

XXVI.

**Noch ein Fall von Adenomyom des Lig.
rotundum uteri**

(Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Heidelberg,
Professor Dr. Arnold.)

von

Dr. G. Engelhardt.

Die Literatur über Geschwulst-Bildungen des Lig. rotundum uteri ist in neuerer Zeit ziemlich angewachsen. Es existieren zahlreiche Beschreibungen von Fibromen, Myomen, Fibromyomen, Fibrolipomen und Dermoiden, die sich auch nach der letzten, von A. Martin in seinem Aufsatz: „Zur Pathologie des Lig. rotundum“ gelieferten umfassenden Zusammenstellung ständig vermehrt haben. Aus der neuesten Zeit liegen nur drei Beobachtungen von Tumoren des Ligaments vor, die durch die in ihnen enthaltenen drüsigen Bestandtheile die Aufmerksamkeit der Untersucher fesselten. Fehlt doch normaler Weise dem Lig. rotundum jede Spur von Drüsen. Rein äusserlich betrachtet ist sämtlichen drei Geschwülsten das gemein, dass sie ihren Sitz in der Leistengegend haben, bei geschlechtsreifen Frauen aufgetreten sind, und an Grösse nicht über die einer Pflaume hinausgehen. Cullen und Pfannenstiel bezeichnen ihre Tumoren als Adenomyome, während Agnes Bluhm den von ihr beobachteten Tumor als lymphangiktatisches Cystofibrom mit Einschlüssen drüsiger Bestandtheile, ausgehend von Resten des Wolff'schen Körpers, beschreibt. Sämtliche Beobachter greifen dabei auf v. Recklinghausen's Monographie: „Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers“, zurück und ziehen Reste der Urniere zur Deutung ihrer Tumoren heran. Durch die Arbeit Picks¹⁾), der zuerst den Nachweis einer unmittelbaren aden-

¹⁾ Ueber Adenomyome des Epoophoron und Paroophoron. Von Dr. Ludwig Pick. Dies. Arch. Bd. 156. Heft 3.

myomatösen Umwandlung sicherer Urnieren-Theile erbrachte, könnte die Beweisführung überflüssig erscheinen, dass es sich bei den Adenomyomen der Lig. rotunda um Geschwulstbildungen, ausgehend von Resten der Urniere, handelt, da ja für die Art der Uebertragung dieser Reste in die peripherischeren Theile der Ligamente eine genügende Erklärung existirt. Doch war einmal zur Zeit, als die vorliegende Mittheilung fertig gestellt wurde, obige Arbeit noch nicht erschienen, andererseits lagen nur drei Beobachtungen von Adenomyomen des Ligaments¹⁾ vor, ohne dass in einer derselben mit Sicherheit die Entstehung der Geschwulstbildung aus Resten der Urniere bewiesen worden wäre. Es war deshalb der Versuch gerechtfertigt, die Adenomyome der Lig. rotunda durch genaue histologische Untersuchung mit Resten der Urniere in sichere Beziehung zu bringen.

Die in Frage kommende Geschwulst ist im Juni 1897 in der Heidelberg-cherurgischen Klinik extirpiert und mir durch die Güte des Herrn Geh. Rath Arnold zur Bearbeitung überlassen worden. Die Krankengeschichte der betreffenden Frau ist kurz folgende: Magdalene Dickert, Schneidersfrau aus Heidelberg, 30 Jahre alt. Familien-Anamnese ohne Belang. Patientin ist seit 8 Jahren verheirathet und hat 2 gesunde Kinder von 6 und 5 Jahren; Geburten und Wochenbetten verliefen normal. Vor 4½ Jahren zeigte sich in der rechten unteren Bauchseite eine Geschwulst in Grösse eines kleinen Apfels. Nach Gebrauch von Jodsalbe verschwand dieselbe nach 1—1½ Jahren. Seit nahezu 2 Jahren bemerkte Pat. das Auftreten einer kleinen Geschwulst unterhalb des Sitzes der ersten, welche Anfangs weich gewesen sei, später habe sich die Haut über ihr geröthet. Seit ½ Jahr schmerzt diese Geschwulst, Anfangs nur während der Periode, später unaufhörlich, so dass die Pat. durch Operation von ihrem Leiden befreit zu werden wünscht.

Status: Gesund aussehende Frau mit etwas Exophthalmus.

In der linken Inguinalfalte, mit seiner Längsaxe derselben parallel gerichtet, findet sich ein pflaumengrosser, bei Druck äusserst schmerzhafter Tumor. Die Haut über ihm ist geröthet. Oberhalb des Lig. Poupartii fühlt man in der Tiefe einen in die Bauchhöhle ziehenden Strang. Beiderseits kleine, geschwollene Inguinaldrüsen. Die Untersuchung per vaginam ergiebt einen anteflectirten, ziemlich zurückgesunkenen, kleinen Uterus. Die rechtsseitigen Adnexe etwas grösser, als die linken, nicht druckempfindlich.

¹⁾ Auf die nach Fertigstellung dieser Mittheilung über denselben Gegenstand erschienenen Arbeiten konnte bei der Correctur nicht mehr Bezug genommen werden.

Urin ziemlich stark alkalisch, enthält einen aus Krystallen und kleinen braunen Körnchen bestehenden Niederschlag. Kein Eiweiss.

Klin. Diagnose. Tumor zweifelhafter Natur, vielleicht Hautsarecom.

Operation. In Chloroform-Narcose wird der Tumor umschnitten, es zeigt sich dabei, dass er ein melanotisches Aussehen hat. Ein Fortsatz, entsprechend dem Lig. teres, wird nach dem Uterus hin abgebunden, und erweist sich dabei als ein mit einem deutlichen Lumen versehener Strang. Abbindung des Tumors auch nach unten hin. Naht. — Ungestörter Heilungsverlauf.

Die Geschwulst ist 47 mm lang, 22 mm hoch und 20 mm dick, und hängt unmittelbar mit normaler Haut zusammen. Wo sie nicht von Haut bedeckt ist, ist sie von einer lockeren Kapsel von Fett- und Bindegewebe umgeben. Auf dem Durchschnitt bietet sie schon makroskopisch ein eigenartiges Aussehen. 4 mm unter der bedeckenden Haut zeigen sich mannigfaltig gestaltete Hohlräume, die von einer dünnen Lage röthlich schimmernden Gewebes umschlossen werden. Diese Räume liegen gleichmässig tief unter der Hautoberfläche, welche einen nach oben convexen Bogen bildet, während die Basis der Geschwulst gestreckt verläuft, und geben so in ihrer Gesamtheit die Gestalt der Geschwulst in verkleinertem Maasstabe wieder. Ob die grösseren Hohlräume einen Inhalt in sich schlossen, konnte nicht festgestellt werden, da das Präparat erst in aufgeschnittenem Zustand in unsere Hände kam; vielleicht hat er sich beim Aufschneiden entleert, was daraus zu schliessen ist, dass die kleineren, nicht vom Schnitte getroffenen Räume einen deutlichen Inhalt erkennen lassen. Die Gestalt der Hohlräume ist verschieden, zum Theil rundlich, zum Theil mehr länglich unregelmässig, mit zahlreichen kleinen Buchten versehen, die wie feine Eindrücke erscheinen. Auch die Grösse variiert sehr; wir finden neben einer kleinen Erbse entsprechenden solche, die nicht die Grösse eines Hirsekorns erreichen. Dicht aneinander gedrängt liegen die zahlreichen kleinen Hohlräume zwischen und neben den grösseren. Während sie sich von der Haut also 4 mm entfernt halten, erstrecken sie sich bis dicht an die Kapsel, welche die übrige Geschwulst umgibt, heran. Das die Hohlräume umspinnende röthliche Gewebe scheint in gleichmässiger, dicker Schicht den Contouren derselben zu folgen, und es erscheinen demgemäss Stellen, an denen mehrere kleine Hohlräume zusammenliegen, röthlicher gefärbt, als solche, die mit grösseren versehen sind. Die grösseren Räume selbst sind theilweise mit einer dünnen Membran ausgekleidet; man kann an einigen deutlich erkennen, wie sich eine zarte Haut von der Innenfläche abgelöst hat.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurde die Geschwulst durch zu dem Längsschnitt senkrechte, parallel verlaufende Schnitte in etwa 6 mm dicke Stückchen zerlegt, und diese in der üblichen Weise in Celloidin eingebettet.

Die einzelnen mikroskopisch untersuchten Schnittreihen boten nun einen im Ganzen gleichmässigen Anblick. Grosses und kleinere Hohlräume, theils mit hohem Cylinderepithel ausgekleidet, theils ohne solches, theils kugelig

theils von unregelmässiger Gestalt; drüsige Schläuche, die theils isolirt, theils in Complexen zusammenlagen, verwirrten das mikroskopische Bild zunächst sehr. Alle Präparate zeigten zugleich einen Durchschnitt der die Oberfläche des Tumors bekleidenden Haut, und damit zahlreiche Schweißdrüsen mit ihren Ausführungsgängen. Auf den ersten Blick hätte man also an einen Zusammenhang dieser Drüsen mit den tiefer gelegenen drüsigen Gebilden denken können. Aber die nähtere Betrachtung ergab ohne Weiteres, dass die letzteren von den Schweißdrüsen durch das subcutane Fettgewebe getrennt waren, ganz abgesehen davon, dass die Beschaffenheit des Epithels eine Beziehung vollständig ausschloss. Fassen wir nun zunächst die Hohlräume in's Auge. Dieselben sind, wie ja auch schon makroskopisch zu zu sehen war, von verschiedener Gestalt und Grösse. Bei genauer Betrachtung ergaben sich aber noch andere deutliche Unterschiede. Wir können 2 Arten unterscheiden.

1. Solche, die mit einer Lage länglich platter Zellen, welche nur als Endothelien zu deuten sein dürften, ausgekleidet sind. Es finden sich Räume von sehr grossen Dimensionen dicht neben auffallend kleinen. In einem Präparat lagen 5—6 nebeneinander, durch schmale Streifen glatten Muskelgewebes getrennt. Von allen Seiten tritt ein lebhaft gefärbtes, kräftiges Muskelgewebe an die Hohlräume heran, sie nach verschiedenen Richtungen hin umspannend. Gewöhnlich folgt dasselbe dem Contour des Hohlräums. Zwischen den Muskelbündeln liegen an einzelnen Stellen, nicht überall, grössere, unregelmässig gestaltete Lücken, so dass da das Muskelgewebe wie zerklüftet aussieht, doch machen diese Lücken durchaus nicht den Eindruck eines Kunstproductes. Man kann dort den welligen Verlauf der Muskelbündel und die langen, stäbchenförmigen, manchmal mehr spindelig erscheinenden Kerne der einzelnen Zellen besonders gut erkennen. An die, ringförmig den Hohlräum umkreisenden Muskelfasern schliessen sich öfter im Querschnitt getroffene, also längsverlaufende Fasern an, ohne dass jedoch eine typische Anordnung zu beobachten wäre. Diese Hohlräume sind wohl offenbar als Lymphcysten, und die Spalten im Muskelgewebe als erweiterte Lymphräume zu betrachten. Gewöhnlich sind die ersteren ohne Inhalt, nur ganz vereinzelt finden sich in ihnen Lymphocytent und mehr kernige Leukocyten.

Ohne Weiteres von den eben beschriebenen aufs Deutlichste zu trennen ist eine andere Art von Hohlräumen, die sich durch ihre epitheliale Auskleidung sofort als drüsige charakterisiren. Auch ihre Gestalt ist verschieden, unregelmässig, mit Ausbuchtungen versehen, und an ihrer einen Seite erhebt sich sehr häufig ein eigenthümliches Gebilde, welches gewissermaassen in den Hohlräum hineinwächst, und mit hohen, schlanken Cylinderzellen versehen ist. Letztere werden um so niedriger, je weiter sie sich von dem Gebilde entfernen, und geben endlich in niedrige cubische Epithelien über. Wir haben hier also ganz ähnliche Hohlräume vor uns, wie sie v. Recklinghausen in seiner vorher erwähnten Monographie

beschreibt. Nennen wir mit ihm die von dem noch näher zu beschreibenden Gebilde eingenommene Seite Bodenseite und bezeichnen wir die gegenüberliegende als Dachseite, so haben wir also an der erstenen hohe Cylinder-, an der letzteren niedriges cubisches Epithel. In einigen Hohlräumen verliert dasselbe scheinbar ganz den epithelialen Charakter, und wird durch endothelähnliche Zellen ersetzt. Das Gebilde selbst, welches wir einstweilen als Knötchen bezeichnen wollen, besteht aus dem kernreichen, für die Schleimhaut des Genitalschlauchs so charakteristischen Gewebe, dem cytogenen Bindegewebe. Rundliche und ovale, manchmal polygonale, kräftig gefärbte Kerne bauen es, von einem spärlichen Fasernetz gestützt, auf. Seinen Ueberzug bildet, wie schon erwähnt, eine einfache Reihe hoher schlanker Cylinder-Epithelien, die nach der Basis zu höher zu werden scheinen, von da ab aber an Höhe wieder bedeutend abnehmen. Sie wird von dem cytogenen Bindegewebe scheinbar durch eine schmale Zone strukturlosen Grundgewebes getrennt. Das cytogene Bindegewebe begleitet die allmählich niedriger werdenden Epithelien noch eine Strecke weit, nach der Dachseite zu verliert es sich aber vollständig, und so sitzen dort die Epithelien direct den Muskelfasern auf, oft allerdings in ganzer Reihe von denselben abgelöst. Ob die Cylinder-Epithelzellen einen Flimmerbesatz tragen, ist nicht zu entscheiden, wie das bei gehärteten Präparaten die Regel ist, aber oft sind ausserordentlich deutlich kegelförmige, durchsichtige Aufsätze auf jeder einzelnen Zelle zu beobachten, die ja nach den Erfahrungen Nagel's, v. Recklinghausen's und anderer Autoren als zusammengebackene Flimmerhaare gedeutet werden dürfen. Nach der Tiefe zu setzt sich das Knötchen scharf umschrieben gegen das angrenzende Muskelgewebe ab. Es besitzt eine ganz verschiedene Gestalt, manchmal erhebt es sich mit schmaler Basis auf dem Muskelfasernetz und ist nach den Hohlräumen zu plattlauförmig gestaltet, dann wieder springt es in Form eines Kegels (und das ist häufiger der Fall) in den Hohlräum vor. In vereinzelten Knötchen finden sich blass aussehende nekrotische Stellen, die keine Structur erkennen lassen und keine Farbe aufgenommen haben. In diesen finden sich wieder Inseln erhaltenen Gewebes. Besondere Aufmerksamkeit wandten wir den Gefäss-Verhältnissen des Knötchens zu. Gefässe, d. h. also Capillaren sind nur in äusserst spärlicher Menge zu erkennen; dagegen wiesen einige Stellen zahlreiche zwischen den Kernen liegende rothe Blutkörperchen auf. In das Knötchen hinein verläuft gewöhnlich ein drüsiger, mit hohem Cylinderepithel ausgekleideter Canal, dasselbe von der Basis bis zur Spitze durchziehend und von cytogenen Bindegewebe umscheidet. Oft liegen auch mehrere Canäle neben einander, oder es münden zu beiden Seiten der Basis verschiedene Drüsencanäle ein. In einem anderen Knötchen ist ein ganz unregelmässig gestalteter Drüsensraum ausgespore. Eigenthümliche Bilder entstanden durch Schiefschnitte, in denen dann scheinbar frei in den Hohlräum ein kugeliger Ballen cytogenen Bindegewebes, manchmal auch ganze von cytogenem Gewebe umgebene

Drüsencanälchen lagen. Die Grössen-Verhältnisse der Knötchen scheinen zu denen der Hohlräume in keiner bestimmten Beziehung zu stehen. Besonders schön waren alle die Knötchen betreffenden Verhältnisse an nach van Gieson gefärbten Präparaten zu sehen. Die tief blauen Kerne des cytogenen Gewebes sind so dicht aneinandergelagert, dass das spärliche hellroth gefärbte Fasergerüst kaum hervortritt. Von den dunklen Kernen der Cylinder-epithelien des Knötchenüberzugs heben sich am Grunde derselben liegende, mittelgrosse, ovale blasse Zellen mit deutlichem Kern besonders scharf ab, die sich später als auffallend kleine „Pigmentkörper“ erwiesen, und einmal ausser an der Basis massenhaft zwischen und auf den Epithelzellen liegend gefunden wurden. Auch am Grunde der niedrigen cubischen Epithelien der später noch zu beschreibenden Endkolben können wir sie in grosser Anzahl wahrnehmen. Gleichfalls für die Abgrenzung von fibrillärem Bindegewebe und Muskelgewebe war die van Gieson-Färbung gut zu gebrauchen.

Eigentlich müsste ja bei den protoplasma-armen Muskelzellen unserer Präparate durch die Färbung des die Bündel umhüllenden Bindegewebes der Gesammt-Effect ähnlich sein wie bei fibrillärem Bindegewebe, aber letzteres ist doch noch recht gut durch sein leuchtendes Roth zu erkennen. Vor Allem dienten natürlich zur Unterscheidung beider Gewebsarten die stäbchenförmigen Kerne der Muskelzellen. Im Allgemeinen folgen die Züge glatter Muskelfasern wieder der Grenze der drüsigen Hohlräume, dicht an sie herantretend und sie kreisförmig umschliessend, gewöhnlich durchsetzt und getrennt durch schmale Streifen cytogenen Bindegewebes. Die Muskelfasern verlaufen in verschiedener Richtung, neben den überwiegend vorhandenen die Drüserräume umspinnenden Fasern liegen Züge längs verlaufender Fasern. Auch zwischen benachbarten drüsigen Räumen ziehen sie, durchsetzt von cytogenem Bindegewebe, hin.

Das fibrilläre Bindegewebe zeigt keine typische Anordnung, es tritt an Menge weit hinter der Musculatur zurück. Die drüsigen Hohlräume selbst sind zum grössten Theil mit einer reichlichen Menge von Secret gefüllt. In einer blassen Masse, die sich durch ihren Mangel an Contouren und Färbung als Zelldetritus erweist, liegen in geringer Anzahl verstreut grosse, kugelige, am ungefärbten Präparat gelb erscheinende Zellen, die feinkörniges Pigment enthalten und in ihrer Peripherie einen leicht färbbaren Kern zeigen, der wie ein Aufsatz an der Zelle erscheint. Wir haben also hier offenbar die von v. Recklinghausen als Pigmentkörper bezeichneten und von ihm mit den Herzfehlerzellen der Lunge verglichenen Zellen vor uns. Ausserdem finden sich noch ein- und mehrkernige Leukozyten und Conglomerate von Pigmentkörnern.

Vergleicht man unsere drüsigen Hohlräume, bezw. Knötchen mit den von v. Recklinghausen als Ampullen und Pseudoglomeruli beschriebenen, so ist die grosse Aehnlichkeit nicht zu

verkennen. Nur ein Unterschied ist zu erwähnen, und zwar ein nicht unwichtig erscheinender: das schon oben erwähnte Verhalten der Capillaren in unseren Knötchen und in v. Recklinghausen's Pseudoglomeruli. In unseren Knötchen waren nehmlich die Capillaren so spärlich vertreten, dass der Ausdruck Glomerulus kaum berechtigt sein dürfte. Allerdings hebt v. Recklinghausen ausdrücklich hervor, dass „das System der Blutgefässen in seinen Pseudoglomeruli, . . . keineswegs dem Wandernetz richtiger Glomeruli vergleichbar sei.“ Andererseits lässt die Anwesenheit rother Blutkörperchen in einzelnen Knötchen und das Vorhandensein eines Secretes in den Hohlräumen vermuten, dass die Knötchen reichlichere Blutgefässen besessen haben, vielleicht also in Rückbildung begriffen sind. Ein zweiter allerdings weniger hoch anzuschlagender Unterschied ist der, dass die Cylinderepithelien der Knötchen keine niedrigere Formation zeigen, wie die der Drüsenschläuche. Wenn nun auch v. Recklinghausen das Epithel seiner Pseudoglomeruli nicht zu dem für die Malpighi'schen Körperchen der Urniere und Niere charakteristischen Plattenepithel zählen kann, so stellt er doch einen Grössen-Unterschied in dem Epithel des Hohlraumbodens, der ja gewissermaassen einen erweiterten Drüsenschlauch repräsentirt, und des Gipfels des Pseudoglomerulus fest. Gleichwohl dürfte die auffallende sonstige Uebereinstimmung die gleiche Bezeichnung beider Gebilde zulassen.

Die Deutung des zweiten drüsigen Bestandtheiles unserer Präparate, der Drüsencanälchen, bietet nicht geringere Schwierigkeiten. Was ihre Structur anbelangt, so besitzen sie dasselbe hohe, schlanke Cylinderepithel, wie der Ueberzug der Knötchen. Umgeben werden sie von dem kernreichen, cytogenen Bindegewebe, welches um so dichter auftritt, je zahlreicher die Drüsenschläuche an einer Stelle vertreten sind. Liegen zwei Drüsencanälchen dicht neben einander, so sind sie nur durch cytogenes Bindegewebe getrennt. Die Epithelzellen scheinen, wie besonders deutlich an den längs getroffenen Canälen zu beobachten ist, von demselben durch eine Art von Tunica propria geschieden zu sein. Jedenfalls schiebt sich zwischen beide Theile ein schmaler Saum mit Eosin schwach färbbaren, structurlosen Gewebes ein. Auch an unseren Präparaten können wir, dem oben Gesagten zu

Folge, v. Recklingshausen's Beobachtung bestätigen, dass das cytogene Bindegewebe dem Verlauf der Drüsencanälchen folgt, dass es spärlicher auftritt bei der nach seiner Bezeichnung zerstreuten Ordnung der Drüsen, so dass es bei ganz isolirt stehenden Drüsencanälchen durch dicht an die letzteren herantretendes Muskelgewebe ersetzt werden kann. „Zerstreute und geschlossene Ordnung“ sind auch bei uns leicht zu constatiren; es entspricht diese Bezeichnung allein stehenden, bezw. zu einem deutlich abgeschlossenen Complex vereinigten Drüsencanälchen. Man sieht mitunter mehrere (bis zu 5), ungefähr gleichkalibrige, im Längsschnitt getroffene Drüsenschläuche parallel verlaufen, die also in dieser Ebene liegen müssen. Ebenso häufig sind verschiedene, gleich grosse, neben einander liegende Drüsen-Querschnitte zu finden. Niemals ist es uns aber gelungen, die Einmündung derartiger, parallel verlaufender Drüsen in einen gemeinsamen, senkrecht zu ihnen stehenden Canal zu verfolgen.

Wir sind in Folge dessen auch nicht berechtigt, von einer kammförmigen Anordnung der Drüsenschläuche zu reden. Dagegen war es leichter, die Gestalt und Form der einzelnen Canäle zu analysiren. Deutlich, wenn auch in unseren Schnitten nur selten getroffen, traten am Ende von Drüsenschläuchen gelegene, erweiterte Räume auf, die mit einem weit niedrigeren, fast cubischen Epithel ausgekleidet waren und ihre Identität mit von Recklinghausen's Endkolben dadurch darthatten, dass sich in ihnen fast regelmässig die oben beschriebenen Pigmentkörper, manchmal auch noch multinucleäre Leukocyten vorfanden. Lebhaft gewundene Canälchen, die sich an den Endkolben anschliessen und sich gerade durch diesen ihren Anschluss an den Endkolben als Secretions-Canälchen erweisen würden, haben wir weniger beobachtet. Sicher thut hier oft sehr viel die Schnittrichtung, indem ein Drüsenschlauch, dessen weite, korkzieherartige Windungen sehr dicht an einander liegen, durch einen Schnitt so getroffen werden kann, dass scheinbar ein Drüsenschlauch entsteht, der an seiner oberen und unteren Seite zahlreiche Ausbuchtungen, nach oben convexe Bögen enthält. Und derartige Gebilde waren häufiger zu sehen. Leicht war eine Parallele zu ziehen zwischen v. Recklinghausen's Sammelröhrenchen und gleich zu beschreibenden Canälchen in unseren Präparaten. Diese

zeichneten sich aus durch grosse Länge, geraden, nicht gewundenen Verlauf, engeres Lumen und die Aufnahme von seitlichen Canälchen. Schleifenbildung war an ihnen häufig zu beobachten, doch wechselte weder das Caliber des Schlauches, noch die Höhe des Epithels an der Umbiegungsstelle, so dass wohl das ganze Canälchen als Sammelrörchen und nicht als Uebergang eines Secretions- in ein Sammelrörchen zu betrachten ist. v. Recklinghausen erwähnt nehmlich, dass die Secretions-Canälchen häufig vermittelst einer Schleife in die Sammelrörchen übergehen, doch ist es uns nicht gelungen, dies festzustellen. Ebensowenig haben wir den Zusammenfluss mehrerer Sammelcanäle zu einem Hauptcanal beobachtet. Trotzdem ist die Anordnung und der Aufbau unserer Drüsenschläuche charakteristisch genug, um für sie die oben angewandten Bezeichnungen zuzulassen. Zu bemerken ist noch, dass Secret in den Drüsenschläuchen nicht vorhanden war, dagegen haben wir mehrere Male in denselben eine auffallende Menge rother Blutkörperchen gefunden.

Die Form der drüsigen Hohlräume bedarf noch weiterer Erörterung. v. Recklinghausen unterscheidet in seinem Werk Haupt-, Kolben- und Schlauchampullen. Unter Hauptampulle versteht er einen vielverzweigten, spaltförmigen Hohlräum, der sich dadurch auszeichnet, dass in ihn eine ganze Reihe von Drüsencanälchen einmündet. Diese Art von Hohlräumen oder Ampullen haben wir vielfach, manchmal reihenweise hintereinander liegend, beobachtet. Sie besitzen eine langgestreckte, mit zahlreichen Ausbuchtungen versehene Gestalt; eine Verbindung der einzelnen Drüsencanälchen ist nicht nachzuweisen. Im Durchschnitt münden in unseren Präparaten höchstens 4 Drüsenschläuche in die Ampulle, und zwar gewöhnlich an ihrer Bodenseite ein. Schlauchampullen in dem Sinne, dass sie eine gleichmässige, cylindrische Erweiterung eines Drüsencanälchens darstellen, haben wir nicht deutlich gesehen, dafür aber wieder die dritte Art, die Kolbenampullen, drüsige Hohlräume, welche „von dem einzigen Pol, den sie besitzen, einen cylindrischen Canal aussenden“. Sehr interessant ist nun das Verhalten der Knötchen, beziehungsweise Pseudoglomeruli zu diesen Ampullen. Wie wir schon früher erwähnt haben, liegen dieselben am Boden von

Hohlräumen, die an der Dachseite ein niedriges Plattenepithel tragen, welches nach der Bodenseite zu an Höhe zunimmt. In das Knötchen hinein verlaufen gewöhnlich mehrere, parallel gerichtete, dicht nebeneinander liegende, manchmal gewundene Drüsenschläuche, die bis zur Spitze des Knötchens ziehen und in seltenen Fällen in den Hohlraum einzumünden scheinen, häufiger aber ihn nicht vollständig erreichen. Macht sich so einerseits gleichsam ein zuführendes System von Drüsencanälchen geltend, so beobachtet man wiederum an der Basis des Hohlraums andere Canälchen, die, oft mehrfach gewunden, durch Schleifenbildung ihre Richtung ändernd, in gerade verlaufende Canälchen überzugehen scheinen. Insofern wäre der von Recklinghausen für die Schlauchampulle aufgestellten Forderung, dass sie als Erweiterung eines Drüsenschlauchs an jedem Pol ein zu-, bzw. abführendes Ende besitze, genügt, und die mit Knötchen versehenen Hohlräume wären zum grössten Theil den Schlauchampullen zuzuzählen. Das Vorhandensein von mehreren, in den Knötchen gewunden verlaufenden, eine parallele Richtung einschlagenden Drüsentröhrchen ist so regelmässig zu constatiren, dass es wohl gerechtfertigt ist, dieselben als Secretions-Röhrchen aufzufassen, vorausgesetzt, dass es sich bei unseren Knötchen wirklich um Pseudoglomeruli im Sinne v. Recklinghausen's handelt. Wichtig für die Deutung der Knötchen ist noch, dass die mit diesen Gebilden versehenen Ampullen sehr reich an dem schon früher geschilderten Secret waren.

Zuletzt müssen wir noch kurz auf das Verhalten des Pigments in unseren Präparaten eingehen. Pigmentkörper finden sich, wenn auch wenig zahlreich und auffallend blass, in den mit Knötchen versehenen Ampullen; am häufigsten aber und „ohne Beimischung“ sahen wir sie, wie v. Recklinghausen, in den Endkolben. Was die Pigmentbildung im Inneren der Knötchen anbetrifft, so liegt in dem cytogenen Bindegewebe verstreut spärliches körniges und krystallinisches Pigment, untermischt mit rothen Blutkörperchen, die keine scharfen Contouren mehr zeigen. Weit mehr Pigment aber, als in den Knötchen, sieht man in der Nähe grösserer Gefäss-Querschnitte. Da schliesst das Pigment die Gefäße oft ringförmig ein; auch Rundzellen-Anhäufung ist häufig mit dieser Pigmentirung verbunden. Schliesslich findet

sich sehr viel Pigment auch noch an den Stellen, wo cytogenes Bindegewebe wie abgeschnürt in kleineren Partien zwischen dem Muskelfasergewebe eingescheidet ist.

Nach der vorstehenden Schilderung wird man die Bezeichnung unserer Tumoren als Adenomyome berechtigt finden. Die innige Beziehung zwischen gewuchertem Drüsengewebe und Musculatur, das gemeinsame Auftreten dieser beiden Gewebsarten begründet diese Bezeichnung durchaus. Eigentlich handelt es sich allerdings um eine ganze Reihe kleiner, submiliarer bis kleinerbsengrosser Adenomyome, die grosse Neigung zur Cystenbildung zeigen. Es dürfte auch kaum einem Zweifel unterliegen, dass die drüsigen Bestandtheile primär vorhanden waren und dass die Neubildung des Muskelgewebes erst secundär erfolgte. Auf eine angeborene Anlage der Geschwulst weisen nun schon die zahlreich vorhandenen Lymphspalten und Lymphspalten-Erweiterungen hin. Vielleicht ist auch das angebliche Verschwinden der ersten Geschwulst der Krankengeschichte und das Erscheinen einer zweiten an nahezu derselben Stelle zum Theil auf verschiedene Füllungs-Zustände erweiterter Lymphbahnen zu beziehen. Was nun die Herkunft der drüsigen Bestandtheile des Tumors anbetrifft, so kam es uns, nachdem einmal die grosse Aehnlichkeit mit den von v. Recklinghausen in Uterus- und Tubenwinkel-Tumoren gefundenen Urnieren-Resten des Wolff'schen Körpers festgestellt war, hauptsächlich darauf an, diese Aehnlichkeit möglich genau nachzuweisen. Hatten doch meines Wissens die ersten Beobachter von Adenomyom des Lig. teres eine einigermaassen genaue Uebereinstimmung nicht nachzuweisen vermocht. Noch der zuletzt von Agnes Bluhm beschriebene Tumor wird von der Verfasserin als lymphangiektatisches Cystofibrom mit Einschlüssen drüsiger Abkömmlinge des Wolff'schen Körpers bezeichnet, aber sie bemerkt ausdrücklich, dass sie mehr durch entwicklungsgeschichtliche Gründe dazu gekommen sei, die von ihr gefundenen drüsigen Gebilde auf den Wolff'schen Körper zu beziehen, als durch die Aehnlichkeit derselben mit den Urnieren-Resten des Wolff'schen Körpers. Der erste Beobachter von Adenomyom des Lig. teres uteri, Cullen, constatirt allerdings eine ziemlich genaue Uebereinstimmung seiner drüsigen Elemente mit denen von v. Recklinghausen; sehr wichtig

erscheint uns aber unter Anderem der von A. Bluhm erhobene Einwand, dass Cullen's Pseudoglomeruli bei 16facher Vergrösserung ebenso gross aussehen, wie die von v. Recklinghausen bei 200facher. (Die in unseren drüsigen Hohlräumen gefundenen Knötchen entsprechen im Durchschnitt bei 150facher Vergrösserung den von v. Recklinghausen bei 200facher Vergrösserung gezeichneten.) Ausserdem lässt Cullen die Möglichkeit offen, dass es sich um abnorme embryonale Absprengungen des Müller'schen Ganges handeln könne. — Der zweite Beobachter hinwiederum, Pfannenstiel, beschreibt seinen Tumor nicht ausführlich, so dass man nicht ersehen kann, wie weit eine Aehnlichkeit mit Urnieren-Resten vorhanden war.

Wenn auch einige kleine Differenzpunkte in dem Aufbau der drüsigen Elemente v. Recklinghausen's und der in unserem Tumor gefundenen bestehen, so stimmen sie doch in den Hauptpunkten so vollkommen überein, dass wir sie wohl sicher von den Urnierenresten des Wolff'schen Körpers ableiten dürfen. Wenn wir uns schliesslich die Frage vorlegen, wie die Reste des Wolff'schen Körpers in die Leistengegend gelangt sind, so scheint uns die von A. Bluhm in ihrer Arbeit gegebene, von Pfannenstiel schon früher angedeutete Erklärung vollkommen befriedigend, dass das Ligament, vom Parovarium entspringend, sich auf seinem Wege über Ovarium und die Rückseite der Tube zur Leistengegend die drüsigen Elemente selbst mitbringt.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Geh. Rath Prof. Dr. Arnold für gütige Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.

L iteratur.

- v. Recklinghausen: Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers. Berlin 1896.
- T. E. Cullen: Adenomyom des runden Mutterbandes. John Hopkins Hospital Bulletin 1896, Mai und Juni.
- Pfannenstiel: Ueber die Adenomyome des Genitalstrangs. Centralblatt für Gynäkologie 1897.
- Agnes Bluhm: Zur Pathologie des Lig. rotundum uteri. Archiv für Gynäkologie, Band LV, Heft 3.
- A. Martin: Zur Pathologie des Lig. rotundum. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, 1891.