

(Aus der Frauenklinik von L. und Th. Landau, Berlin.)

Adenomyoma corporis uteri mit Tuberculose.

Von

Dr. D. Grünbaum,

I. Assistent der Klinik.

(Hierzu Tafel IX.)

Wir wissen, dass keine andere Geschwulstform häufiger regressiven Veränderungen unterliegt, als das gewöhnliche Fibrom des Uterus. Winter behauptet sogar, dass man fast in jedem Myom alter Frauen Ernährungsstörungen oder Degeneration irgend welcher Art findet. Aber auch bei Trägerinnen jugendlichsten Alters kommen bisweilen die stärksten degenerativen Erscheinungen, wie Nekrose und Verkalkung des Myoms vor (Piquand, Grünbaum u. A.). Winter führt die Rückbildungsvorgänge im Myom des Uterus weniger auf den primären Zerfall der Geschwulstzelle der Muskelfaser zurück, als vielmehr darauf, dass das Myom sehr häufig, wie der Mutterboden, der Uterus selbst, Ernährungsstörungen ausgesetzt ist. Die Menstruation, die Schwangerschaft, die Geburt, die Rückbildung der Gebärmutter im Wochenbett und das Klimakterium — alle diese Vorgänge bedingen einen Wechsel in der Blutzufuhr und begünstigen Ernährungsstörungen.

Es könnte demnach auffallend erscheinen, dass sich beim Adenomyom, das in den letzten 10 Jahren so eingehend und vielfach Gegenstand pathologisch-anatomischer Untersuchungen war, sehr selten regressive Veränderungen der genannten Art gefunden haben. Das Adenomyom erscheint doch durch sein inniges Verbundensein mit dem Uterus, durch seinen im eigentlichsten Sinne infiltrativen Charakter noch viel intensiver Schwankungen in der Blutzufuhr des Uterus ausgesetzt zu sein, und dennoch finden sich in der grossen Adenomyom-Literatur fast keine Mittheilungen über

beobachtete degenerative Veränderungen in dieser Geschwulst. Indessen ist das wohl leicht zu erklären. Das Myom ist eine für sich abgeschlossene, sozusagen centralisirte Neubildung, der nur an wenigen umschriebenen Stellen die ernährenden Gefässe zugehen, so dass es nur einer Beeinträchtigung dieser beschränkten Ernährungszufuhr bedarf, um Degenerationerscheinungen schwerster Art zu bedingen. Demgegenüber ist das Adenomyom, insbesondere das schleimhäutige, in seinem drüsigen Antheil nichts als ein unmittelbarer Ausläufer einer gefässreichen Gewebsmasse, um die herum die neugebildete Muskelsubstanz sich allerwärts in relativ unbedeutender Quantität in Form von Scheiden oder Kapseln entwickelt. Tritt hierselbst an dieser oder jener umschriebenen Stelle eine Thrombose eines Gefässchens ein, so leidet darunter nur der betreffende umschriebene Bezirk, ohne dass die Störungen in ein grösseres Territorium ausstrahlen. Es ist somit auch verständlich, dass das, was überhaupt bisher von regressiven Veränderungen beobachtet ist, sich nur auf den drüsigen Antheil begrenzt. Von solchen Veränderungen seien hier genannt die Blutungen, die hämatogene Pigmentirung, wie sie beispielsweise v. Recklinghausen in seinen Tumoren des öfteren beobachtete. So fand auch L. Pick in einem Adenomyom des hinteren Scheidengewölbes Blutungen im cytogenen Gewebe und bräunliches Pigment in Form polymorpher Körner, mit denen besonders Zellen mit grossen Kernen imprägnirt waren, die auf kleinen Häufchen beisammen lagen.

Diese Begrenzung der degenerativen Erscheinungen auf den drüsigen Theil des Adenomyoms ist auch dann zu ziehen, wenn wir den Begriff der Degeneration mit v. Recklinghausen im weiteren Sinne fassen, d. h. auch die krebsigen und tuberculösen Adenomyome hierher zählen. In dem Falle A. v. Recklinghausen's trat zu dem Adenomyom ein echter Drüsenkrebs hinzu. Einen gleichen Fall beschrieb Cullen. Dillmann berichtet über 2 Fälle von Myoma adenomatosum malignum mit Zerfall im Tumor selbst. Ausserdem sind nur noch ganz wenige Fälle maligner Entartung von Adenomyom bekannt (Babes, Kaufmann u. A.), die Dillmann zusammenstellt.

Tuberculöse Degeneration ist einschliesslich eines zweifelhaften Falles von v. Recklinghausen nur dreimal beobachtet worden, worüber ich kurz referiren will, weil ich im Folgenden über einen ausserordentlich charakteristischen Fall von tuberculösem Adenomyoma des Corpus uteri berichten werde. Hierbei übergehe ich die

Tubenwinkeladenome und Adenome der Tube selbst, die oft mit Tuberculose combinirt gefunden werden (v. Recklinghausen, Alterthum, v. Franqué u. A.).

In dem schon erwähnten Falle A. v. Recklinghausen's fanden sich in dem Adenomyom neben dem Drüsenkrebs auch Epitheloidtuberkel, die durch die ganze Uteruswandung hindurch diffus verbreitet waren. Die Epitheloidtuberkel waren ganz besonders an die Adenomyome bezw. Adenocysten gebunden, traten aber auch in die Reste der Schleimhaut des Uterus selbst über. Immerhin ist nicht zu verkennen, dass schlechthin von einer tuberculösen Degeneration hier nicht gesprochen werden kann; denn v. Recklinghausen trägt selbst Bedenken, die miliaren Bildungen echte Tuberkel zu nennen, verschiedene Gründe führen ihn dagegen zu der Annahme, dass diese Epitheloidtuberkel „eine Umwandlung des einschichtigen Cylinderepithels in ein Plattenepithel, eine Desquamation desselben und eine Retention mit Ausgang in eine nekrotische Degeneration bedeuten“. Dafür spricht, dass die Tuberkel so evident an die epithelialen Elemente des Tumors gebunden sind, dann dass die Schleimhaut der linken Uterushälfte weder Ulceration noch Zerfall zeigt, wie es bei der gewöhnlichen Tuberculose des Endometriums der Fall ist; endlich geht die Verbreitung der Epitheloidtuberkel nicht parallel mit der Verdickung der Uteruswand. — Bezüglich der Genese kommt v. Recklinghausen zu dem Schluss, dass hier die Epitheloidtuberkel (ebenso wie der Krebs) später entstanden sind als das Adenomyom selbst, denn die „Tuberkel“ seien hier ja nur eine Metamorphose des Adenomyoms. Die spezifische Färbung auf Tuberkelbacillen, die die Entscheidung, ob Tuberculose vorlag oder nicht, event. hätte bringen können, ist nicht gemacht worden.

Einen unzweifelhaften Fall von Adenomyom des Corpus uteri mit Tuberculose beschreibt Lichtenstern. Eine 22 jährige Patientin klagt hauptsächlich über kolikartige Schmerzen bei der Periode, die oft nur in mehrmonatlichen Zwischenräumen auftritt. Pat. war sonst immer gesund, ist gross und kräftig gebaut. Bei der inneren Untersuchung fühlte man einen grossen, anteflectirten, nach links verlagerten Uterus, rechts von dem Corpus mit diesem verwachsen einen apfelsinengrossen, nicht empfindlichen Tumor.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle wurde das Netz mit einem Theil des Uterus verlötet gefunden. Der Tumor, der im rechten

Uterushorn sass, wurde ausgeschnitten. Eine Kapsel ist nicht vorhanden gewesen.

Das Präparat stellt ein rundliches, halbf Faustgrosses Gebilde dar, welches an seiner äusseren Partie in geringem Grade von flächenhaften Adhäsionen bedeckt ist. Oberhalb der Amputationsstelle sieht man die Stümpfe des abgetrennten Ligamentum rotundum, der Tube und des Ligamentum ovarii proprium. In der Mitte der Schnittfläche endigt blind eine von Schleimhaut umgebene, unregelmässige Höhle von $\frac{3}{4}$ cm Durchmesser. Daneben befinden sich noch zwei kleinere, mit Blut gefüllte Höhlen, die mit der ersteren nicht in Verbindung stehen.

Die kleinen Hohlräume zeigen mikroskopisch eine Auskleidung von einschichtigem Cylinderepithel, welches sich in Form von senkrecht in die Tiefe ziehenden tubulösen Drüsen einsenkt. Die Epithelien zeigen stellenweise Andeutungen von Flimmerepithel und sitzen einem Stroma auf, das sich in nichts von dem cytogenen Gewebe der Uterusmucosa unterscheidet. Die Schleimhaut der einen Höhle zeigt ein der menstruirenden Uterusmucosa ähnliches Bild.

In der Wand des Tumors liegen im Myomgewebe verstreut zahlreiche Tuberkel, vorwiegend längs der Gefässe verbreitet. Manche davon zeigen bereits fibrillär-bindegewebigen Charakter.

Lichtenstern fasst diesen Fall als ein schleimhäutiges Adenomyom auf, und zwar handle es sich um congenitale Schleimhautausläufer, die durch dicke Muskelschichten von der Uterusmucosa getrennt sind. Bezüglich der tuberculösen Affection nimmt L. an, dass diese erst secundär entstand, und nicht die Tuberculose die Adenombildung veranlasste.

Zur Beurtheilung dieses Falles vermisste ich eine präcisere Feststellung, in welchem Theile der Wand des Tumors die Tuberculose gefunden wurde, ob sie sich in der ganzen Circumferenz vorfand, oder ob nicht vielleicht nur da, wo auf der Oberfläche Adhäsionen waren, die Tuberculose sich localisirte. Ferner geht aus der Beschreibung nicht hervor, wie tief in das Muskelgewebe die Tuberculose vorgedrungen war. Da eine mikroskopische Untersuchung der Adhäsionen nicht vorgenommen wurde, lässt sich natürlich nicht sagen, ob es sich nicht vielleicht, wie ich fast vermuthen möchte, um eine Peritonealtuberculose handelte, wobei die Tuberculose in das myomatöse Gewebe vordrang. Dafür spräche, dass auf dem Tumor sich zahlreiche Adhäsionen befanden und das

Netz mit dem Uterus adhärent war — ein Zeichen von chronischer Entzündung, endlich, dass die Tuberculose nur in der Wand des Myoms gefunden wurde. Ich hatte jüngst erst Gelegenheit, einen Fall zu beobachten, der in der Klinik von L. Landau und Th. Landau zur Operation kam, wobei sich multiple Fibroide mit ausgedehnter Peritoneal- bzw. Darmtuberculose um die Flexura sigmoidea herum vorfand, und nicht nur in den Adhäsionen, die von dem Darm zu den Adnexen und zum Uterus hinüberzogen, sondern auch in den oberflächlichsten Schichten des Myomgewebes zahlreiche frische miliare Tuberkel in myomatösem Gewebe eingeschlossen gelagert waren. Die Tuberculose drang hier augenscheinlich vom Peritonealüberzug aus in das Myomgewebe ein. Es erscheint mir am wahrscheinlichsten, dass es sich auch in dem Lichtenstern'schen Falle — mit Sicherheit wäre der Beweis nur durch ausgedehnte mikroskopische Untersuchungen zu erbringen gewesen — um ein gewöhnliches schleimhäutiges Tubenecken-Adenom handelte, in dessen oberflächlichen Schichten von dem Peritoneum her Tuberkel sich eingenistet hatten, und deshalb ist hier, entgegen der Regel, die tuberculöse Degeneration nicht an den adenomatösen Theil der Geschwulst gebunden.

Endlich bringt Hösli ein Fibromyoma adenomatosum intraligamentosum mit Tuberculose zur Veröffentlichung. Es handelte sich um eine 44jähr. Patientin, die früher immer gesund war, bis sie vor 2 Jahren eine Unterleibsentzündung mit Erbrechen und Fieber durchmachte. Bei einer inneren Untersuchung wurde damals schon eine Geschwulst constatirt und der Patientin die Operation angerathen, die sie aber verweigerte. Sie fühlte sich dann bis zum Februar 1903 gesund. Von dieser Zeit an hatte sie wieder Schmerzen, besonders in der linken Seite, ausserdem Tenesmus und Abmagerung; Abends oft Fieber. Aufnahme in die Klinik am 27. August 1903. Bei der Operation fand sich der Uterus und die Adnexe durch alte Adhäsionen überdacht. Hinter denselben lag eine apfelgrosse Cyste. Diese wurde gespalten, und unter derselben kam nun eine zweite Cyste zum Vorschein, die intraligamentär sass. Nach der Incision derselben konnte der Operateur manuell aus der Tiefe einen faustgrossen erweichten Tumor herauschälen. Der Tumor platzte und es floss viel Eiter heraus. Der Sack, in dem der Tumor lag, konnte nicht mit exstirpirt werden. Dieser wurde ans Peritoneum parietale angenäht. Im Verlauf der Reconvalescenz bekam Patientin eine Dünndarmfistel. Das Allgemeinbefinden verschlechterte sich

und am 16. November wurde Patientin mit schlechter Prognose entlassen.

Der Tumor ist mannsfaustgross, hat eine unebene, höckerige Oberfläche, seine Farbe auf dem Querschnitt ist weisslich, man sieht daselbst zahlreiche, grünlich verfärbte, verkäste Partien, die sich von dem umliegenden derben Gewebe abheben. Das Stroma des Tumors ist bis zur Unkenntlichkeit rundzellig infiltrirt, jedoch kann man noch Züge von Muskelgewebe erkennen, die sehr blutgefässhaltig sind. Auf verschiedenen Schnitten konnten unzweifelhafte Drüsen mit Membrana propria nachgewiesen werden, dann massenhaft Tuberkeln, Langhans'sche mit Riesenzellen. Die Membrana propria besteht aus zahlreichen abgeplatteten, sternförmigen Zellen. Die beigefügten Abbildungen ergeben mit Sicherheit die Diagnose von ausgedehntester Tuberculose im Adenomyom, wenngleich trotz Anwendung aller möglichen Färbungsmethoden der Nachweis von Tuberkelbacillen negativ ausfiel.

Diesem letzten Fall schliesst sich unsere Beobachtung an, die ich in der Klinik von L. und Th. Landau zu machen Gelegenheit hatte; für die Anregung zur Veröffentlichung dieses Falles sage ich meinen hochverehrten Chefs an dieser Stelle meinen ergebensten Dank.

Auszug aus der Krankengeschichte:

Frau Karoline L., Kaufmannsfrau, 45 Jahre alt, Aufnahme 7. 5. 06. 0 p., kein Abort. Vor 15 Jahren Lungenkatarrh (Husten mit Blutauswurf), der 1½ Jahre lang behandelt wurde. Danach fühlte sich Patientin ganz gesund und will bis jetzt nie mehr krank gewesen sein. Periode regelmässig, 6—7 Tage dauernd, geringe Blutung, ohne irgend welche Schmerzen. Letzte Periode am 16. April. Seit einem Jahre ist die Periode etwas stärker und dauert 6—10 Tage an. Vor 5 Jahren consultirte Pat. einen Frauenarzt wegen mässiger Druckbeschwerden in der Blasegegend. Damals wurde eine Geschwulst in der Gebärmutter constatirt. Da aber die Schmerzen nur unbedeutend und vorübergehender Natur waren, liess sich Pat. nicht operiren. Vor einem Jahre steigerten sich die Schmerzen beim Urinlassen, und zwar bekam Pat. die Beschwerden vor dem Uriniren. Sieben Mal im Laufe des letzten Jahres stellte sich vollkommene Urinverhaltung unter unerträglichen Schmerzen ein, so dass Pat. immer katheterisirt werden musste. Auch auf ihrer Reise nach Berlin stellte sich Urinverhaltung ein; Pat. musste direct nach der Ankunft den nächsten Arzt aufsuchen, der die Blase bis zur Nabelhöhe gefüllt vorfand und katheterisirte. Seit drei Monaten bestand mässiger Ausfluss von gelblicher Farbe. Ein Wachsthum des Tumors wurde in den 5 Jahren nicht bemerkt.

Status: Mittelgrosse Frau in mässigem Ernährungszustand. Linke Lungenspitze: Schallverkürzung, abgeschwächtes Athmen ohne Geräusche. Sonst Lungenbefund normal. Herz ohne Besonderheiten. Beim Ein-

gehen in die weite Vagina fühlt man oberhalb des Muttermundes ein zweites Grübchen. Die Portio geht in einen kleinkindskopfgrossen längs-ovalen Tumor von mässig harter Consistenz über, der bis zur Nabelhöhe reicht, aber gut beweglich ist. Bei der Katheterisation weicht der Katheter nach rechts aus. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Operation am 9. 6. 06 (Geheimrath Landau) in Sauerstoff-Chloroform-Aethernarkose: Circa 12 cm langer Längsschnitt in der Medianlinie, unterhalb des Nabels beginnend bis direct über der Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums stellt sich ein kleinkindskopfgrosser, von glattem Peritoneum bekleideter Tumor ein, an dem hoch oben vorn nach rechts hin die Blase inserirt. Der Tumor wird mit Korkzieher gefasst und aus der Bauchhöhle herausgehoben. Querschnitt über den obersten Theil des Tumors, um das Myom zu enucleiren. Dies gelingt nicht, da der Tumor concentrisch in den Uterus hinein entwickelt ist und sich keine Kapsel zeigt. Deshalb wird die Blase, die besonders rechts stark adhären ist, theils scharf, theils stumpf abgelöst, wobei es stark blutet und viele Umstechungen und Abbindungen zur Blutstillung gemacht werden müssen. Abbinden der linken Adnexe und der Ligamenta rotunda hart am Uterus, rechts wird zwischen Tube und Ovarium unterbunden und abgeschnitten; Abscheiden der Ligamenta lata bis zur Einnüpfung der Uterinae in den Uterus, die spritzend gefasst und ligirt werden. Nun wird der Uterus stark nach vorn luxirt, das Peritoneum hinten abgeschoben, die sehr lange, hochgezogene Scheide von hinten oben her eröffnet und nun der Uterus von der Scheide losgetrennt. Peritonealisierung. Jodoformgazestreifen von oben her durch die Vagina nach aussen geführt. Revision ergibt keine Blutung. Die Appendix zeigt sich frei von Adhäsionen, nicht vergrössert. Schluss der Bauchwunde mit fortlaufenden Etagennähten. Haut mit Michelschen Nähten geschlossen.

Am 1. Tage nach der Operation Temperatur 38,5, sonst fieberfreier und reactionsloser Verlauf. Am 5. Tage wird der vaginale Streifen gezogen, am 9. Tage post operationem werden die Klammern entfernt, am 15. Tage steht Pat. auf, und am 26. 5. 06 wird sie geheilt und ohne Beschwerden entlassen.

Makroskopisches Aussehen der Präparate (siehe Figur): Gewicht 700 g. Der Uteruskörper ist doppelmannsfaustgross, unregelmässig kugelig aufgetrieben. Im Ganzen ist das Organ 5 cm lang, wovon auf die Cervix 4,5 cm entfallen. Das Perimetrium ist glatt, etwas geröthet. Vorn rechts oben finden sich reichlich membranöse glatte Adhäsionsreste. Die Portiomucosa ist glatt, weich, ebenso zeigt die aufgeschnittene Cervix normale geröthete Mucosa. Die Dicke des Myometrium cervicis beträgt 4,5 cm. In das Cavum uteri springt von hinten her eine buckelige Geschwulstmasse so vor, dass die Uterushöhle gleichsam in 2 Hälften, eine linke und eine rechte, getheilt ist. Das Endometrium ist geschwollen, hoch geröthet, rechts zum grossen Theil schon mit käsigen Massen belegt und mit grau-weisslichen Herden durchsetzt. Nur links unten ist das Endometrium eine dünne glatte, aber geröthete Membran.

Der Uterus wird in seiner Vorderwand aufgeschnitten, und ferner ein Schnitt durch die von hinten bis zum Endometrium vorspringende Geschwulst gelegt, ebenso wird durch die Gegend der Tubenwinkel, wo das Myom besonders stark entwickelt ist, ein tiefer Schnitt gesetzt. Man sieht nun, dass die Muskelmasse des von hinten her vorspringenden Tumors in dem unteren Theil von kleinen knötchenartigen Herden, in dem oberen Theil von grösseren käsigeitrigen, zum Theil landkartenartig confluirenden und verästelten Herden durchsetzt ist, welche sich von dem Muskelgewebe durch opake gelbe Farbe absetzen. Ueber die ganze Schnittfläche des Tumors verstreut sieht man bis über stecknadelkopfgrosse röthliche Vertiefungen, die zum Theil auch in den verkästen Massen sichtbar sind. Grosse Bezirke der derben Muskelmasse sind auch frei von käsigen Herden. Die Aussenschicht des Myometriums, die bis 1,5 cm dick ist, ist weich, concentrisch lamellär geschichtet, zum Theil aber unscharf abgegrenzt. Auch hier finden sich theilweise, wenn auch nicht so ausgebreitet, bis bohnergrosse, weiche, käsige Massen. Grosse Käsemassen mit kleinen Hohlräumen finden sich auch vielfach in der Geschwulstmasse der rechten Tubenecke. Die Musculatur der vorderen Uterushälfte ist bis über 3 cm dick, geflechtartig derb, fasciculär. Am Uterus hängt die rechte, ungefähr 9 cm lange Tube, die kräftig, aber gleichmässig weich ist, ohne knotige Herde. Peritonealüberzug ganz glatt, am Tubenansatz eine kleine knotige Verdickung.

Mikroskopische Untersuchung: Portioschnitte zeigen ganz normale Verhältnisse, keine Ovula Nabothi, keine Erosion. Ebenso ist auch an Cervixschnitten nichts Abnormes zu sehen. Es finden sich mässig viele Drüsen, die zum Theil unregelmässig gebuchtet und mit den charakteristischen hohen Cylinderzellen ausgekleidet sind, die einen basalen Kern haben. Das Stroma ist reich an Capillaren. Das Myometrium zeigt keine rundzellige Infiltration; dicht über dem inneren Muttermund ist das Endometrium schon verändert. Schnitte aus dem Endometrium der linken Seite zeigen zum Theil ganz intaktes Flimmerepithel an der Oberfläche mit Drüseneinsenkungen. Die im cytogenen Gewebe liegenden quergetroffenen Drüsen haben ein kreisrundes Lumen, das Epithel ist zum Theil flimmernd, das Lumen des öfteren mit körnigen Detritusmassen ausgefüllt. Vereinzelt sieht man auch cystisch erweiterte Drüsen, deren Epithel flacher erscheint. Dicht neben den normalen Drüsen liegen in dem rundzellig infiltrirten Lymphadenoiden

Stroma massenhaft Epitheloidtuberkel mit Langhans'schen Riesenzellen, deren zahlreiche Kerne um das verkästete Centrum herum in der Peripherie liegen. Die miliaren Tuberkel sind entweder von einem Rundzellenwall umgeben, oder aber sie liegen in Detritusmassen, und hier fließen die einzelnen Tuberkel zusammen. Es finden sich auch Stellen, wo in demselben Präparat unweit von gut erhaltenen Drüsenschläuchen total verkästes Gewebe ist, in dessen Peripherie Riesenzellen liegen. Die Tuberkel finden sich nicht nur in der Schleimhaut allein, sondern sie dringen auch in die oberflächlichsten Schichten des rundzellig infiltrirten Myometriums ein. Es ist auffallend, wie sich fast in einem Gesichtsfeld neben ganz intakter Schleimhaut mit Oberflächenepithel und Drüsenschläuchen die tuberculöse Degeneration von der Rundzelleninfiltration mit Epitheloidtuberkeln bis zur vollständigen Nekrose und Verkäsung darbietet.

Die typische diffus infiltrirende fortgeschrittene Form der Tuberculose findet sich in Schnitten, die durch das rechte Endometrium gelegt sind, wo fast überhaupt keine Drüsen mehr zu sehen sind: nichts ist vom Oberflächenepithel erhalten; überall körniger Detritus, Käsemassen mit Riesenzellen, Rundzelleninfiltration in der Tiefe gegen die Musculatur hin; die Rundzellen durchsetzen auch die obersten Schichten des Myometriums, liegen in kleinen Häufchen zusammen, die Muskelfasern auseinanderdrängend. In einem Schnitt ist allseitig von Muskelfasern umschlossen ein isolirter Epitheloidtuberkel mit einer grossen Langhans'schen Riesenzelle zu treffen.

Zur weiteren mikroskopischen Untersuchung gelangt ein Stück aus der linken oberen Hälfte des von hinten vorspringenden tuberculösen Adenomyoms in der Nähe des Uebergangs zur concentrisch lamellären Schicht. In diesen Schnitten zeigt sich fortgeschrittenste Tuberculose, Nekrose und grosse Käsemassen, eingerahmt von zahlreichen Riesenzellen, das Muskelgewebe ist durch einen Wall von Rundzellen von dem verkästen Gewebe getrennt, an einigen Stellen sieht man die Zerstörung direct auf das Muskelgewebe übergreifen. Unter den verkästen Parthien liegen eingeschlossen von Muskelgewebe Haufen von Miliartuberkeln, die confluiren und in Zerfall begriffen sind, aber noch deutlich erkennen lassen, dass sich das Ganze aus einzelnen nebeneinander liegenden Miliartuberkeln zusammensetzt. Man sieht auch hier in einem Gesichtsfeld bei schwacher Vergrösserung alle Uebergänge von frischem Tuberkel,

in dem die einzelnen Zellelemente, Rundzellen, Epitheloidzellen und Riesenzellen scharf zu unterscheiden sind, bis zur totalen Verkäsung. Von Drüsen oder Cysten ist in diesen Schnitten nichts wahrzunehmen. Diese finden sich in einem Stück, das aus der Seitenfläche der rechten Hälfte des von hinten vorspringenden Tumors entnommen ist. Hier gelang es in einigen Schnitten, an der Peripherie einer grossen verkästen Parthie, wo sich miliare Tuberkel und Epitheloidtuberkel lagerten, gut erhaltene Drüsenquerschnitte aufzufinden (siehe Taf. IX Fig. 2). Die Drüsen liegen in cytogenem Gewebe, das rundzellig infiltrirt ist. Rundzellen lagern auch zwischen den Cylinderepithelzellen und sind im Durchwandern nach dem Lumen hin begriffen (siehe Figur). Die noch erhaltenen Drüsen befinden sich, wie Figur zeigt, an der Grenze zwischen Muskelgewebe einerseits und tuberculösem Gewebe andererseits. Durch diese Drüsen, die weitab vom Endometrium liegen, ist der adenomyomatöse Charakter der Geschwulst festgestellt. Dass sie so spärlich sind, erklärt sich aus der colossalen Verbreitung der Tuberculose, die alles zerstört hat und bis an die äussersten peripheren Schichten des adenomatösen Gewebes vorgedrungen ist.

Obwohl das mikroskopische Bild allenthalben, wie auch schon das makroskopische Aussehen, es nicht zweifelhaft erscheinen liess, dass es sich um fortgeschrittene Tuberculose in dem Adenomyom handelte, so wurden doch zur Erhärtung der Diagnose einige Schnitte aus dem Tumor auf Tuberkelbacillen gefärbt (nach der Methode von Ziels-Neelsen). Das Resultat war positiv, es fanden sich, wenn auch nur spärlich, echte Tuberkelbacillen, gekörnelt, wie auch homogen, im verkästen Gewebe und in Riesenzellen.

Die Tubenwinkel zeigen beiderseits die gleichen Bilder. In den senkrecht zum Tubenlumen gelegten Schnitten präsentirt sich die Tubenschleimhaut sehr wenig verästelt, links etwas mehr als rechts. In die Augen fallend ist eine sehr dicke innere Längsmuskelschicht, welche fast bis an das Epithel heranreicht und von diesem nur durch einen ganz schmalen Streifen adenoiden Gewebes getrennt ist; erst auf der dicken Längsmuskellage erfolgt peripherwärts die schwächere circuläre Schicht. Den gleichen Befund in Bezug auf die Anordnung der Musculatur erhob v. Franqué in seinem Tubenwinkeladenom. Die dicke Längsmuskelschicht, wenn auch nicht so mächtig entwickelt wie in unserem Falle, findet sich auch bei ganz normalen Tuben. L. Pick constatirte in 8 daraufhin untersuchten Fällen 6 mal eine gut ausgebildete Längsmuskelschicht.

In dem Tubenwinkel liegen in der weiteren Umgebung der Tube, von dieser selbst durch grosse Muskellager getrennt, zahlreiche kleine Cysten, die quer getroffen, theils kreisrund, theils gebuchtet sind, ein cubisches Epithel haben, die kleineren mehr cylindrisches Epithel, die an einigen Stellen deutlichen Flimmerbesatz erkennen lassen. Die Cysten liegen in einem sehr zellreichen und dadurch intensiv gefärbten Stroma, das dem cytogenen Gewebe der Uterusmucosa gleicht, entweder ganz isolirt oder in einer Gruppe zu Dreien oder Vieren beieinander; die an das cytogene Stroma angrenzende Muskulatur hat die Tendenz, die einzelnen Herde einzuscheiden. Auffallend ist, dass sich in keinem der durch den Tubenwinkel gelegten Schnitte tuberculöse Veränderungen nachweisen lassen. Die Musculatur ist auch nicht rundzellig infiltrirt, es herrscht nur ein grosser Reichthum an strotzend gefüllten Blutgefässen.

In der Pars isthmica der rechten Tube ist von eigentlicher Tubenschleimhaut nichts mehr zu sehen. Statt der gefalteten, mit hohem Flimmerepithel besetzten Mucosa sieht man im Centrum ein kleineres Lumen, das von platten Epithelzellen umschlossen ist. Dieses cystenähnliche Gebilde ist von einer concentrischen dünnen Faserschicht mit spindelförmigen Zellen umschlossen. Das Ganze umgiebt, ebenso wie das Tubenlumen im Tubenwinkel, die dicke Längsmuskellage, welche peripherwärts von der dünnen circulären Muskelschicht umschlossen wird. Ein zweiter, etwas distal gelegter Schnitt durch die Tube zeigt im Centrum nur noch ein ganz feines Lumen. Auch in diesen Schnitten, wie überhaupt in allen Tubenschnitten, ist nichts von tuberculöser Degeneration wahrnehmbar.

Ganz anders wird das Bild in der Pars ampullaris, wo überhaupt kein Tubenlumen mehr zu erkennen ist, sich dagegen ein typisches Adenomyom vorfindet (s. Taf. IX, Fig. 3). Es liegen hier zahlreiche Drüsenschläuche, die quergetroffen, kreisrund oder gefaltet sind und Aussprossungen zeigen, zum Theil miteinander communiciren. Die Epithelzellen dieser Drüsen sind kräftig entwickelt, tragen theilweise deutlichen Flimmerbesatz. In einigen Drüsenschläuchen findet sich im Innern Detritus. Jeder einzelne Drüsenschlauch ist von concentrisch gestreiftem Gewebe eingescheldet, welches deutlich als junges Muskelgewebe zu erkennen ist. Diese concentrische Schicht liegt dem Epithel direct auf. Neben diesem Convolut von Drüsenschläuchen liegen cystenähnliche Ge-

bilde, die niedriges, zum Theil flimmerndes Epithel führen, kreisrunde Gestalt haben oder gefaltet sind. Die Faltungen werden um so stärker, je weiter distalwärts die Schnitte liegen. An aufeinanderfolgenden Schnitten kann man das Abschnüren der Aussprossungen zu selbstständigen Cysten beobachten. Um jede Cyste lagert concentrisches Fasergewebe. Die Cysten liegen anfangs dicht beieinander und werden auch im Ganzen von concentrischer Muskelschicht eingeschlossen; ebenso wenig wie bei den Drüsen-schläuchen findet sich auch bei den Cysten cytogenes Gewebe. Die Cysten, die anfangs nur central gelegen sind, sieht man distalwärts, besonders in dem distalsten Theil der Tube auch in den periphersten Schichten der Musculatur.

Resumiren wir kurz, so handelt es sich um eine 45jährige Patientin, bei der seit 5 Jahren ein Myom constatirt war, das sich in dieser Zeit nicht wesentlich vergrösserte, jedoch schliesslich durch Druck auf die Blase und Verwachsungen mit der Blasenwand so starke Beschwerden hervorgerufen hatte, dass die Patientin operirt werden musste. Es fand sich ein doppelfaustgrosser Uterus, der besonders rechts mit der Blase verwachsen war. Tuben und Ovarien boten makroskopisch keinen abnormen Befund. Da das Myom nicht in toto enucleirt werden konnte, wurde die Exstirpation des Uterus vorgenommen. Die linken Adnexe und das rechte Ovarium blieben zurück. Die Untersuchung des myomatösen Uterus ergibt nun, dass es sich um ein diffuses Adenomyoma corpus uteri handelt, mit verkäsender Tuberculose und doppelseitigem Tubenwinkeladenomyom, sowie Adenomyom der Tube selbst. Die Tuberculose ist an den vom Cavum uteri weiter entfernten Stellen mehr fortgeschritten und hat in den peripherischen Schichten zu ausgedehnter Verkäsung des Gewebes geführt. Diese verkästen Partien aber zeigen nach der Art ihrer Ausbreitung, dass sie sich an den adenomatösen Partien des Tumors halten. Das Muskelgewebe selbst ist am wenigsten von Tuberculose ergriffen. Am auffallendsten ist, dass die Tuben weder makroskopisch noch, soweit sie untersucht wurden, mikroskopisch irgend welche Zeichen von Tuberculose darboten. Bei der Operation sahen die Tuben normal aus (weich, keine Knötchenbildung, keine Röthung und Schwellung), dass die linke Tube mit Ovarien sogar ohne Bedenken zurückgelassen wurde. Das Freisein der Tuben von Tuberculose ist um so auffallender, als bekanntlich bei Genitaltuberculose fast immer die Tube zuerst

erkrankt. Manche Autoren stehen auf dem Standpunkt, dass bei jeder Uterustuberculose die Tuben miterkrankt sind und umgekehrt, und da doch die Tuberculose im Endometrium und im Adenomyom in unserem Falle so ausgebreitet war, dass sich die Tuberkel selbst in dem myomatösen Gewebe fanden, so war wohl anzunehmen, dass in der Tubenwand, die doch ganz besonders ein günstiger Boden für die tuberculöse Erkrankung ist, auch Tuberkel gefunden werden müssten. Aber es wurde in vielen Schnitten auch nicht ein Tuberkel oder auch nur Rundzellenanhäufung gesehen. Dieser Befund ist wichtig bezüglich der Beantwortung der Frage, in welchem genetischen Zusammenhang das Adenomyom zu der Tuberculose steht. Bevor wir uns diese Frage vorlegen, wäre zuerst noch festzustellen, zu welcher Kategorie das Adenomyom gerechnet werden muss, ob es schleimhäutigen oder mesonephrischen Ursprungs ist.

Bekanntlich hat v. Recklinghausen dem von der Uterusschleimhaut abstammenden „schleimhäutigen Adenom“ den Urnierentypus entgegengestellt. L. Pick wählte für den letzteren die Bezeichnung „mesonephrisches Adenom“. Ich beabsichtige nicht, in eine ausführliche Erörterung des Für und Wider betreffs der schleimhäutigen und der mesonephrischen Herkunft der Gebärmutter-Adenome einzugehen, zumal diese Frage wiederholt in grossen Referaten von Hartz, Schickele und R. Meyer behandelt worden ist. L. Pick, der durch den von ihm mit voller Sicherheit erbrachten Nachweis einer echten mesonephrischen Adenombildung im Epoophoron für die Urnieren-Hypothese ein besonders wichtiges Argument beibrachte, hat in seiner Arbeit über die Adenome des Hodens und des Eierstocks eine Anschauung zur Genese der Adenomyome im weiblichen Genitale entwickelt, die geeignet ist, die immer noch reichlichen Widersprüche auf diesem Gebiete auszugleichen. Immerhin kann ein Zweifel darüber, dass die Geschwulst, wie die vorliegende, als echte schleimhäutige aufzufassen ist, nicht gut aufkommen. Der breite, unmittelbare Zusammenhang mit der Mucosa, welche die adenomatöse Wucherung schlauchförmig in die dichte Muskelmasse ausstrahlen lässt, ist in unserer Geschwulst ganz eindeutig. Es sind das genau die nämlichen Verhältnisse, wie sie L. Landau in seinem Buch „Anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von den Myomen“, Fig. 3 und 4, zeigt. Nirgends finden sich die bei mesonephrischen Geschwülsten als typisch beschriebenen Endkolben, Schleifen

und Ampullen der Drüsengänge. Die Drüsen selbst liegen in unserem Falle in einem der Mucosa uteri entsprechenden cytogenen Gewebe und zeigen genau dieselben Verhältnisse wie die Drüsen des Endometriums. Von einer besonderen Ausdehnung der Drüsen in dem Adenomyom ist allerdings hier deshalb so wenig zu sehen, weil ja die Tuberculose fast alles Gewebe zerstört hat. Immerhin aber lassen die Tubenwinkeladenome, die ja in den untersuchten Theilen wenigstens frei von Tuberculose gefunden wurden, erkennen, dass keine Analogie mit den von v. Recklinghausen beschriebenen mesonephrischen Geschwulstformen besteht.

Was das gleichzeitige Bestehen von Tuberculose und Adenomyom betrifft, so ist zu entscheiden, ob die Tuberculose secundär zu dem schon entwickelten Adenomyom hinzugekommen ist, oder ob die Tuberculose das primäre Leiden war, und der chronische Reiz auf das Endometrium die Bildung des Adenoms verursachte, ähnlich wie v. Franqué für die Tubenadenome als Aetiologie eine allgemeine Entzündung durch Auflockerung und Infiltration annimmt. Es liegt nahe, von vornherein anzunehmen, dass auch hier die Tuberculose als Aetiologie für die Entstehung des Adenomyoms angesehen werden kann, da die Tuberculose ja deutlich in einem Zusammenhang mit den adenomatösen Wucherungen selbst steht. Jedoch glaube ich, dass hier, wie in den schon in der Literatur niedergelegten Fällen, die Tuberculose secundärer Natur ist, und die adenomatösen Wucherungen als ein Locus minoris resistentiae das weitere Fortschreiten der Tuberculose vom Endometrium aus in den Tumor hinein begünstigten. Für die secundäre Entstehung der Tuberculose ist vor allem anzuführen, dass grosse Bezirke des Adenomyoms frei von Tuberculose waren, insbesondere am Tubenwinkel und in der Tube selbst, wo das Adenomyom trotz Fehlens von sichtbaren Zeichen von Tuberculose mächtig gewuchert ist. Ferner ist gerade bei der Tuberculose des Endometriums nie die Tendenz beobachtet worden, schlauchähnliche Drüsenwucherungen in die Tiefe hervorzurufen; im Gegentheil, je mehr die Tuberculose fortschreitet, desto weniger bleibt gewöhnlich von der Mucosa erhalten, es gehen schliesslich alle Drüsen verloren, und käsige Infiltration sowie Nekrose ist die Folge. Für das secundäre Ergriffen-sein des Adenoms von der Tuberculose spricht auch, dass gerade die tiefsten Theile die ausgedehnteste Verkäsung zeigen. Dass die tuberculösen Veränderungen sich vor allem an die adenomatösen Wucherungen halten, hat sein Analogon in der Localisation der

Tuberculose im Uterus überhaupt. Zuerst wird das Endometrium befallen, während die Muskelschichten dem Eindringen des Tuberkelbacillus grösseren Widerstand entgegensetzen und erst relativ spät von Tuberculose ergriffen werden.

In unserem Falle ist die Infection des Endometrium uteri und weiterhin des Adenomyoms wohl auf dem Blut- oder Lymphwege von einem alten latenten Herde der Lunge aus eingetreten, und die grosse Ausdehnung der Tuberculose in der Tiefe ist durch die adenomatöse Wucherung erklärt, die als Abkömmling der Mucosa, wie diese selbst, einen günstigen Boden für die Ansiedlung der Tuberkelbacillen darstellt. Wegen der Abhäsionen der Uterusoberfläche mit der Blase könnte man auch an eine Peritonealtuberculose denken, von der aus die Tuberculose weiterhin auf den Uterus übergriff. Dies ist aber deshalb unwahrscheinlich, weil ja die Eileiter frei von Tuberculose waren und der Peritonealüberzug der Tuben sich vollkommen glatt und spiegelnd zeigte. Die Adhäsionen selbst waren nicht mit Knötchen besetzt oder irgendwie infiltrirt, mikroskopisch fand sich in den daraufhin untersuchten Stückchen keine Spur von Tuberculose. Auch der Umstand, dass Patientin sich 5 Monate post operationem vollkommen beschwerdefrei und gesund fühlt (nach brieflicher Auskunft), spricht dagegen. Die Anamnese aber ergab, dass Patientin früher einen Lungenkatarrh gehabt hat, und es ist daher die Annahme die ungezwungenste, dass von einem alten Herd in der Lunge auf dem Blutwege das Endometrium secundär inficirt wurde und von da die Tuberculose in das schleimhäutige Adenomyoma corpus uteri weiter vorgedrungen ist.

Literaturverzeichniss.

1. Cullen, Adenomyom des Uterus. Berlin 1903.
2. v. Franqué, Salpingitis nodosa isthmica und Adenomyoma tubae. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 42. 1900.
3. Dillmann, Adenomyome des Uterus und ihre Beziehungen zum Krebs. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. II. Heft 3.
4. Grünbaum, Klinischer Beitrag zur Verkalkung des Uterusmyoms. Dieses Arch. Bd. 80.
5. Hartz, Sammelreferat über die mesonephrischen Adenomyome. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.
6. Hösli, Ueber einen Fall von Fibromyoma intraligamentare adenomatousum mit Tuberculose. Dissert. Zürich 1904.
7. L. Landau, Anatomische und klinische Beiträge zur Lehre von den Myomen. Berlin 1899.

8. Lichtenstern, Beitrag zur Lehre des Adenomyoma uteri. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16.
9. R. Meyer, Eine unbekannte Art von Adenomyom des Uterus u. a. mit einer kritischen Besprechung der Urnierenhypothese v. Recklinghausen's. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1903.
10. L. Pick, Ueber Adenomyome des Epoophoron und Paroophoron. Virch. Arch. Bd. 156. 1899. — Derselbe, Ueber die epithelialen Keime der Adenomyome Dieses Archiv. Bd. 60. — Derselbe, Ueber Neubildungen am Genitale bei Zwittern. Dieses Archiv. Bd. 76.
- 10a. Piquand, Les dégénérescences des Fibromyomes de l'Uterus. Thèse de Paris. 1905.
11. v. Recklinghausen, Die Adenomyome und Cystadenome des Uterus. Berlin 1896.
12. Rolly, Adenomyom mit Uebergang in Carcinom. Virch. Arch. Bd. 150.
13. Schickele, Die Lehre von den mesonephrischen Geschwülsten. Centralblatt f. allgem. Path. 1904.
14. Winter, Die malignen und benignen Degenerationen der Uterusmyome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 57.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel IX.

Figur 1. Der Uterus, in seiner Vorderwand aufgeschnitten, ein Schnitt ist ferner durch die in der Hinterwand gelegene Geschwulstmasse, und durch das in der rechten Tubenecke gelegene Adenomyom gelegt.

1. Portio.
2. Cervix.
3. Endometrium links.
4. Endometrium rechts mit käsiger Tuberculose.
5. Muskelmasse der Vorderwand.
6. Andeutung von Kapselbildung.
7. Käsemassen im Adenomyom.
8. Drüsenlumina von käsiger Tuberculose umgeben.
9. Käsige Tuberculose in der Myommasse rechts.

Figur 2. Schnitt aus dem tuberculösen Adenomyom der Hinterwand.

Leitz Oc. II, Obj. 3.

1. Glatte Musculatur mit Rundzellen.
2. Drüsenquerschnitt.
3. Epitheloidtuberkel.
4. Langhans'sche Riesenzelle.
5. Rundzellenanhäufung.

Figur 3. Querschnitt durch das distale Ende der r. Tube. Schwache Vergrößerung.

1. Cyste mit abgeplattetem Epithel.
2. Drüsenschläuche.
3. Muskelscheiden.
4. Muskelgewebe durch Drüsenausläufer eingeschlossen.
5. Tubenmusculatur.

Fig. 1.

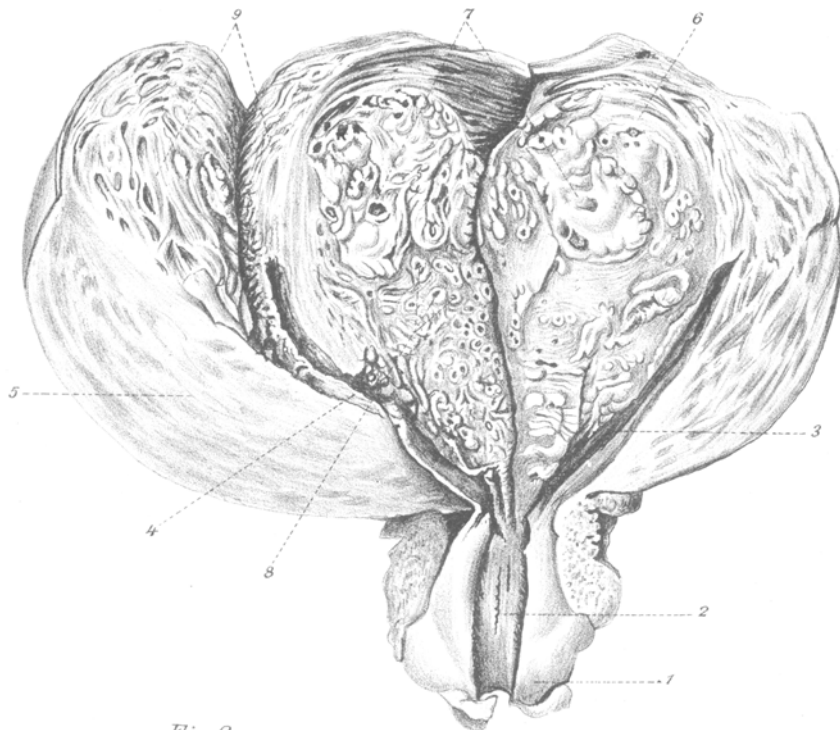


Fig. 2.

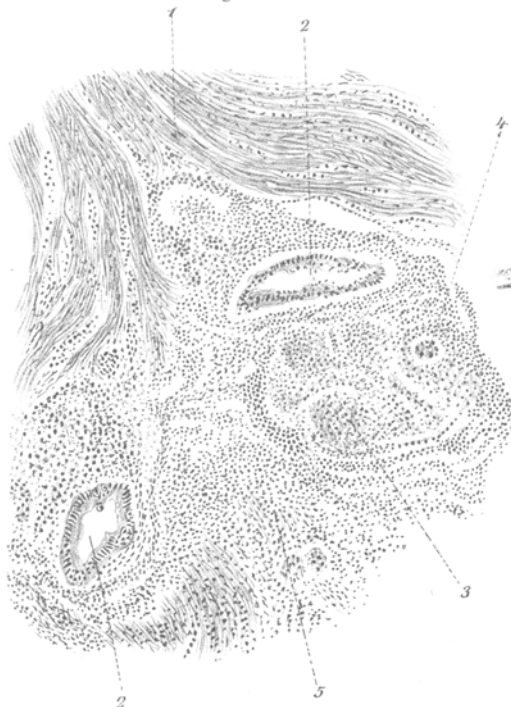


Fig. 3.

