft, doch scheint das Carcinom en cuirasse sehr für diese Meinung einzutreten, da in demselben die Bindegewebsproliferation kaum eine bloss reaktionelle sein kann, indem sie die epitheliale wohl um das tausendfache überwiegt. Dass beide Gewebsarten auf dieselbe Veranlassung zu gleicher Zeit zu wuchern beginnen, halte ich nicht gut für möglich, da ich späteren Erörterungen gemäss die Art der Neubildung von dem Gewebs-Charakter des Organismus, von dem Ueberwiegen einer Gewebsart bestimmt halte.

Cohnheim dagegen erkennt eine solche Entstehungsweise nicht an, hält sogar zur Entwicklung des Keimes und zur Ernährung der langsam wachsenden Geschwülste die gewöhnliche Circulation für ausreichend. Er behauptet nämlich, dass ein Trauma unter günstigen Umständen eine Congestion, für gewöhnlich eine Entzündung bedinge, dass wiederholte oder anhaltende arterielle

Congestionen wohl eine Hypertrophie, die Entzündung eine entzündliche Gewebsneubildung bewirken könne, für eine Geschwulst sei jedoch diese Entstehungsweise nicht möglich und wahrscheinlich; wir seien gezwungen, für dieselbe einen Embryonalkeim anzunehmen. Dabei leugnet er jedoch nicht jede traumatische Aetiologie, modificirt sie aber in der Weise, dass öfters wiederholte arterielle Congestionen oder selbst entzündliche Hyperplasien, durch lokale Reize bedingt, einen vorhandenen Geschwulstkeim recht gut zur Entwicklung bringen könnten.

Doch sind nicht alle Autoren geneigt, für sämtliche Geschwülste ein solches anatomisches Substrat anzuerkennen und bringen Geschwulstbildung wohl mit chronisch-entzündlichen Zuständen zusammen. So sagt Waldeyer in seiner Arbeit „über den Krebs“ wörtlich: „Es ist mir bei meinen Untersuchungen immer aufgefallen, dass in den jüngsten Entwicklungszonen der Krebse eine so reiche Vaskularisation des Gewebes mit Anhäufung farbloser Blutkörperchen statt hatte, fast wie in einem entzündlichen Gewebe“, und wirft folgende Fragen auf, die wohl einer Beachtung und ersten Prüfung werth sind: „Sollte nicht die so bewirkte reichlichere Ernährung der Gewebe und die dadurch hervorgerufene Lockerung des bindegewebigen Substrates der Wucherung und dem Vordringen der Epithelzellen Vorschub leisten? Sollten nicht auf diese Weise chronisch-entzündliche Prozesse lokaler Art, namentlich wiederholte Reizungen, die zu umschriebenen Entzündungen Veranlassung geben, endlich zur carcinomatösen Degeneration überleiten können?“

Für das multiple Auftreten von Geschwülsten zu gleicher Zeit aber giebt Cohnheim selbst die prädisponirende Anlage eines Systems zu und nähert sich dadurch wesentlich unserer Anschauung, welche für jede Geschwulstbildung als Grundlage und erste Bedingung eine spezifische Gewebsprädisposition, das Vorwiegen einer Gewebsart fordert.

Während also der primäre Tumor nur auf Grund einer lokalen Schwächung im prädisponirten Organismus entsteht, ist für die Verallgemeinerung einer Ge-

schwulst eine Gesamtschwächung desselben das nothwendige Postulat, indem jetzt die angeschwemnten Zellen den geringeren Widerstand der geschwächten Gewebe überwinden, Fuss fassen, proliferiren, die Gewebe verdrängen und zerstören und so metastatische Tumoren bilden. Diese Allgemeinschädigung des Organismus aber wird hauptsächlich durch den primären Tumor selbst bedingt, indem er dem Körper durch seine Lebens- und Wachstumsbedingungen nicht nur ausserordentliches Nährmaterial entzieht, sondern indem er auch je nach Sitz und Grösse die physiologische Funktion zunächst des betroffenen Organs, somit auch die der übrigen Organe beeinträchtigt und verändert, demnach eine anomale Nährflüssigkeit des Individuums herbeiführt, so dass endlich die Verdauung und der gesammte Stoffwechsel darunter leiden müssen.

Das Individuum wird nun dyskrasisch und unterliegt bald früher bald später diesen metastatischen Tumoren, welche in analoger Weise wie der primäre Tumor die Widerstandsfähigkeit desselben immer mehr herabsetzen, bis es endlich seinen baldigen Untergang findet. Keineswegs nothwendig ist aber, dass immer Gewebsschwäche mit Abgezehrtheit des Individuums verbunden ist, obgleich dies in den meisten Fällen statt hat, da, wie wir später sehen werden, Disposition und Gewebsschwäche in reciprokem Verhältnisse stehen.

Unseren Ausführungen gemäss nahmen wir nun an, dass Zellenelemente der primären Geschwulst selbst die Infektion des Organismus bewirken. Bereits Rindfleisch hält es in seinem Lehrbuche zur Erklärung der eigentlichen Cachexie für gerathener, zu der Annahme eines fermentativen, von den Geschwulstzellen bereiteten Körpers im Blute zu greifen. Einen solchen hat nun Gussenbauer in neuester Zeit in den Carcinomen gefunden und beschreibt ihn als feinstes, stark lichtbrechendes Körperchen, welches im primären Carcinom entstanden an den Haftstellen der Lymph- resp. Blutgefässwände die Bildung der carcinomatösen Metastasen veranlasse. Da er dieselben auch in der Blut-

bahn carcinomatöser Individuen nachwies, so füllte er dadurch eine lebhaft empfundene Lücke aus, die zwischen primärem Tumor und seinen Metastasen schon immer bestand, indem es trotz genauester, wiederholten Untersuchung noch nie gelungen war, Zellenseminien im Blute nachzuweisen.

Durch diese Entdeckung aber, welche als das Charakteristische eines Carcinoms gleichsam ein greifbares Ferment ansieht, würden wir zugleich zu Anschauungen gedrängt, welche nicht nur jene über metastatische Tumorenbildung bestehenden Gesetze, sondern überhaupt alles Bestehende und Gesetzmässige der pathologischen Prozesse untergraben und umstossen würde. Wir müssten zunächst annehmen, dass das Carcinomferment wirklich im Stande sei, eine metabolische Infektion und Transformation der Zellen nach dem Charakter der primären Geschwulstzellen zu bewirken, da wir wissen und täglich beobachten können, dass die metastatischen Tumoren in Bau und Charakter immer der primären Geschwulst entsprechen; wir müssten ferner jeder Carcinomart ein eigenartiges Ferment zuerkennen, welches den Charakter der Metastasen bestimme, da nicht ein und dasselbe Ferment dasselbe Gewebe zu verschiedenen Leistungen heranziehen kann; da wir auch für die Metastasen der bindegewebigen Geschwülste zellige Elemente im Blute nicht nachzuweisen vermochten, so wäre man endlich gezwungen, auch für die bindegewebigen Metastasen ein ähnliches Ferment anzunehmen und so schliesslich die bis jetzt fest eingehaltene Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe in pathologischen Neubildungen überhaupt fallen zu lassen, da ja jedes Zellenelement nach beliebiger Richtung umgestimmt werden könnte.

Dies Alles aber widerspricht absolut jenem vornehmsten und wohl unantastbaren Naturgesetze der physiologischen und pathologischen Entwicklungsgeschichte, welches aus jeder Zelle, überhaupt aus jedem organischen Wesen nur Abkömmlinge seiner Individualität und seines Charakters hervorzubringen im Stande ist. Halten wir aber nicht an diesem Gesetze und somit nicht an der Zweitheilung der Gewebe fest, wo finden wir dann schliesslich einen einiger-

massen sicheren Grund für unsere Anschauungen auf dem Gebiete der physiologischen und pathologischen Anatomie?

Um auch diesen Widersprüchen durch Annahme einer noch nicht bestätigten Theorie aus dem Wege zu gehen, ist es wohl geboten, die Metastasen durch fortgeschleppte Zellen des primären Tumors selbst aus eigener, energischer Proliferation ohne metabolische Infektion des Nachbargewebes entstehen zu lassen.

Betrachten wir aber die Geschwulstkrankheit als Dispositionskrankheit, welche in geschilderter Weise den Untergang des Individuums herbeiführt, so müssen wir zugleich folgende Betrachtungen anreihen:

Die Disposition zur Geschwulstkrankung ist bei den verschiedenen Individuen eine verschiedene; sie ist bei manchen gleich Null, d. h. der Organismus ist gleichsam vor jeder Geschwulstbildung sicher gestellt; bei einigen bedarf es einer starken, bei anderen einer geringen Lokalursache, um den primären Heerd zu erzeugen; bei anderen endlich tendirt der Organismus gleichsam zur Tumorenbildung, wie wir Aehnliches wohl auch von der Tuberculosekrankheit behaupten können. Sollte durch weitere Forschungen nachgewiesen werden, dass doch die Aufnahme eines specifischen Giftes, Miasmas oder Ferments, zur Geschwulstkrankung nothwendig sei, so bleiben trotzdem analog den anderen Infektionskrankheiten die einzelnen Phasen derselben unverändert bestehen, und wir dürften dann eine specifische Disposition am wenigsten entbehren.

An dem Lipom nun werde ich versuchen, obige Angaben in Kurzem zu erhärten. Von demselben wissen wir, dass es fast nur an Lokalitäten entsteht, welche anamnestisch andauernd und stark gereizt werden, dass es demnach nur durch äussere Einwirkungen veranlasst zu sein pflegt. Gleichfalls aber wissen wir, dass nicht alle Individuen unter gleichen Bedingungen Lipome bekommen, bei manchen entsteht stattdessen eine blosse Hautverdickung mit oder ohne darunter befindlichem Schleimbeutel, bei manchen an gleicher Stelle ein Geschwür, manche werden überhaupt gar nicht alterirt.

Wären demnach alle Individuen gleich disponirt, so müssten auf gleiche Veranlassungen gleiche Folgen entstehen. Da dies nun nicht der Fall ist, so haben wir in der Lipomkrankung ein treffliches Beispiel einer vorhandenen specifischen Disposition. Beweist nicht ferner die Polysarcie geradezu die Nothwendigkeit einer lipomatösen Disposition? Da nun ferner die mit Lipom behafteten Individuen erfahrungsgemäss eine gute Ernährung zeigen — es sind Leute, die noch schwere Lasten zu tragen im Stande sind — so kann es uns nicht Wunder nehmen, wenn die Verallgemeinerung dieser Geschwulstart eine seltene Erscheinung ist. Gleichwohl sind neuerdings wiederholt lipomatöse Metastasen an inneren Organen beobachtet worden. Wir haben somit an der Lipomkrankheit das ausgiebigste Beispiel und einen trefflichen Beleg für unsere ganze Betrachtungsweise gefunden und stehen nicht an, dieselbe auch den übrigen Geschwulsterkrankungen zu Grunde zu legen.

Worin aber jene geforderte Prädisposition des Körpers besteht, ob in abnormer Mischung der Blutsäfte, vielleicht der chemischen Bestandtheile, ob in zu starker oder zu geringer Entwicklung eines Organs, eines ganzen Systems im Verhältniss zum übrigen Körpergewebe, ob diese Anlage nur angeboren oder auch nachträglich durch die Ernährungsweise erworben sein kann, darüber eröffnen sich erst die Akten.

Auch Benecke nimmt für viele Fälle eine traumatische Aetiologie der Tumoren an, recurriert aber als zweites aetiologisches Moment gleichfalls auf eine „constitutionelle Anlage“ des Organismus, während er eine solche für die traumatischen Geschwülste nicht für nothwendig hält.

Nähere Angaben über constitutionelle Anlage vermag auch er nicht zu machen, ist aber sehr geneigt, dieselbe für ein Missverhältniss der integrirenden, normalen Blutbestandtheile, als eine Proportionsstörung der chemischen Säfte zu halten — da Blutgifte noch niemand gesehen habe — oder für eine angeborne oder acquirirte Abweichung anatomischer Apparate. Bezüglich der abhängigen Beziehungen zwischen beiden sagt er wörtlich: „Nach der anatomischen Entwicklung

eines Organs gestaltet sich seine Funktion verschieden, diese aber hat sofort wieder Störungen der Säftemischung im Gefolge. Nur eine richtige Auffassung von der steten Wechselbeziehung zwischen Säftemischung und Funktion der Organe und zwischen organischer Struktur und Säftebereitung giebt der Vorstellung von den constitutionellen Eigenthümlichkeiten und Anlagen zum Erkranken und deren vielfachen möglichen Schwankungen einen richtigen Boden.“

Wenn wir nun für die homologen, homöoplastischen Neubildungen einen Geschwulstkeim nicht anzunehmen brauchen, so scheinen wir für die regionären, heterologen oder heteroplastischen Geschwülste einen solchen nicht umgehen zu können, da wir vermöge des Naturgesetzes der physiologischen Entwicklungsgeschichte nicht zugeben dürfen, „dass z. B. aus Drüsengewebe Knorpel, aus Bindegewebe Deck- und Drüseneithelien, aus Lungengewebe Knochen hervorgehen könnten.“ (Cohnheim.)

Dasselbe bleibt aber bestehen, sobald wir annehmen, dass diese Tumorenart erst die Folgeäusserung des primären Reizzustandes ist, indem dieselbe durch Verschleppung von Zellen des physiologisch oder pathologisch gereizten Gewebes nach einem bevorzugten, nicht zu fernem Orte eingeleitet und bewirkt wird.

Die Dermoiden aber als charakteristisches und beweisendes Beispiel für die Keimtheorie anzusehen, bin ich keineswegs gelte zu lassen geneigt — wenn ich auch ihre embryonale Anlage nicht bestreite — da es sich bei denselben offenbar nicht um einen blossen Zellenüberschuss, nicht um ein Körpergewebe, sondern um eine übermässige und deshalb eingesenkte Bildung eines Körperorgans, der äusseren Haut handelt. Sind wir doch im Stande, an selbigen nicht nur Horn- und Schleimblatt, sondern zuweilen selbst Haarbälge und Talgdrüsen zu unterscheiden! Dasselbe nimmt somit als Sondergeschwulst, als organischer Fremdkörper im Organismus auch eine von den übrigen Tumoren gesonderte Stellung ein.

Auch Lücke kommt für die heterologen Gewächse auf eingeschlossene, mit Cohnheim „verirrte Keime“ zurück, schliesst aber als Ursache ihrer Entwicklung jede physiologische und pathologische Reizung aus, eine Annahme, die nicht der Erfahrung zu entsprechen scheint, da gerade für viele heterologen Geschwülste der physiologische Einfluss der Pubertät nicht abgeleugnet werden kann, die Möglichkeit einer pathologischen Reizung aber von ihm nicht widerlegt ist.

Die Bahnen nun, in denen die Verallgemeinerung einer Geschwulst stattfindet, sind für die verschiedenen Neubildungen verschieden. Bei den epithelialen Gewächsen ist es vorzugsweise die Lymphgefässbahn — die Epithelien gelangen vielleicht durch eigene Wanderung in die nächsten Lymphräume und -Spalten, dann in die Lymphgefässe und benachbarten Lymphdrüsen, bei den Bindegewebs-Tumoren ist es das Venensystem. Doch können Epithelien gleich direkt in das Venensystem gerathen z. B. bei chirurgischen Eingriffen, es entstehen epitheliale Embolien, welche bei vorhandener Gewebsschwäche sogleich Veranlassung zu allgemeiner Infektion des Organismus geben. Im ersteren Falle haben wir secundäre und tertiäre Knoten, im letzteren nur secundäre — es können zugleich mit diesen embolischen Knoten auch solche im Lymphgefässsystem entstehen, nur wäre ihre Genese dann eine gleichzeitige. — Da nun die epithelialen Seminien regelmässig zuerst in den Lymphdrüsen deponirt und hier gleichsam in die Vasa efferentia hineinfiltrirt werden, so liesse sich damit leicht die Thatsache erklären, dass bei den epithelialen Neubildungen eine Allgemeininfektion des Körpers für gewöhnlich später eintritt als bei den Bindegewebs-Tumoren, welche das Blutsystem direkt inficiren. Zugleich könnte dadurch leicht die weitere Beobachtung erklärt werden, dass die Infektiosität der epithelialen Neubildungen selbst bei verschiedenen Individuen und an verschiedenen Lokalitäten eine zuweilen ganz verschiedene ist, indem wir dazu ebenso gut jenen oben geschilderten einfachen und doppelten Metastasirungsmodus als die Dispositionsfähigkeit des Individuums herbeiziehen können. Denn eine verschiedene Infektiosität

der Neubildungen Eines Gewebstypus auf die mehr oder minder inficirende Beschaffenheit ihrer Elemente zurückführen und behaupten zu wollen, dass z. B. den verschiedenen Carcinomzellen ein den Organismus mehr oder minder schädigendes Virus, giftige Substanz innewohne, heisst unnöthig Schwierigkeiten suchen, und lässt sich viel bequemer aus der grösseren oder geringeren Alterationsfähigkeit des Körpergewebes ableiten.

Die fernere Thatsache, dass die metastatischen Tumoren in Bau und Charakter immer der primären Geschwulst entsprechen, hat, wie bekannt, ihren Grund darin, dass vermöge des physiologischen Entwicklungsgesetzes jede Zelle, jedes organische Wesen nur Abkömmlinge seines Charakters hervorbringen kann. So behalten die Epithelzellen immer die Eigenthümlichkeit ihrer Mutterzellen, sie bewahren den Charakter, den sie an primärer Stelle gehabt haben. Lebenszweck der Epidermiszellen ist z. B. zu verhornen. Entwickelt sich nun von der Epidermis aus ein Carcinom, so entstehen auch bei Metastasirung desselben immer nur secundäre Knoten aus Hornzellen; wir finden verhornte Zellen in den Achseldrüsen, der Leber, der Lunge, den Knochen. Sie sind nicht als solche hineingeschwemmt, sondern sie entwickeln sich vermöge ihrer Natur zu denselben. So hat ferner der aus Cylinderepithel bestehende Magenkrebs Neigung zu Schleimmetamorphosen, das Carcinom der Mamma behält die Eigenschaft der Milchzellen. Diese Eigenthümlichkeit der zelligen Elemente aber wäre in letzter Instanz für die Existenz des Tumors selbst von grosser Wichtigkeit. Denn nehmen wir z. B. an, dass alle Mammacarcinomzellen zerfielen und resorbirt würden, so müsste ja der Krebs ausheilen, eine Hypothese, die jedoch nur theoretisch das Schicksal eines solchen Carcinoms erläutern würde, in Wirklichkeit aber nicht zur letzten Bestätigung kommt, da die zerfallenden Zellen wiederum den Reiz zur Proliferation des benachbarten Gewebes abgeben, Zerfall und Wucherung also Hand in Hand gehen. So wuchert z. B. in der Umgebung eines zerfallenden

Mammacarcinoms das Bindegewebe, es entstehen starke, schwierige Massen im Tumor.

Endlich sei noch bezüglich der Beobachtung, dass die bindegewebigen Neubildungen mehr die Jugend, die epithelialen vorzugsweise das Alter betreffen, erwähnt, dass wir mit Thiersch annehmen: „dass in der späteren Zeit der gefäss- und nerventragende bindegewebige Grundstock des Körpers einer gewissen Erschöpfung anheimfällt, so dass er einerseits zu Hyperproduktion, zur Bildung von Geschwülsten nicht mehr geneigt ist, andererseits bei irgend welchen Reizen, die das Epithel treffen und zur Proliferation anregen, dessen Andrang nicht mehr hinreichenden Widerstand entgegenzustellen vermag, so dass dasselbe nun in die Tiefe einzudringen im Stande ist.“

Soviel über die Geschwülste und die Dispositionsfähigkeit der betroffenen Individuen im Allgemeinen.

Ist aber die Annahme einer Dispositionsfähigkeit der Individuen für die Geschwülste eine unnatürliche, wenn wir eine Disposition zu Erkrankungen überhaupt anerkennen? Recurriren wir nicht schliesslich bei allen Infektionskrankheiten, bei den rein miasmatischen, den miasmatisch-contagiösen und exquisit-contagiösen auf eine besondere Disposition der betroffenen Individuen für das bestimmte Gift? Warum werden nicht alle Individuen, die den gleichen Gefahren einer Typhusinfektion ausgesetzt sind, von der Krankheit ergriffen, warum befällt sie nicht alle gleichmässig, warum viele gar nicht? Dies sind Fragen, die unabwendig eine bestimmte Disposition der Individuen für diese Erkrankung voraussetzen. Doch genügt nicht allein eine Disposition für die Aetiologie dieser Krankheit. Wie bei der Geschwulsttheorie bedürfen wir auch hier als Bedingung zur Aufnahme des Giftes eines veranlassenden Momentes. Dasselbe ist aber immer in einer gewissen Alteration des Körpers zu suchen, welche allerdings durch die verschiedensten Ursachen bewirkt sein kann: durch Erkältungen, Hunger, Nachtwachen, übermässige körperliche oder geistige Anstrengungen, depressirende Affekte und anderen Schädigungen. Das Gift

würde dem primären Tumor, die Körperalteration dem veranlassenden Momente zur Entstehung eines solchen entsprechen. Das Gesamtgewebe unterliegt, der Organismus findet seinen Untergang, sobald das Gift in demselben die Oberhand gewinnt und seine zerstörende Wirkung sich frei entfalten kann. Auch die anderen acuten Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Masern, Pocken u. a. setzen immer eine gewisse Disposition des Individuums voraus. Dafür sprechen in der That die mehr oder weniger lange Incubationszeit, das verschiedenartige Auftreten und der ungleichmässige Verlauf, da das Gift selbst, unter welcher Form wir uns dasselbe auch vorstellen, bei Einer Epidemie kaum verschieden sein kann, und die mehr oder weniger heftigen Erscheinungsweisen allein durch die Gewebsbeschaffenheit des Individuums bestimmt sein können. So sagt Niemeyer in seinem Handbuche über das verschiedenartige Auftreten der Pocken wörtlich: „Die Verschiedenheit der Wirkungen des Pockengiftes oder mit anderen Worten die ungleiche Intensität der Krankheitserscheinungen scheint vorzugsweise von der grösseren oder geringeren Empfänglichkeit, welche das dem Pockencontagium ausgesetzte Individuum für dasselbe besitzt, abzuhängen.“ Wie nun das einmalige Befallenwerden in weitaus den meisten Fällen die vorhandene Disposition erlischt, so soll auch die durch Impfung künstlich herbeigeführte Erkrankung an den Kuhpocken eine ähnliche Wirkung auf die Disposition zur Erkrankung an den Menschenpocken erzielen. Beweist nicht am besten die Beobachtung, dass bei Pockenepidemien in jetziger Zeit die leichteren Formen (Varioloïd) die schwereren (Variola) überwiegen, und die Erfahrung, dass die Pocken seltener bei Kindern als bei Erwachsenen auftreten, indem bei letzteren die Wirksamkeit der ersten Impfung als erloschen zu betrachten ist, die Schutzkraft der vorausgegangenen Vaccination, die dadurch günstig veränderte Constitution, endlich das Bedürfniss einer Wiederimpfung. Eben so gut können die verschiedenen Formen der Malariaerkrankungen auf die mehr oder minder grosse Empfänglichkeit des Individuums für das Eine Gift bezogen werden, während wir für die verschiedenen

Typhusarten: typhus abdominalis, typhus exanthematicus und typhus recurrens wegen der verschiedenen Lokalisationen und Erscheinungsweisen die Identität der Gifte nicht anerkennen dürfen, da es verschiedene Krankheiten sind, welche ausser dem Sammelnamen „Typhus“ nichts Gemeinsames haben. Bekannt ist aber die Thatsache, dass die Witterungsverhältnisse auf die Ausbreitung solcher Epidemien grossen Einfluss haben. So fallen die meisten und grössten Masern-Epidemien in die Winter- und Herbstmonate oder in kalte und feuchte Sommer; Scharlach-Epidemien herrschen vorzugsweise im Herbst und im Frühjahr; die Pocken dagegen lieben den Sommer. Die Witterungsverhältnisse aber beeinflussen jedenfalls nicht die giftige Substanz des Contagiums, sondern sind nur als begünstigende Momente für eine Vermehrung und schnellere Ausbreitung zu betrachten. In wie weit sie das Individuum selbst umstimmen, zur Aufnahme des Giftes geneigter machen, darüber können nur Vermuthungen ausgesprochen werden, doch ist eine solche Abhängigkeit nicht unwahrscheinlich, wenn wir bedenken, wie sehr wir physisch und psychisch jede Veränderung in der Beschaffenheit der Atmosphäre empfinden; der Grad ihrer Temperatur, ihr Feuchtigkeitsgehalt, ihre Reinheit oder grössere Verunreinigung, ihr schneller Wechsel verdienen gewiss alle Beachtung, und könnte eine von diesen Zuständen abhängige, mehr oder minder grosse Beeinflussung des Körpers für die miasmatisch-contagiösen Krankheiten ein analoges veranlassendes Moment zur Aufnahme des Giftes bilden wie eine Schwächung desselben für die rein miasmatischen. Doch ist man über eine strenge Trennung der endemischen und epidemischen Krankheitsformen nach der Art ihres einwirkenden Giftes noch keineswegs einig, und wären somit obige Angaben nur ein schwacher Versuch, Erklärungen für noch nicht genügend Aufgehelltes zu suchen.

Aber selbst bezüglich der venerischen Krankheiten, der rein contagiösen Krankheiten kommen wir ohne eine verschiedene Reaktionsweise des Körpers auf das Gift nicht aus, mögen wir mit den Dualisten die Grenze zwischen ulcus

molle und Syphilis anerkennen oder mit den Unitarianern verwerfen, mögen wir Anhänger der Bakterientheorie sein oder nicht, die Erscheinungsweisen derselben sind bei strengster Trennung derselben innerhalb der einen Krankheitsform so verschiedenartig, während sie sich in anderen Fällen oft bis zur Unkenntlichkeit nähern, dass wir für beide Annahmen die Betheiligung des Organismus herbeizuziehen gezwungen sind. Das veranlassende Moment würde die excoriirte Hautstelle bilden.

Dieselben Bedingungen, die wir für die Entstehung und für die Verallgemeinerung der Geschwülste im Allgemeinen aufgestellt haben, müssen natürlich auch für die Ovarialgeschwülste ihre Anwendung finden, wenn sie überhaupt Gültigkeit behalten sollen. Bei ihnen kann es sich aber als veranlassendes Moment zur Entstehung einer Geschwulst hauptsächlich nur um innere Vorgänge und Reizzustände handeln, da eine äussere Beeinflussung höchstens durch die Gravidität, durch den wachsenden, die Umgebung, somit auch die Ovarien immer stärker irritirenden Uterus angenommen, ein äusseres Trauma dagegen fast immer ausgeschlossen werden kann. Ein Organ aber, welches so sehr dem Fluxionswechsel ausgesetzt ist, dass die funktionellen Vorgänge von den pathologischen Veränderungen kaum geschieden werden können, welches durch diese inneren Reizzustände Pubertät und Klimakterium und somit das weibliche Sein bestimmt, muss natürlich um so leichter die Entstehung einer Geschwulst ermöglichen, und kann es uns fast noch Wunder nehmen, dass der Procentsatz der geschwülstigen Ovarialkranken verhältnissmässig noch ein so geringer ist; doch kommen gewiss viele von ihnen gar nicht zur ärztlichen Kenntniss. Die Grundbedingung muss demnach natürlich auch hier in einer vorhandenen Disposition, in der Gewebsbeschaffenheit des Individuums mit Bezug auf die ovariellen Verhältnisse gesucht werden. Das überwiegende Vorkommen epithelialer Neubildungen aber hat am Ovarium schon allein dadurch eine

gewisse Art von Berechtigung, dass die Hauptmasse, die Grundlage des Organs eine epitheliale ist; ja, dasselbe ist gleichsam durch die Funktion des Organs, die Bildung der Ovula, von selbst gegeben. So kommt es, dass die desmoiden Geschwülste, die Bindegewebsneubildungen des Organs wie das Fibrom, Sarkom und besonders das Myom seltene Erkrankungen sind, während die epithelialen Tumoren, besonders die ungemein häufigen Kystome, an Zahl bedeutend überwiegen.

Wenn man nun im Allgemeinen eine Trennung der bindegewebigen von den epithelialen Neubildungen noch festhält, so ist man doch zwischen denen Einer Gewebsart weniger difficil und jetzt sehr geneigt, die verschiedensten Uebergänge derselben in einander anzunehmen. Ob eine solche Annahme gerechtfertigt ist, darüber werden wir uns weiter unten genauer zu verbreiten haben. Zunächst möchte ich nur die in jüngster Zeit aufgetretene Ansicht bekämpfen, dass die Scheidung in Bindegewebe und Epithel gar nicht möglich, unnatürlich sei, als Beweis aber anführt, dass jeder menschliche Organismus eine einzige Zelle, das epitheliale Ovulum, zum Ursprung habe. Dies macht in der That für den ersten Augenblick stützen, widerspricht jedoch der bekannten Thatsache, dass nur ein befruchtetes Ovulum die Fähigkeit hat, Organismen zu erzeugen, dass zur Entstehung eines Organismus immer zwei Faktoren, das Ovulum und das Sperma, nothwendig sind, dass ein unbefruchtetes Ei spurlos zu Grunde gehe. Von dieser Grundanschauung ausgehend können wir recht gut die Zweitheilung der Gewebsarten bestehen lassen und annehmen, dass durch die in das Ovulum eindringenden Spermatozoiden das mittlere Keimblatt, die Stützsubstanz des Körpers, das Bindegewebe erzeugt werde, während das Ovulum selbst das äussere und innere Keimblatt, somit alles Epithel der äusseren Haut, der Drüsen und der Schleimhäute bilde — der epitheliale Charakter des Endothels deutet auf epithelialen Ursprung. — Die Histogenese des Ovulum und des Sperma streitet in der That nicht gegen eine solche Anschauung. Gewiss hat das Sperma als Ausgangspunkt eine Epithelzelle, die sogenannte Spermatoblastenzelle, doch scheint

mir der Hauptunterschied zwischen Ovulum und Sperma darin zu bestehen, dass das Ovulum eine hochgebildete Epithelzelle selbst ist, dass die Spermatozoiden aber keine Zellen sind, sondern nur die Produkte einer solchen — es sind organische Wesen, die Leben und Bewegung haben. Aus welchen Grundstoffen dieselben entstehen, woraus sich der Kopf, woraus sich der Schwanz entwickelt, darüber fehlt noch jeder nähere Einblick; bekannt nur ist, dass eine sogenannte Spermatoblastenzelle aus seinem Leibe jene kolbenartige Vorsprünge (8—12 an der Zahl) mit einem Kern hervortreibt, aus denen sich dann die Spermatozoen in der Weise entwickeln, dass aus dem Kerne der Kopf, aus dem Zellenleibe, dem Protoplasma der Faden sich bildet. Ist es deshalb nicht naheliegend, analog dieser Entstehungsweise des Organismus aus zwei Bestandtheilen auch eine Zweitheilung der Gewebe in Bindegewebe und Epithel festzuhalten? Gehen wir aber auf das Eindringen der Spermatozoiden in das Ovulum näher ein, so könnten wir aus diesen Vorgängen noch andere Deduktionen machen und könnten je nach der Zahl der eingedrungenen Spermatozoiden in das Ovulum dem entstehenden Organismus bald mehr einen bindegewebigen, bald mehr einen epithelialen Charakter subindiciren. Somit bleibt die Zweitheilung der Gewebe für alle normalen und abnormen Bildungen gewahrt, indem das Sperma das Bindegewebe, das Stützgewebe des Körpers, das Ovulum die äussere und innere Bedeckung, die Umschliessung bildet.

Nach diesen mehr die Embryologie angehenden theoretischen Excursionen über die Möglichkeit eines histogenetischen Ursprungs der Disposition eines Organismus, kehren wir zur Histogenese eines Ovarialtumors selbst zurück, ziehen dabei aber nur die epithelialen Neubildungen in den Bereich unserer Betrachtungen, welche ja, wie bereits erwähnt, das Hauptcontingent der geschwülstigen Erkrankungen am Ovarium bilden.

Ueber den histogenetischen Ursprung der proliferirenden Cystome stimmen alle neueren Autoren mit nur vereinzelten Ausnahmen darin überein, dass dieselben

den epithelialen Bestandtheilen des Eierstocks entstammen, und dass nach Waldeyers Untersuchungen die von Förster und Rindfleisch vertretene Ansicht von der Entwicklung derselben aus dem bindegewebigen Stroma des Eierstocks nicht haltbar ist. Ob man nun die erste Anlage derselben auf eine sehr frühe Periode des kindlichen Lebens, ehe die Umbildung der Pflüger'schen Schläuche zu Graaf'schen Follikeln abgeschlossen ist — der Graaf'sche Follikel selbst wird von den meisten Autoren nicht als Ursprungsstätte anerkannt — zurückführt oder mit Pflüger annimmt, dass auch noch später die embryonalen Formen, die von ihm beschriebenen Schläuche, im Ovarium sich entwickeln, ob man nach Waldeyer beides für möglich und wahrscheinlich, beides aber für einen pathologischen Zustand hält, oder ob man endlich mit Rokitansky das corpus luteum als Ausgangspunkt betrachtet, ist für die histogenetische Beurtheilung der Cystome gleichgültig, da doch in allen Fällen der epitheliale Ursprung gewahrt ist. Ob man ausserdem geneigt ist, mit Klebs, Lücke, Böttcher, Eberth dieselben den Adenomen anderer Organe gleichzustellen oder sie als Sonderabtheilung der epithelialen Gewächse bei drüsigen Organen (Thyreoidea, Ovarium, Hoden etc.) bestehen lassen will, ist gleichgültig, der Name thut nicht zur Sache, da die Sache selbst, die epitheliale Grundlage, feststeht. Olshausen beschreibt in seinen Ovarialkrankheiten die Entwicklungsgeschichte derselben in folgender Weise: „Die proliferirenden Cystome sind epitheliale Geschwülste. Sie gehen hervor aus einer Wucherung wahrscheinlich nur der Drüsenschläuche, nicht der fertigen Follikel. Die Wucherung des Epithels bringt Einstülpungen in die Wandungen der primären Hohlräume zu Wege, welche sich abschnüren und secundäre Cysten darstellen. Dieser Process der epithelialen Einstülpungen und Neufornation von Cysten kann sich in den Wandungen sämtlicher schon vorhandenen Hohlräume bis ins Unbegrenzte wiederholen.“

Für die papillären Cystome nehmen Klebs und andere denselben Entstehungsmodus wie für die gewöhnlichen

glandulären Cystome an, während Olshausen in Ueber-einstimmung mit Waldeyer wegen des bestehenden Flimmer-epithels der Innenfläche dieselben vom Nebeneierstock ableitet und sie als parovarielle bezeichnet, obgleich er einen tera-toiden Ursprung für möglich hält und nur bei Ueberwiegen der papillären Wucherungen den Namen „papilläres Cystom“ anerkannt wissen will. Marchand dagegen, der sämtliche papillären Cystome zusammenfasst, leitet dieselben ab von Graaf'schen Follikeln oder von Bildungen, welche denselben äquivalent sind, und welche wahrscheinlich vom Oberflächen-epithel des lateralen Theiles der Ovarien herrühren — ob dieselben von fötalen Bildungen oder von späteren Epithel-wucherungen herzuleiten sind, wäre vorläufig nicht zu ent-scheiden — und erklärt das Bestreben der einen Art von Cysten, papilläre Wucherungen zu erzeugen, während dies bei der anderen nicht der Fall ist, dahin, dass bei den papil-lären Cystomen das Epithel den Character eines Oberflächen-epithels bewahrt hat, da sie der Tubenwand weit näher stehen als dem Ovarium, während es in dem anderen Falle, bei den gewöhnlichen Cystomen, den eines Drüsenepithels angenommen hat. Ueber die den glandulären Cystomen analogen Entstehungsweise führt Olshausen weiter aus: „Gleichzeitig mit der Wucherung des Epithels kann es zu Wucherungen des Bindegewebes der Wandung kommen, welches in Form papillärer und dendritischer Bildungen auf der Innenfläche der Cysten prominiren kann. Der schleimige Inhalt der Cysten ist das sich ansammelnde Sekret der epithelialen Zellen. Weitere Veränderungen werden an den Geschwülsten vorzugsweise hervorgebracht durch die Verschmelzung der Cysten und die schliessliche Bildung eines oder mehrerer grosser Hohlräume.“

Auch bezüglich des Carcinoma ovarii hat man im Allgemeinen eine epitheliale Grundlage angenommen, ohne jedoch strikte Beweise geliefert zu haben, ob etwa aus Resten von Pflüger'schen Schläuchen oder aus Graaf'schen Follikeln oder aus den primitiven Epithelballen. Von den Neueren spricht sich nur Rindfleisch genauer über ihre Entwicklung

aus. Im Allgemeinen stimmt er der epithelialen Entstehungsweise bei, lässt jedoch für manche Fälle die Möglichkeit offen, dass auch die Lymphgefässendothelien zu Krebszellen heranwuchern können. Diese letztere allgemeiner von Köster vertretene Ansicht, welche jedes Carcinom aus Lymphgefässendothelien entstehen lässt und als Lymphgefässgeschwulst betrachtet, hat trotz der Einwendungen, die von gegnerischer Seite wegen des mangelnden Nachweises eines primären Carcinom in den Lymphdrüsen oder in den Lymphgefässen nicht Epithel führender Organe gemacht worden sind, unseren Ausführungen gemäss, in denen wir für den epithelialen Charakter des Endothels eingetreten sind, viel Sympathisches. Trotz dieser histologischen Gleichartigkeit nehmen wir als veranlassendes Moment zur Lokalisation der secundären Tumoren das Haften der eingeschwemmten Zellen an den Gefässwänden an und erkennen eine durch die herabgesetzte Ernährung bedingte autochthone Entstehung derselben im disponirten Organismus in keinem Falle an, eine Behauptung, welche durch die Thatsache gestützt ist, dass die Metastasenbildung, wie wir unten sehen werden, vorzugsweise in der nächsten Umgebung, im benachbarten Lymphbezirk stattfindet, so lange noch die Lymphbahn der einzige Weg ihrer Verbreitung ist; befinden sich dagegen die Zellen bereits in der Blutbahn, so wird neben anderen zufälligen Ursachen wie mechanischen Hindernissen, Theilung der Gefässe, mit Cohnheim vorzugsweise die Stromgeschwindigkeit in Betracht kommen.

Wenn nun Marchand zwei Geschwülste endothelialer Herkunft am Ovarium beschreibt, die ersten ihrer Art, so wären bei der Auffassung von der epithelialen Natur des Endothels dadurch die ersten Beispiele eines primären endothelialen Carcinoms beigebracht, eine Entstehungsweise, wie sie ja Köster für alle Carcinome annimmt. In dem Tumor können wir natürlich nur reine Endothelzellen finden — wie dies auch Marchand bestätigt — da nach unserer Ansicht eine „Umstimmung“ der Zellen nicht existirt.

Von den übrigen epithelialen Neubildungen sind noch

die Papillargeschwülste an der Oberfläche der Ovarien zu erwähnen, welche der Form nach den bisher nur in wenigen Fällen bekannten, sogenannten Papillomen entsprechen, einen Unterschied aber in dem Verhalten des Epithels machen, welches bei den Papillomen einfach geschichtetes Plattenepithel ist, während es sich bei den Papillargeschwülsten durch mehrfache Schichtung und regellose Wucherung mehr carcinomatös erweist. Der Ausgangspunkt derselben ist jedenfalls das Oberflächenepithel der Ovarien und nicht, wie Olshausen für die meisten Fälle annimmt, das corpus luteum, und sind Gusserow und Eberth geneigt, dieselben auf chronische Entzündung, wahrscheinlich Oopheritis, zurückzuführen, gewissermassen als Theilerscheinung von allgemeiner chronischer Peritonitis.

Ueber die Papillome selbst sind die Meinungen getheilt, indem die einen sie für reine papilläre Fibrome halten, wie sie auch auf Schleimhäuten vorkommen, während die andern den Epithelien bereits eine carcinomatöse Natur unterlegen.

Ueber die Sonderstellung der Dermoide habe ich bereits früher gesprochen. Sie gehören nicht hierher, da sie ihren Ausgangspunkt nicht von den epithelialen Elementen des Eierstocks nehmen, sondern analog den subcutanen Dermoiden durch fötale Inclusion entstanden sind, wie Hiss durch seine Untersuchungen über den Axenstrang nachgewiesen hat.

Ueber die Zusammengehörigkeit aller epithelialen Neubildungen des Ovariums aber spricht sich Waldeyer dahin aus, dass anatomisch wie genetisch zwischen Cystomen und Alveolarcarcinomen eine scharfe Grenze nicht zu ziehen sei, dass das Alveolarcarcinom nichts anderes als diejenige Form des Carcinoms sei, welche den Uebergang zu den Cystomen vermittele, obgleich eine solche Uebergangsform gar nicht nöthig sei, da auch der echte Markschwamm in cystomatöse Bildungen übergehen könne. Auch Olshausen plädirt für eine nahe Verwandtschaft der proliferirenden Cystome mit den Carcinomen, wie er sie auch für die Ade-

nome und Carcinome anerkennt, indem er sagt: „Die atypische Epithelwucherung, wie sie an proliferirenden Cystomen in noch relativem Ovarialstroma gesehen wird, gleicht vollständig dem Beginn der Entwicklung eines Carcinoms und scheint die Ansicht derjenigen zu unterstützen, welche nicht in der blossen, regellosen Wucherung epithelialer Zellen das Wesen des Carcinoms begründet glauben.“ Derselbe Autor vermuthet sogar, dass die papilläre Form des Carcinoms sich häufiger im proliferirenden Cystom verstecke, und dass eine Anzahl exquisit papillärer Cystome schon dem Carcinom zuzurechnen ist. Die Unhaltbarkeit einer Trennung der epithelialen Neubildungen wird jedoch am besten durch die Bezeichnungen wie: Cystoma carcinomatosum, Carcinoma glandulare u. a. dargethan, wie sie z. B. Olshausen vorschlägt, je nachdem die drüsigen oder carcinomatösen Formationen bei einem schon vorher cystisch entarteten Organ überwiegen. Doch bestehen zwischen dem proliferirenden Cystom und dem Carcinom des Ovariums nach seiner Meinung noch wesentliche klinische Unterschiede darin, dass das erstere weder die Lymphdrüsen afficire, noch anderweitige Metastasen mache, noch lokal recidivire.

Sobald aber nachgewiesen ist, dass diese drei bisher nur den Carcinomen zuerkannten Eigenschaften auch den übrigen epithelialen Neubildungen des Ovariums zukommen, können wir dann eine Grenze zwischen ihnen noch anerkennen und müssen nicht vielmehr mit Cohnheim behaupten, dass alle epithelialen Gewächse, zunächst des Ovariums und somit doch auch die des übrigen Körpers gleichwerthig sind? Diesen Nachweis aber werde ich an der Hand von drei Krankheitsfällen im Folgenden zu liefern versuchen.

#### Fall I.

##### a) Krankengeschichte:

Frau K . . . . aus Halle, 46 Jahr alt, kräftig gebaut, hat fast alle acuten Krankheiten überstanden: Masern, Scharlach, Typhus, Cholera und Pocken. Seit dem 30. Jahre verheirathet hat sie drei Kinder geboren, das erste im 31., das dritte im 35. Lebensjahre. Von der Geburt des letzten Kindes an will

Patientin fortwährend an Menstruationsstörungen gelitten haben; die Menses cessirten bisweilen, um dann unter grossen Schmerzen 3—4 Monate hindurch wieder zu erscheinen. Im Uebrigen will dieselbe von Seiten des Genitalapparats nichts Besonderes verspürt haben. Im Juni 1880 bemerkte sie ganz zufällig eine in der linken regio hypogastrica gelegene, sehr bewegliche, gar nicht empfindliche, etwa faustgrosse Geschwulst, über deren Consistenz sie jedoch nichts auszusagen vermochte. Die Geschwulst nahm sehr schnell an Grösse zu, sodass ihr Anfang September 1880 ziemlich bedeutende Beschwerden erwuchsen. Der Umfang und die Spannung des Leibes nahmen zu; die Defäcation wurde mangelhaft und fast nur künstlich erzielt; zugleich stellten sich in die Unterextremitäten und Bauchdecken ausstrahlende Schmerzen ein, welche in der Rückenlage am heftigsten, beim Sitzen schnell an Grösse zu, sodass ihr Anfang September 1880 wurde Patientin behufs eventueller Operation in die Diakonissen-Anstalt zu Halle a. S. aufgenommen.

Status praesens bei der Aufnahme:

Die Kranke sehr abgemagert, Unterleib stark aufgetrieben und gespannt. In der linken Hälfte bis über den Nabel nach rechts hinüberreichend fühlt man bei mässigem Eindrücken der sehr festen und unnachgiebigen Bauchdecken einen manneskopfgrossen, am oberen Pole Fluctuation zeigenden, sonst ziemlich consistenten, leicht beweglichen Tumor mit sich nach unten verschmälernder Basis. Ascitische Flüssigkeit nachweisbar. Das Verhalten des Tumors selbst ist abhängig von den Lageveränderungen des Körpers. Links unten, lateralwärts bei tiefer Perkussion heller Darmton. Die innere Untersuchung ergibt einen vollständig beweglichen (von Verwachsungen freien), nicht vergrösserten, normalen Uterus. Die combinirte Untersuchung lässt mit ziemlicher Sicherheit einen vom linken Ovarium ausgehenden Tumor constatiren, der sich bei Druck leicht wegdrängen lässt.

Die Diagnose lautete auf proliferirendes Ovarialkystom. Die Laparotomie am 1. November 1880 unter allen antiseptischen Cautelen vorgenommen. Aus der 12 cm langen, medianen Incisionswunde drängt sich unter Entleerung von klarer, hellgelber, ascitischer Flüssigkeit ein aus einigen grossen und vielen kleinen, traubenartig aneinander sitzenden Cysten bestehenden Tumor hinein. Die drei grössten Cysten werden punktiert; es wird eine mehr oder weniger grosse Menge dunklen, wenig zähen Fluidums entleert. Der Tumor wird hervorgezogen, lockere Adhäsionen getrennt, die Insertion frei gelegt. Das Cystom vom linken Ovarium ausgehend hat zum Stiel das ligamentum latum, die tuba, das ligamentum rotundum. Der Stiel, doppelt unterbunden, wird versenkt, das

Cystom abgelöst. Ausspülung der Bauchhöhle mit 3% warmer Salicylsäurelösung — Zapfennäthe — Listerverband.

Der weitere Verlauf ist ein ausserordentlich günstiger; geringe Schmerzen, Temperatur nie über 38,4°, vom 4. Tage an fieberlos. Die Nahrung besteht aus flüssigen Sachen. Am 7. Tage Verbandwechsel mit prima intentio; auf Magnesia sulfurica am 10. Tage Stuhl; am 16. Tage Patientin geheilt entlassen. —

Die mikroskopische Untersuchung des gegen 8 Klg. wiegenden Tumors ergibt ein gewöhnliches protiferirendes Ovarialcystom.

Nach 2 $\frac{1}{2}$  monatlichem Wohlbefinden neue Schmerzen im Unterleibe, die immer heftiger werden; die Respiration ist erschwert; Durst, Schwindel, Mattigkeit; Appetit gut. — In der regio inguinalis ein kleinfaustgrosser consistente Tumor, ohne Zusammenhang mit dem Uterus, vom kleinen Becken ausgehend; sein Verhältniss zum rechten Ovarium nicht eurirbar; Ascites.

Am 2. April 1881, Laparotomia.

Incisionswunde in die Narbe gelegt; es entleert sich eine bedeutende Menge hellgelber, ascitischer Flüssigkeit. In die Incisionswunde lässt sich mit Leichtigkeit ein mehr als doppelt- faustgrosser, kleinhöckriger, gallertartiger, ziemlich consistenter Tumor hineinziehen, als dessen Ausgangspunkt aus dem Vorhandensein des processus vermiformis der Darm in der Gegend der Bauhinischen Klappe festgestellt wird. Auf der übrigen Darmserosa finden sich zerstreut linsen- bis erbsengrosse, transparente Knötchen. Von weiteren Eingriffen wird Abstand genommen. Wundbehandlung wie bei der ersten Operation; der Verlauf ein sehr günstiger; die Therapie eine palliative. —

Der Tumor wächst rapide und hat nach ca. 5—6 Wochen mehr als Manneskopf-Grösse erreicht und mit vorhandenem Ascites eine kolossale Hervortreibung des Leibes bewirkt. Schmerzen anfänglich gering, dann heftiger werdend lokalisieren sich besonders in der Magengegend; Stuhlgang regelmässig; grosser Durst. In der sechsten Woche beginnt Oedem zuerst des rechten Beines, dann des linken, endlich der Bauchdecken. Heftiges, unstillbares Erbrechen, Kräfteverfall, Tod.

b) Sectionsbefund:

Ausserordentlich abgemagerte weibliche Leiche. Die unteren Extremitäten sind stark ödematös geschwollen. Das Abdomen weitkugelig hervorgewölbt. Im Peritonealsack eine reichliche

Menge klarer, seröser Flüssigkeit (ca. 1 Liter). Die Därme zum Theil stark meteoristisch aufgetrieben. Die sämtlichen vorliegenden Darmschlingen, das Netz und die Bauchwände zeigen auf ihrem serösen Ueberzuge aufsitzende Geschwulstknoten, die zum Theil ein gallertig durchscheinendes, zum Theil ein markiges Aussehen von graurother Färbung haben und von Hirsekorn- bis Kirschengrösse variiren. Theils durch derartige, mehr confluirende Geschwulstmassen, theils durch eigentliche fibröse Stränge sind die Darmschlingen unter einander und mit dem parietalen Peritoneum auf das Mannigfachste verklebt. Nach dem rechten Hypogastrium hinüber mehren sich die Geschwulstmassen allmählich, und um die Stelle, in der man die Ileocäcalklappe zu suchen hätte, liegt eine kolossale Geschwulstmasse, die nach oben bis an die falschen Rippen hinaufreicht und sonst die ganze Peritonealseite der rechten Seite des grossen Beckens einnimmt, indem sie sich an ihrer hinteren und seitlichen Fläche dem oberhalb der linea innominata liegenden Theile der Darmbeinschaukel anpasst. Ihre Oberfläche nach der Bauchhöhle hin zeigt knollige Hervortreibungen und bietet ganz den Charakter der beschriebenen kleineren, nur dass dazu stellenweise noch hämorrhagische Partien kommen. In dieses Convolut sind wohl sechs Dünn-darmschlingen hineingeschlossen, und der Anfangstheil des colon ascendens tritt aus ihr hervor. Die Geschwulst liegt in der Serosa des parietalen Peritoneums und der eintretenden Darmschlingen selbst, so dass man in keiner Weise einen bestimmten Ausgangspunkt unterscheiden kann. Die massirteste Geschwulstmasse liegt in der Gegend der Ileocäcalklappe. Die Schleimhaut der eintretenden Darmschlingen und scheinbar auch die Muskularis sind vollkommen intakt, auch ist das Lumen derselben, allerdings sehr verengert, erhalten. Dieselben sind mit dünnflüssigem, gallig tingirtem Brei gefüllt. Der Anfangstheil des Colon enthält auch feste Fäcalsmassen. Die Dicke der Geschwulst, an ihrer stärksten Stelle etwa 10 cm, nimmt allmählich nach den Seiten hin ab. Das parietale Peritoneum tritt aus dieser Masse als etwa 1 cm dicke, derbe Schwarte hervor und überdeckt in dieser Form die Organe des kleinen Beckens, so dass deren Conturen weder deutlich hervortreten, noch durch die Palpitation zu bestimmen sind.

Herz klein, äusserst schlaff und mürbe, von tiefbrauner Farbe. Am Klappenapparat nichts Abnormes. Die Lungen retrahiren sich wenig. Im Parenchym finden sich beiderseits einige, etwa erbsengrosse Verkalkungen. Aus den Bronchen entleert sich blutig schaumige Flüssigkeit. Im Mediastinum anticum befindet sich eine etwa wallnussgrosse, carcinomatiös veränderte Lymphdrüse. Milz mit dicken Schwarten überkleidet,

sehr klein, derb und blutarm. Nieren sind blass und klein. Leber sehr klein, von fast schwarzbrauner Farbe; Acini sehr klein; Gallenblase ausgedehnt. Blase contrahirt, enthält wenig Urin. Der Uteruskörper ist nicht beträchtlich verlängert, die Höhle äusserst eng, die Schleimhaut mit graurothem, schleimigen Sekret bedeckt. Die Uteruswand ist stark verdickt und zwar auf Rechnung der Muscularis, die stellenweise wohl eine Dicke von 2 cm hat. Nach dem Fundus zu wuchern aus ihr nach allen Seiten grössere Geschwulstknoten unterhalb des Peritonealüberzuges heraus, welche die Verstreichung der excavatio vesico — uterina und des Douglas'schen Raumes bedingen. Dieselben infiltriren ebenfalls die breiten Mutterbänder und verwandeln dieselbe in eine dicke, schwielige, mit Geschwulstknoten durchwucherte Masse. In dieser findet sich das rechte Ovarium, eingebettet. Dasselbe hat etwa Klein-Apfel-Grösse, beim Durchschneiden stösst man auf mehrere erbsen- bis kirschgrosse Cysten mit graulich gallertigem Inhalt. Das linke Ovarium fehlt. Der Dünndarm ist mit breiigen, gallig tingirten Chymusmassen gefüllt; im Dickdarm finden sich feste Fäcalsmassen. Die Schleimhaut ist nicht verändert. Die Mesenterialdrüsen sind stark geschwellt und zeigen auf dem Durchschnitt das Aussehen der Geschwulstknoten.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstmassen liess keinen der Tumoren als primären erkennen. Nirgends fand sich eine der Schleimhautflächen in deutlichem Zusammenhange mit der Geschwulstbildung, namentlich ist die Mucosa des Darms, sowie die des Uterus völlig intakt. Die Geschwülste selbst zeigen ein sehr grossmaschiges Stroma, die Maschen sind mit ziemlich kleinen, epitheloiden Elementen gefüllt. Die Stromabalken der in der Uterussubstanz befindlichen Geschwulst zeigen Betheiligung der glatten Musculatur.

Die beiden anderen Fälle, welche ich der gynäkologischen Klinik zu Halle a. S. entlehnt habe, folgen gedrängter.

## Fall II.

### a) Krankengeschichte.

Frau Böttcher aus Eisleben, 39 Jahre alt. Achtzehn Jahre alt die ersten Menses; zuerst profus, dann geringer, regelmässig 1—3 Tage lang, im letzten Jahre beim Eintritt krampfartige Leibscherzen. Ihr Vater starb an Phthisis pulmonum. Seit sechs Jahren verheirathet ist sie nie krank gewesen. Hatte als Kind böse Augen; 2 1/2 Monat vor der Aufnahme 5 Wochen lang Unterleibsentzündung.

Aufgenommen im Juli 1880 wegen tumor in abdomine;

operirt am 3. August 1880 wegen papillärem Ovarialkystom, welches  $2\frac{3}{4}$  Pfd. wog; der Ascites 3 Pfd. Seit dieser Zeit stellten sich allmählich ein: Verstopfter Stuhl, der bis zu 8 Tagen ausblieb, Uebelkeit, Erbrechen, Aufstossen, Appetitlosigkeit, Brustbeklemmungen, Herzklopfen, heftige Leibschmerzen. Patientin hat fortwährend das Gefühl, als wenn etwas aus der Vulva heraustreten wollte.

Befund bei der 2. Aufnahme am 2. Januar 1881.

Mittelgrosse, ziemlich abgemagerte und anämisch ausschende Frau mit stark meteoristisch aufgetriebenem Abdomen. Mässige Dispnoe. Abdomen von mehr als gewöhnlicher Resistenz und bei Druck besonders zwischen Nabel und Symphyse schmerzhaft. Im linken Hypogastrium ein empfindlicher, höckeriger, unbeweglicher Tumor von etwa Apfelgrösse. Es besteht Ischurie, Oedem der Vulva; sonst keine Oedeme; schleimiger fluor ex vagina; Urin normal.

Die portio steht unmittelbar hinter dem oberen Rande der Symphyse, keine Sondirung. Im Becken und über dasselbe hinaus fast bis zum Nabel ein grosskindskopfgrosser Tumor, der Rectum und Ureteren comprimirt, so dass die etwa in der Höhe der linea innominata stehende Stelle des comprimirten Rectums für die touchirenden Finger nicht mehr durchgängig ist; der Urin wird nur per Katheter entleert. Rechts über dem Becken ein mit dem anderen in Zusammenhang stehender, etwas kleinerer Tumor. Mässige Menge ascitischer Flüssigkeit.

Diagnose in vita lautete auf maligne Tumoren im kleinen und grossen Becken, welche Ureteren, Urethra und Rectum comprimiren.

Frühere Therapie: gegen die Schmerzen Morphium, gegen den Meteorismus Magnesia usta, gegen die Koprostase Aloëpillen und Klystiere, da Ricinusöl wieder erbrochen wurde.

Am 2. Januar 1881: Klyisma in Chloroformnarkose vermittelt eines bis über das kleine Becken eingeführten harten Gummirohres. Auf noch verschiedentliche Male applicirtes Lavement erfolgte schwache Defäcation, die meist diarrhoisch war.

Wegen fortgesetzter Schlaflosigkeit und Nahrungsverweigerung trat bald grosse Prostration ein. Patientin lebt nur noch von Bier, kleinen Dosen Wein und ganz spärlichen Portionen Suppe; sie verfällt täglich mehr, facies Hippocratica, exitus letalis am 19. Januar 1881.

b) Sectionsbefund:

Mittelgrosser, magerer weiblicher Körper, einem anscheinend 30—40 Jahr alten Individuum angehörig. Abdomen ausserordentlich stark vorgetrieben; in der linea alba eine leicht pigmentirte Narbe. An ihrem unteren Ende werden die Bauchdecken, welche anscheinend nur von der Cutis gebildet werden, durch den Inhalt des Abdomen in Form einer schwach prominirenden Geschwulst von etwa 3 Markstück-Grösse hervorgedrängt. Mässiges Oedem beider Beine. An der hinteren Körperfläche ausgedehnte, diffuse Todtenflecke. Stand des Diaphragmas rechts am oberen, links am unteren Rande des 4. Rippenknorpels; beide Lungen vollkommen frei. In den Pleurasäcken nur ganz spärliche Mengen von Serum. Die unteren Lappen beider Lungen etwa in der Grösse einer kleinen Faust luftleer, ziemlich blutreich, stark ödematös und namentlich linkerseits ziemlich stark infiltrirt, rechts dagegen vorwiegend atelektatisch. Herz ziemlich klein, Myocard blass, Inhalt: Fibrin und Cruor.

In der Bauchhöhle eine recht bedeutende Quantität (etwa 3—4 Liter) blutig tingirten Fluidums, welches besonders beiderseits an der Lendenwirbelsäule sich angehäuft hat, während es im kleinen Becken wegen vollständiger Ausfüllung desselben mit Geschwulstmassen keinen Raum hatte. Diese im kleinen Becken befindlichen Geschwulstmassen setzen sich aus zahllosen, theils mehr isolirt, ihrer Mehrzahl nach aber zusammenhängend auftretenden, vielfach deutlich gestielten Knötchen und Höckerchen zusammen, deren Grösse etwa zwischen einem Hanfkorn und einer Wallnuss schwankt. Dieselben haben die Organe des kleinen Beckens ziemlich nach allen Richtungen hin umwachsen und umgeben, namentlich den Uterus nach allen Seiten in sehr beträchtlicher Menge, schliessen aber auch eine Anzahl von Darmschlingen mit ein, von denen einzelne mit einem zähen, fäculenten Inhalte versehen sind. In der Gegend des rechten Ovariums findet sich ein die übrigen Geschwülste etwas übertreffender Tumor, welcher sich auch in der Art von ihnen unterscheidet, dass er eine etwas derbere, markige Peripherie und ein weiches, schmutziges Inneres besitzt, in seiner Form und zum Theil auch in seiner Substanz aber einige Aehnlichkeit mit einem grösstentheils in Geschwulstmasse umgewandelten Eierstocke zeigt. Continuirlich mit dieser Geschwulstmasse zusammenhängend, finden sich ganz ähnliche Geschwulstconglomerate an der hinteren Seite der vorderen Bauchwand in der Gegend der regio hypogastrica sinistra, ferner eine etwa Faustgrosse, den beschriebenen Tumormassen ähnliche Geschwulstanhäufung an der concaven Fläche des

rechten Diaphragmas. Ausserdem ist das grosse Netz in seiner ganzen Ausdehnung von zahllosen, meist isolirten Tumoren von der angegebenen Grösse und Beschaffenheit durchsetzt, und endlich die Serosa des Dünn- und Dickdarms, des Mesenteriums, des Mesocolons und des Peritonaeum parietale an einigen Stellen mehr, an anderen weniger mit Geschwülsten, grossen und kleinen ähnlicher Form besetzt. Diese Tumoren haben im Ganzen eine glatte Oberfläche, vorwiegend eine kugelige Gestalt, erscheinen auf der Schnittfläche ziemlich gleichmässig weiss und opak, sind von weicher Consistenz und entleeren schon auf leichten Druck eine erhebliche Menge milchähnlichen Saftes. Die Nieren sind von normaler Grösse, die Kapsel löst sich leicht, das Parenchym ist sehr blass und trübe, mit einem kleinen Stich in's Gelbliche, dabei ziemlich derb; nichts von Geschwulstmassen bemerkbar. Der rechte Leberlappen ist etwas kleiner, der linke dagegen grösser wie gewöhnlich; massenhafte Tumoren, welche der Serosa des rechten Zwergfells aufsitzen, haben an mehreren Stellen der concaven Oberfläche in der Nähe des ligamentum coronarium mehr oder weniger tiefe Impressionen herbeigeführt. An der concaven Oberfläche mehrfach kleine, flache Geschwulstknötchen in der Serosa prominirend; auf der einen queren Schnittfläche nur ein kleines Erbsengrosses Knötchen im Parenchym sichtbar, das übrige Parenchym ist homogen, hellgelblich blass. Die portalen Lymphdrüsen sind nicht wesentlich vergrössert, vor allem ist keine Compression auf die Pfortader zu constatiren. Die Gallenblase enthält viel dunkelbraune Galle, ohne Geschwulstbildung. Pankreas und Nebennieren frei von Geschwülsten und sonstigen Veränderungen. Die Milz ist sehr klein; im Parenchym nur Trabekel zu differenziren; keine Geschwulstveränderungen. Die Retroperitonealdrüsen sind vergrössert, von geschwulstähnlichen Massen durchsetzt, die sehr weiche Consistenz zeigen.

### Fall III.

#### a) Krankengeschichte.

Frau Bienchen Finsterwald aus Eisenach, 42 Jahre alt. Seit 18 Jahren verheirathet. Menstruirte zuerst Ende des 13. Jahres, regelmässig, ziemlich stark, 4—5 Tage andauernd; in letzter Zeit schwach, 2—3 Tage lang; vor 8 Tagen zum letzten Male, schwach. 5 ausgetragene Kinder; 3 Aborte im 6. Monat; letztes Kind vor  $2\frac{1}{2}$  Jahren ausgetragen. Im Anfang des Winters 1879—80, namentlich vor Weihnachten, fiel der Patientin und ihrer Umgebung der starke Leib auf; Verdacht auf Gravidität. Seit 6 Wochen derselbe sehr rapide gewachsen, gleichzeitig heftige Schmerzen im linken Oberschenkel

und ein Gefühl von Taubsein. Erhebliche Schmerzen erst in den letzten 8 Tagen, so dass Patientin nur auf dem Rücken liegen konnte. Der Appetit ist schon seit Wochen sehr schlecht, ebenso der Schlaf; Stuhlgang und Urinlassen in Ordnung, letzteres etwas spärlich. Fieber nie dagewesen, ebensowenig Oedeme der Füsse. Patientin fühlt sich jetzt sehr matt und schwach, ist jedoch bisher nicht fest bettlägerig gewesen. Die Eierstocksgeschwulst etwa vor 8 Wochen zuerst diagnosticirt, wurde von Kopfgrösse, mit etwas unebener Oberfläche, deutlich elastisch und sehr gut beweglich gefunden.

Status praesens vom 15. April 1880:

Sehr heruntergekommener Körper. Wenig beweglicher, mittelgrosser Tumor mit zum Theil höckriger Oberfläche. Verdacht auf Carcinom. Mässiger Ascites. Tumor sehr breit, aber nicht sehr hoch über den Nabel hinaufreichend. Conturen wenig deutlich. Empfindlichkeit kaum vorhanden. Urin ohne Albumen. An der vorderen Bauchwand war stellenweise, da wo die Resistenz gering war, eine so deutliche, oberflächliche Fluctuation nachweisbar, dass dieselbe auf Ascites in den Furchen der Geschwulst zurückgeführt wurde, obgleich in der rechten Weiche und bisweilen auch in der linken bei Rückenlage Darmton vorhanden war. Uterus nach der portio vaginalis zu urtheilen in richtiger Lage, was die Sonde bestätigt. Beweglichkeit nicht erheblich.

Diagnose: proliferirendes Cystom mit Verdacht auf tumor malignus. Keine Adhäsionen — Ascites.

Ovariectomie am 17. April 1880.

Doppelseitiger, nirgends adhärenter Tumor, der rechtsseitige grösser. Beide Tumoren sehr zerreisslich; unreinliche Operation; beide Stiele von genügender Länge, nicht dick. Drahtschnürer; rechts Unterbindung mit zwei halben und einer ganzen Catgutligatur, links mit zwei ganzen. Am Netz keine Knoten sichtbar. Serosa der Gedärme sehr roth und dick, höckerig von peritonitis subacuta. Toilette mit Thymollösung, 1 grosser Drain, 3 Zapfennähte, 15—20 oberflächliche Catgutnähte.

Mikroskopische Untersuchung:

In den Tumoren, die zum grossen Theil als gewöhnliche Cystome erscheinen, finden sich an einigen Stellen deutliche Uebergänge in Carcinom. Verlauf fast ganz fieberlos, Wunde gut verheilt; am 8. Tage nach der Operation an einem intensiven cterus erkrankt, der bei der Entlassung

am 23. Mai noch bestand. Etwa 4 Wochen nach der Entlassung starb Patientin in ihrer Heimath nach der Aussage des behandelnden Arztes an „Lebercarcinom.“

Eine Vergleichung dieser 3 Krankheitsfälle führt nun zu folgenden Betrachtungen:

Bei allen handelt es sich nach vorausgegangener Ovariectomie um dieselbe Folgeerscheinung, um allgemeine Carcinomatose der Bauchhöhle, trotzdem die primären Tumoren in ihrer Qualität wesentlich verschieden von einander gefunden wurden, denn im ersten Falle ergab die Laparotomie ein gewöhnliches, proliferirendes Cystom, im 2. ein papilläres Cystom, im 3. ein proliferirendes Cystom mit carcinomatösen Uebergängen, wie dies durch makroskopische Untersuchung und mikroskopischen Befund genau festgestellt wurde.

In allen drei Fällen trat Exitus letalis ein und zwar bei der ersten Kranken am Ende des 7., bei der zweiten in der Mitte des 6., bei der dritten am Anfange des 3. Monats, Beispiele, die uns über die Fährlichkeit dieses operativen Eingriffes an heruntergekommenen, elenden Personen nicht im Unklaren lassen, da sämtliche Krankengeschichten nachweisen, dass es sich zur Zeit der Operation um solche Individuen gehandelt hat. Denn wann noch mit Aussicht auf Erfolg operirt werden kann, darüber habe ich mich bereits früher bei den Indicationen zur Ovariectomie des Weiteren ausgelassen.

Doch könnte es scheinen, als wenn im dritten Falle der exitus letalis nur deshalb so früh erfolgt wäre, weil der primäre Tumor carcinomatöse Uebergänge gezeigt habe, und somit ein Beweis für die Bösartigkeit desselben geliefert sei. Obgleich nun gerade in diesem Falle die Autopsie nicht gemacht wurde, so können wir zur Erklärung dieses schnellen Ausganges folgende Momente herbeiziehen, ohne diesem Tumor eine grössere Bösartigkeit subindiciren zu müssen als den beiden anderen. Zunächst handelte es sich in diesem Falle, wie die Krankengeschichte angiebt, um eine zur Zeit der Operation sehr heruntergekommene Körperconstitution; sodann wird ein doppelseitiger, sehr zerreisslicher Tumor und eine unreinliche Operation besonders erwähnt, beides Momente, die für den schnellen Ausgang gewiss mit verantwortlich gemacht werden müssen; ferner hatte offenbar schon früher eine Geschwulstinfektion stattgefunden, da die Serosa der Gedärme zur Zeit der Operation bereits infiltrirt und entzündlich verändert vorgefunden wurde — „sehr roth, dick und höckerig“ — eine Annahme, welche in der Zerreisslichkeit des Tumors eine wesentliche Stütze findet, durch spontane Ruptur desselben aber eine solche Infection leicht veranlasst sein könnte; endlich könnten wir als Ursache der schnelleren Metastasirung eine

Infection des Organismus durch das Blutgefässsystem herbeiziehen, indem bei der Operation kleine Geschwulstembolien direkt von den durchschnittenen Venen aufgenommen und fortgeschleppt wurden, eine Vermuthung, die zwar nicht bewiesen werden kann, aber durch den schon 8 Tage nach der Operation auftretenden Icterus gewiss grosse Wahrscheinlichkeit hat; wenigstens zeugt der letztere dafür, dass überhaupt eine Geschwulstinfektion des Organismus stattgefunden hat, welche auch durch die Diagnose des behandelnden Arztes auf „Lebercarcinom“ bestätigt wird.

Auch der Krankheitsverlauf der ersten Patientin war trotz der günstigen Beschaffenheit des Tumors offenbar nur deshalb ein ungünstiger, weil Patientin zur Zeit der Operation körperlich sehr heruntergekommen war.

Betreffs des Ernährungszustandes der zweiten Kranken finden sich zur Zeit der Laparotomie keine Angaben vor, doch erweist der Befund der zweiten Aufnahme 17 Tage vor dem Tode noch eine „ziemlich abgemagerte und anämisch aussehende Frau,“ ein Beweis, dass Patientin seit der Operation entweder sich wesentlich erholt, oder damals schon gute Ernährungsverhältnisse gezeigt hat, obgleich uns die derselben vorausgegangene Peritonitis die Möglichkeit einer vorherigen Metastasirung durch Ruptur einer Cyste sehr nahe legt.

Soviel scheint mir überhaupt klar, dass Disposition und Ernährungsverhältnisse sich in wechselseitiger Beziehung zur Erreichung einer Allgemeininfektion unterstützen können, dass bei einem sehr disponirten Organismus eine geringere Ernährungsschwäche genügt, während vielleicht eine wenig disponirte Constitution die Ernährung auf das Minimum herabgesetzt fordert.

Während also in dem letzten Falle eine Infection des Organismus durch das Blutsystem sehr wahrscheinlich ist, hat in den beiden ersten Fällen, wie die Sectionsbefunde beweisen, eine solche nicht stattgefunden, wodurch sich die verhältnissmässig langsame Metastasirung leicht erklärt. Ganz entsprechend finden wir bei diesen Individuen fast nur die nächste Umgebung, die Peritonealhöhle, carcinomatös infiltrirt, und zwar sind im Bereiche der Bauchhöhle nicht nur alle Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen von geschwulstähnlichen Massen durchsetzt, sondern auch die serösen Ueberzüge der Unterleibsorgane sind gleichsam mit Geschwulstknoten und -Höckerchen imprägnirt, die besonders den Uterus von allen Seiten umgeben und aus der Substanz desselben gleichsam herauswuchernd, von der Grösse eines Hanf- oder Hirsekorns bis zu der einer Kirsche oder Wallnuss schwanken. Nur im mediastinum anterius der ersten Kranken befindet sich eine etwa Wallnussgrosse, carcinomatös veränderte Lymphdrüse.

Diese Geschwulstknoten hatten zum Theil ein gallertig durchscheinendes, zum Theil ein markiges Aussehen von graurother Färbung und erschienen auf dem Durchschnitt ziemlich gleichmässig weiss und opak, waren von weicher Consistenz und entleerten schon bei leichtem Druck eine erhebliche Menge Milch-ähnlichen Saftes, kurz es waren carcinomatöse Geschwulstmetastasen, wie sie für die papillären Cystome in ähnlicher Weise bereits Marchand schildert, der von Papillarwucherungen am Peritoneum, von Papillen producirenden Cysten und wie in unseren Fällen von carcinomatösen Knoten spricht.

Für die übrigen Formen der epithelialen Neubildungen am Ovarium sei kurz Marchand's Ausspruch erwähnt, der wörtlich sagt: „Es scheint mir unzweifelhaft, dass überall da, wo Epithelwucherung vorkommt, auch die Gefahr der Carcinomentwicklung vorhanden ist, und es hängt nur von den lokalen Bedingungen ab, dass die Bildung von Metastasen, die Infection des Organismus eintritt. Dass diese lokalen Bedingungen gerade bei den Ovarien am günstigsten sind, leuchtet ein, denn hier wuchert das Epithel gewissermaassen direct in den zur Aufnahme jedweden keimfähigen Samens so empfänglichen Lymphraum der Bauchhöhle hinein.“ Zur Erklärung der Malignität genügt ihm freilich dies allein nicht, und macht er die Epithelien selbst dafür verantwortlich, scheint aber doch ohne eine disponirte Constitution auch nicht auskommen zu können, wenn er sagt: „Ein Carcinom entsteht, wenn die Epithelwucherung — vorausgesetzt, dass sie die unerklärliche, gewissermaassen unbegrenzte, atypische Wucherungsfähigkeit besitzt — den Widerstand der Gewebe überwindet, oder was dasselbe ist, wenn sie einen günstigen Boden, günstige lokale Verhältnisse findet.“

Ueber die Aetiologie dieser secundären Tumoren nach Exstirpation von gutartigen Ovarialgeschwülsten hat sich bereits Olshausen ausgelassen und gab dadurch die erste Anregung zu dieser Arbeit. Derselbe stellt dabei folgende Alternative auf: entweder hat es sich um einen Misch tumor, um ein proliferirendes Cystom mit carcinomatösen Parteen gehandelt oder der Ovarialtumor ist ein gewöhnliches Myxoidcystom gewesen, hat aber das spätere Carcinom dadurch bedingt, dass bei seiner Exstirpation epitheliale Zellen, Cystomzellen, in der Bauchhöhle zurückgeblieben oder in dieselbe hineingefallen sind, dass sie daselbst Fuss gefasst hätten, weiter ernährt wurden und sich zu Carcinomen entwickelt hätten.

Ueber lokale Recidive von zurückgebliebenen Theilen proliferirender Cystome liegen nach Olshausen Angaben so gut wie gar nicht vor, obgleich bereits Klebs darauf aufmerksam macht, dass nach der Exstirpation anscheinend reiner Cystome

in der Narbe oder im Bereiche des Peritoneums das glanduläre Carcinom wieder erscheint. Gewiss sind auch von vielen anderen Autoren Beobachtungen gleicher Art gemacht, bei der Unsicherheit der Auffassung über die Qualität des primären Tumors aber unterdrückt worden, da bis jetzt Belege für eine solche Vermuthung ganz fehlen, und man bei vorhandenem lokalem Recidiv lieber annahm, dass man die carcinomatösen Stellen des Tumors übersehen habe.

Diese örtliche Recidivirung aber wird selbstverständlich durch das Zurücklassen von Cystentheilen bewirkt. Ist es möglich, selbst in Fällen fester Adhärenz das ganze krankhafte Ovarium zu entfernen, so werden Recidive wohl kaum vorkommen.

Als begünstigendes Moment der Metastasirung wirkt in gleicher Weise der Umstand, dass bei einer Operation weniger auf peinlichste Reinlichkeit und strengste Fernhaltung der Geschwulstelemente von der Wundfläche gesehen wird, da in solchem Falle einer Metastasirung durch die angeschnittenen Venen wesentlich Vorschub geleistet wird. Deshalb stimme ich schliesslich dem von Waldeyer angeregten Verfahren bei, bei oberflächlichen Tumoren möglichst mit der ligatura caudens zu operiren oder in einer ähnlichen, möglichst wenig manuelle Thätigkeit erfordernden Weise, da Hand und Messer, welche soeben vielleicht Krebsknoten zerdrückt oder zerschnitten haben, leicht durch Berührung mit der frischen Wundfläche Krebszellen einimpfen könnten. Eine der Operation nachfolgende Cauterisation oder Actzung, denen eine vorherige desinficirende Waschung und Abspülung noch vorausgegangen sein kann, muss aber selbst bei tiefer liegenden Tumoren als treffliche Nachbehandlung gelten, und kommen wir somit wie auf vielen Gebieten, so auch für die Behandlung der Geschwülste auf längst aufgegebene, aber von den Alten immer geübte Therapieverfahren zurück, nur dass wir jetzt im Stande sind, vermöge unserer jetzigen Hilfs- und Untersuchungsmittel, vermöge unseres tieferen Einblicks in alle menschlichen Vorgänge das Wie ihrer Wirkungsweise zu erkennen und wissenschaftlich begründete Regeln aufzustellen. — Wie wir nun anfangs sahen, übt der Ernährungszustand des Individuums auf die Verallgemeinerung einer Geschwulst den wesentlichsten Einfluss aus, indem durch ungenügende oder unzweckmässige Ernährung und gestörte Verdauung die specifische Disposition in der Erreichung ihres Zieles, welches nichts geringeres ist als der Untergang des Individuums, begünstigt und unterstützt wird. Dieselbe nehmen wir zuerst als eine ererbte oder angeborene an, da feststeht, dass dieselbe Tumorenart oft viele Generationen hindurch an verschiedenen Individuen wiederkehrt, sogar, wie wir wissen, nicht selten lokal wiederkehrt, während den übrigen

Mitgliedern gleichsam der Stempel einer dyskrasischen Erkrankungsform durch unheilbare Hautausschläge aufgedrückt ist.

Welchen Einfluss andere Krankheiten der Eltern auf die specifischen Dispositionen haben könnten, ist ebensowenig festzustellen versucht, wie man über die Einwirkung einer bestimmten Lebensweise auf dieselben gar nichts weiss. Vermuthen lässt sich ein solcher Einfluss aus der Betrachtung der geschwülstigen Erkrankungen des Thierreichs.

Die Beobachtung steht nämlich fest, dass die Herbivoren von epithelialen Neubildungen, insbesondere von Carcinomen verschont bleiben, während sie für die histioiden Geschwülste eine grosse Empfänglichkeit zeigen, dass dagegen die Carnivoren und Omnivoren weniger den bindegewebigen, mehr den epithelialen Neubildungen zugethan sind. Dieselbe bestätigt nicht nur ausgiebiger die sonstige Erfahrung, dass die bindegewebigen Neubildungen mehr die Jugend, die epithelialen vorzugsweise das Alter befallen — da die Carnivoren und Omnivoren eine weit längere Lebensdauer als die Herbivoren haben — sondern sie giebt uns gleichsam einen Fingerzeig, auf welchem Wege wir vielleicht zur Bekämpfung oder wenigstens zur Herabsetzung einer nur wahrscheinlichen oder bereits offenbaren specifischen Disposition gelangen könnten. Die Hoffnung auf eine dispositionelle Umänderung des Individuums ist aber nach den in jüngster Zeit mit so überraschendem Erfolge gekrönten Pasteur'schen Versuchen über Milzbrand keineswegs ungerechtfertigt. So lange wir diese Aufgaben aber noch nicht zu lösen im Stande sind, muss es unsere Hauptaufgabe sein, durch Darreichung einer gemischten, reichlichen und kräftigen Nahrung die Lebensenergie, die Spannkraft und Widerstandsfähigkeit des Organismus auf möglicher Höhe zu erhalten.

Das zunächst beste Schutzmittel gegen Krankheiten ist daher eine gute Lebensweise.

Sollte ich durch meine Arbeit einen kleinen Beitrag zu den hochwichtigen Fragen über die Aetiologie und Biologie eines Tumors, speciell der epithelialen Ovarialtumoren geliefert und durch angeschlossene Beispiele die Bedingungen festgestellt haben, unter denen sich epitheliale Zellen zu Carcinomen entwickeln können, und somit für die Genese eines Carcinoms zu beachtende Momente beigebracht haben, so ist ihr Zweck überreichlich erfüllt.

## Litteratur.

---

1. Die Krankheiten der Ovarien von Dr. Robert Olshausen, o. Prof. der Universität zu Halle, 1871.
  2. Zur Lehre von der Melanose der Geschwülste v. Dr. Kolaczek. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1880, Bd. XII).
  3. Zur Theorie der Geschwulstmetastasen v. Jul. Cohnheim und Herm. Maaß. (Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin v. Virchow, Bd. LXX, Heft 2).
  4. Die epithelialen Eierstocksgeschwülste, insbesondere die Cystome von Waldeyer. (Archiv für Gynaekologie von Credé und Spiegelberg 1880, Bd. I).
  5. Zur Pathologie und Therapie der Carcinome v. Dr. Benecke. (Deutsches Archiv für klin. Medicin von v. Ziemssen u. Zenker, Bd. XV, 1875).
  6. Vorlesungen über allgemeine Pathologie v. J. Cohnheim, Bd. I, 1871.
  7. Sammlung klinischer Vorträge von Rich. Volkmann.
    - a. Nr. 33. Ueber den Krebs von W. Waldeyer, 1872.
    - b. Nr. 97. Die allgemeine chirurgische Diagnostik der Geschwülste von A. Lücke, 1876.
    - c. Nr. 196. Ueber die allgemeinen Grundsätze für die chirurgische Behandlung bösartiger Geschwülste von H. Lindner, 1881.
  8. Beiträge zur Kenntniss der Ovarien-Tumoren v. Dr. F. Marchand, 1879.
  9. Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre v. Dr. Ed. Rindfleisch, 1878.
-

## Lebenslauf.

---

Verfasser, Max Böttger, Sohn des Lehrers Wilhelm Böttger und seiner Ehefrau Friederike geb. Gölicke, wurde am 4. September 1853 in Beuditz bei Schkeuditz geboren und gehört der evangelischen Kirche an. Den Elementar-Unterricht erhielt er von seinem Vater selbst. Von Ostern 1865 ab besuchte er das Königliche Stiftsgymnasium zu Zeitz, das er Ostern 1875 mit dem Zeugniß der Reife verließ, um in Halle a. S. Medicin zu studiren. Dasselbst legte er am 3. Mai 1877 das Tentamen physicum ab und ging Ostern 1878 nach Berlin, um der ersten Hälfte seiner einjährigen Dienstpflicht beim II. Garde-Regiment zu Fuss zu genügen. Michaelis 1878 kehrte er zur Fortsetzung seiner Studien nach Halle a. S. zurück. Am 13. März 1880 bestand er das Examen rigorosum, das Staatsexamen vollendete er am 19. Mai 1880. Vom 1. Juli 1880 bis zum 1. Januar 1881 war er einjährig-freiwilliger Arzt beim II. Hannoverschen Dragoner-Regiment Nr. 16 zu Lüneburg. Seit dem 15. März 1881 bekleidet er die Stelle eines Assistenzarztes am städtischen Krankenhause zu Halle a. S.

Während der Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

in Berlin: Hartmann, Wernich;

in Halle: Ackermann, Bernstein, Fritsch, Genzmer,  
Gräfe, Heintz, Knoblauch, Köhler, Kohlschütter,  
Kraus, Küssner, Nasse, Olshausen, Ranke, Steu-  
dener, R. Volkmann, W. Volkmann, Weber, Welcker.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser  
hiermit seinen herzlichsten Dank, besonders aber Herrn Geh.-Rath  
Professor Dr. Olshausen für seine freundliche Unterstützung  
bei dieser Arbeit.



## Thesen.

---

### I.

Gutartigkeit einer Geschwulst existirt weder histologisch noch klinisch.

### II.

Die Blenorrhoe der Neugeborenen kann durch sorgfältige Prophylaxe vermieden werden.

### III.

Energische Aetzung oder Kauterisation des ulcus molle ist jeder anderen Behandlungsweise vorzuziehen.

---





14646

8059