

## **Adeno-Myome des Uterus / von Thomas S. Cullen.**

### **Contributors**

Cullen, Thomas Stephen, 1868-1953.  
Francis A. Countway Library of Medicine

### **Publication/Creation**

Berlin : A. Hirschwald, 1903.

### **Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/rjjngqxs>

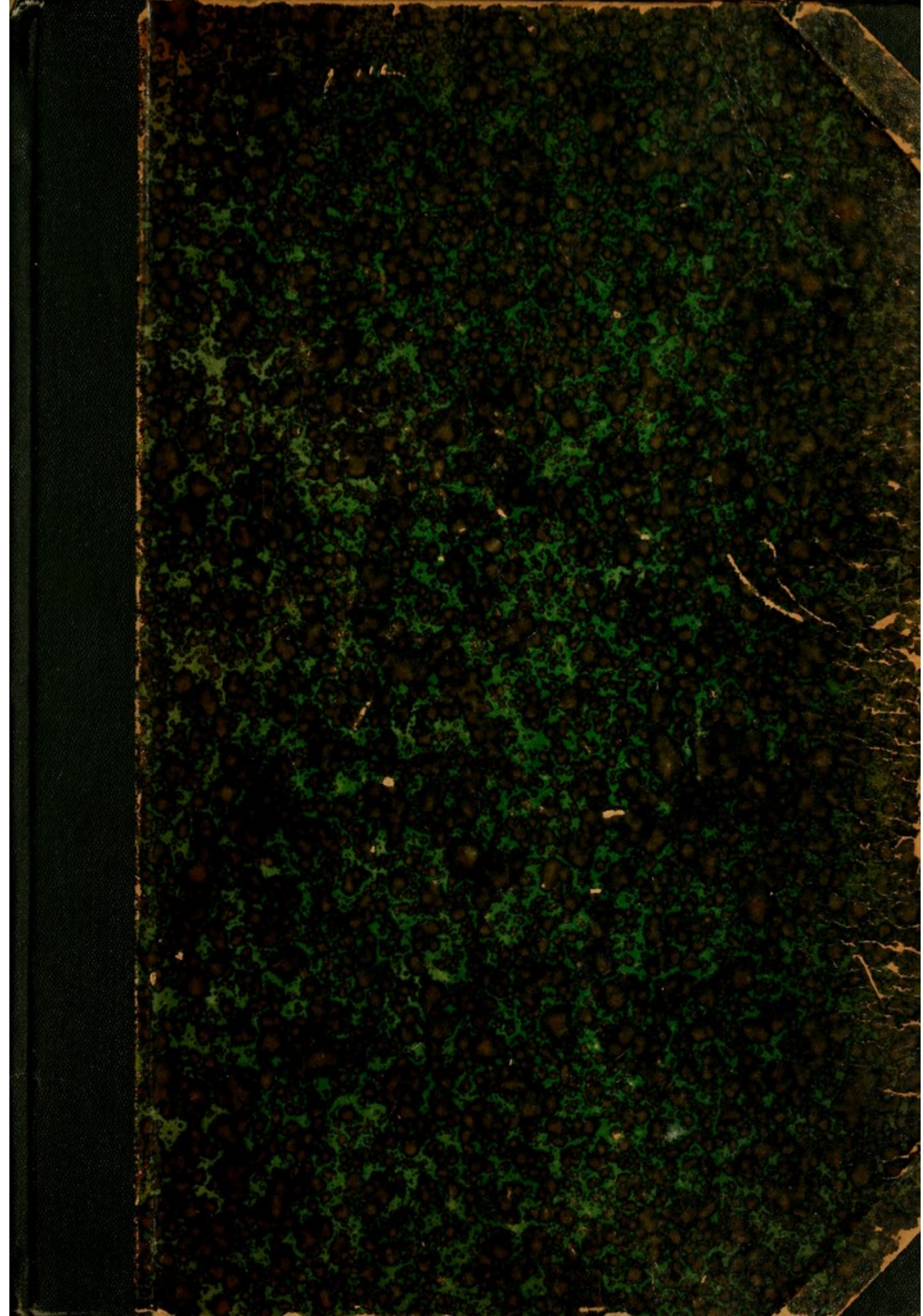
### **License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by the Francis A. Countway Library of Medicine, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard Medical School. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>





A 24.11.1903.1

Harvard Medical School



Library  
of

Students' Association

Gift of

# Adeno-Myome des Uterus

Thomas N. Collier

Professor der Gynäkologie an der Johns Hopkins University, Baltimore, Md.  
und Direktor des Johns Hopkins Hospital für Frauenkrankheiten, Baltimore, Maryland

Alle Rechte vorbehalten



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO



RECEIVED

1911

Pathologisch-anatom. Arbeiten. Herrn Geh. Med.-Rath **Dr. Johannes Orth**  
zur Feier seines 25jährigen Professoren-Jubiläums gewidmet von den Göttinger  
Assistenten, Schülern und Freunden.

---

# Adeno-Myome des Uterus.

Von

**Thomas S. Cullen,**

Hilfsprofessor der Gynäkologie an der Johns Hopkins-Universität, gynäkologischem  
Assistenten am Johns Hopkins-Hospital in Baltimore, Maryland U. S. A.

*Mit 45 Abbildungen im Text.*

Berlin 1903.

Verlag von August Hirschwald.

NW. Unter den Linden 68.





24.N.1903.1

Alle Rechte vorbehalten.

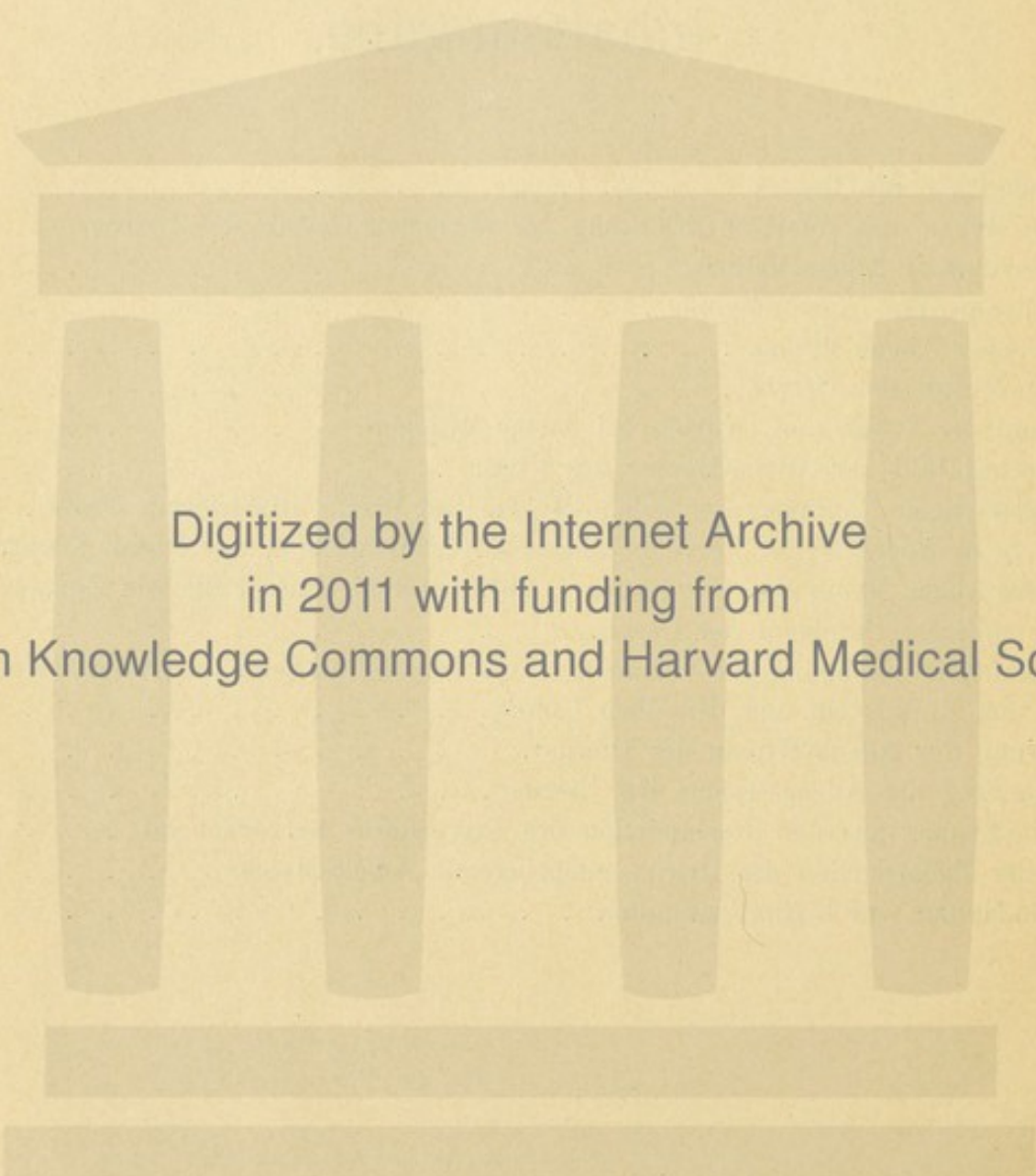
## Inhaltsangabe.

---

	Seite
Adenomyome des Uterus . . . . .	1
Adeno-Myome mit relativer Erhaltung der normalen Gestalt des Uterus . . .	2
Subperitoneale Adeno-Myome. . . . .	44
Intraligamentäre Adeno-Myome . . . . .	53
Submucöse Adeno-Myome . . . . .	60
Adeno-Myome der Cervix . . . . .	63
Zustand der Tuben und Ovarien bei Adeno-Myomen . . . . .	67
Klinisches Bild der Adeno-Myome des Uterus . . . . .	68
Den gutartigen Character der Adeno-Myome des Uterus illustrirende Fälle . .	70
Aus einem Adeno-Myom hervorgegangenes Adeno-carcinom des Uterus-Körpers	73
Diffuses Adeno-Myom des Corpus uteri, auftretend in einem Falle von squamös- zelligem Carcinom der Cervix . . . . .	75
Von einander unabhängiges Vorkommen von Adeno-Carcinom und Adeno-Myom am Körper ein und desselben Uterus. . . . .	77
Ursprung der Adeno-Myome des Uterus . . . . .	80
Behandlung der Adeno-Myome des Uterus . . . . .	82
Adeno-Myome, aus der Uterinportion des Uterushorns hervorgehend . . . .	83
Aus der Tubarportion des Uterus entspringende Adeno-Myome . . . . .	83
Adeno-Myome des Ligam. rotundum . . . . .	85

---





Digitized by the Internet Archive  
in 2011 with funding from  
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

(Aus der gynäkolog. Abtheilung des John Hopkins'schen Hospitals  
und dem pathol. Laboratorium der John Hopkins'schen Universität.)

## Adeno-Myome des Uterus.<sup>1)</sup>

Von

**Thomas S. Cullen,**

Hilfsprofessor der Gynäkologie an der John Hopkins-Universität, gynäkologischem  
Assistenten am John Hopkins-Hospital in Baltimore, Maryland U. S. A.

### Adeno-Myome des Uterus.

Drüsige Elemente sind von Zeit zu Zeit bei Myomen beobachtet worden und nach Breus (Breus, Carl: Ueber wahres Epithel führende Cystenbildung in Uterusmyomen. Leipzig und Wien 1894) waren Schröder, Herr und Grosskopf in der Lage, bis 1884 insgesamt 100 Fälle zu sammeln. Erst durch das Meisterwerk v. Recklinghausen's (v. Recklinghausen, Friedrich: Die Adenomyome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung, ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers. Berlin 1896) — (ich will hier meinen tiefen Dank Prof. v. Recklinghausen aussprechen für seine freundliche Untersuchung von Präparaten in verschiedenen unserer Fälle und für seine werthvolle Beurtheilung derselben) 1896 veröffentlicht, wurde diesem Gegenstande grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Diese Geschwülste bestehen, wie ihr Name andeutet, aus drüsigen Elementen und myomatösem Gewebe. Sie bilden eine eigne, bestimmte Klasse und bei mikroskopischer Untersuchung ist ihre Erkennung leicht. Selbst bei den Präparaten im Ganzen ist es oft möglich, eine positive Diagnose zu stellen. Für den klinischen Zweck wollen wir diese Geschwülste in 3 Gruppen eintheilen, obgleich wir bald sehen werden, dass die eine unmerklich in die andere übergehen kann.

Die Abtheilungen sind:

1. Adeno-Myome mit verhältnissmässiger Erhaltung der Normalgestalt des Uterus.
2. Subperitoneale oder intraligamentäre Adeno-Myome.
3. Submucöse Adeno-Myome.

1) Die folgende Arbeit des Herrn Collegen Cullen war für die Orth-Festschrift bestimmt. Durch Verschulden der Express-Compagnie gelangte sie erst wenige Tage vor dem Jubiläumstermin (28. Februar d. J.) in meine Hände. Auf ausdrücklichen Wunsch des Autors wird dieselbe noch nachträglich als Beitrag zu jener Festschrift publicirt.

Marburg, im Juli 1903.

L. Aschoff.



### Adeno-Myome mit verhältnissmässiger Erhaltung des normalen Umrisses des Uterus.

Der Uterus kann an Umfang fast normal sein (Fig. 17) oder der Umfang kann das Doppelte oder Dreifache der Norm betragen (Figg. 20, 4). In den Fällen beträchtlicher Vergrösserung wird das Organ häufig theilweise von Adhäsionen bedeckt. Bei solchen Gebärmüttern findet sich eine myomatöse Umwandlung der Musculatur. Die Verdickung erstreckt sich von der Mucosa nach aussen hin und kann die halbe Dicke der Wand einnehmen oder sogar bis zum Peritoneum reichen (Fig. 20). Zuweilen ist sie auf die vordere oder hintere Wand beschränkt (Figg. 4, 1) oder kann beide befallen (Figg. 20, 17, 14). Wo dies der Fall, finden wir eine Uterushöhle, bekleidet mit einer Mucosa, welche von einer dicken Zone myomatöser Musculatur umgeben und aussen von einem verschieden dicken Mantel von normalem Muskel bedeckt ist. Die myomatöse Verdickung ist diffus und besteht aus Bündeln von Fasern, die nach allen Richtungen verlaufen und am äusseren Rande entlang allmählich in die normale Musculatur übergehen, im Gegensatz zu den einfachen Myomen, welche scharf umschrieben sind. Wo wir solche Verdickungen der Gebärmutterwand finden, können wir stets die Anwesenheit drüsiger Elemente vermuthen. Bei Untersuchung der Uterushöhle beobachtet man gewöhnlich, dass die Mucosa an einer oder an mehreren Stellen sich bis zum darunter liegenden diffusen myomatösen Gewebe ausdehnt. (Fig. 1). Dieses entdeckt man noch leichter bei Untersuchung mit einer Lupe, und bei sorgfältiger Prüfung der diffusen myomatösen Geschwulst findet man kleine, runde, unregelmässig dreieckige oder oblonge Herde, welche aus einem wachsartigen, fein homogenen Gewebe bestehen, zwischen myomatösen Bündeln liegend. Diese Herde stimmen in ihrem Aussehen fast mit der Uterus-Schleimhaut überein und mit der Lupe kann man punktförmige Oeffnungen — Querschnitte der Drüsen — entdecken. Häufig enthalten solche Herde cystenartige Räume, deren Durchmesser zwischen 0,5—5 mm und mehr schwankt (Figg. 17, 24). Gelegentlich sieht man auch andere grössere cystenartige Räume. Diese haben eine glatte innere Oberfläche und sind mit einer oft 1 mm dicken Mucosa bekleidet. Sie sind in Wahrheit Uterushöhlen en miniature. Viele dieser cystenartigen Räume enthalten frisches Blut oder gebliches Blutpigment, die Ueberreste alter Hämorrhagieen. Die kleinen Cystenräume sind leicht mit Blutgefässen zu verwechseln, aber die grösseren sind unschwer zu erkennen. Von den berichteten Fällen sind die lehrreichsten diejenigen von Lockstaedt<sup>1)</sup>. In seinem Falle 5 handelt es sich um eine diffuse myomatöse Verdickung, welche die hintere Wand und theilweise die vordere einnahm. An mehreren Stellen hatte das Myom die äussere Muskeldecke durchbrochen und bis zum Peritoneum Ausläufer geschickt. Beim Durchschneiden des Tumors zeigten sich zahlreiche runde Lumina mit einem Durchmesser von 2 mm. Im Fundus fand man 6 rundliche Vertiefungen der Mucosa; in jede von diesen liess sich leicht eine Metallsonde einführen und bei allen konnte eine Borste bis zu einer Tiefe von 1—1,8 cm in das myomatöse Gewebe eindringen. Diese Kanäle verzweigten sich mit einander und auch mit den Kanälen in der Mitte des Tumors. Alle waren mit einer deutlichen Membran bekleidet, welche von dem unterliegenden myomatösen Gewebe sich leicht abhob. Kurz, die kleinen Kanäle im myomatösen Gewebe

1) Paul Lockstaedt, Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. Monatsschr. f. Geburtshülfe u. Gynäkologie. 1898. Bd. 7, S. 188.



waren aus der Uterushöhle stammende Kanäle und waren mit Uterus-Schleimhaut ausgekleidet.

In seinem Falle 6 fand Lockstaedt eine diffuse myomatöse Verdickung der hinteren Wand und der rechten Seite des Uterus. Nahe dem Fundus sah er fünf rundliche Vertiefungen der Mucosa und es war möglich, von diesem aus in das Myom bis zu einer Tiefe von 1,5 cm einzudringen. Einer von den Kanälen war so breit, dass man ihn leicht mit einer Scheere öffnen konnte, und hier war es leicht zu sehen, dass seine Mucosa eine directe Fortsetzung der Uterus-Schleimhaut bildete.

Zerstreut durch die ganze diffuse Geschwulst befanden sich viele Cystenräume, von denen die meisten mit einer röthlichbraunen oder chocoladenfarbigen Flüssigkeit gefüllt waren. Um zu entscheiden, ob diese auch mit der Uterushöhle communicirten, brachte er in alle von ihnen eine Lösung von Berliner Blau und war so im Stande, zu zeigen, dass isolirte Cystenräume indirect mit der Uterushöhle in Verbindung stehen. Aus solchen Fällen, wie diese von Lockstaedt, ersehen wir, dass die Uterus-Schleimhaut das diffuse Myom an verschiedenen Stellen durchdringt und dass diese Geschwülste sich nach allen Richtungen verzweigen. Selten, wenn überhaupt, finden wir die geringste Spur von Drüsen in der äusseren Bedeckung von normalem Muskel. In der Mehrzahl dieser Fälle sind ausser der diffusen myomatösen Geschwulst auch noch einige circumscribte Myome vorhanden. Diese sind unregelmässig zerstreut, submucös, interstitiell oder subperitoneal. Ist der Uterus nicht vergrößert, dann zeigt im allgemeinen die Uterushöhle das gewöhnliche Aussehen und ist in keiner Weise verändert, da das diffuse Myom gewöhnlich nicht nach innen vordringt, wie dies bei submucösen Myomen ausnahmslos der Fall ist. Der Fall 2754 jedoch bildet eine Ausnahme (Fig. 9); hier findet eine beträchtliche Hervorwölbung in die Höhle statt. Die Uterusschleimhaut ist gewöhnlich glatt, gelegentliche Vertiefungen, wie in Lockstaedt's Fällen, ausgenommen, sie besitzt die gewöhnliche Dicke oder kann eine Dicke von 7—8 mm erreichen (Figg. 4, 1). Die bei umschriebenen Myomen so häufigen Polypen fehlen hier gewöhnlich.

Histologisches Aussehen: Die Oberfläche der Mucosa ist gewöhnlich glatt und besitzt eine intacte Epithelschicht (Figg. 5, 21 und 18). Die Drüsen bieten das normale Bild (Figg. 19 u. 3). Das Stroma der Mucosa grade unter der Epithelschicht ist oft leicht ödematös oder verdünnt. Die diffuse Verdickung in den Uteruswänden besteht aus charakteristischem myomatösem Gewebe; aber die Muskelbündel sind viel mehr mit einander durchflochten, als man dies bei den gewöhnlichen isolirten Myomen findet und dann gehen am äussern oder vorspringenden Rande der Geschwulst entlang die myomatösen Zellen allmählich und unmerklich in die normalen Muskelzellen über. Das myomatöse Gewebe dehnt sich, wie schon der makroskopische Anblick zeigt, bis zur Mucosa aus, dringt aber gewöhnlich nicht in sie ein. In den meisten Fällen sieht man die Mucosa in die diffuse myomatöse Geschwulst eindringen und man kann da beobachten, dass an solchen Stellen die Muskelbündel rechtwinklig zur Mucosa verlaufen, welcher sie es auf diese Weise ermöglichen, zwischen ihnen einzudringen. Zuweilen durchdringt eine einzelne Drüse das Myom. Solch' eine Drüse zeigt ein völlig normales Aussehen (Fig. 16) und wird gewöhnlich von dem Stroma der Mucosa, welches sie vom Muskel trennt, begleitet. An günstigen Durchschnitten kann man eine solche Drüse bis weit in das myomatöse Gewebe verfolgen. Stösst sie auf ein Hinderniss in Gestalt eines Muskelbündels, welches — statt rechtwinklig — parallel zur Uterusschleimhaut verläuft, so wird sie entlang der Oberfläche desselben abgelenkt, bis sie andere Muskelbündel antrifft, die wieder recht-



winklig zur Uterushöhle verlaufen. Sie dringt dann noch weiter zwischen ihnen nach aussen. Mit andern Worten, die Drüse folgt dem Wege des geringsten Widerstandes und schlängelt sich nach innen und aussen nach allen Richtungen wie ein kleiner Fluss, dringt aber dabei stets nach der Peritonealfläche vor.

Während einzelne Drüsen nur gelegentlich eindringen, finden grössere Theile der Mucosa in der Regel ihren Weg in den Muskel; so erblickt man in Fig. 23 3 Drüsen, die, von ihrem Stroma begleitet, sich bis in den Muskel erstrecken und in der Tiefe, wo mehr Platz ist, sich ausbreiten. Mit andern Worten, sie bilden einen Trichter, den kleineren Theil der Mucosa zugewandt. Im Falle 3136 dringt die Mucosa (Fig. 5a) en masse ein, während man in den Figg. 18 und 19 die Mucosa baumwurzeltartig eindringen sieht, indem sie einen Hauptstamm mit vielen, das Myom nach allen Richtungen durchdringenden Wurzelfasern bildet. Diese Drüsen behalten ihr normales Aussehen und sind, wie aus den Zeichnungen zu ersehen, beständig vom normalen Stroma der Mucosa umgeben. Diese Ausbreitungen der normalen Mucosa können in der Mehrzahl der Fälle in directer Continuität wenigstens 1 cm, in Fig. 18 über 1,5 cm weit verfolgt werden. Natürlich geht mit den Ein- und Auswärtsschlängelungen der Geschwülste der Mucosa die Continuität in der Tiefe verloren. Nichts desto weniger zeigen Serienschnitte und Injectionsversuche, wie sie Lockstaedt in geeigneten Fällen ausführte, dass die in der Tiefe gefundenen Drüsengeschwülste directe Ausbreitungen der Mucosa sind. In den Aussenpartien des diffusen Myoms begegnet man runden, ovalen, dreieckigen oder unregelmässigen Inseln von drüsigem Gewebe. Diese bestehen in der Regel aus wesentlich normalen Uterindrüsen (Fig. 21), die von einer Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet und von dem normalen Stroma der Mucosa umgeben sind. Oft werden diese Drüsen cystisch, wobei der Durchmesser dieser Ausweitungen von 1 bis 9 mm und darüber schwankt. Solche Ausweitungen lassen sich leicht dadurch erklären, dass die Drüsen von dem umgebenden und überwachsenden myomatösen Gewebe zu Verflechtungen und Biegungen genöthigt werden. Das Epithel der ausgeweiteten Drüsen ist gewöhnlich blassfarbig und etwas abgeplattet. Die cystischen Räume enthalten häufig desquamirtes Epithel, sind zuweilen mit Blutpigment gefüllt und enthalten auch eine wechselnde Menge Blut. In mehreren Fällen haben wir runde Riesenzellen bemerkt, welche 4 bis 8 Kerne in ihrem Centrum enthielten und wahrscheinlich durch die Verschmelzung degenerirter Epithelzellen entstanden sind. Einige der grossen Cystenwände sind nicht dilatirte Drüsen, sondern stellen Querschnitte der tiefen Einsenkungen der Mucosa dar, wie in Lockstaedt's Fällen. Hier ist die ganze Mucosa in das Myom übergegangen und wir finden am Querschnitt einen mit einer Schicht von Oberflächenepithel bekleideten und von typischer Uterusschleimhaut umgebenen Raum. Natürlich kann in Folge unregelmässiger Ausdehnung des myomatösen Gewebes die Mucosa an einer Seite verdünnt sein und dann haben wir ein dem „Hauptcanal“ v. Recklinghausen's entsprechendes Bild. Die in Fig. 26 sichtbare Miniatur-Uterushöhle ist trotz ihrer Lage in der Nähe der peritonealen Oberfläche wahrscheinlich ähnlichen Ursprungs.

Aus der pathologischen Beschreibung ersieht man, dass die Uterindrüsen sich in das diffuse Myom erstrecken und ferner zeigt Fig. 27, die eine Vergrösserung eines Theils der Fig. 26 darstellt, eine von der Bekleidung der Uterushöhle nicht zu unterscheidende Schleimhaut — eine Mucosa, welche dem Uterus eigenthümlich und sonst nirgends zu finden ist.

Die Drüsen im diffusen Myom zeigen gelegentlich etwas Verzweigung,



wie in Figg. 6, 23 und 27. Solche Verzweigung wird zuweilen am normalen Uterus bemerkt und hier, wo die Schleimhaut freies Spiel hat und die Drüsen so lang sind, werden wir natürlich erst recht etwas Verzweigung erwarten. Im Ganzen jedoch sind sie durch ihre regelmässige Gestalt ausgezeichnet. Natürlich sind die Drüsen am zahlreichsten in der Nachbarschaft der Mucosa; sie nehmen an Zahl allmählich ab in der äussern myomatösen Zone und fehlen in der normalen äussern Muskelschicht vollständig. Kurz, sie hören auf, wo das Myom aufhört, wie dies in Figg. 3, 5a, 10 und 18 gut zu sehen ist. In einigen Fällen kann — trotz der Identität der Drüsen im diffusen Myom mit den Uterindrüsen — ihr Ursprung aus der Mucosa nicht deutlich bewiesen werden. Bei der Mehrheit von ihnen wird sorgfältige Untersuchung der Serienschnitte zeigen, dass an mehreren Stellen wenigstens die Drüsen der Mucosa in ununterbrochenem Zusammenhang mit denen in der Tiefe stehn.

### Fälle von Adeno-Myom, in welchen der Uterus ein verhältnissmässig normales Profil bewahrt.

Gyn.-No. 3418. Diffuses Adenomyom der hinteren Uteruswand. Hysterec-  
tomie. Genesung.

K. B. N., verheirathet, 40 Jahre alt. Aufgenommen am 3. April 1895.

Beschwerden bei der Aufnahme: Schmerzhaft und profuse Menstruation. Patientin begann im Alter von 14 Jahren zu menstruiren. Die Menstruationen traten in 3—4 wöchigen Pausen auf, waren profus, aber nicht von starken Schmerzen begleitet. Im Alter von 17 Jahren heirathete sie und hatte vor 16 Jahren eine schwere, aber nicht instrumentelle Entbindung, wonach sie 6 Wochen lang wegen Frostanfälle und Fieber mit nachfolgenden Abdominalschmerzen an das Bett gefesselt war. Vor 11 Jahren abortirte sie. Unmittelbar nach der Geburt des Kindes wurden die Menses profus mit Entleerung von dunklem geronnenen Blut. Schmerzen im unteren Abdomen und auch im Rücken. Diese traten einige Stunden vor dem Ausfluss auf und dauerten bis die Menses vorüber waren. Pat. war niemals stark gewesen. Im Alter von 12 Jahren hatte sie an Malaria und 15 Jahre alt an Pneumonie gelitten. Ihre Familiengeschichte ist väterlicher- und mütterlicherseits entschieden tuberculös; beide Grossväter, ihre Mutter, eine Tante und zwei Vetter waren an Phthise zu Grunde gegangen.

Status praesens: Pat. ist eine wohlgenährte, aber ziemlich anämische Frau, und wiegt 140 Pfund. Zunge belegt; Appetit gut. Zeitweilig ist Kopfschmerz vorhanden. Bewegung ungestört; Füsse und Knöchel manchmal geschwollen; Urin normal; letzte Menses dauerten 10 Tage und hörten vor 2 Wochen auf. Nach Vaginaluntersuchung wurde Uterusmyom diagnosticirt.

Operation am 6. April 1895 von Dr. Kelly ausgeführt: 15 cm langer Einschnitt in der Medianlinie. Darauf wurde der Tumor aus dem Becken herausgehoben. Die Ovarialgefässe, runden Mutterbänder und Uterusgefässe wurden dann zusammengebracht und das Peritoneum der vorderen Beckenwand mit dem der hinteren vereint.

Pat. wurde am 3. Mai bei vollkommenem Wohlbefinden entlassen.

Gyn.-pathol. Bericht (No. 661). Das Präparat besteht aus dem vergrösserten Uterus mit seinen intacten Anhängen. Der Uterus ist birnförmig und misst 12 cm in der Länge, 10 cm in der Breite und 8 cm in der Dicke. Er ist von hellrother Farbe, glatt und glänzend. Eine 2 cm messende Partie des Cervicalcanals ist erhalten; seine Mucosa ist perlweiss, glatt und glänzend und hat fast ganz ihr runzliges Aussehen eingebüsst. Die Uterushöhle misst 4,5 cm in der Länge und 5,5 cm in der Breite in ihrem obern Theil. Die Hinterwand wölbt sich etwas in die Uterushöhle vor. Die Schleimhaut ist glatt, zeigt aber, da sie der Sitz extensiver Blutung gewesen, ein fleckiges Aussehen; sie ist 8 mm dick. Die Hinterwand ist 5 cm dick und kann in zwei Theile getheilt werden: einen innern verdickten, welcher grob gestreift ist und sehr deutlich wie myomatöses Gewebe aussieht, und einen äussern, der normaler Uterusmusculatur ähnelt (Fig. 1). Der Contrast tritt noch schärfer hervor nach Härtung des Präparats



in Müller'scher Flüssigkeit, indem sich dann die grob gestreifte Partie hell, der normale Muskel dunkel färbt. Bei sorgfältiger Untersuchung des gehärteten Präparats sieht man durch den ganzen verdickten Theil der Wand zerstreut graubraune granuläre Herde. Diese sind rund oder von unregelmässiger Contour und man sieht sie bei Annäherung an die Uterushöhle direct in die Mucosa übergehn. Selbst bei makroskopischer Untersuchung schon ist es klar, dass wenigstens die oberflächlichen Herde Theile der Mucosa sind, welche in den Tumor eindringen. Hier und da zerstreut durch den ganzen Tumor finden sich Höhlen, deren grösste ungefähr 5 mm im Durchmesser misst. Sie haben eine glatte glänzende Innenfläche. Einige von ihnen sind mit Blut gefüllt. An dem einen Rande des Tumors entlang befindet sich ein myomatöses Knötchen mit einem Durchmesser von 1 cm. Die mit dem Uterusmuskel übereinstimmende äussere Partie der Uteruswand ist durchschnittlich 1 cm dick.

Rechte Seite: Die Tube ist 9 cm lang bei einem Durchmesser von 6 mm. Sie ist frei von Adhäsionen und hat ein offenes gesäumtes Ende. Das Parovarium ist intact. Das Ovarium ist  $3,5 \times 2,5 \times 0,8$  cm. Es ist von Adhäsionen frei und an seiner untern Fläche enthält es 2 etwas erweiterte Graaf'sche Follikel.

Linke Seite: Die Tube ist 7 cm lang und hat einen Durchmesser von 0,8 cm. Sie ist von Adhäsionen frei und hat ein offenes, mit Fimbrien besetztes Ende. Das Parovarium ist intact.

Das Ovarium ist  $3,5 \times 2,5 \times 0,5$  cm und leicht cirrhotisch. An seiner untern Fläche befindet sich ein Corpus luteum,  $2,5 \times 1$  cm.

Histologische Untersuchung: Die Cervicaldrüsen sind an den meisten Stellen normal, haben aber hier und da proliferirt. Das die Innenfläche der cervicalen Schleimhaut bedeckende Epithel ist das der hohen cylindrischen Abart; doch nahe am inneren Muttermunde verändert es sich plötzlich, und die Mucosa wird von mehreren Schichten squamösen Epithels bedeckt. Oberhalb dieser Stelle wird wieder das typische Cervix-Epithel gefunden. Die die Hinterwand des Uterus bedeckende Schleimhaut besitzt ein intactes Oberflächenepithel. Hier und da ragen kleine knopfartige Massen der Mucosa in die Uterushöhle hinein. Die Uterusdrüsen in den oberflächlichen Theilen sind mässig an Zahl, klein und rund auf dem Querschnitt. In den tieferen Theilen zeigen sie beträchtliche Verästelung und an einigen Stellen sieht es aus, als ob eine Drüse 3 oder 4 Aeste abgebe; dieses Aussehen beruht, wie wir glauben, auf deutlicher Windung der Drüsen. An mehreren Stellen sieht man die Drüsen sich in den unterliegenden Tumor herab erstrecken. Dieses ist am deutlichsten nahe dem oberen Theile der Uterushöhle, wo man sehen kann, wie Längsreihen von 2 oder 3 Drüsen zwischen Muskelbündeln in die Tiefe des Tumors eintreten. Das ist mit blossem Auge deutlich erkennbar. Das Stroma ist verdünnt. (Fig. 2.)

Die einzelnen Stromazellen haben ovale bläschenartige Kerne und sind etwas geschwollen. Durch das ganze Stroma hier und da zerstreut liegen kleine runde Zellen, entweder einzeln oder haufenweise. Die oberflächlichen Theile der Mucosa zeigen beträchtliche Blutung. Die grobgestreifte Verdickung in der hinteren Wand wird von nicht gestreiften Muskelfasern gebildet, welche sowohl in der Längs- als Querrichtung durchschnitten sind. Dieses Gewebe ist dichter als der normale Uterusmuskel, ähnelt ihm aber sonst sehr. Zwischen den Bündeln von Muskelfasern und auch zwischen den einzelnen Fasern findet sich beträchtliche kleine rundzellige Infiltration. Drüsen liegen durch den ganzen Tumor frei zerstreut. Die Mehrzahl von ihnen



kommen in Gruppen, einige jedoch einzeln vor. An vielen Stellen sieht man sie auf Querschnitten, wo sie wie Reihen ovaler oder runder Drüsen erscheinen. Einige sind in der Längsrichtung getroffen und cylindrisch, andere gekrümmt. Manche scheinen secundäre, in jene sich öffnende Drüsen zu haben. Die Drüsen im Ganzen werden von einer Schicht von Cylinderepithel bekleidet, auf welchem man an vielen Stellen Cilien entdecken kann. Einige von ihnen sind dilatirt. Das Epithel ist bei einem Theile von ihnen intact, bei anderen abgeflacht oder verschwunden. Einige der dilatirten Drüsen sind leer, andere enthalten abgestossenes Epithel und körnige Massen. Manche der abgestossenen Zellen sind geschwollen und ihr Protoplasma enthält gelblich braunes körniges Pigment.

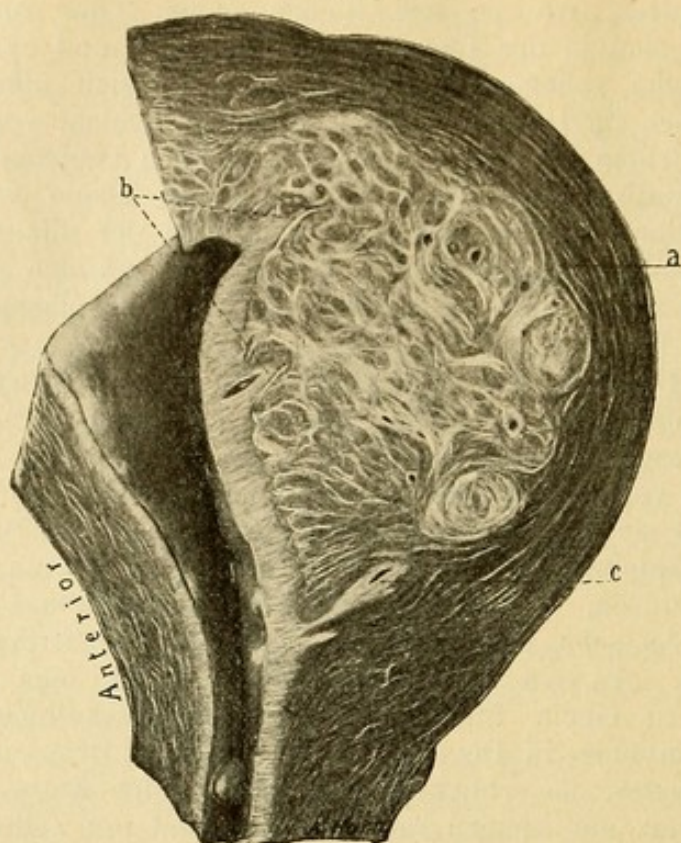
Die grösste Drüse ist mit Blut gefüllt. In vielen Drüsen ist das Epithel abgestossen und die Drüse erscheint nur als ein Raum, der zum Theil oder ganz mit abgestossenen Zellen gefüllt ist. Die in Gruppen auftretenden und auch die meisten von den vereinzelt vorkommenden Drüsen sind von Stroma umgeben, welches sie vom Muskel trennt. Dieses Stroma ist demjenigen der normalen Uterusschleimhaut ähnlich. Hier und da trifft man auf Querschnitte von 3 oder 4 Drüsen, wo die Epithelzellen in directem Contact mit dem Muskel liegen. An sehr vielen Stellen enthalten die Stromazellen braunes, körniges Pigment. An ein oder zwei Stellen findet man ein sehr merkwürdiges Bild. An einem Ende eines zwischen Muskelbündeln befindlichen Raumes kann man eine in Degeneration befindliche Drüse entdecken. Verfolgt man dies weiter, so erblickt man 3 ovale, eine Kette bildende Räume; diese sind fast ganz mit kleinen runden Zellen und mit Zellen gefüllt, welche ovale bläschenartige Kerne haben; diese ähneln ein wenig denen der epithelioiden Zellen. Jeder von diesen Zellenhaufen enthält eine oder mehrere Riesenzellen, die rund, oval oder länglich-oval sind; ihre Kerne sind bläschenartig und liegen im Centrum der Zelle oder rings an der Peripherie. Sie erinnern etwas an Tuberkel, aber wir halten sie für degenerirte Drüsen. Wir konnten keine Tuberkelbacillen in diesen Herden entdecken, ebenso wenig eine Verkäsung.

Eine bestimmte Anordnung des Muskels um die Drüsenknoten ist nicht vorhanden. Es sieht aus, als ob die Drüsen die Räume zwischen den Muskelbündeln genau füllten. Auf der einen Seite dieser Neubildung liegt ein typisches myomatöses, 1 cm grosses Knötchen, welches gänzlich von drüsigen Elementen frei ist. Die äussere Zone der hinteren Wand besteht aus Uterusmuskulatur und ist normal. Die die Vorderwand des Uterus bedeckende Mucosa ist normal. Sowohl Tuben als Ovarien sind normal.

Fig. 1. Fall No. 661. Der Uterus wurde in der Gegend der Cervix amputirt. Die vordere Uteruswand ist unverändert. Die hintere von der Cervix bis zum Fundus ist in Folge der zwischen Mucosa und der äusseren normalen Muskelschicht liegenden diffusen myomatösen Geschwulst stark verdickt. Diese diffuse Geschwulst besteht aus Fasern, welche Wirbel bilden, aber auch in allen denkbaren Richtungen verlaufen. Sie dringt auf eine kleine Strecke bis zur Uterushöhle vor. Bei a sehen wir die Vereinigung zwischen dem diffusen Myom und dem normalen Muskel. Die Fasern des einen aber vermischen sich unmerklich mit dem anderen, und es würde unmöglich sein, diese Geschwulst wie ein isolirtes Myom herauszuschälen. Nahe dem inneren Muttermunde sitzt ein kleiner Polyp. Die Uterushöhle ist etwas verlängert. Die die Vorderwand bekleidende Mucosa ist von normaler Dicke, aber die die Hinterwand bedeckende ist beträchtlich verdickt, und an 2 mit b bezeichneten Stellen kann man sie auf eine beträchtliche Entfernung bis ins Myom ver-



Fig. 1.



Diffuses Adeno-Myom der hinteren Wand des Uterus (natürliche Grösse).

folgen. Bei c, genau dem unteren Rande der Geschwulst entlang, kann man sehen, wie die Mucosa volle 1,5 cm weit die Uteruswand durchdringt.

Betreffs des histologischen Aussehens der hinteren Wand siehe Fig. 2.

Fig. 2. Fall No. 661. Der Schnitt zeigt die obere Hälfte der Hinterwand in Fig. 1. Die Wand ist in 3 getrennte Zonen getheilt, eine innere a, die aus der Uterusmucosa besteht, eine mittlere, dicke, grobe, aus diffusen myomatösen Geweben gebildete und eine äussere, aus normalem Muskel bestehende Zone c. Die Mucosa ist, trotz ihrer Zunahme an Dicke, normal. Das Oberflächenepithel ist intact und die Drüsen bieten das gewöhnliche Aussehen. Die diffuse myomatöse Geschwulst enthält viele durch ihre ganze Masse zerstreute Drüseninseln. Diese bestehen aus wirklich normalen Uterindrüsen und sind von dem charakteristischen Stroma der Mucosa umgeben. Einige von den Drüsen sind stark dilatirt. Gelegentlich findet sich eine einzelne Drüse, welche mit dem Muskel in directem Contact steht. Bei e hat die Drüse sich von dem umgebenden Stroma entfernt. Der Ursprung der drüsigen Elemente in diesem diffusen Myom ist klar, da wir bei d die Uterusschleimhaut sich direct in das Myom ausdehnen sehn.

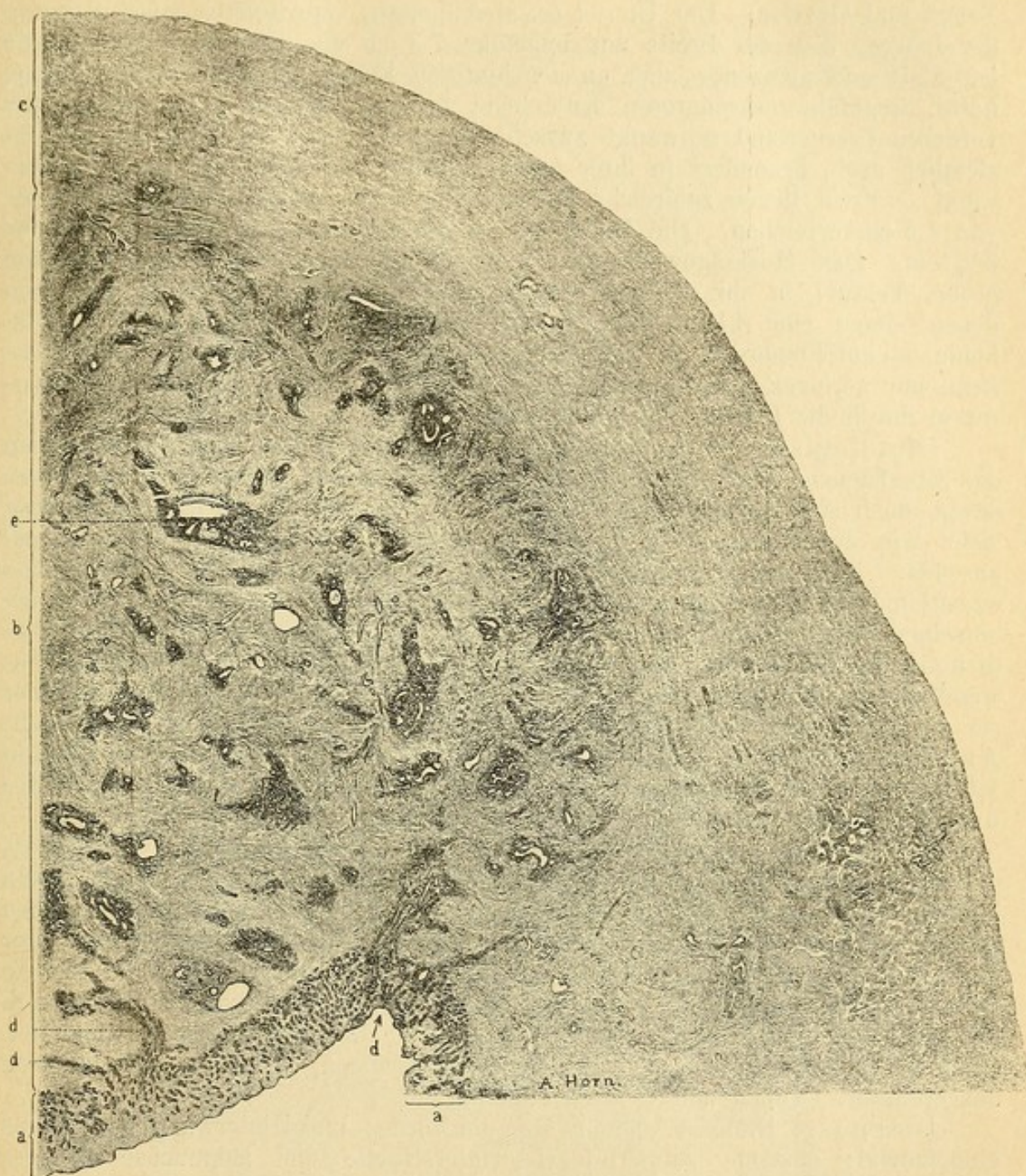
Gyn.-No. 2578. Diffuses Adeno-Myom, sowohl die vordere als hintere Uteruswand einnehmend (Fig. 3); isolirte subperitoneale, interstitielle und submucöse Myome. Hysterectomie. Heilung.

M. B., verheirathet, 50 Jahre alt. — Heirathete im Alter von 28 J., 5 para, jüngstes Kind 16 J. alt. Vor 13 Jahren ein Abort nach 6 wöchiger Gravidität.

Menses unregelmässig bis zur Verheirathung, mit profusem Ausfluss und mässigen Schmerzen. Nach der Verheirathung regelmässige Menstruation. Im letzten Frühjahr begannen die Menses allmählig sich zu vermindern, auch die Schmerzen wurden geringer. Die letzte Periode trat im Juni 1893 ein (Menopause?). Nach dem Aufhören der Blutung im Juni 1893



Fig. 2.



Diffuses Adeno-Myom der hinteren Uteruswand (3 cm Durchmesser).

fühlte sich Patientin sehr wohl. Im August 1893 hatte sie eine Blutung ungefähr zur Zeit der menstrualen Periode und seitdem fing sie an, sich schwach zu fühlen und an einem profusen gelblichen Ausfluss zu leiden. Seit November 1893 beständige Hämorrhagieen.

Untersuchung: Der Douglas'sche Raum ist mit einer harten, unbeweglichen Masse gefüllt, von welcher der Uterus nicht abgegrenzt werden kann.

Operation am 10. Februar 1894. Dilatation und Curettement. Doppelseitige Salpingo-Oophorectomie. Hysteromyomectomy. Uterus dilatirt und ausgekratzt, mit Entfernung grosser Mengen von breiigem endometrialem Gewebe. Entfernung des retroflectirten, adhären, myomatösen Uterus. Höchste Temperatur 100,8 F. am 11. Tage; Temperatur schwankte über 3 Wochen lang zwischen 98,6 und 100,5 F.; Puls 76–96, gewöhnlich 80–90.

Ergebniss: gut.



Gyn.-pathol. Bericht No. 163. Das Präparat besteht aus dem Uterus, den Tuben und Ovarien. Der Uterus ist gleichmässig vergrössert, misst 8 cm in der Länge, 7 in der Breite und ungefähr 7,5 cm von vorn nach hinten. Er ist glatt und glänzend, aber an der hinteren Fläche befinden sich 2 kleine, harte, ungefähr erbsengrosse Knötchen; es sind Myome. Die Dicke der vorderen Uteruswand schwankt zwischen 2 und 3 cm. Ihr Muskelgewebe ist ziemlich grob, besonders in ihrer inneren Hälfte und durch die ganze Vorderwand zerstreut liegen zahlreiche Myome, von denen einige einen Durchmesser von 1,5 cm erreichen. Die Dicke der hinteren Uteruswand variiert von 2 bis 3½ cm. Das Muskelgewebe der letzteren ist nahe der Uterushöhle von grober Textur; in ihr überall zerstreut liegen mehrere kleine Myome, von denen einige eine kleine Strecke zur Uterushöhle vordringen. Die Uterushöhle ist am Fundus 7 cm lang, 7,5 cm breit. Eine Beschreibung der Mucosa kann nur geringen Werth haben, da der grössere Theil von ihr vor der Operation durch die Curette entfernt wurde.

Histologische Untersuchung: Schnitte von geschützten Theilen zeigen das Oberflächenepithel intact. Die Uterindrüsen haben ihr gewöhnliches Aussehen, doch sind einige von ihnen ansehnlich dilatirt. Das Stroma der Mucosa sieht wie gewöhnlich aus. Im Ganzen könnte man die Mucosa für normal ansehen. Aber an einer Stelle, nahe dem Fundus, zeigen die Drüsen eine eigenthümliche Verzweigung und das Epithel ist etwas abgeflacht, aber die einzelnen Zellen bieten keine verdächtigen Veränderungen. Die diffuse Verdickung in der Vorder- und Hinterwand beruht auf einer myomatösen Umwandlung des Muskels. An einigen Stellen ist diese sehr ausgesprochen, aber sie ist in hohem Grade auf die innere Hälfte der Uteruswände beschränkt. An vielen Stellen hat die Uterusschleimhaut das diffuse Myom 1,5 cm weit durchdrungen und an mehreren Stellen kann man die directe Ausbreitung in die Tiefe 6 mm weit (Fig. 3) verfolgen.

In der Tiefe werden diese herabwachsenden Fortsätze der Mucosa als von myomatösem Gewebe umgebene Schleimhautinseln erkannt. Diese Inseln können ein Dutzend oder mehr Drüsen enthalten, welche normales Aussehen haben und von dem charakteristischen Stroma umgeben sind. Einige der Drüsen sind erheblich erweitert und gelegentlich findet man eine isolirte Drüse zwischen Muskelbündeln, aber selbst dann ist diese vom Muskel durch das Schleimhautstroma getrennt. Der diffus adenomyomatöse Zustand ist, obgleich an der Vorder- und Hinterwand vorhanden, doch an der hinteren ausgeprägter. Tuben und Ovarien sind normal.

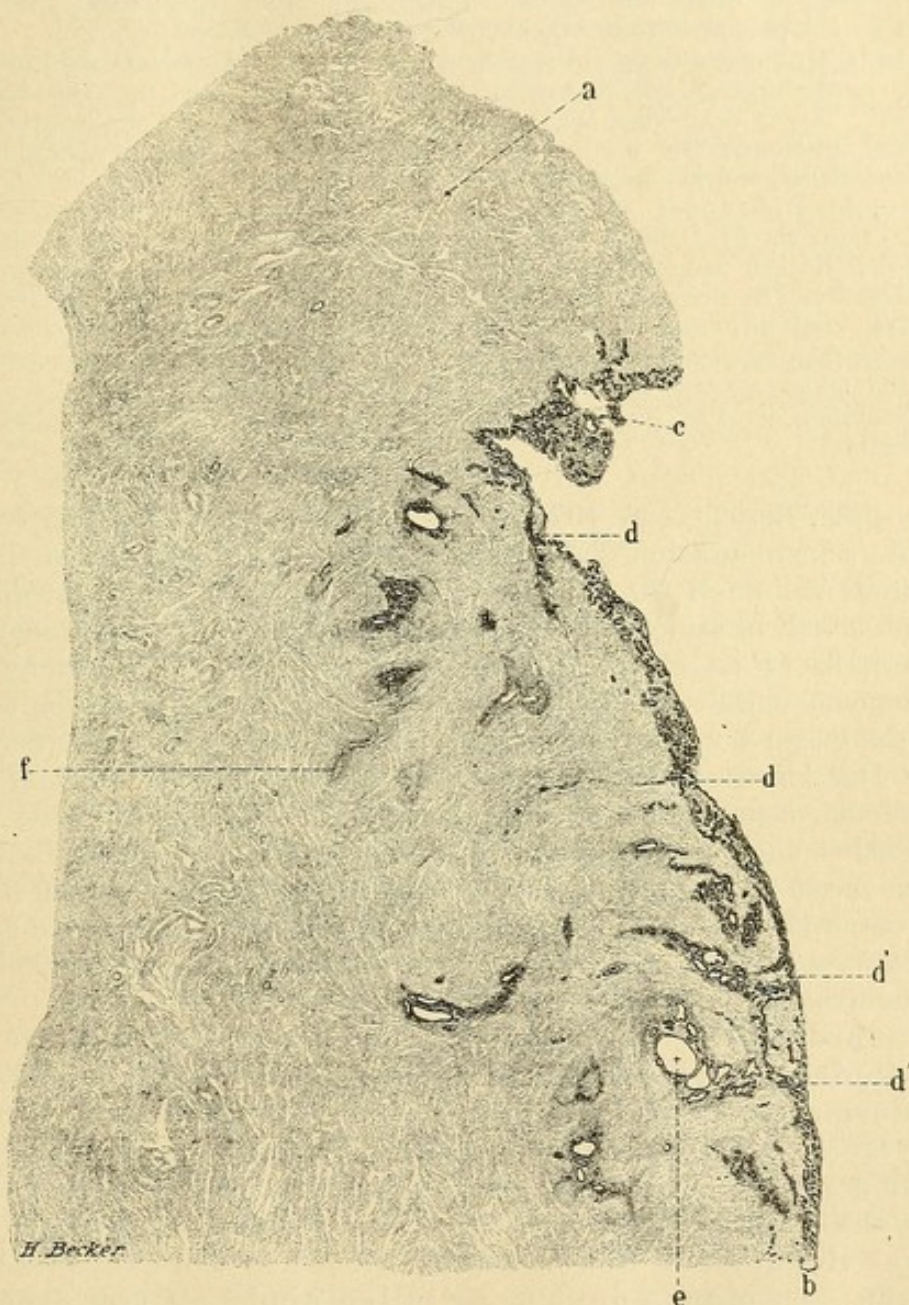
Diagnose: Diffuses Adenomyom, die Vorder- und Hinterwand des Uterus einnehmend; einzelne subperitoneale, interstitielle und submucöse Myome; normale Anhänge.

Fig. 3. Fall No. 163. Der Schnitt ist von dem oberen Theile der Uterushöhle genommen; a bezeichnet den Fundus. Die Uteruswände zeigen eine nicht bedeutende myomatöse Umwandlung. Die Geschwulst ist beträchtlich gegen die Uterushöhle vorgerückt. Bei b hat die Mucosa die gewöhnliche Dicke und normales Aussehen. Am Fundus, bei c, ist sie verdickt und mechanisch verletzt. Bei d durchdringt die Mucosa die diffuse Geschwulst auf eine kurze Strecke und bei d' kann sie weit in den Muskel hinein verfolgt werden. An den letzteren Stellen ist auch eine directe Verbindung zwischen den beiden Tiefenfortsätzen vorhanden. e ist eine cystische Uterindrüse. Durch die ganze innere Hälfte der Uteruswand liegen zerstreut zahlreiche Inseln uteriner Drüsen, umgeben von dunkel gefärbten Herden — dem nor-



malen Stroma der Mucosa. Hier und da ist eine kleine Drüse in directem Contact mit dem Muskel. Auch finden sich, so bei f, zahlreiche tief gefärbte Herde. Diese bestehen aus von Drüsenelementen freiem Stroma der Schleimhaut. Dass die Drüsen dieser Geschwulst von den uterinen Drüsen stammen, ist einleuchtend.

Fig. 3.



Diffuses Adenom der hinteren Uteruswand. Fall No. 163.

Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand. Drüsiger Uteruspolyp: kleine interstitielle und subperitöneale Myome. Hysterektomie. Heilung (Figg. 4, 5 und 6).

L. W., aufgen. am 24. October 1894, 46 Jahre alt, ledig.

Beschwerden bei der Aufnahme: Schmerzen im unteren Theile des Abdomen, schmerzhafte und profuse Menstruation. 11 Jahre alt begann sie zu menstruiren und menstruirte



dann stets regelmässig. Während der letzten 10 Jahre litt sie an heftigen Schmerzen in der rechten Ovarialgegend bei der Periode. Diese Schmerzen strahlten in beide Schenkel aus, waren von Rückenschmerzen begleitet und wurden in den letzten 2 Jahren so stark, dass sie bei jeder Periode 3 bis 4 Tage das Bett hüten musste. Gegenwärtig dauert die Menstruation 10 Tage bis 2 Wochen mit Abgang von Blutklumpen in beträchtlicher Menge. Die letzten Menses hörten eine Woche vor der Aufnahme auf. Beide Eltern leben und sind gesund. Ein Bruder starb an Tuberculose. Mit Ausnahme eines Anfalls von Diphtherie vor mehreren und von Influenza vor 3 Jahren ist sie immer gesund gewesen.

Status praesens: Patientin ist ziemlich anämisch und scheint nicht sehr kräftig zu sein. Ihre Zunge ist blass und schlaff; Appetit gut, Stuhl regelmässig. Sie ist nicht im Stande viel zu laufen und sie kann nicht schwere Gewichte heben.

Vaginal-Untersuchung: Die Scheide ist sehr schlaff und am Orificium findet sich eine harte, unregelmässige Masse, welche sich als die Cervix erweist. Der äussere Muttermund ist offen, für den Zeigefinger zugänglich, und aus jenem ragt ein anscheinend myomatöses Knötchen von Haselnussgrösse hervor. Die kegelförmige Cervix steht in Continuität mit dem vergrösserten Uterus, welcher augenscheinlich frei beweglich ist.

Klinische Diagnose: Myom.

Operation am 31. October 1894: Bei Oeffnung des Abdomen war es unmöglich, den Uterus aus dem Becken herauszuheben und der Operateur war genöthigt, in dem engen Raum zwischen Uterus und Beckenwand zu arbeiten. Die Eierstocks- und Uterusgefässe wurden auf beiden Seiten controlirt und der Uterus amputirt. Die Lippen des Stumpfes wurden dann zusammengebracht und schliesslich das Peritoneum der hinteren Wand an das der vorderen angenäht und bildete so eine vollständige Decke über dem Stumpf.

Die Genesung der Pat. ging ununterbrochen von Statten und deren Entlassung erfolgte am 1. December.

Gyn.-path. Bericht No. 497. Das Präparat besteht aus dem vergrösserten Uterus mit seinen intacten Tuben und Ovarien. Der Uterus ist 13 cm lang, 12 cm breit und misst 10 cm von vorn nach hinten. Er ist annähernd kugelförmig und ähnelt in seinem Contour einem normalen, aber vergrösserten Uterus. Seine Vorderfläche ist glatt und glänzend, die hintere in den unteren 2 Dritteln von Peritoneum entblösst. In der Hinterwand in der Nachbarschaft des linken Uterushorns liegen 4 ungestielte, annähernd kreisrunde Knötchen, deren grösstes 2 cm im Durchmesser misst. Auf der Schnittfläche sind sie von weisslicher Farbe und aus concentrisch angeordneten Fasern zusammengesetzt. Sie bieten das gewöhnliche myomatöse Bild. Die vom Schnitt getroffene untere Fläche des Uterus misst 12 × 11 cm. Im Centrum derselben befindet sich die Cervicalöffnung, deren Durchmesser 1 cm beträgt. Aus der rechten Seite der Oeffnung ragt ein 2,5 cm grosses Knötchen hervor; dieses ist augenscheinlich mit einer etwas hämorrhagischen Schleimhaut bedeckt.

Die vordere Uteruswand ist 7 cm dick. (Fig. 4). Sie kann in 2 verschiedene Theile getheilt werden: die äussere, 1 cm dicke, ähnelt normalem Uterusmuskel; der übrige Theil der Wand hat ein grob gestreiftes Aussehen; die Streifen verlaufen in allen Richtungen. Ueberall zerstreut durch diese dicke und gestreifte Parthie der Uteruswand liegen runde, ovale oder längliche bräunlich gelbe homogene Herde, von denen einige direct in die Uterusschleimhaut übergehen. An einer oder zwei Stellen sind 1—4 mm grosse Cysten zerstreut durch diese ganze verdickte Portion der Uteruswand. Das streifige Aussehen lässt sich direct bis zur, und an einigen Stellen in die Uterusschleimhaut hinein verfolgen. Nach Härtung des Präparats in Müller'scher Flüssigkeit wird dieser Contrast sehr deutlich, da der Uterusmuskel eine viel dunklere Farbe annimmt als der gestreifte Theil. Die Dicke der hinteren Uteruswand schwankt zwischen 2,5—3,5 cm. Diese Hinterwand ist ziemlich dicht, zeigt aber keinerlei grobe Streifung. In dieser



befinden sich 2 interstitielle Knötchen mit 1 und 1,5 cm Durchmesser; sie sind perlweiss und bestehen aus concentrisch angeordneten Fasern.

Die Uterushöhle ist 7,5 cm lang und in ihrem oberen Theil 8 cm breit. Die Schleimhaut der Vorderwand des Uterus ist 7—8 mm dick, von gelblich weisser Farbe, glatt und glänzend. Doch an vielen Stellen finden sich in den oberflächlichen Parthien Ecchymosen. In der Nachbarschaft des inneren Muttermundes und von da ungefähr 2,5 cm aufwärts sieht man 3 oder 4 Längsfalten der Mucosa. Die Einbuchtungen zwischen ihnen sind ungefähr 4 oder 5 mm tief. Die die Hinterwand bedeckende Schleimhaut ist 3—4 mm dick. Rechte Seite: Die Tube ist 11 cm lang und hat einen durchschnittlichen Durchmesser von 7 mm. Ihr mit Fimbrien besetztes Ende ist offen; das Parovarium ist intact. Das Ovarium ist  $8 \times 2,5 \times 1,5$  cm, von blassweisser Farbe, glatt und glänzend; es enthält 2 corpora lutea, dessen grösseres 2,5 cm im Durchmesser misst. Linke Seite: Die Tube ist 9 cm lang und hat einen Durchmesser von 6 mm. Ihr Ende ist offen; das Parovarium ist intact. Das Ovarium ist  $4 \times 4 \times 1$  cm, ist gelblich weiss und etwas gelappt; es enthält eine Cyste mit einem Durchmesser von 2,5 cm. Die Wände der letzteren sind 2 mm dick und die innere Oberfläche ist schmutzig braun gefärbt.

Histologische Untersuchung. Das in den Uteruscanal vorragende Knötchen besteht aus glatten Muskelfasern. Seine Aussenfläche ist stellenweise mit Cylinderepithel, aber an den meisten Stellen anscheinend von mehreren Schichten spindelförmiger, bindegewebszellenähnlicher Zellen bedeckt. Ueberall durch diesen ganzen Muskel zerstreut sind drüsenartige Räume, von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu einem Durchmesser von 3 mm wechselnd. Sie sind mit einer Epithelschicht bekleidet; das Epithel der kleineren Drüsen gehört der hohen cylindrischen Spielart an; das der dilatirten Drüsen aber ist würfelförmig oder ist fast flach geworden. Das Zellprotoplasma nimmt die Hämatoxylinfärbung an. Die Kerne sind oval und bläschenartig und an vielen Stellen gelingt es, die Cilien zu erkennen. Die Drüsen sind leer oder enthalten ein körniges Material, welches die Hämatoxylinfärbung annimmt. Sie ähneln einigermassen den Cervixdrüsen. Die Oberfläche der die vordere Uteruswand bedeckenden Mucosa zeigt stellenweise einen welligen Umriss. (Fig. 5 A). Ihr Epithel gehört zur hohen, cylindrischen Abart und ist überall intact. An einigen Stellen ist es geschwollen und etwas abgeflacht. Die Drüsen sind nicht sehr zahlreich, klein und auf dem Querschnitt rund und haben ein intactes Epithel. Die Drüsen lassen sich 7—10 mm weit verfolgen, bevor man irgendwelche Muskelsubstanz antrifft; sie enden dann plötzlich oder setzen sich in den Muskel fort, wo man sie stellenweise wenigstens 1 cm weit verfolgen kann: dieser Tiefenfortsatz ist an vielen Stellen sichtbar. Das Stroma der Mucosa besteht aus Zellen, deren Kerne verschiedenartig sind: ovale bläschenartige, so nahe der Oberfläche, oder dunkelfarbige, so in der Tiefe der Mucosa. An einigen Stellen haben die Stromazellen länglich ovale Kerne, so dass ihre Unterscheidung von Muskelfasern unmöglich ist. Die oberflächlichen Parteen des Stroma zeigen deutliche Hämorrhagie, welche auf gewisse Herde beschränkt ist. Das Stroma im Ganzen scheint nicht sehr gefässreich zu sein.

Die verdickte und gestreifte Partie der vorderen Uteruswand besteht aus nicht gestreiften Muskelfasern, welche grösstentheils in der Längsrichtung getroffen sind. Die Fasern verlaufen nach allen Richtungen, sind dicht zusammengehäuft, und nur an einigen Stellen concentrisch angeordnet. Durch dieses



ganze Gewebe zerstreut liegen zahlreiche Stellen, welche kleine, runde, dunkelgefärbte Kerne besitzen, die den lymphoiden Zellkernen ähneln. Unter dem Microscop ist es unmöglich zu bestimmen, wo die grobverdickte Zone endet und der normale Uterusmuskel anfängt, da der Uebergang der einen in den anderen so allmählich stattfindet. Dieser verdickte Theil der Uteruswand wird von Gruppen von Drüsen, welche denen der Uterusschleimhaut genau ähneln, durchkreuzt (Fig. 5). Diese Drüsen sind rund oder oval und mit einer Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet. Einige Längsschnitte der Drüsen sind hier und da sichtbar. Einige Drüsen sind dilatirt und eine von ihnen erreicht einen Durchmesser von 5 mm. Das Epithel der dilatirten Drüsen ist stellenweise abgeflacht oder gänzlich verschwunden.

An einer Stelle sieht man 2 Drüsen in eine dilatirte Drüse sich öffnen. Fast alle Drüsen sind von einem dem Stroma der Uterusschleimhaut ähnlichen Stroma umgeben. Hier und da findet man eine kleine isolirte Drüse direct zwischen den Muskelfasern liegen und einige Cysten haben kein sie umgebendes Stroma. Die Drüseninvasion lässt sich bis zu der Stelle verfolgen, wo das grob gestreifte Gewebe an den Uterusmuskel angrenzt. Sie sind am zahlreichsten in der Nähe der Uterusschleimhaut und vermindern sich allmählich, je weiter nach aussen. Sie können überall durch die ganze myomatöse Geschwulst zerstreut sein, scheinen aber zum grössten Theil die Räume zwischen den Muskelbündeln einzunehmen. Nur an einigen Stellen kann man eine concentrische Anordnung der Muskelfasern rings um die Drüsen erkennen. Die Drüsen selbst zeigen keine Zeichen von Degeneration.

Aus dem Obigen ersieht man, dass eine diffuse Muskelverdickung der vorderen Uteruswand vorhanden ist und dass ein Herabwachsen der normalen Uterusdrüsen in den neu gebildeten Muskel stattgefunden hat. Am unteren Rande der Geschwulst entlang befindet sich ein typisches myomatöses Knötchen mit einem Durchmesser von 5 mm. Die die hintere Uteruswand bedeckende Mucosa ist normal. Tube und Ovarium der rechten Seite sind normal.

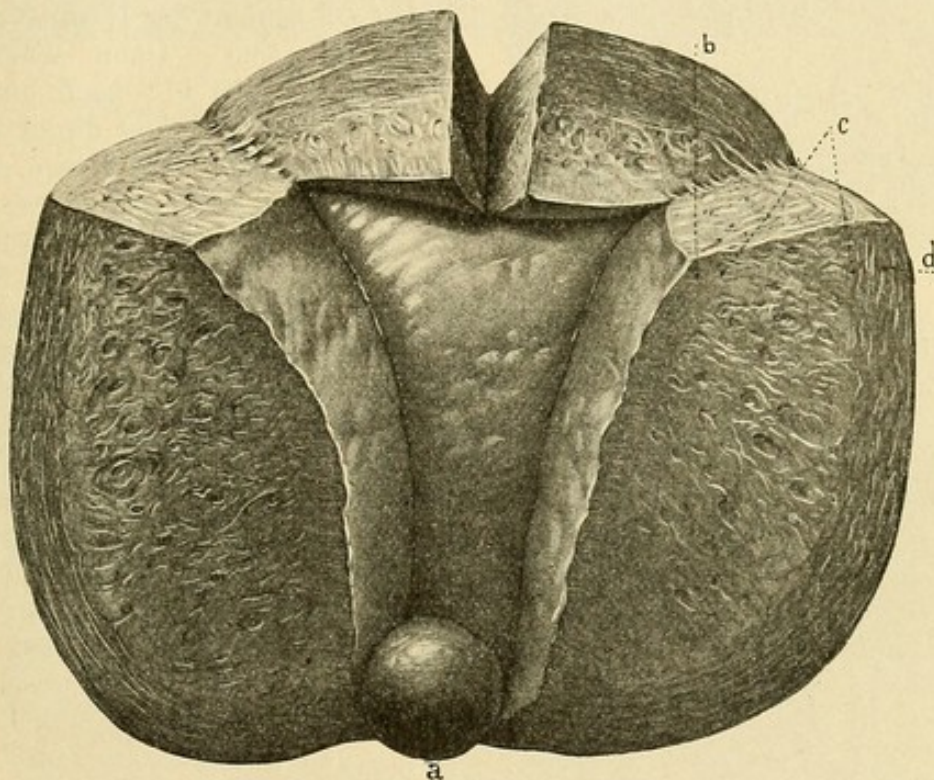
Die linke Tube ist normal. Die kleine Cyste des linken Ovariums hat keine Epithelauskleidung; daher ist ihr genauer Ursprung nicht festzustellen.

Fig. 4. Fall No. 497. Der aufgeschnittene Uterus von vorn gesehen. Die Zeichnung stammt von dem in Müller'scher Flüssigkeit gehärtetem Präparat. Ein kleiner Theil der Cervix ist vorhanden. Durch die Cervixöffnung ragt ein kugelförmiges Knötchen hervor, dessen Stiel aus der Uterushöhle grade innerhalb des innern Muttermundes entspringt. Bei histologischer Untersuchung erweist sich dieses als Myom, welches überall von Drüsen durchdrungen ist. Die vordere Uteruswand ist viel dicker als gewöhnlich. Sie lässt sich in 2 Theile scheiden, eine innere grob gestreifte und eine äussere, aber schmalere Zone aus normaler Uterusmusculatur. Diese äussere Zone zeigt eine parallele Anordnung ihrer Muskelbündel. Bei sorgfältiger Untersuchung des Fundus sieht man, dass die grobe Streifung auf die Vorderwand beschränkt ist. Die Uterusschleimhaut ist, abgesehen von einer geringen wellenförmigen Beschaffenheit der Oberfläche, glatt. Die kleinen Falten, welche, wie geschildert, nahe am innern Muttermunde sich befinden, werden durch den Polypen verdeckt. Eine der auffallendsten Erscheinungen ist, dass die Geschwulst sich in Wirklichkeit der Uterushöhle nicht nähert. Die Vorderwand zeigt, wenn überhaupt, nur geringe Convexität. Das steht in deutlichem Contrast zu den Befunden in Fällen von submucösen Myomen. In Betreff des histologischen Bildes siehe Figg. 5 und 6.



Fig. 5a Fall No. 497 stellt einen Querschnitt von der verdickten vorderen Uteruswand aus Fig. 4 dar. Links ist die Uterusmucosa, deren Oberfläche einen welligen Umriss zeigt. Das Oberflächenepithel ist intact und die Drüsen sind grösstentheils von normaler Grösse. Einige von ihnen sind dilatirt, eine besitzt eine beträchtliche Grösse. Nach rechts hin sieht man sehr zahlreiche longitudinale Drüsen zwischen den Muskelbündeln in die Geschwulst abwärts eindringen. Sie sind von einem Gewebe, welches dunkler als der Muskel ist, umgeben — d. i. das typische Stroma der Schleimhaut. Der grössere Theil des Präparates besteht aus Bündeln von Muskelfasern. Einige Bündel zeigen eine kreisrunde Anordnung; andere sind länglich und noch andere winden sich ein- und auswärts in allen Richtungen. Diese grossen Bündel haben wieder Unterabtheilungen in kleinere. Ueberall durch

Fig. 4.



Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand ( $\frac{12}{13}$  der natürlichen Grösse). Fall No. 497.

die verdickte Zone zerstreut liegen dunkle Herde, von welchen einige dreieckig, andere halbkreisrund und noch andere unregelmässig gestaltet sind. Bei genauer Untersuchung dieser Herde findet man, dass die Mehrzahl Längs- oder Querschnitte der Drüsen enthält. Einige dieser Drüsen sind dilatirt und von unregelmässiger Figur. Ein Längsschnitt einer an einer Seite erweiterten Drüse befindet sich nahe der Grenze zwischen der myomatösen Zone und dem Uterusmuskel. Die grossen, hellen, durch die ganze myomatöse Zone zerstreuten Zwischenräume sind dilatirte Drüsen. Hie und da befindet sich ein dunkler Fleck, in welchem keine Drüsen anwesend sind. Auch begegnet man drüsenfreien Stromainseln. Die drüsigen Elemente vermindern sich an Zahl in den äussern Theilen der Geschwulst und an der Stelle, wo der Uterusmuskel anfängt, fehlen sie ganz. Die äussere, aus Uterusmusculatur bestehende Zone bietet das Aussehen normalen Muskels.





Fig. 5a. Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand. Fall No. 497.

Fig. 5b Fall No. 497 ist ein der Fig. 5a bei a entnommener Querschnitt einer Drüse. Diese ist mit einer Schicht Cylinderepithel bekleidet und von Zellen mit ovalen, bläschenartigen Kernen umgeben. Ihr Aeusseres gleicht vollständig dem einer normalen Uterusdrüse. Das Stroma der Drüse wird von nicht-gestreiften Muskelfasern umgeben, deren Mehrzahl in der Längsrichtung getroffen sind.

Fig. 6 Fall No. 497. Die Schnittfläche stammt von der diffusen Geschwulst der vorderen Uteruswand in Fig. 4. a scheint der Hauptstamm der Drüse zu sein. Oben sehen wir 3 Aeste b, b' und b''; nach unten, bei d, setzt sich die Drüse direct auswärts gegen c hin fort. Die Drüse mit ihren verschiedenen Abzweigungen scheint mit zahlreichen Zellschichten bekleidet zu sein, was auf der Dicke des Schnittes beruht. In Wirklichkeit ist sie mit einer einzigen Schicht ausgestattet. Es findet sich nichts, welches auch nur im Geringsten bösartigen Charakter andeutet. Bei e sehen wir Schnitte von anderen Drüsen. Die Drüse f ist bei f' im Niveau getroffen. Das die Drüsen umgebende Stroma ist in Folge der ungewöhnlichen Zahl der Stromazellen ausserordentlich dicht.

Gyn.-No. 2744. Diffuse myomatöse Verdickung der Uteruswände, theilweise von adenomyomatösem Typus (Figg. 7 u. 8). Gut begrenzte subperitoneale und interstitielle Myome; subacute Endometritis; mässige Beckenperitonitis. Hysterectomie. Heilung.

S. J., verheirathet, 32 Jahre alt. Vom 28. April bis 23. Juni 1894.

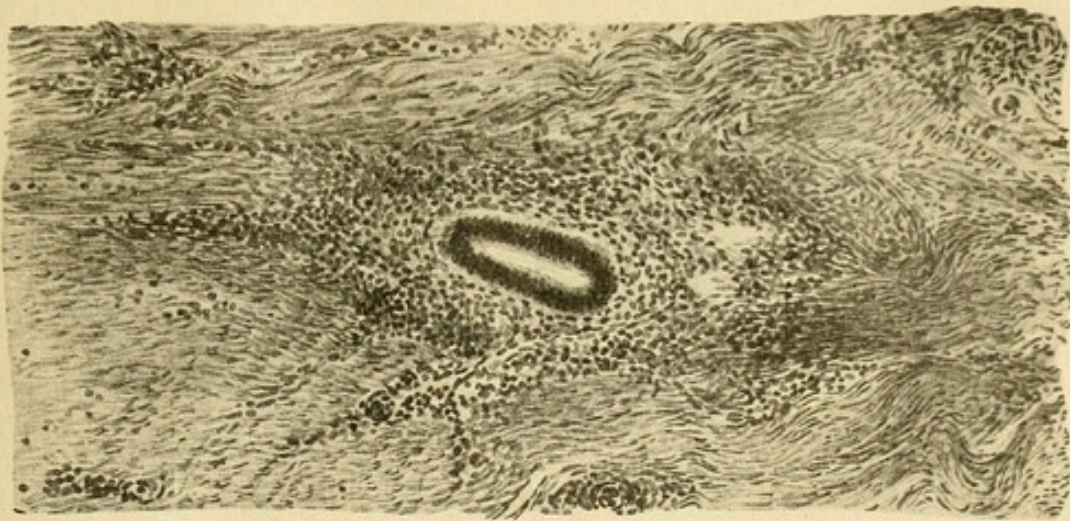
Menses regelmässig bis vor 2 Jahren, von da ab sind sie frequenter und schmerzhaft geworden.

Von ihren 6 Kindern wurden 4 todt geboren, die beiden anderen starben im Alter von 7 Monaten. Die Geburt des letzten Kindes erfolgte vor 6 Monaten. Stuhlverstopfung, häufige Harnentleerung. Im letzten Jahre traten Schmerzen in der linken Seite und im Rücken auf, die sich allmählich verschlimmerten.

Untersuchung: Fünf isolirte Myome kann man an der Oberfläche des Uterus fühlen; ihre Grösse variirt von der einer Bohne bis zu der einer Citrone. Schamlefzen und Schleimhäute blass. Hämoglobin 39 pCt.

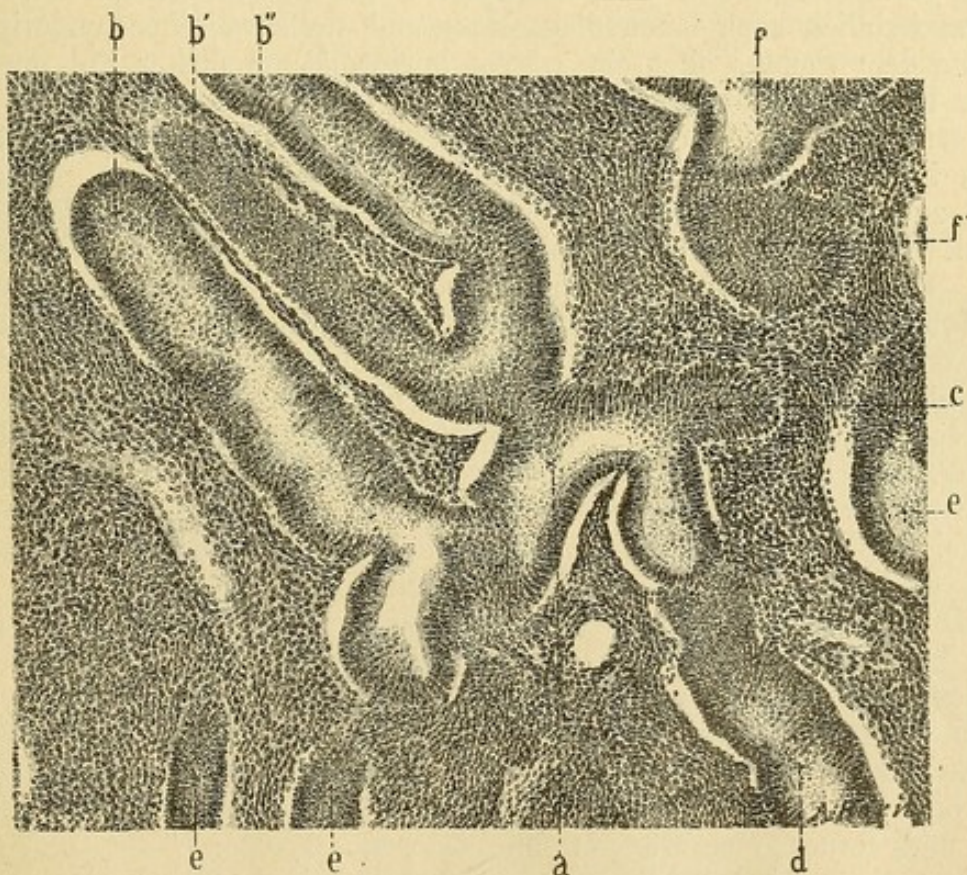


Fig. 5b.



Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand. Fall No. 497.

Fig. 6.



Eine sich verästelnde Drüse aus einem Drüsenherd in einem Adenomyom. Fall No. 497.

Erste Operation am 2. April 1894: Dilatation und Curettement. Uterushöhle gekrümmt. Entfernung eines beträchtlichen Theiles des Endometrium.

Entlassung der Pat. am 13. April 1894.

Zweite Operation am 28. April 1894: Hysteromyomectomy. Doppelseitige Salpingectomy. 10 cm grosse Incision. Myomatöser Uterus. Unregelmässige, knotige Massen

Cullen, Adeno-Myome des Uterus.



werden grösstenteils hinten und vom Fundus aus entwickelt. Doppelseitige Salpingitis mit Hydrosalpinx und beiderseitige Perioophoritis. Geringe Eiterung an der Bauchwunde.

Die Temperatur schwankte in den ersten 9 Tagen nach der Operation zwischen 99 bis 102° F. und erreichte am 9. Tage 102,2°. Puls 80—114 (Maximum am 3. Tage). Während eines Monats stieg die Temperatur bisweilen auf 100° F. Puls nach dem 11. Tage unter 88.

Resultat: Heilung.

Gyn.-path. No. 274. Das Präparat besteht aus dem Uterus und seinen intacten Anhängern. Der Uterus ist in eine unregelmässige Masse verwandelt; sein Durchmesser: 7 cm Länge, 8 cm von rechts nach links und 11 cm von vorn nach hinten. Er ist glatt und glänzend und von hellrother Farbe. Hier und da über die Oberfläche zerstreut sieht man glänzende, rothe, gefässreiche Adhäsionen.

Von der Hinterfläche entspringt ein festes, 5 cm grosses Knötchen und von der linken Seite ein ähnliches, 2,5 cm grosses. Die untere (vom Schnitt) getroffene Uterusfläche misst 7×5 cm (Fig. 7). Die Uteruswände sind durchschnittlich 3,5 cm dick, hellroth und enthalten mehrere Knötchen, deren grösstes einen Durchmesser von 2,5 cm hat. Das in der Hinterwand gelegene und auch die durch den ganzen Uterus zerstreuten Knötchen, sehen perlweiss aus, sind aus concentrisch angeordneten Fasern zusammengesetzt, fest und unnachgiebig.

Der vorhandene Theil der Uterushöhle ist 2,5 cm lang. Die Mucosa ist augenscheinlich nach innen dick, blass und stellenweise ecchymotisch.

Nahe dem Fundus sitzt ein 1,5 cm langer, 5 mm dicker Polyp.

Der Uterus wurde vor einem Monat ausgekratzt.

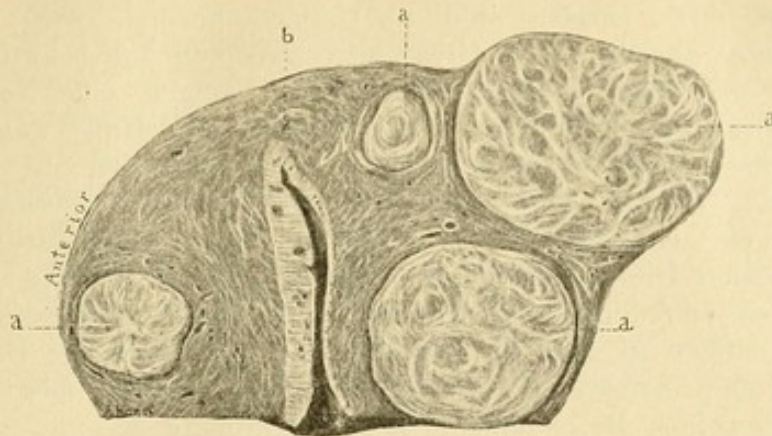
Histologische Untersuchung: Eine Beschreibung der Uterusschleimhaut ist in Folge der vor Kurzem erfolgten Uterusauskratzung unzulänglich. Schnitte aus unberührt gebliebenen Theilen zeigen, dass das Oberflächenepithel intact ist. Die Drüsen sind nicht zahlreich und einige von ihnen sind erheblich dilatirt. Das Stroma der Scheimhaut zeigt in grossem Maasse kleine rundzellige Infiltration. An mehreren Stellen in der Nähe des Fundus sieht man die Drüsen volle 3,5 mm in den Muskel eindringen. Hier sind sie etwas erweitert, aber noch vom Stroma der Mucosa umgeben. Am Fundus enthält der Muskel einen unregelmässigen, 7 mm im Durchmesser messenden und überall von cystenähnlichen Räumen durchsetzten Herd (Fig. 8). Diese Räume entsprechen dilatirten Uterusdrüsen, welche von etwas Stroma umgeben sind. Durch solch einen Herd zerstreut liegen auch zahlreiche Drüsen von normaler Grösse; doch liegen letztere direct zwischen Muskelbündeln. Das Epithel einiger Drüsen ist sehr blass. Die Verdickung der Uteruswände beruht zum grossen Theil auf einer diffusen myomatösen Umwandlung des Muskels. Die durch den ganzen Uterus zerstreuten Knötchen zeigen das typische myomatöse Aussehen und an vielen Stellen sind sie hyaliner Degeneration unterlegen. Im vorliegenden Falle haben wir eine diffuse myomatöse Verdickung der Uteruswände mit localisirter durch normale Uterusschleimhaut bewirkter Infiltration und ferner mehrere gut umschriebene Myome. Tube und Ovarium der rechten Seite sind von zahlreichen Adhäsionen bedeckt, die der linken Seite normal.

Diagnose: Subacute Endometritis, diffuse myomatöse Verdickung der Uteruswände, zum Theil von adenomyomatösem Typus; gut umgrenzte subperitoneale und interstitielle Myome; geringgradige Pelvipерitonitis.

Fig. 7. Fall No. 274. Dies ist ein Uterusschnitt im Tiefendurchmesser (von vorn nach hinten). Die mit a bezeichneten Partien stellen Myome dar,



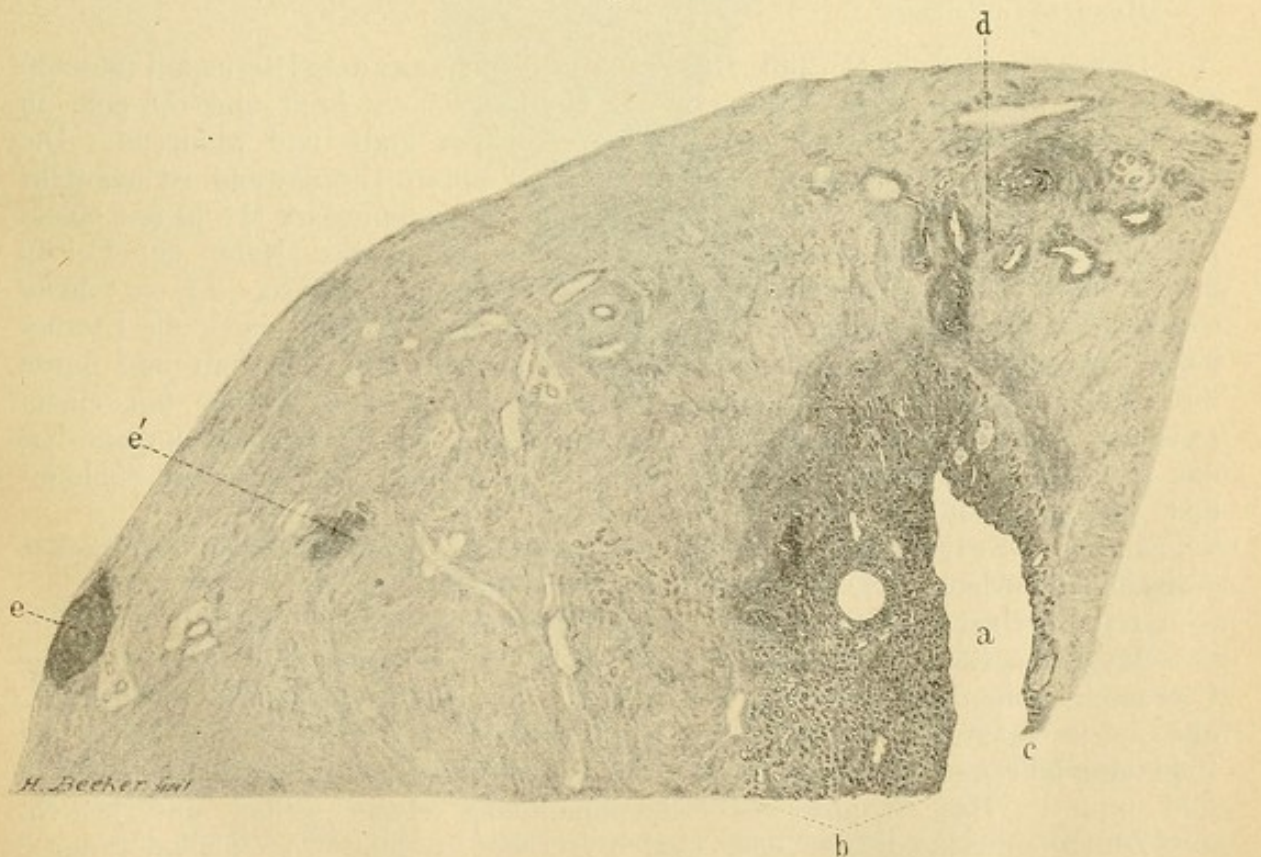
Fig. 7.



Interstitielle und subperitoneale Uterusmyome. Interstitielle Adenomyome (natürl. Grösse).

eines in der vorderen und drei in der hinteren Wand. Die Vorderwand ist — abgesehen vom Myom — beträchtlich verdickt. Die Uterushöhle ist normal lang. Die Mucosa der Vorderwand ist stark verdickt; doch ist ihre Oberfläche verhältnissmässig glatt. Einige Drüsen sind dilatirt und bilden kleine Cysten. Die Schleimhaut der Hinterwand ist wenig verändert, zeigt aber auch etwas drüsige Dilatation. Der mit d bezeichnete Herd ist vergrössert in Fig. 8 wiedergegeben; er enthält ein kleines diffuses Adenomyom.

Fig. 8.



Kleines Adenomyom im Fundus des Uterus. Fall No. 274.



Fig. 8. Fall No. 274. Der Schnitt stellt den in Fig. 7 mit b bezeichneten Herd dar. a ist der obere Theil der Uterushöhle; b ist die verdickte Mucosa der Vorderwand. Die Drüsen sind im Ganzen normal, wenn man von der Dilatation einiger absieht. Die Grenzlinie zwischen Mucosa und Muskel ist unregelmässig und nicht scharf. Die Drüsen zeigen eine Neigung in den Muskel einzudringen. c bezeichnet die Mucosa der Hinterwand. Diese ist dünn, ihre Drüsen sind etwas dilatirt, doch grenzt sich die Mucosa scharf vom Muskel ab. Bei d sieht man eine regelmässige Drüsencolonie in der Tiefe des Muskels; die Drüsen dieser Colonie zeigen eine starke Aehnlichkeit mit den normalen Uterusdrüsen. Aus dem Text wird man ersehen, dass einige von ihnen von dem charakteristischen Stroma der Schleimhaut umgeben sind. Andere stehen in directem Contact mit dem Muskel. Das umgebende Gewebe und die Uteruswände bestehen im allgemeinen aus einem diffusen myomatösen Gewebe. Bei e und e<sup>1</sup> liegen begrenzte Myome.

Gyn.-No. 2754. Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand (Figg. 9, 10 u. 11). Hysterectomie. Heilung.

R. M., verheirathet, 54 Jahre alt.

Eintritt der Menses im Alter von 18 Jahren, sie waren regelmässig, profus und schmerzlos. Vor 5 Monaten wurde die Periode profus und ihre Dauer verlängerte sich mit jeder neuen Menstruation.

32 Jahre alt verheirathete sie sich. 10 Entbindungen, mit Puerperalfieber nach der 3. Vor 12 Jahren ein Abort. Pat. klagt über einen dumpfen Schmerz in der rechten Seite.

Untersuchung: Linke Beckenseite ist mit einer Masse gefüllt, welche vom Uterus nicht abgegrenzt werden kann, empfindlich und unbeweglich ist.

Operation am 9. Mai 1894: Vaginale Hysteromyomectomie. Doppelseitige Salpingo-oophorectomie. Während der Operation wurde der Fundus der Blase 4 cm weit geöffnet und genäht. Klage über Schmerz in der Blase nach der Operation und mehrere Tage hindurch Auftreten von Blut und Eiter im Urin. Höchste Temperatur 101,4° F. am 8. Tage, später 99,5 und darunter. Höchste Pulsfrequenz 120 am 3. Tage, 80—100 nach dem 8. Tage.

Resultat: Heilung.

Gyn.-path. Bericht No. 290. Das Präparat besteht aus dem Uterus mit intacten Tuben und Ovarien. Der Uterus ist 12 cm lang, 7 cm breit und 6,5 cm im Tiefendurchmesser. Sowohl vorn als hinten ist er glatt und glänzend. Die Cervix hat einen Durchmesser von 4 cm. Die hintere Uteruswand ist ungefähr 2,5 cm dick und etwas gestreift. Sie enthält ein submucöses Myom mit einem Durchmesser von 2,5 cm. Die Vorderwand ist in der Nähe der Cervix 2,5 cm dick, wird aber schnell dicker und bildet eine diffuse, 3,5 cm dicke Geschwulst (Fig. 9), welche in einem beträchtlichen Umfang gegen die Uterushöhle vordringt. Sie ist wie ein diffuses Myom sehr grob gestreift und durch ihre ganze Masse zerstreut liegen mehrere gut umgrenzte Myome mit einem zwischen 2 und 6 mm variirenden Durchmesser. Die Cervicalschleimhaut hat das gewöhnliche Aussehen. Die Uterushöhle ist 6,5 cm lang und ihre Schleimhaut ist intact und anscheinend 1 mm dick.

Rechte Seite: Die Tube hat normale Grösse, ist aber von zahlreichen Adhäsionen bedeckt. Das Ovarium ist unverändert.

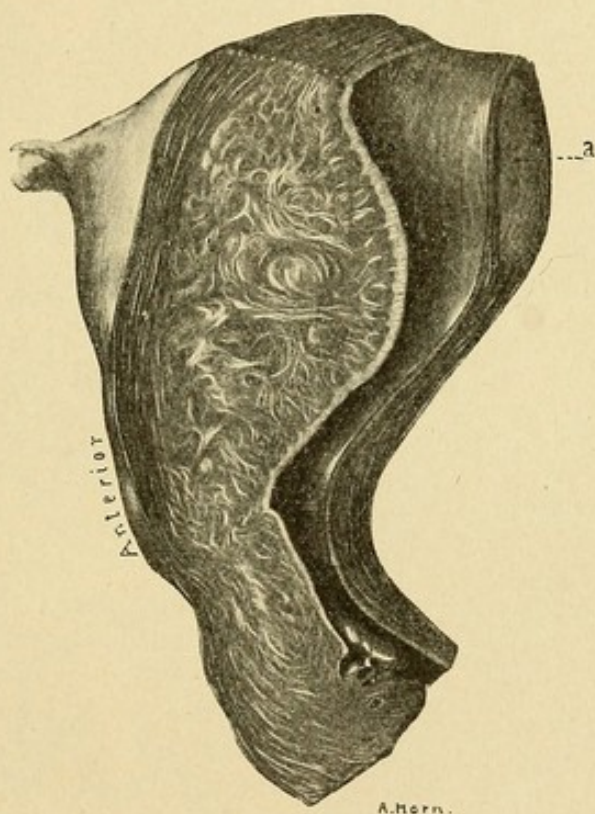
Linke Seite: Tube und Ovarium scheinen normal zu sein.

Histologische Untersuchung: Die Cervixdrüsen sind normal. Die Uterusschleimhaut ist ungefähr 1 mm dick, ihr Oberflächenepithel ist intact, aber es ist niedrig-cylindrisch oder würfelförmig. Die Drüsen sind gering an Zahl und hier und da etwas dilatirt. Das Drüsenepithel ist niedrig-cylindrisch und intact. Das Stroma der Schleimhaut ist etwas schlaff und besteht aus Zellen mit länglichen oder ovalen Kernen, welche von einander durch grosse Vacuolen enthaltende Räume getrennt sind. Mit anderen Worten,



das Gewebe des Stroma ist ödematös, besonders in den oberflächlichen Partien. Die diffuse Verdickung in der hinteren Wand beruht auf myomatöser Umwandlung des Uterusmuskels mit stellenweiser Entwicklung junger umschriebener Myome. Wo das diffuse Myom in der vorderen Wand entwickelt ist, sieht man die Uterusschleimhaut an vielen Punkten sich in die Tiefe ausdehnen und an einigen Stellen lässt sich directe Continuität mit der Oberfläche auf eine Strecke von 1,2 cm nachweisen. (Fig. 10). Oft sieht man die Mucosa in Form von Schleimhautinseln weit unten in dem myomatösen Gewebe und von diesem vollständig umgeben. Die Mucosa im Myom unterscheidet sich in keiner Weise von der die Uterushöhle auskleidenden Schleimhaut. Die Drüsen sind identisch mit denen der Mucosa und sind von dem typischen Stroma umgeben. (Fig. 11).

Fig. 9.



Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand (natürliche Grösse).

An einigen Stellen sind die Drüsen leicht dilatirt. Wir haben hier ein diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand, welches sich fast bis zum Peritoneum erstreckt. Dass die drüsigen Elemente von der Uterusschleimhaut herkommen, ist klar. Die histologische Untersuchung der Tuben zeigt, dass diese sehr unbedeutend verändert sind.

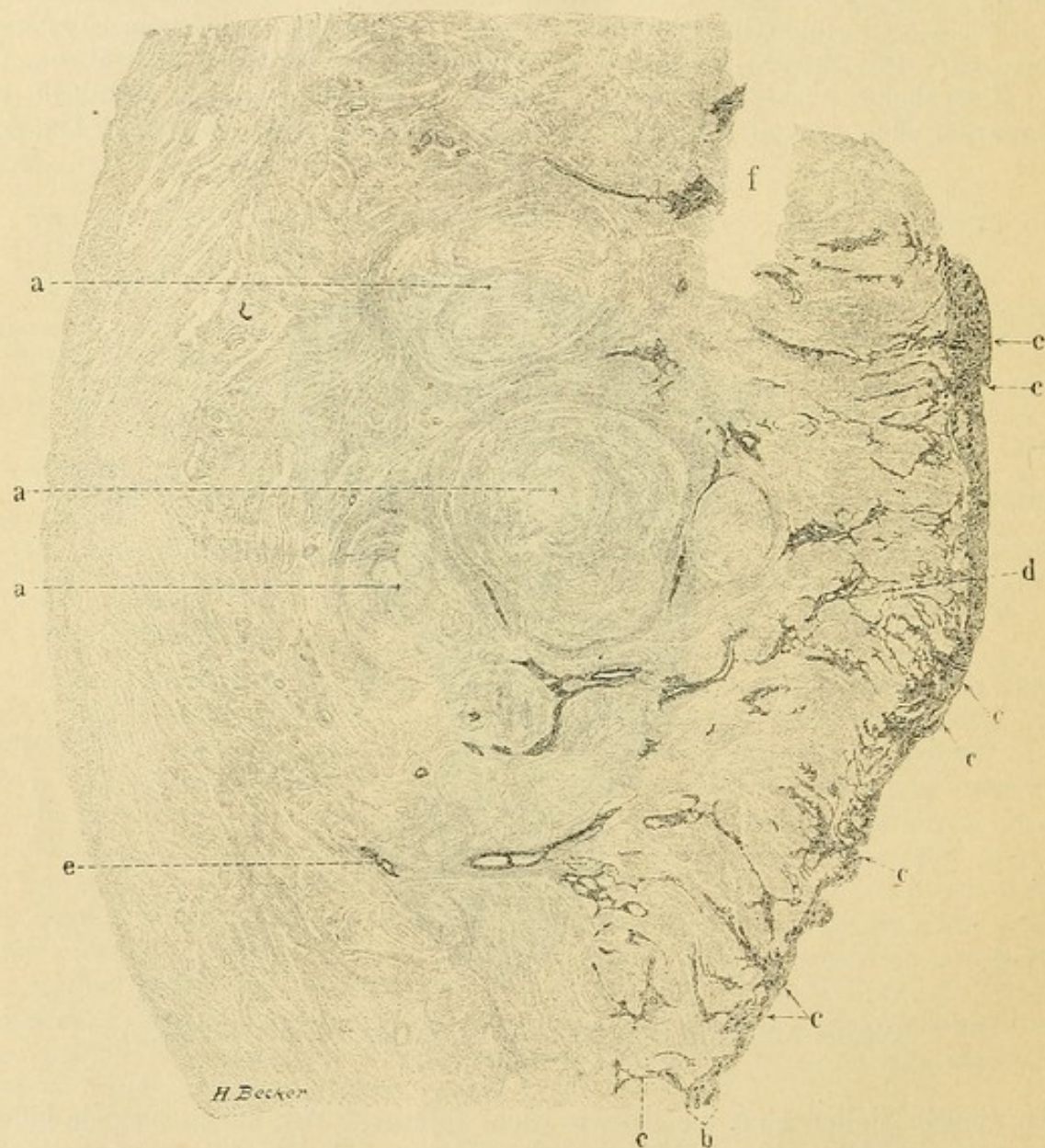
Diagnose: Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand mit einigen kleinen circumscribten Myomen. Rechte Seite: Geringgradige Perisalpingitis; normales Ovarium. Linke Seite: Normale Anhänge.

Fig. 9. Fall No. 290. Uterusschnitt im Tiefendurchmesser. Das Organ ist in der Gegend der Cervix amputirt worden. Die vordere Muttermundlippe ist beträchtlich verdickt. Die vordere Uteruswand ist ebenfalls verdickt. Sie



wird aussen von einer Zone normalen Muskels bedeckt, aber der grössere Theil wird von einer diffusen myomatösen Geschwulst gebildet, welche weit gegen die Uterushöhle vordringt. In diesem diffusen Myom sind mehrere kleine umgrenzte Myome sichtbar. Einige Cervixdrüsen sind erweitert und im Cervicalcanal sitzt ein Polyp. Die Uterushöhle ist beträchtlich verlängert. Die

Fig. 10.



Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand.

Schleimhaut der Vorderwand hat die gewöhnliche Dicke, aber an zahlreichen Punkten kann man sie eine kurze Strecke weit in das diffuse Myom eindringen sehen. Die Hinterwand ist verhältnissmässig normal, enthält aber bei a ein submucöses Myom. Mit dem Uterus verbunden ist das benachbarte Ende der rechten Tube. In Betreff des histologischen Bildes der diffusen Geschwulst in der Vorderwand siehe Figg. 10, 11.

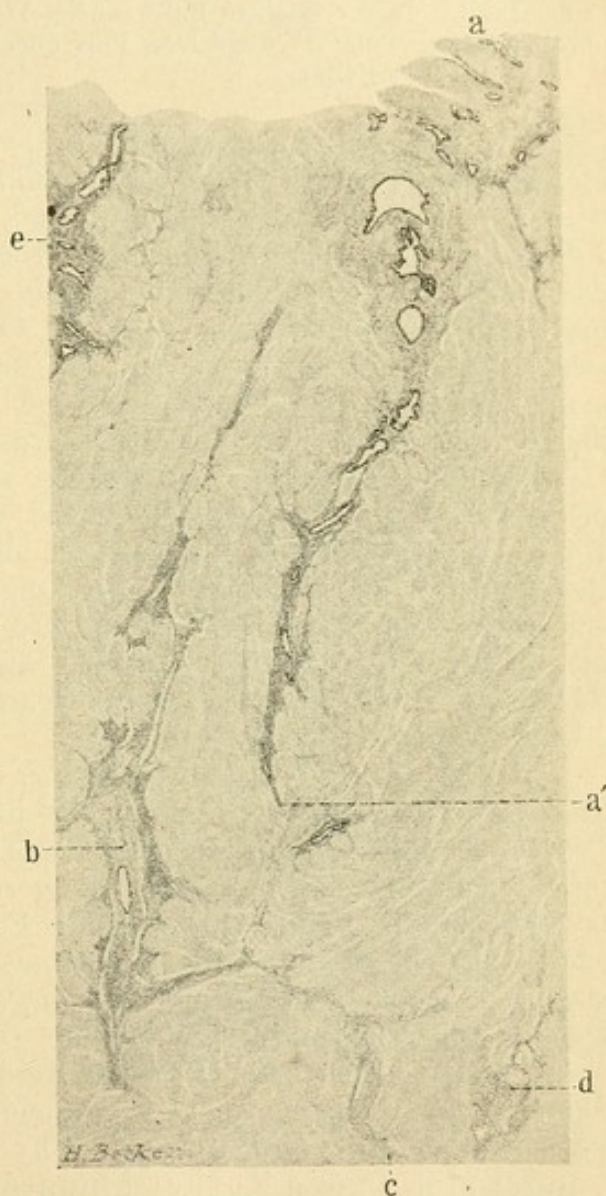


Fig. 10. Fall No. 290. Schnitt durch die vordere Uteruswand in Fig. 9. Fast die ganze Wand besteht aus einem diffusen myomatösen Gewebe, aber an den mit a bezeichneten Punkten sind 3 einzelne Knötchen sichtbar und zwischen ihnen und der Mucosa befindet sich ein viertes. b stellt die Dicke der Mucosa dar, welche, wie man sieht, normal ist. An vielen, mit c bezeichneten Stellen sieht man die Mucosa in das Myom eindringen und dort zahlreiche secundäre Aeste abgeben. Bei d liegt eine Schleimhautinsel tief im Muskel, welche aber an mehreren Punkten in Continuität mit der die Uterushöhle auskleidenden Schleimhaut steht. Zerstreut durch die ganze innere Hälfte der Uteruswände liegen Drüsen in Gruppen oder einzeln. Sie sind überall von dunklen Zonen umgeben, welche normales Stroma der Mucosa darstellen. Die Drüsen können nach aussen bis e verfolgt werden. f bezeichnet einen Riss im Präparat. Es ist klar, dass die Drüsen in diesem diffusen Adenomyom aus der Uterusschleimhaut hervorgegangen sind.

Fig. 11. Fall No. 290. Die Schnittfläche stammt vom diffusen Adenomyom in der vorderen Uteruswand in Fig. 9.

a ist ein Theil der normalen Uterusschleimhaut. Die oberflächlichen Schichten sind zufällig durch mechanische Beschädigung entfernt worden. Die Mucosa lässt sich in directer Continuität bis a' verfolgen. Man sieht, dass die Drüsen, von etwas Dilatation abgesehen, vollkommen normal und vom Stroma der Mucosa begleitet sind. b bezeichnet eine isolirte Uterindrüsen enthaltende Stroma-Insel. Man kann dieses Stroma aufwärts fast bis zur Oberfläche, abwärts bis c verfolgen. Die Unregelmässigkeit in seinem Verlaufe beruht zweifellos auf dem ungleichen Druck des beständig wachsenden diffusen Myoms. d zeigt eine drüsenfreie Stroma-Insel, e eine 2. Stelle, an der die Mucosa in das Myom eindringt.

Fig. 11.



Art und Weise, wie die Uterindrüsen in ein diffuses Myom hinein sich ausdehnen.

Gyn.-No. 2806. Diffuses Adenomyom der Uteruswand (Figg. 12 und 13). Interstitielle und subperitoneale Myome. Allgemeine Pelviperitonitis. Rechte Seite: Tubo-Ovarialabscess. Linke Seite: Geheilte Salpingitis. Hysterectomy. Heilung.

M. G., Wittwe.

Pat. trat im Oktober 1893 ins Hospital ein. Damals wurde die Diagnose auf myomatösen Uterus und Beckenerkrankung gestellt, aber eine Operation nicht angerathen. Seitdem



hatte sich Pat. wohlgefühlt, bis sie vor  $2\frac{1}{2}$  Monaten die Empfindung einer Lageveränderung ihrer Gebärmutter hatte, worauf im Verlaufe eines Monats im unteren Theile des Abdomen ein heftiger Anfall von Schmerzen folgte, die seitdem fast beständig angehalten haben. Auch hatten sich Frostschauder und etwas Schweiß eingestellt.

Operation am 14. Juni 1894: Hysteromyomectomie. Doppelseitige Salpingo-Oophorectomie. 10 cm langer Einschnitt. Myomatöser Uterus; hochgradige Pelvipерitonitis mit linksseitigem Tubo-Ovarialabscess, welcher 150 cm dicken, rahmigen, sterilen Eiters enthält; feste Darmadhäsionen; retroflectirter Uterus; Omentum und Wurmfortsatz am Rectum adhären.

Starke Uebelkeit und Abdominalschmerzen; grosse, zeitweise an Delirium grenzende Nervosität während der Genesung.

Höchste Temperatur  $102,7^{\circ}$  F. am 3. Tage,  $99,5$  oder darunter nach dem 8., unter  $99^{\circ}$  nach dem 15. Tage. Höchste Pulsfrequenz 149 am 3. Tage; mehrere Tage lang schwacher, unregelmässiger Puls; 17 Tage lang Puls über 100 Schläge.

Resultat: Heilung.

Gyn.-path. Bericht No. 334. Das Präparat besteht aus einem mässig vergrösserten Uterus mit adhären Anhängen. Der Uterus misst  $8 \times 7 \times 7$  cm, ist hellroth und überall mit festen, gefässreichen Adhäsionen bedeckt. Auf seiner Vorderfläche sitzen 2 Myome, von welchen das eine einen Durchmesser von 2,5, das andere einen solchen von 1,5 cm hat. Auf der Schnittfläche zeigt die Cervixschleimhaut das gewöhnliche Aussehen. Die vordere Uteruswand ist durchschnittlich 2 cm dick, die hintere etwas weniger. Im Fundus sitzen 2 kleine Myome. (Fig. 12). Eines von ihnen nähert sich ein wenig der Uterushöhle. An der Vereinigungsstelle der Cervix mit dem Uteruskörper befindet sich noch ein 1,5 cm grosses Myom und mehrere winzige Myome sieht man überall in den Uteruswänden zerstreut. Die Uterushöhle ist 2,5 cm lang und die Mucosa kaum mehr als 1 mm dick. Rechte Seite: Die Tube ist 17 cm lang, dem Ovarium fest adhären, erreicht eine Dicke von 2,5 cm und ist mit Eiter gefüllt. Das Ovarium ist beträchtlich vergrössert, etwas cystisch und der Sitz eines mit der Tube communicirenden Abscesses. Linke Seite: Tube und Ovarium bilden eine fest zusammenhängende,  $5 \times 3$  cm grosse Masse.

Histologische Untersuchung: Man sieht, dass die rechte Tube der Sitz einer Salpingitis ist. Auch die linke Tube ist Sitz eines entzündlichen Processes; doch ist hier schon zum Theil Heilung eingetreten. Das Hauptinteresse erregt der Zustand der Uterusschleimhaut. Das Oberflächenepithel ist, offenbar in Folge mechanischer Entfernung, verschwunden. Die Drüsen sind, wahrscheinlich in Folge fehlerhafter Härtung, ein wenig degenerirt. Wo sie erhalten sind, zeigen sie das gewöhnliche Aussehen. Stellenweise findet sich mässige rundzellige Infiltration. Das Stroma erscheint im Ganzen wellig. Seine Zellen haben spindelförmige Kerne, welche dem normalen Muskel stark ähneln. Sie verlaufen auch in gesonderten Bündeln; doch sind sie dunkler gefärbt. An einigen Punkten sieht man isolirte Drüsen oder Drüsenbündel sich in den Muskel hinunter erstrecken (Fig. 13). Diese Drüsen zeigen das gewöhnliche Aussehen und die meisten von ihnen sind von Stroma umgeben; einige aber stehen in directem Contact mit den Muskelbündeln. Unten in der Tiefe ist der Muskel in unregelmässige Bündel aufgewickelt und zeigt das charakteristische myomatöse Aussehen. Hier sind auch Drüsen vorhanden, die stellenweise von dem charakteristischen Uterusstroma umgeben sind. Diese Drüsen finden sich wenigstens 1 cm von der Uterushöhle entfernt. Wir finden ferner an diesem Uterus schwache Spuren einer alten Endometritis und diffuser myomatöser Umwandlung der Uteruswand mit Eindringen der Uterindrüsen in das myomatöse Gewebe, besonders an der hintern Wand. Wie schon bemerkt, sind auch gut umgrenzte subperitoneale und interstitielle Myome vorhanden.

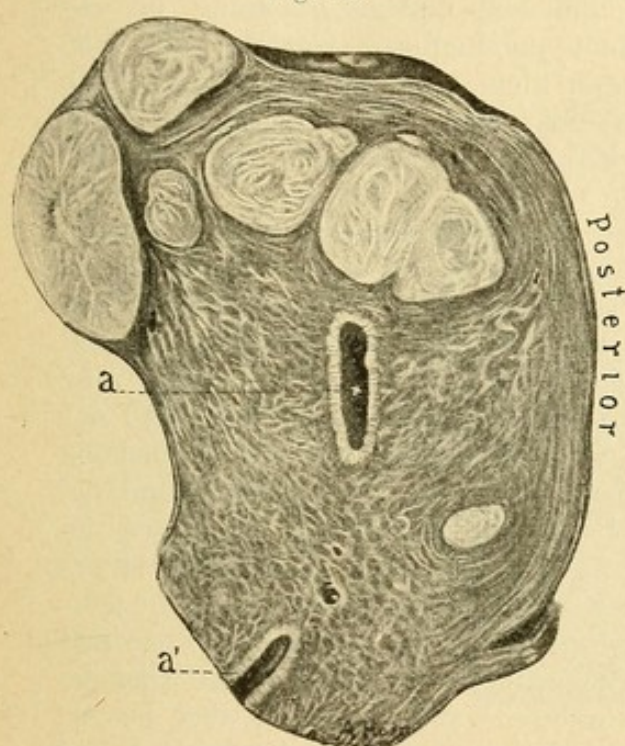


Diagnose: Subperitoneale und interstitielle Uterusmyome, diffuses Adenomyom der Uteruswand; allgemeine Pelvipеритонitis.

Rechtsseitig: Tubo-Ovarialabscess; linksseitig: theilweise geheilte Salpingitis.

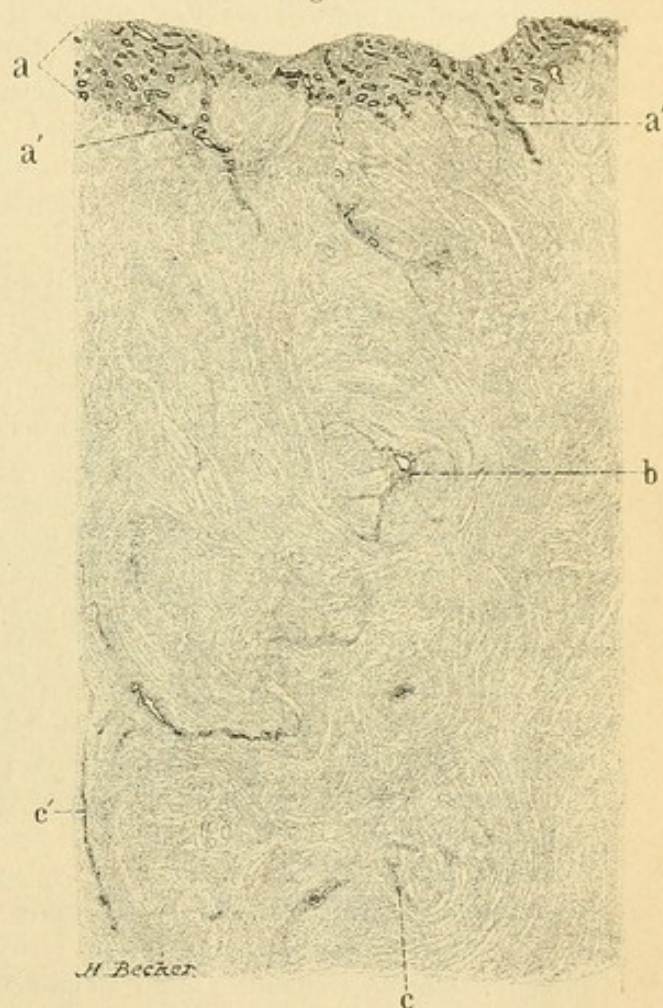
Fig. 12. Fall No. 334. Dies ist ein Uterusdurchschnitt im Tiefendurchmesser und seitlich der Mittellinie; wir können nur die Theile der Uterushöhle a und a' sehn. In der Vorderwand und im Fundus sitzen 6 Myome und in der Hinterwand befindet sich in der Nähe der Cervix ein kleines interstitielles Knötchen. Beide Uteruswände zeigen eine ziemlich grobe An-

Fig. 12.



Diffuses Adenomyom des Uterus mit mehreren gesonderten Myomen (natürliche Grösse).

Fig. 13.



Diffuses Adenomyom der hinteren Uteruswand

ordnung des Muskels und die hintere Wand ist etwas verdickt. Die Uterusschleimhaut bei a ist normal dick und erscheint unverändert. Bezüglich des histologischen Bildes siehe Fig. 13.

Fig. 13. Fall No. 334. Der Schnitt stammt von der Hinterwand in Fig. 12. a bezeichnet die Uterusschleimhaut, deren Oberflächenepithel in Folge unvollkommener Härtung fehlt. Drüsen und Stroma aber sind völlig normal. Die Uteruswände bestehen aus myomatösem Muskel. Bei a' sieht man die Mucosa in den Muskel eindringen und überall zerstreut durch die tieferen Theile finden sich Längs- und Querschnitte der Drüsen; diese sind von Stroma, das sie vom Muskel trennt, umgeben. Bei b scheint das die Drüsen



umgebende Stroma Verlängerungen nach allen Richtungen hin zu schicken. Die dunkeln Herde *c* und *c'* sind auch Stromaherde, die aber frei von Drüsen sind.

Gyn.-path. Bericht No. 3903. Diffuses Adenomyom der vorderen und hinteren Uteruswand, am ausgesprochensten am Fundus und in der hintern Wand (Fig. 14, 15 und 16). Geringgradige Pelviperitonitis.

C. Ward H., 14. März 1900. Das Präparat besteht aus dem Uterus mit seinen linksseitigen Anhängen. Der in der Cervix amputierte Uterus ist 8 cm lang, 6,5 breit und misst 5,5 in seinem Tiefendurchmesser. Die Vorderfläche ist glatt und glänzend, die hintere mit einigen Adhäsionen bedeckt. Am Fundus befindet sich ein etwas abgerundeter Buckel mit einem Durchmesser von 3 cm. Die Uterushöhle ist 2,5 cm lang und am Fundus 3,5 cm breit. Die vordere Uteruswand ist durchschnittlich 2,5 cm dick und in ihrem innern Theil von etwas grobem Gefüge. Die Dicke der Hinterwand variiert von 2,5 cm bis 3,5 cm; diese Wand ist von dem Peritonealüberzug bis zur Mucosa grob gestreift und ähnelt diffusem myomatösem Gewebe (Fig. 14). Durch dieses grobe Gewebe zerstreut liegen kleine cystenartige Räume, von denen einige einen Durchmesser von 1 mm erreichen. Keine begrenzten myomatösen Herde sichtbar. Tube und Ovarium der linken Seite sind mit Adhäsionen bedeckt.

Histologische Untersuchung: Die Uterusschleimhaut besitzt ein intactes Oberflächenepithel, welches an einigen Stellen bedeutend abgeflacht ist. Die Mucosa ist dünn und ihre Drüsen sind sehr klein, ähnlich denen, wie man sie nach der Menopause sieht. Das Drüsenepithel ist überall intact und normal. Das Stroma der Schleimhaut ist, wie bei alten Individuen, sehr dicht. Das grobe und gestreifte Aussehen beider Uteruswände, besonders der hinteren, beruht auf einer fast vollständigen Umwandlung des Uterusmuskels. Thatsächlich kann dieser diffuse myomatöse Zustand an der hintern Wand bis zur Peritonealfläche verfolgt werden. Die Uterusschleimhaut der vordern und hintern Uteruswand dringt an vielen Punkten in dieses myomatöse Gewebe ein (Fig. 15). An der Vorderwand kann man eine einzelne Drüse 3 mm weit in die Tiefe verfolgen (Fig. 16). An der Hinterwand kann man ein gleiches Eindringen der Mucosa in das myomatöse Gewebe nachweisen und überall durch die ganze hintere Wand zerstreut, aber besonders am Fundus, und beinahe bis zum Peritoneum sich erstreckend liegen Schleimhautinseln. In diesem besonderen Falle sind es sehr kleine, vereinzelte Inseln, welche selten mehr als 2 Drüsen mit ihrem umgebenden Stroma enthalten. Diese Drüsen ähneln typischen Uterindrüsen und ihr Stroma ist identisch mit dem der Mucosa. Einige von diesen Drüsen sind dilatirt, unregelmässig und bilden schon makroskopisch sichtbare cystenartige Räume. Sind die Drüsen mässig dilatirt, so ist ihr Epithel ganz blass gefärbt. Bisweilen findet man eine kleine Drüse ohne Stroma und direct zwischen Muskelbündeln liegend.

In diesem Falle handelt es sich um eine diffuse myomatöse Umwandlung beider Uteruswände, die aber an der Hinterwand ausgeprägter ist. Normale Uterusschleimhaut ist in dieses diffuse myomatöse Gewebe hineingewachsen und erzeugt das typische Bild des Adenomyom. Dieser Fall zeigt recht deutlich, wie leicht man die Verbindung zwischen der Uterusschleimhaut und den Drüsen in der Tiefe übersehen kann. Wir untersuchten Schnitt für Schnitt, ohne dieses Herabwachsen zu finden; aber das Studium des anderweitigen Theils des Gewebes offenbarte uns die directe Verbindung zwischen der Mucosa

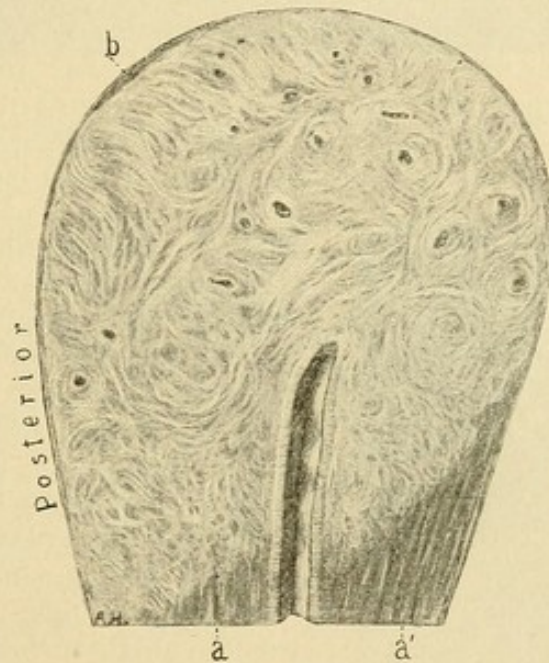


welche die Uterushöhle auskeidet, und derjenigen, welche sich im myomatösen Gewebe befindet.

Diagnose: Diffuses Adenomyom der vorderen und hinteren Uteruswand, am ausgeprägtesten im Fundus und in der hinteren Wand; geringgradige Pelvipерitonitis.

Fig. 14. Fall No. 3903. Der Uterus ist durch die Cervix amputirt worden. Fast der ganze Körper des Organs ist von einer diffusen myomatösen Geschwulst eingenommen. Im oberen Theil ist jede Spur des normalen Muskels, ausgenommen bei b verschwunden. Abwärts lässt sich die Geschwulst bis a und a' verfolgen. Der myomatöse Theil besteht aus groben Bändern von Gewebe, die in allen Richtungen verlaufen und oft begrenzte Wirbel mit kleinen runden oder unregelmässigen Höhlen in ihrer Mitte bilden. Einige dieser Höhlen sind Querschnitte von Blutgefässen, andere sind kleine Cysten. Der vorhandene Theil der Uterushöhle hat das normale Aussehen und die

Fig. 14.



Diffuses Adenomyom des Uteruskörpers (natürliche Grösse).

Mucosa zeigt keine Veränderungen. Betreffs des histologischen Bildes siehe Figg. 15 und 16.

Fig. 15. Fall No. 3903. Der Schnitt vom Uteruskörper in Fig. 14 a zeigt die Dicke der Mucosa an, welche mit Ausnahme der geringen Hervorragung b glatt ist. Die Uterusdrüsen haben normales Aussehen und das Stroma ist dicht, ähnlich dem, welches man normaler Weise nach der Menopause findet. Die Schleimhaut dringt en masse in das myomatöse Gewebe ein und lässt sich bis c verfolgen. d ist ein kleines Büschel myomatösen Muskels, welches fast vollständig von der Mucosa umschlossen ist. e ist eine isolirte Drüse im Muskel und zum Theil von dem charakteristischen Stroma umgeben. f ist eine Vene.

Fig. 16. Fall No. 3903. Der Schnitt stammt vom Uteruskörper in Fig. 14; im oberen Theil des Feldes sieht man die Uterusschleimhaut, deren untere Grenzen mit a bezeichnet sind. Die Drüsen zeigen das normale Aussehen,



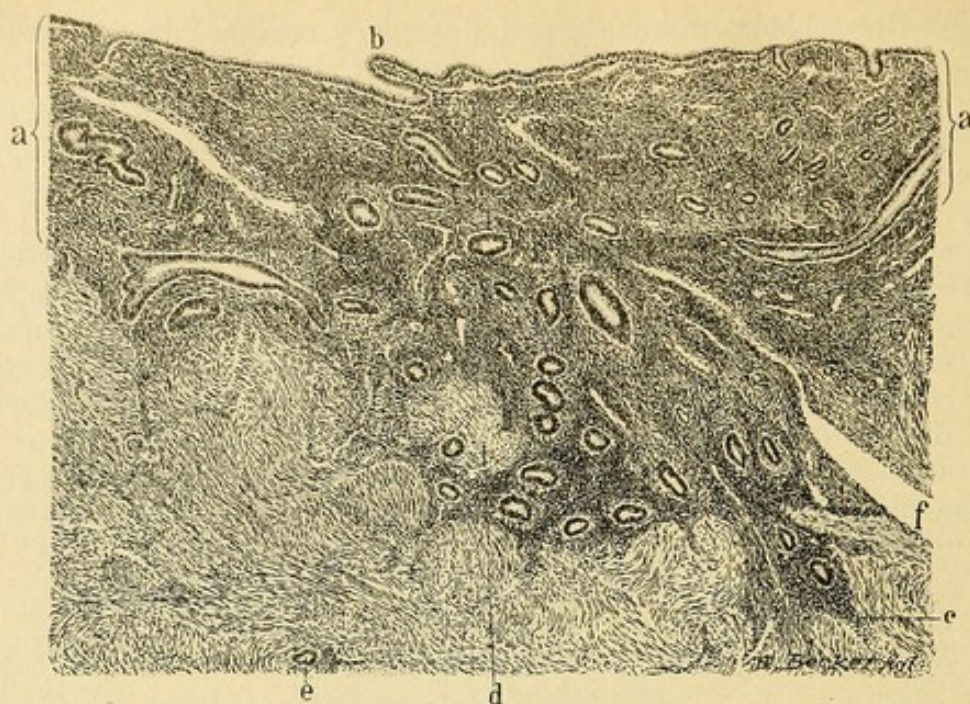


Fig. 15. Fortsetzung der Mucosa in den Muskel in einem Falle von diffusem Adenomyom des Uterus.

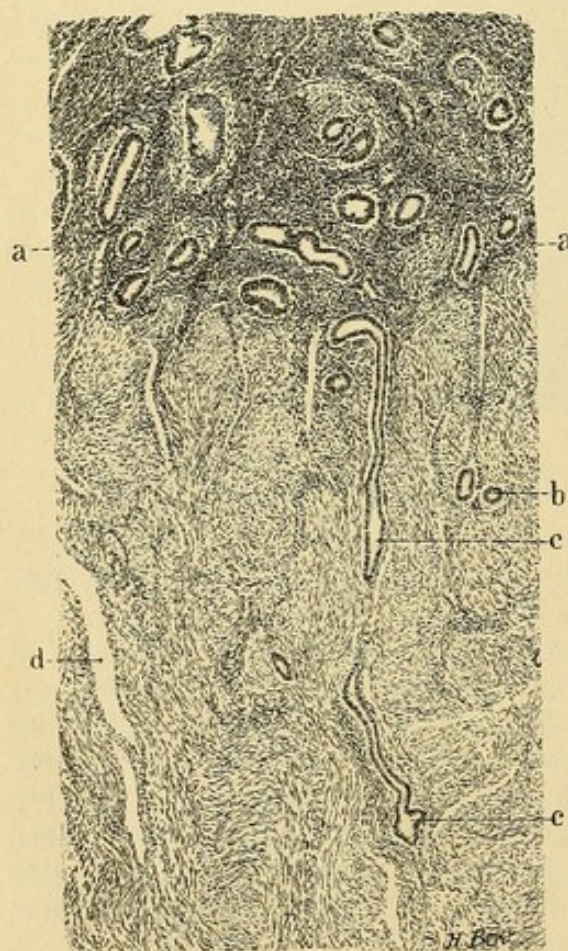


Fig. 16. Art des Eindringens einer einzelnen Uterusdrüse in die diffuse myomatöse Geschwulst eines Adenomyoms.

aber das Stroma um einige von ihnen ist von blasser Farbe, während das in der Nachbarschaft dichter als gewöhnlich ist. Zeichen von Entzündung fehlen aber. Bei b sieht man die Querschnitte zweier kleiner Drüsen. Der Ursprung solcher Drüsen wird bei c gezeigt, wo wir einen Längsschnitt einer Drüse sehen, welche in der Mucosa anfängt und in dem myomatösen Muskel eindringt. Eine Strecke lang ist ihre Spur verloren, um bei c<sup>1</sup> wieder aufzutauchen. In der Nähe der Mucosa scheint sie von Stroma entblösst zu sein, aber in den tieferen Partien wird sie zum Theil von Stroma umgeben. d ist eine Vene.

Gyn.-No. 7153. Diffuses Adenomyom, die vordere und hintere Uteruswand, sowie die Seitenwände einnehmend, kurz einen Mantel um die Uterushöhle bildend (Figg. 17, 18 u. 19). Geringgradige Pelvi-peritonitis, Hysterectomie; Heilung.

S. W., 56 Jahre alt, verheirathet. Aufgenommen am 24. August, entlassen am 24. September 1899.

Beschwerden: Beckentumor und Gebärmutterblutungen.

Pat. war 34 Jahre verheirathet gewesen und hat 13 Kinder geboren, von denen das jüngste 13 Jahre alt ist. Eine Fehlgeburt. Die Menses traten zuerst im Alter von 15 Jahren



auf, waren regelmässig und dauerten eine Woche. In den letzten 10 Jahren sind sie sehr profus und legten den Verdacht auf Hämorrhagien nahe. Unlängst verlor sie dann und wann eine Quart Blut. Der Tumor im Becken wurde vor 3 Monaten zum ersten Male entdeckt. Es bestand geringe Leukorrhoe; Harnentleerung häufig; Pat. ist sehr anämisch und sieht bleich aus. Sie hat einen etwas intermittirenden Puls. Der Ausgang der Scheide ist sehr schlaff und ihre Wände sind sehr weit. Die Cervix liegt in der Achse der Vagina und etwas nach rechts gerichtet. Sie ist ungefähr 4 oder 5 mal so gross als normal. Die Muttermundlippen sind dünn, rigid und zu einer runden brustwarzenähnlichen Hervorragung, welche glatt und von weicher Consistenz ist, ausgestreckt. Der Uterus hat ungefähr die Grösse wie bei dreimonatiger Schwangerschaft und ist in seinem Umriss unregelmässig. Die Structur der Seitenwände konnte nicht palpirt werden.

Operation am 28. August 1899: Hystero-salpingo-oophorectomie.

Patientin genas schnell.

Gyn.-path. Bericht No. 3429. Das Präparat besteht aus dem Uterus und seinen intacten Anhängen. Der Uterus, der etwas vergrössert ist, wurde an einer Stelle der Cervix amputirt. Das Corpus uteri ist 6,5 cm lang, 6 cm breit und misst 4,5 im antero-posterioren Durchmesser. Die Aussenfläche ist mit Adhäsionen bedeckt. Diese sind besonders auf dem Fundus und der Hinterfläche des Uterus reichlich zu finden. Sowohl Vorder- als Hinterwand sind durchschnittlich 2,5 cm dick und leicht in 2 Zonen zu scheiden. Die innere besteht aus dichtem Muskelgewebe, deren Fasern in allen Richtungen ein und aus laufen und umgrenzte Wirbel bilden. In dieser diffusen Geschwulst sitzen auch einige kleine circumscripte Myome. Das grobe myomatöse Gewebe dehnt sich direct bis zur Mucosa aus, kommt aber augenscheinlich nicht bis an sie heran. Etwas entfernt von der Mucosa sieht man in dem myomatösen Gewebe an einer der zwei Stellen bräunliche Herde, welche porös aussehen und etwas der Uterusschleimhaut ähneln. Die äussere Partie der Uteruswand besteht aus normalem Muskel. Dieser bildet eine 3—5 mm dicke Decke und ist von dem diffusen Myom scharf abgegrenzt. Die Uterushöhle ist 5 cm lang und am Fundus 4 cm breit. Die Mucosa ist glatt und anscheinend nicht über 1 mm dick. Gerade im inneren Muttermunde aber sitzt ein polypöser,  $1,2 \times 6 \times 4$  cm messender Auswuchs.

Rechte Seite: Die Tube ist 10 cm lang und ihr Durchmesser schwankt zwischen 4 bis 11 mm. Sie ist mit gefässreichen Adhäsionen dedeckt und ihr mit Fimbrien besetztes Ende ist geschlossen und am Ovarium adhärent. Das Ovarium hat senilen Charakter, misst  $2,5 \times 1,8 \times 1,5$  cm und ist von Adhäsionen bedeckt.

Linke Seite: Die Tube ist 10 cm lang und 5 mm im Durchmesser. Ihr mit Fimbrien besetztes Ende ist offen, aber die Fimbrien verklebt; das Ovarium ist senil;  $3 \times 1,8 \times 1,3$  cm.

Histologische Untersuchung: Schnitte durch den Polypen nahe dem inneren Muttermunde zeigen, dass er fast gänzlich aus Cervixgewebe besteht. Die Drüsen sind sehr zahlreich und, abgesehen von ihrer Dilatation, von geringem Interesse. Die die Uterushöhle auskleidende Mucosa hat grösstentheils ein intactes Oberflächenepithel, welches von dem niedrig-cylindrischen Typus ist. Die Uterusdrüsen haben das gewöhnliche Aussehen und sind mit einer Schicht Cylinderepithel bekleidet. An zahlreichen Stellen dehnt sich die Schleimhaut direct in das unterliegende myomatöse Gewebe aus (Figg. 18, 19). Zuweilen ist es möglich, sie auf eine Strecke von 6 oder 7 mm zu verfolgen. Diese Fortsetzung in den Muskel ist an verschiedenen Stellen verschieden. An einigen Punkten erstrecken sich nur 4 oder 5 mm breite Verlängerungen von der Mucosa in die Tiefe; an anderen communicirt eine breite Schleimhautfläche in der Tiefe durch einen wirklichen Isthmus mit der Oberfläche. Die Ver-



dickung der vorderen und hinteren Uteruswand besteht aus myomatösem Gewebe. Wie der makroskopische Anblick zeigt, bildet dieses eine breite Zone zwischen der Mucosa und der äusseren Bedeckung des normalen Muskels. Die Fasern dieses myomatösen Gewebes sind besonders gut erhalten und winden sich nach innen und aussen nach allen Richtungen. Ueberall durch die ganze myomatöse Zone zerstreut liegen Inseln von Schleimhaut, welche mit der die Uterushöhle bekleidenden identisch ist. Einige dieser Inseln messen nicht mehr als 1 mm im Durchmesser, andere sind viel grösser. Häufig sind sie in der Längsrichtung vom Schnitt getroffen und können auf eine Strecke von wenigstens 1 cm verfolgt werden und, wie oben gesagt, ist in der Nähe der Mucosa eine directe Verbindung zwischen ihnen und der Schleimhaut hergestellt. Die diese Inseln bildenden Drüsen können auf keine Weise von denen der Schleimhaut unterschieden werden. Sie sind ihnen in der Gestalt ähnlich und mit einer Schicht des charakteristischen cylindrischen Flimmerepithels bekleidet; sie werden von dem typischen Stroma der Schleimhaut umgeben. Einige Drüsen sind dilatirt und wenigstens 3 oder 4 erreichen ein Durchmesser von 2 mm. Das Epithel der dilatirten Drüsen ist etwas abgeflacht, von blasser Farbe und die Drüsenhöhlen enthalten abgestossenes Epithel. In einer dieser Höhlen bemerkt man 2 schlecht begrenzte Riesenzellen, die offenbar durch Verschmelzung von abgestossenem Epithel entstanden sind. Oft finden wir kleine Inseln von Stroma, welches dunkelgefärbt und charakteristisch für das Stroma der zwischen Muskelbündeln liegenden Mucosa ist. Die äussere Muskellage des Uterus ist ganz normal. In diesem Falle ist es möglich, eine bestimmte Beziehung zwischen den Schleimhautinseln und dem myomatösen Muskel aufzufinden. Wo die Mucosa sich in die Tiefe erstreckt, verlaufen die myomatösen Fasern parallel mit der eindringenden Mucosa. Wo diese eindringende Schleimhaut quer durchschnitten ist, finden wir dementsprechend die von Bündeln myomatösen Gewebes umgebenen Schleimhautinseln gleichfalls quer durchschnitten. Nach aussen von dieser Zone finden wir gewöhnlich eine zweite, in welcher die Fasern rechtwinklig zu der Projection verlaufen.

Dieser Fall ist sicher ein höchst interessanter. Wir haben eine grosse Uterushöhle, bei der die inneren 2 Drittel der Vorder- und Hinterwand, wie der Seitenwände durch eine diffuse myomatöse Geschwulst ersetzt sind. Die darüberliegenden Schleimhautschichten haben dieses diffuse Myom nach allen Richtungen durchdrungen, genau in derselben Weise, wie Wurzeln in den Boden eindringen. Demgemäss sind wir an geeigneten Punkten, wo wir Längsschnitte erhalten haben, im Stande, directe Fortsetzungen in die Tiefe zu verfolgen. An vielen Punkten aber sind diese Wurzeln in der Tiefe quer durchschnitten worden und erscheinen dann als isolirte, von myomatösem Gewebe umgebene Schleimhautinseln. Wo das diffuse Myom endet, hört diese Ausdehnung der Mucosa in die Tiefe auf und das ganze Myom wird von einer Schicht normalen Uterusmuskels bedeckt. Diese Geschwulst ist zweifellos gutartigen Characters. Die Anhänge bieten nichts, was von Interesse ist.

Diagnose: Diffuses Adenomyom, welches die Vorder- und Hinterwand, sowie die Seitenwände des Uterus einnimmt; geringgradige Pelvipерitonitis.

Fig. 17. Fall No. 3429.

Die Zeichnung stellt einen antero-posterioren Schnitt durch den ganzen, in der Cervix amputirten Uterus dar. Die Uterushöhle ist normal lang und hat normales Aussehen und die Mucosa ist wahrscheinlich dünner als gewöhnlich. Die inneren 2 Drittel der Muskelwand sind völlig in ein diffuses myomatöses Gewebe umgewandelt worden, welches sich nach der Uterushöhle ausdehnt,

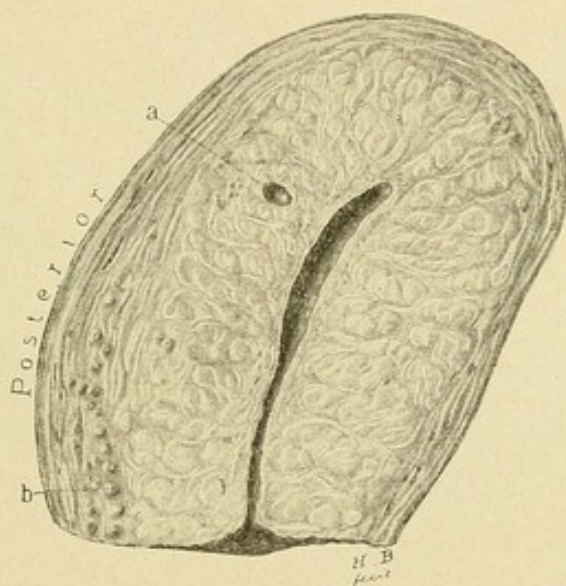


sie aber nicht beeinträchtigt. Bei a liegt eine kleine Cyste mit einer glatten inneren Auskleidung. Der äussere Theil der Uteruswand besteht aus vollkommen normalem Muskel. Durch sie zerstreut sieht man viele Querschnitte kleiner Blutgefässe, wie dies bei b gut dargestellt ist. Obgleich der myomatöse Muskel mit dem normalen scharf contrastirt, gehen die beiden doch allmählich in einander über und sind innig verbunden. Bezüglich des histologischen Aussehens siehe die Figg. 18, 19.

Fig. 18. Fall No. 3429. Dies ist ein Schnitt durch die ganze Uteruswand in Fig. 17.

Mit a ist die Uterusschleimhaut bezeichnet und mit b die äussere normale Muskeldecke. Die zwischenliegende, den grösseren Theil der Uteruswand einschliessende Partie besteht aus diffusem myomatösem Gewebe. Die Uterusschleimhaut bei a ist von normaler Dicke und zeigt das gewöhnliche Aussehen. Man bemerkt sofort, dass die Oberfläche vollkommen eben ist, weil die Neigung

Fig. 17.

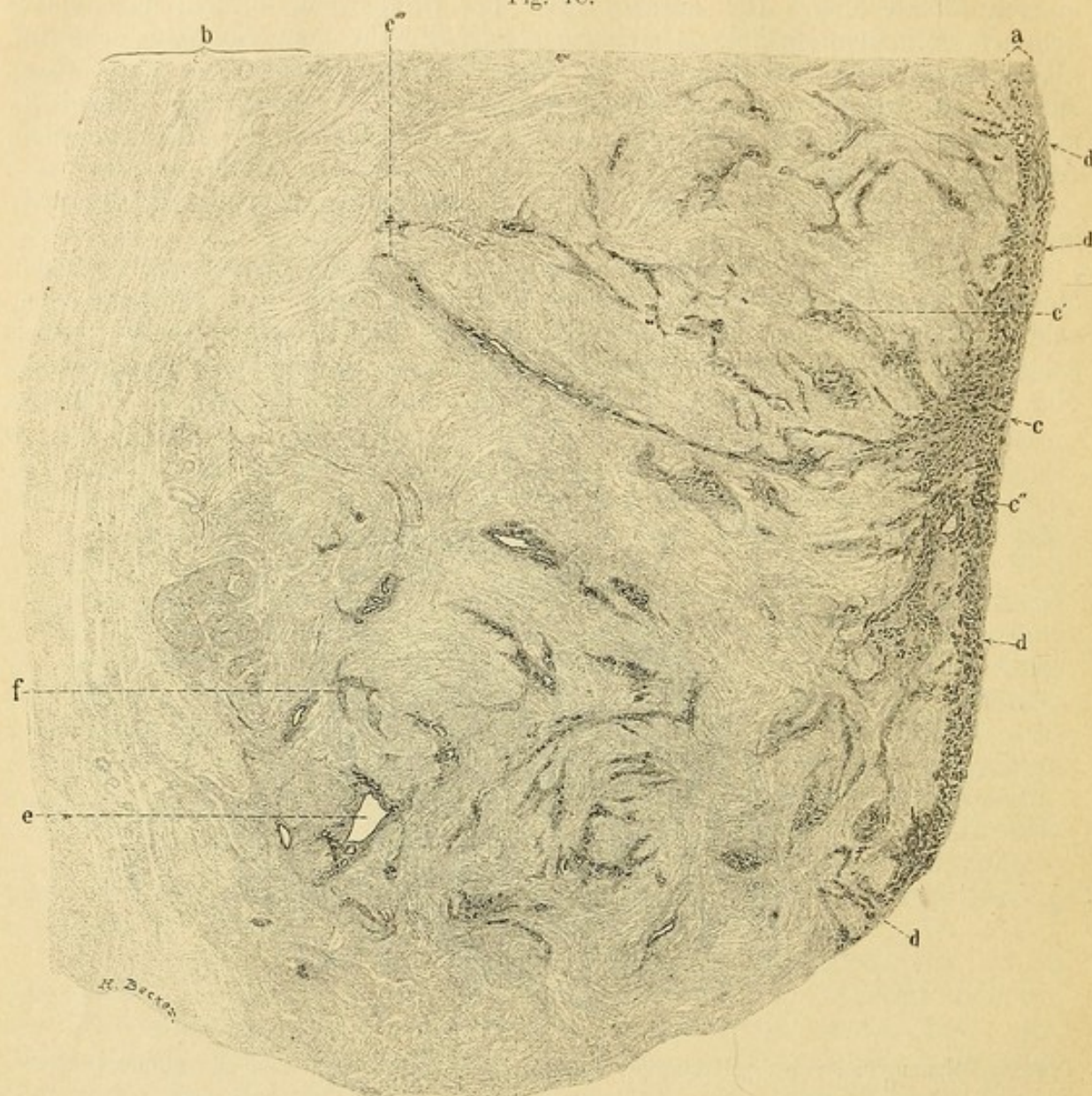


Diffuses Adenomyom, einen vollständigen Gürtel um die Uterushöhle bildend (natürl. Grösse).

zur Bildung von Auswüchsen fehlt. Bei c sieht man im Grossen eine Schleimhautausdehnung in das diffuse Myom. Bei c' und c'' lässt sich die Mucosa eine beträchtliche Strecke weit verfolgen und bei c''' zeigt sich ein höchst lehrreiches Bild: Hier kann man die Ausdehnung der Mucosa volle 2 Drittel des Weges durch die Uteruswand und fast bis zu dem Punkte verfolgen, wo die diffuse Geschwulst endet und der normale Muskel anfängt. Man bemerkt, dass das gewöhnliche Stroma die Drüsen begleitet. An zahlreichen anderen, mit d bezeichneten Punkten sieht man die Mucosa in das Myom eindringen. Durch die ganze diffuse Geschwulst zerstreut liegen viele Inseln der Uterusschleimhaut, welche überall einen bis ein Dutzend und mehr Schnitte von in das charakteristische Stroma eingebetteten Drüsen enthalten. Einige Drüsen sind, wie man bei e sieht, dilatirt. Hier und da liegen Inseln von drüsenfreiem Stroma (f). Die Drüseninvasion in diesem Falle ist sehr stark, aber es ist zu beachten, dass keine epithelialen Elemente sich im normalen Muskel finden.



Fig. 18.



Diffuses Adenomyom der Uteruswand mit deutlicher Ausdehnung der Mucosa in die Geschwulst.

Fig. 19. Fall No. 3429. Der Schnitt stammt von dem Körper des in Fig. 17 dargestellten Uterus. a bezeichnet die Dicke der normalen Mucosa. Das Oberflächenepithel ist intact und die Oberfläche der Mucosa verhältnissmässig glatt. Bei b sehen wir einen Winkel, das ist die Stelle, wo die Seitenwand in die Kuppe der Uterushöhle übergeht. Die Mehrzahl der Uterusdrüsen hat normale Grösse, doch sind einige dilatirt. Die normale Mucosa erstreckt sich überall, wie dies c anzeigt, in das diffuse Myom. Die Mucosa dieser in die Tiefe gehenden Fortsetzungen unterscheidet sich in keiner Weise von der die Uterushöhle auskleidenden Schleimhaut, ausser der Thatsache, dass einige Drüsen, wie man bei d sieht, dilatirt sind. Dies ist ein weiteres Beispiel für unsere oft wiederholte Behauptung, dass die blosse Ausdehnung der Uterindrüsen in den Muskel keineswegs für eine maligne Geschwulst spricht.

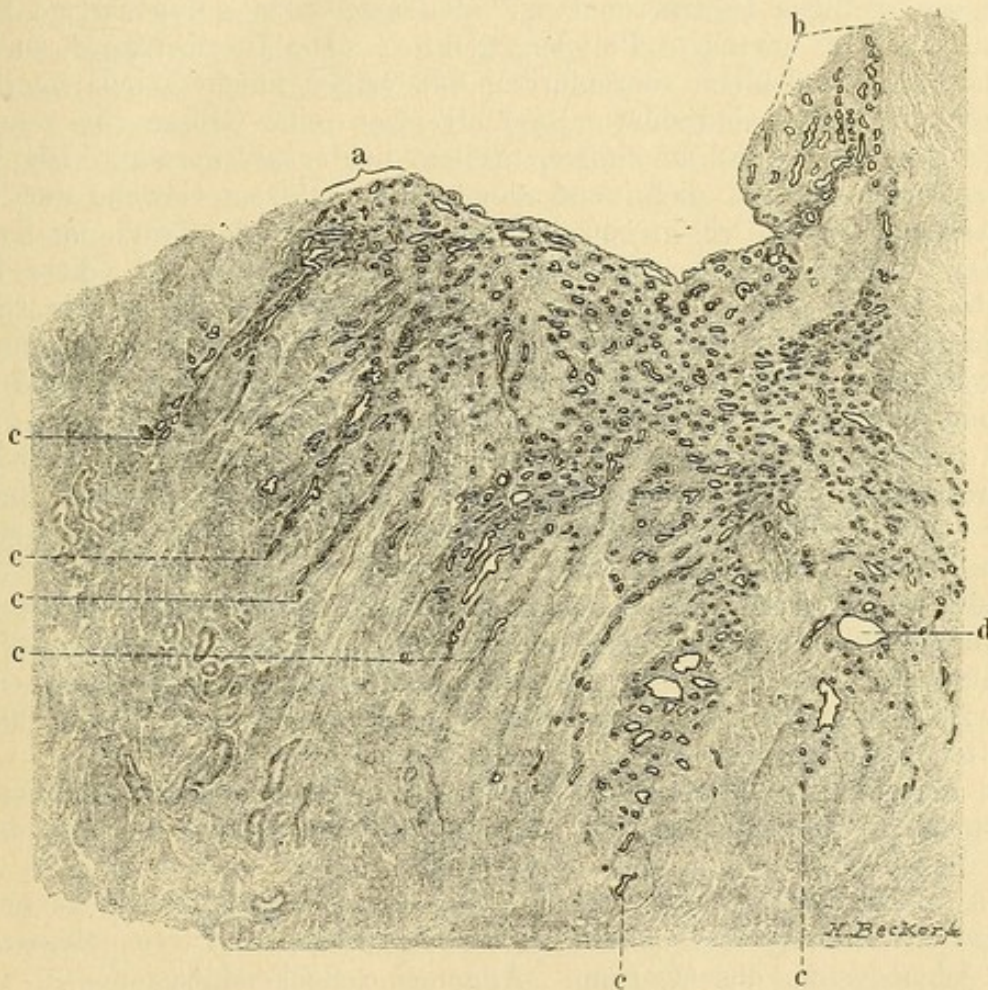


Gyn.-No. 4364. Diffuses Adenomyom der vorderen Uteruswand; interstitielle Uterusmyome; Dilatation der Uterusdrüsen; Uteruspolypen; sehr grosses Adenocystom des linken Ovarium, allgemeine Beckenadhäsionen; Hysterec-tomie und Cystectomy; Heilung.

M. N., 59 Jahre alt, verheirathete Weisse. Aufgenommen am 8. Mai 1896; entlassen am 6. Juni 1896.

Beschwerden: Abdominaltumor. Pat. hat 3 Kinder geboren; keine Fehlgeburten. Menses begannen im Alter von 18 Jahren und waren bis vor 10 Jahren regelmässig. Sie hat stets an heftiger Dysmenorrhoe gelitten, welche 2 Tage vor der Periode auftrat und bis zum völligen Durchbruch der Menses dauerte. Vor 10 Jahren begann die Menopause. Vor 2 Jahren erfolgte eine profuse, 3 Tage anhaltende Uterusblutung. Keine Leukorrhoe. Obstipation; häufige Harnentleerung.

Fig. 19.



Ausdehnung der Mucosa in ein diffuses Myom des Uterus.

Operation am 12. Mai 1896: Cystectomy und Hysterec-tomie. Die Ovarialeyste adhärte fest an den umgebenden Adhäsionen und wurde mit Schwierigkeit entfernt. Darauf wurde der Uterus in der Höhe der Cervix amputirt.

Heilung erfolgte ohne besondere Ereignisse.

Der Uterus misst  $6 \times 7 \times 4$  cm. Seine Oberfläche wird von festen, gefässreichen Adhäsionen bedeckt. Die Vorderwand ist 3—4 cm dick und von sehr grobem Gewebe. Der Fundus ist auch etwas dicker als gewöhnlich. Die vordere Uteruswand, deren Dicke durchschnittlich 1,8 cm beträgt, enthält in der Nachbarschaft der Cervix 2 interstitielle Uterusmyome mit Durchmesser von je 6 und 0,5 cm. Die Uterushöhle ist 6 cm lang und am



Fundus 4 cm breit. Die Mucosa ist glatt und glänzend, enthält aber zahlreiche wenig dilatirte Drüsen. Von der Vorderwand entspringen 2 kleine Polypen, von denen der eine  $5 \times 3$  mm grosse auch dilatirte Drüsen enthält und der andere einen zungenartigen, 8 mm langen und kaum 1 mm dicken Auswuchs bildet. Dieser unbedeutende Polyp ist, besonders an seiner Spitze, stark hämorrhagisch und enthält dilatirte Drüsen.

Linke Seite. Die Tube ist 6 cm lang, 5 mm im Durchmesser und von Adhäsionen bedeckt.

Die entfernte Cyste ist multilocular und misst  $41 \times 34 \times 22$  cm. Sie ist hellroth oder bläulich grau und mit zahlreichen Adhäsionen bedeckt.

Histologische Untersuchung: Das die Oberfläche der Mucosa bedeckende Epithel ist schlecht erhalten, aber intact und normal. Die Mucosa bietet einen welligen Umriss und ist stellenweise in polypenartige Hervorragungen oder in begrenzte Polypen gefaltet. Die Uterusdrüsen sind sehr zahlreich; einige sind klein, röhrenförmig und zeigen häufig gabelartige Enden; doch viele von ihnen sind dilatirt und erreichen eine Grösse von 2 mm und darüber. Das Stroma ist an einigen Stellen dichter als normal. Die Musculatur der Vorderwand ist dicht und ähnelt myomatösem Gewebe und überall in ihr zerstreut liegen Drüsen einzeln oder gruppenweise. Trotz der beträchtlichen Verstümmelungen der äussern Uteruswände lassen sich diese Drüsen seitlich bis zu den breiten ligamentösen Anheftungen verfolgen. Sie sind mit einer Epithelschicht bedeckt, mit Uterusdrüsen identisch und von Stroma umgeben, welches dem der Uterusmucosa ähnlich ist. Einige Drüsen sind mässig dilatirt und an einem Punkte in der Tiefe des Muskels findet sich eine Uterushöhle en miniature mit die Höhle auskleidendem Oberflächenepithel und zahlreichen, sich in sie öffnenden Drüsen und einem typischen zwischen den Drüsen liegenden Stroma. An einigen Punkten kann man die Uterusschleimhaut auf eine Strecke von 3 mm und weiter in das myomatöse Gewebe verfolgen. Die in der Tiefe liegenden Drüsen stammen offenbar aus der Uterusschleimhaut. Der Uterusmuskel zeigt geringe Degeneration, aber eine ganze Menge seiner Blutgefässe zeigt obliterirende Veränderungen und einige von ihnen enthalten Kalkplatten unter der Intima.

Die multiloculare Ovarialeyste hat Bindegewebswände und die Innenflächen der Cyste sind mit einer Schicht hochcylindrischen Epithels ausgekleidet; mit anderen Worten: sie zeigt das typische Bild.

Diagnose: Diffuses, die vordere Uteruswand einnehmendes Adenomyom. Interstitielle Uterusmyome. Dilatation der Uterusdrüsen. Uteruspolypen. Sehr grosses Adenocystom des Ovarium. Allgemeine Beckenadhäsionen.

Gyn.-No. 5768. Adenomyom, welches die vordere und hintere Uteruswand einnimmt, mit anderen Worten eine vollständige Zone um die Uterushöhle bildet (Figg. 20, 21, 22 u. 23). Hysterectomy. Heilung.

J. W., ledig, 38 Jahre alt. Vom 3.—31. Jan. 1898 in der Klinik

Eintritt der Menses im Alter von 15 Jahren. Diese waren stets regelmässig, copiös mit Abgang vieler Klumpen und, so lange sie sich erinnert, mit heftiger Dysmenorrhoe während der ersten 3 Tage der Periode verbunden.

Ziemlich profuse, bisweilen gelblich-rothe Leukorrhoe. Obstipation. Häufiger und mit Brennen verbundener Harndrang. Schmerzen im unteren Theile des Abdomen, besonders linksseitig, die während der Periode viel heftiger werden.

Untersuchung: Scheidenausgang: nullipara. Uterus von der Grösse einer kleinen Orange, regelmässig, hart, glatt.



Operation am 5. Januar 1898: Hystero-Myomectomie. Rechtes Ovarium wird in situ zurückgelassen.

Temperatur 99,6—100,4° F. in den ersten 3 Tagen, unter 100° nach dem 3., unter 99,5° nach dem 5. Tage; Steigerung bis 100,6° am 12., normal am 14. Tage. Puls 72—100 in den ersten 8 Tagen, dann 60—92.

Resultat: Heilung.

Gyn.-path. Bericht No. 2066. Das Präparat besteht aus einem birnförmigen, beträchtlich vergrösserten Uterus. Dieser, in der Cervix amputirt, misst 8 cm im Längs-, 9 cm im Breiten- und 8 cm im Tiefendurchmesser, ist vollkommen glatt, hat aber eine ziemlich unebene Oberfläche. Auf der Schnittfläche erscheint die Uterushöhle 6 cm lang und als ein enger Schlitz (Fig. 20). Ihre Schleimhaut ist normal dick und scheint unverändert zu sein. Die Grössenzunahme des Uterus beruht auf einer diffusen Verdickung seiner Wände. Diese ist allgemein, aber an der vorderen Wand ausgeprägter als an der hinteren. Die Vorderwand ist 4 bis 5 cm, die hintere 3 bis 3,5 cm dick. Diese diffuse Verdickung, welche beide Uteruswände einnimmt, ähnelt in hohem Maasse myomatösem Gewebe. Man sieht glänzende Bänder in allen Richtungen nach innen und aussen verlaufen und begrenzte Wirbel bilden. Ueberall durch die ganze Geschwulst zerstreut bemerkt man kleine, cystenartige Räume mit stecknadelkopf- bis 2 mm grossen Durchmessern.

Histologische Untersuchung: Die Uterusschleimhaut hat ein intactes, normal aussehendes Oberflächenepithel (Figg. 21 und 23). Die Uterusdrüsen sind etwas gewunden, verzweigen sich ein wenig und sind mit einer Schicht Cylinderepithel bedeckt. Das Stroma der Mucosa ist normal und hie und da liegen einige kleine runde Zellen. An vielen Punkten findet man ein höchst auffallendes Bild. Die Mucosa erstreckt sich 1 cm weit oder mehr in den unterliegenden Muskel herab und an solchen Punkten sind die Drüsen vollkommen normal und von dem charakteristischen Schleimhautstroma umgeben. (Figg. 21, 22 und 23). Es sieht aus, als ob die Mucosa die zwischen Muskelbündeln befindlichen Spalten einfach ausfüllte. Die diffuse Verdickung in der Uteruswand beruht auf einer myomatösen Umwandlung des Muskels und stellenweiser Bildung kleiner scharf umschriebener Myome. Ueberall durch dieses myomatöse Gewebe zerstreut liegen unregelmässige Partien der Uterusschleimhaut, welche in der Nähe der Oberfläche mit der die Uterushöhle auskleidenden in directer Continuität stehen, aber in der Tiefe als von myomatösem Gewebe umgebene Schleimhautbänder erscheinen. Die in der Tiefe gelegenen Drüsen zeigen mässige Dilatation, welche zur Bildung der makroskopisch bemerkten cystenartigen Räume geführt hat. Fast alle Drüsen sind von dem charakteristischen Schleimhaut-Stroma umgeben. Die äussere Bedeckung des Uterus besteht in einem Gürtel von normalem Muskel, welcher durchschnittlich 4 oder 5 mm dick und von drüsigen Elementen vollständig frei ist.

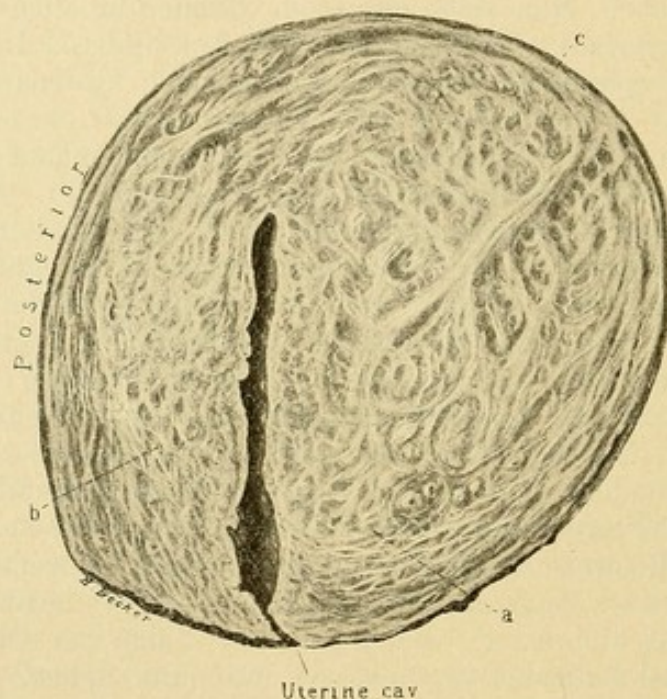
Der Fall ist sehr lehrreich. Wir sehen hier eine kleine von normaler Schleimhaut allseitig umgebene Uterushöhle. Diese Schleimhaut hat eine äussere Decke, welche 3—5 cm dick ist und aus diffusem myomatösem Gewebe besteht; letzteres wird überall von unzähligen Spalten durchquert, welche der normalen Schleimhaut gestatten, in das myomatöse Gewebe einzudringen und diese Spalten auszufüllen. Diese adenomyomatöse Masse wird in toto von einer dünnen Kapsel aus normaler Uterusmusculatur umgeben. Die den Uterus begleitenden Fallopischen Tuben sind normal.



Diagnose: Beide Uteruswände einnehmendes Adenomyom, mit anderen Worten ein Adenomyom, welches einen vollständigen Gürtel um die Uterushöhle bildet. Normale Fallopische Tuben.

Fig. 20. Fall No. 2066. Der Uterus ist in der Cervix amputirt worden. Fast der ganze Körper ist in eine diffuse myomatöse Geschwulst verwandelt, welche aus mehreren breiten groben Bändern von Fasern gebildet wird, welche viele kleinere Bänder abschicken und sich in allen erdenklichen Richtungen winden. Die Verdickung ist in der Vorderwand am bedeutendsten, da sich die Geschwulst dort fast bis zum Peritoneum erstreckt; doch ist die Muskelschicht, wie bei c zu sehen ist, dünn. Der untere Rand der Geschwulst in der Vorderwand befindet sich bei a. In der Hinterwand dehnt sich die Geschwulst nach unten bis b aus. Die ganze Geschwulst ist, trotz ihrer guten Abgrenzung, innig mit dem normalen Muskel verbunden. Die Uterushöhle

Fig. 20.



Diffuses Adenomyom des Uterus, dessen Vorder- und Hinterwand und Fundus einnehmend (natürliche Grösse).

ist normal lang, und die Schleimhaut ist, obgleich sich einige Unebenheiten an ihrer Oberfläche finden, verhältnissmässig regelmässig und von normaler Dicke. Fig. 21, welche einen Schnitt durch den ganzen Uteruskörper wiedergibt, veranschaulicht die Structuren, wie man sie bei geringer Vergrösserung sieht. Die feineren Einzelheiten findet man in den Figg. 22 und 23. Klinisch würde eine bimanuelle Untersuchung dieses Uterus einen mässig vergrösserten, kugelförmigen, aber glatten, festen Fundus nachweisen. Die Einführung einer Sonde in die Uterushöhle würde keinen Aufschluss ertheilen.

Fig. 21. Fall No. 2066. Fig. 21 stellt einen antero-posterioren Schnitt durch die ganze Dicke des Uterus der Fig. 20 dar. Er ist jedoch mehr seitlich genommen; daher ist nur ein kleiner Theil der Uterushöhle (bei a) sichtbar. In diesem Niveau sind Vorder- und Hinterwand in Wirklichkeit von gleicher Dicke. Die myomatöse Umwandlung des Muskels ist bei dieser Ver-



grösserung kaum erkennbar. Bei b hat die Uterusschleimhaut die normale Dicke, aber bei Punkt c kann man sie in den normalen Muskel eindringen sehen. Bei c' lässt sie sich eine ganze Strecke weit verfolgen. Die Mucosa dringt en masse ein, das normale Stroma mit sich führend. Zerstreut durch beide Wände, besonders aber durch die vordere, findet man Bündel von Schleimhaut, welche bei d und d' gut zu sehen sind. Wir können die Windungen der Mucosa eine beträchtliche Strecke weit verfolgen. Eine grosse Zahl isolirter Drüsen oder kleiner Drüsengruppen sind überall durch die Wände zerstreut. Bei e sieht man mehrere dilatirte Drüsen, welche wenig oder kein sie vom Muskel trennendes Stroma besitzen. Beifolgt man ein einzelnes myomatöses Knötchen. Es ist ganz offenbar, dass die Drüsen in diesem diffusen Myom auf Herabwachsen der Mucosa beruhen. Betreffs der feineren Structuren des Adenomyoms siehe Figg. 22 und 23.

Fig. 22. Fall No. 2066. Der Schnitt stammt vom Uterus der Fig. 20. a bezeichnet die Dicke der Uterusmucosa. Das Oberflächenepithel ist mechanisch verloren gegangen, ausser über der kleinen mit b angedeuteten Stelle. Die Uterusdrüsen sind vollkommen normal. An drei Punkten kann man die Mucosa in das unterliegende myomatöse Gewebe sich fortsetzen sehen. Dies ist besonders gut bei c ausgesprochen, wo eine grosse Masse der normalen Mucosa in die Geschwulst eindringt. Man kann sie bis zum unteren Rande der Schnittfläche bei c' verfolgen. Bei d haben wir eine Schleimhautinsel, die aufwärts bis d'

Fig. 21.



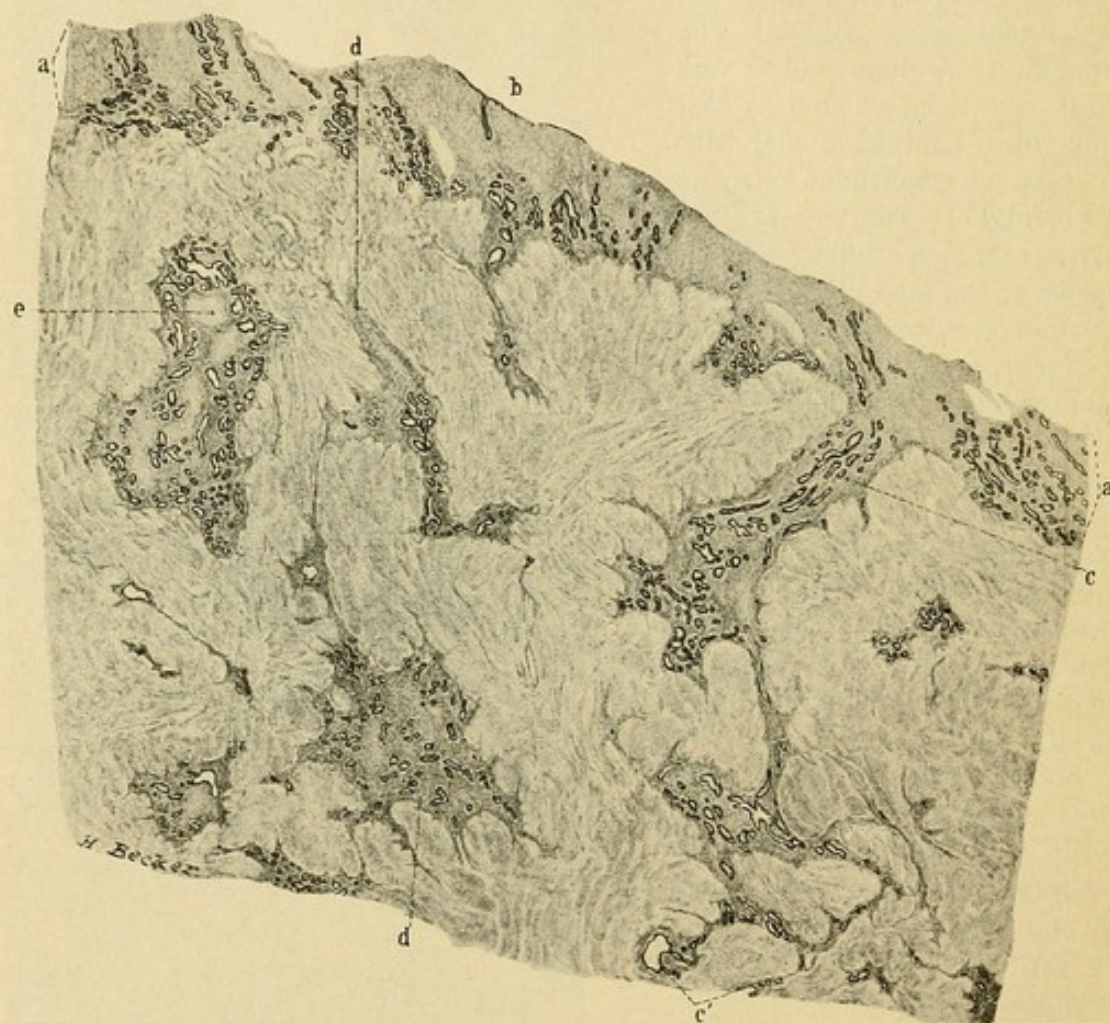
Diffuses Adenomyom der vorderen und hinteren Uteruswand.



geht, d. h. fast bis zur Mucosa der Uterushöhle reicht. Die Schleimhautinsel e ähnelt in jeder Einzelheit der die Uterushöhle auskleidenden Mucosa. Stellenweise sind die Drüsen etwas dilatirt.

Fig. 23. Fall No. 2066. Der Schnitt stammt vom Uteruskörper der Fig. 20. a bezeichnet die Grenzen der Mucosa. Das Oberflächenepithel ist intact und normal. Die Mucosa besitzt die gewöhnliche Dicke und ihre Drüsen sind unverändert. Das zwischen den Drüsen liegende Stroma ist in Folge eines mässigen Oedems etwas verdünnt. In der Nähe von b liegen zahlreiche

Fig. 22.



Art des Eindringens der Mucosa in ein diffuses Adenomyom der Uteruswand.

Drüsen im Muskel. Bei c sind wir in der günstigen Lage, eine Drüse in ihrer Continuität mit der Mucosa eine beträchtliche Strecke weit in das diffuse Myom verfolgen zu können. Sie theilt sich (bei c') in zwei Aeste, welche sich noch weiter in die Geschwulst ausdehnen. Die Drüse c wird von den Drüsen d und e begleitet. Diese sind stark gewunden, da wir nur bisweilen, bei d', d'' und e' und e'', einen flüchtigen Anblick von ihnen erhalten. Verfolgt man die Drüsen c, d und e von oben nach unten, so erhält man den Eindruck, dass alle im unteren Drittel des Gesichtsfeldes liegenden Querschnitte Querschnitte der Endtheile dieser drei Drüsen sind. Das Stroma der



Mucosa begleitet die Drüsen und trennt sie von der diffusen myomatösen Geschwulst.

Gyn.-No. 6083. Diffuses Adenomyom, welches die vordere linke Seite und einen Theil der hinteren Uteruswand einschliesst und gerade unter dem peritonealen Ueberzug Miniatur-Uterushöhlen enthält (Figg. 24, 25, 26 u. 27). Hysterectomie. Heilung. M. T., verheirathet, 23 Jahre alt, Schwarze.

Beschwerden: Schmerz und Geschwulst in der linken Seite.

Vom 6. Mai bis 6. Juni 1898. 1 para. Keine Fehlgeburten. (13 J. altes Kind.)

Menses regelmässig alle vier Wochen, Dauer 4—5 Tage, spärlich. Bis vor 5 Jahren keine Schmerzen. In den letzten 5 Jahren wurden die Menses unregelmässig, excessiv, dauerten zuweilen 2 Monate und machten Bettruhe nöthig. Heftiger, durchdringender Schmerz im unteren Theile des Abdomen. Die profuse Blutung dauert 2—4 Wochen, verursacht Prostration und fesselt Pat. an's Bett. Während des letzten Monats mit Ausnahme von 2—3 Tagen constante Hämorrhagie.

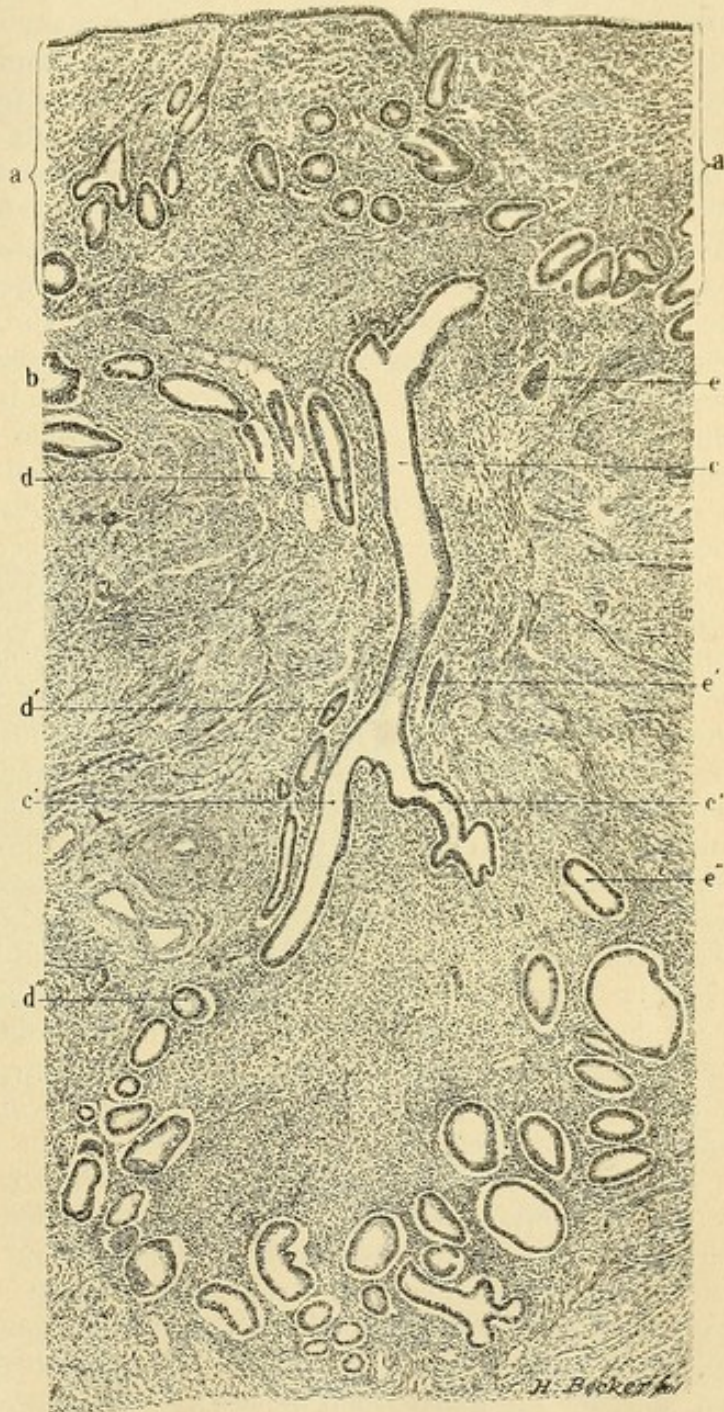
Keine Leukorrhoe nach Angabe der Pat.; kein vermehrter Harnrang; Obstipation.

Untersuchung am 6. Mai 1898: Abdomen im unteren Theile des Epigastrium geschwollen; starke Empfindlichkeit in der linken seitlichen Bauchgegend, Leistengegend und dem Hypogastrium; die Bauchwand wird bei Palpationsversuch gespannt. Keine festbegrenzte Masse. Cervix klein. Muttermund für den Zeigefinger durchgängig. Uterus nicht zu bestimmen. Die Masse vom Umfang einer grossen Faust reicht äusserlich bis zur Cervix und füllt hauptsächlich das vordere Scheidengewölbe aus. Seitliche Structuren nicht umgrenzt.

Operation am 9. Mai 1898: Hysteromyomectomie. Complication: Hochstehende Blase.

Resultat: Heilung.

Fig. 23.



Fortsetzung der Uterusdrüsen in das diffuse myomatöse Gewebe eines Adenomyoms.

Gyn.-path. Bericht No. 2356. Das Präparat besteht aus einem kugelförmigen Uterus, der fast doppelt so gross ist als normal. Das Organ hat einen Durchmesser von ungefähr 8,5 cm; über dem Fundus und auch hinten wird es von einigen gefässreichen Adhäsionen bedeckt. An der linken Seite des Fundus bemerkt man einige wenig hervorstehende Buckel, welche eine kurze Strecke



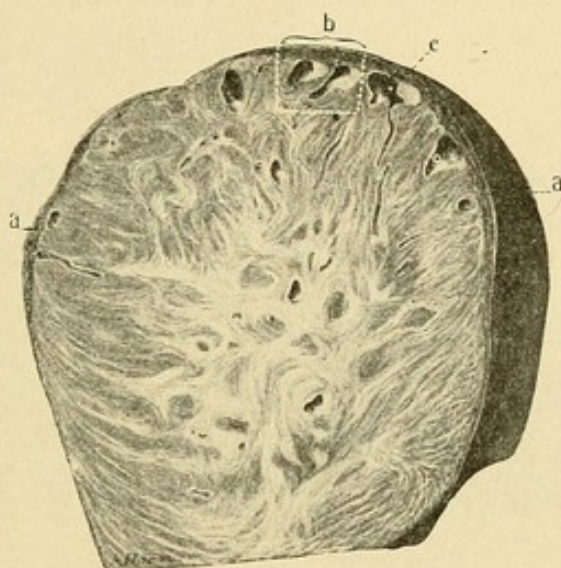
weit über die linke hintere Fläche verfolgt werden können und auf Druck unbedeutend nachgeben. Die Uterushöhle ist 4,5 cm lang und am Fundus 3,5 cm breit. Die Mucosa hat eine raue Oberfläche, ist ungefähr 2 mm dick und besitzt mehrere kleine, 2—8 mm lange, aus ihr entspringende Polypen. Die hintere Uteruswand ist 2,5—3 cm dick. Sie lässt sich leicht in 2 Theile theilen: einen inneren, ungefähr 2,5 cm dicken, sehr dichten, aus Schnüren bestehenden, welche nach allen Richtungen verlaufen und myomatösem Gewebe genau ähneln; er lässt sich bis zur Mucosa verfolgen, ist aber leicht von dieser abzugrenzen. Die äussere Portion der hinteren Wand besteht aus normalem Uterusmuskel. Die vordere Wand ist ungefähr 4 mm dick und unterscheidet sich wesentlich von der hinteren. Sie besteht fast ganz aus groben Gewebsbändern, die nach allen Richtungen verlaufen und begrenzte Wirbel bilden. Im frischen Zustande wurden kleine, cystenartige Räume durch das ganze myomatöse Gewebe zerstreut bemerkt, aber sie waren nicht deutlich zu erkennen. Nach Härtung in Müller'scher Flüssigkeit jedoch findet man, dass diese cystenartige Räume, deren Durchmesser von 0,5—5 mm variiren, in einem gänzlich homogenen, von Fasern freien Gewebe liegen, welches von dem umgebenden myomatösen Gewebe total verschieden ist. Ueberdies befinden sich in diesem homogenen Gewebe viele kleine, etwas punktförmige Oeffnungen. Diese Stellen gleichen Uterusschleimhaut und bei Untersuchung der Mucosa der vorderen Wand können wir an einigen Stellen die Schleimhaut wenigstens 4 mm weit in den Muskel eindringen sehen. Diese Inseln homogenen, schleimhautähnlichen Gewebes sind an Form sehr verschieden. Einige sind verhältnissmässig rund, andere länglich, aber die meisten sind dreieckig. (Fig. 24). Sie sind in grosser Menge durch das ganze myomatöse Gewebe zerstreut. Die Geschwulst, welche die verdickte vordere Uteruswand einnimmt, und, wie wir sahen, aus myomatösem Gewebe und Mucosa-Inseln besteht, schliesst auch die linke Seite und in einigem Umfang die linke hintere Fläche des Uterus in sich ein. Sie besitzt eine äussere, durchschnittlich 3 mm dicke, aus Uterusmuskel bestehende Hülle. Aber an den Punkten, wo wir an der linken und hinteren Fläche des Uterus die Beulen bemerkten, hat sie in Wirklichkeit das Peritoneum erreicht. Macht man durch den Uterus einen antero-posterioren Schnitt, nahe der Anheftung der linken Tube, so sieht man, dass das diffuse Myom in geringer Entfernung unter dem Peritoneum mehrere unregelmässige cystenartige Räume enthält, deren grösster einen Durchmesser von 6 mm besitzt. Alle haben glatte Innenauskleidung, welche Mucosa gleicht und  $\frac{1}{2}$  mm dick ist.

**Histologische Untersuchung.** Schnitte aus der hinteren Uteruswand in der Mittellinie zeigen, dass die Oberfläche der Mucosa theilweise verschwunden ist. Die unterliegenden Drüsen sind unverändert, aber die direct unter der Mucosa liegende Muskulatur verräth beträchtliche Proliferation des um die kleineren Blutgefässe liegenden Bindegewebes. Die Muskelbündel sind dichter als normal und zeigen eine grössere Neigung zu Windungen nach innen und aussen. Im Muskel sind keine Drüsen nachweisbar. Die Mucosa der Vorderwand hat, ausser an geschützten Punkten, ihr Oberflächenepithel verloren; dieser Verlust beruht zweifellos auf der fehlerhaften Herstellung des Präparates. Die Drüsen in der Mucosa sind im ganzen normal, doch sind einige dilatirt. An einem Punkte sieht man die Mucosa 4 mm weit in den unterliegenden Muskel sich fortsetzen. (Fig. 25). Hier scheinen die Drüsen und das Stroma in Form eines Keiles einzudringen und der Muskel ist in einiger Ausdehnung parallel zu diesem eindringenden Keile angeordnet. Die verdickte vordere Uteruswand besteht aus myomatösem Gewebe, welches das



gewöhnliche Aussehen zeigt und bis zur Schleimhaut hin sich verfolgen lässt. Durch das ganze myomatöse Gewebe frei zerstreut liegen Drüseninseln. Diese Drüsen sind gewöhnlich kreisrund oder länglich mit einer Schicht sehr hohen cylindrischen Flimmerepithels bekleidet; sie sind beständig von einem Stroma umgeben, welches dem der Uterusmucosa gleichartig ist. Thatsächlich scheinen sie nichts anderes zu sein, als durch das ganze myomatöse Gewebe zerstreute grosse und kleine Inseln aus Uterusschleimhaut. Einige Drüsen sind dilatirt und wo solche Dilatation stattgefunden hat, ist das Epithel gewöhnlich blasser und etwas abgeflacht. Solche Drüsen enthalten oft abgestossene Epithelzellen und körniges Material, offenbar coagulirtes Serum. Einige abgestossene Zellen enthalten Pigmenttröpfchen, das Resultat alter Hämorrhagieen. Bisweilen finden wir eine isolirte Drüse im Muskel oder einen kleinen, zwischen Muskelbündeln allein liegenden Herd von Stroma. Der die Aussenfläche dieses diffusen Myoms bedeckende Muskel ist normal. Die grossen, cystenartigen, in dem Myom in der Nähe des linken Horns gelegenen Räume sind überall mit Schleimhaut

Fig. 24.



Diffuses Adenomyom des Uterus (natürliche Grösse).

bekleidet, welche mit der Uterusschleimhaut identisch ist. (Figg. 26, 27). Die innere Fläche eines jeden ist mit einer Schicht Cylinderepithel bedeckt, ausser wo der Raum sehr stark dilatirt ist. Im letzteren Fall ist das Epithel blass, würfelförmig oder fast flach. Zuweilen findet man einen kleinen in die Uterushöhle vorragenden Epithelbüschel, aber die einzelnen Zellen solcher Büschel sind keineswegs verdächtig. Hier und da wird das Epithel durch ein altes Blutklümpchen, das theilweise organisirt ist, emporgehoben. Unter dem Epithel liegen typische Uterusdrüsen von normalem Aussehen und durch das charakteristische Schleimhaut-Stroma getrennt. Würden wir einen Schnitt durch einen Theil einer dieser Cystenwände machen, so würde es unmöglich sein, sie von der eine normale Uterushöhle auskleidenden Schleimhaut zu unterscheiden.

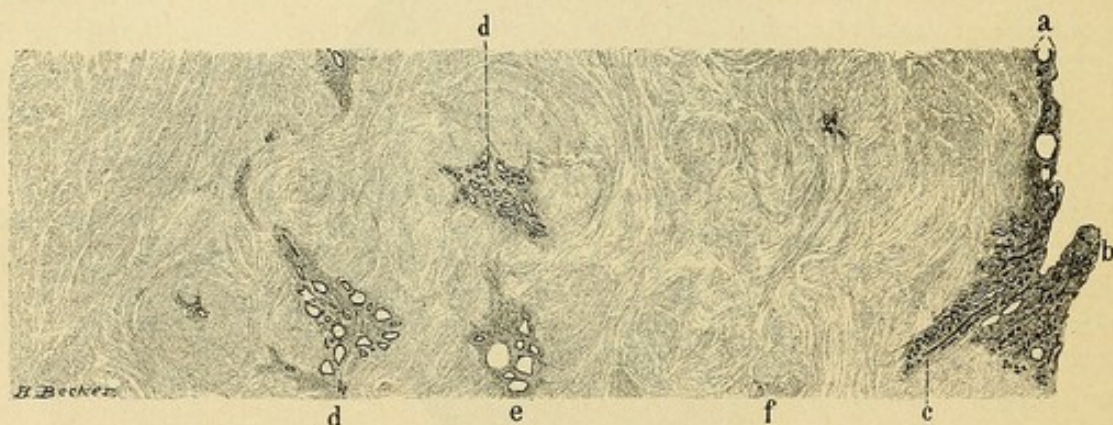
Wir sehen an diesem Uterus ein diffuses Adenomyom, bestehend aus grobem myomatösem Gewebe, überall durchsetzt von Inseln von Uterusdrüsen, welche sich, abgesehen von ihrer Dilatation, von normaler Uterusschleimhaut in nichts unterscheiden. Die



Geschwulst nimmt die ganze vordere Uteruswand, die linke Seite und auch die linke Portion der hinteren Wand ein. Dieses diffuse Adenomyom hat, wie bemerkt, eine aus Uterusmuskel bestehende äussere Decke, hat aber an der linken Seite die Oberfläche erreicht und bildet dort kleine Buckel. Die Geschwulst ist sicherlich gutartig.

Fig. 24. Fall No. 2356. Antero-posteriorer Schnitt durch die linke Seite des Uterus. Bei a besteht fast die ganze Uteruswand aus einer diffusen myomatösen Geschwulst. Doch bleibt hier normale Uterusmuskulatur in geringem Umfang übrig. An anderen Stellen erreicht die Geschwulst das Peritoneum. Durch das ganze Myom zerstreut liegen runde, ovale, unregelmässige oder schlitzartige Höhlen mit glatter Innenauskleidung. Sie sind sehr zahlreich und erreichen ihren grössten Durchmesser gerade unter dem Peritoneum. Hier haben sie eine der Mucosa ähnliche, stellenweise 1 mm und darüber dicke Auskleidung. Die beiden, bei b gelegenen Cystenräume sind in Wirklichkeit bloss 2 Querschnitte einer einzigen gewundenen Höhle (s. Fig. 26). Bei c kann man einen der cystenartigen Räume als Spalte eine beträchtliche Strecke weit in die Geschwulst hinein verfolgen. Bei histologischer Untersuchung erweisen sich die grossen cystenartigen Räume als Miniatur-Uterushöhlen. (Figg. 26, 27).

Fig. 25.



Diffuses Adenomyom der Uteruswand.

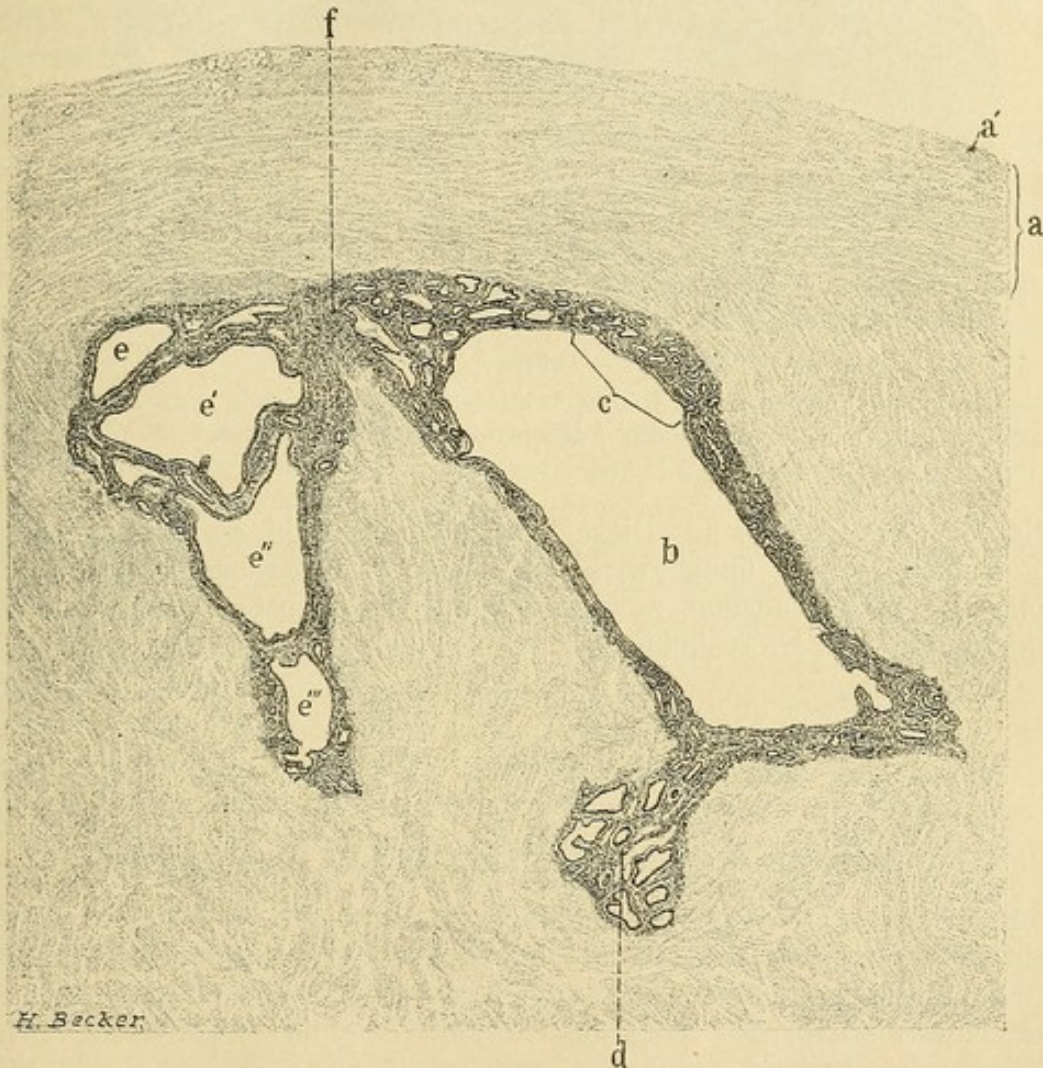
Fig. 25. Fall No. 2356. Der Schnitt stammt vom Uteruskörper. Ein Blick bei a zeigt, dass die Mucosa sehr dünn ist und einige Drüsen erweitert sind. Bei b befindet sich ein kleiner, polypenartiger, aus normaler Mucosa bestehender Auswuchs. Die Uteruswand ist in die myomatöse diffuse Geschwulst umgewandelt. Bei c sieht man die normale Mucosa eine ganze Strecke lang in das diffuse Myom sich fortsetzen und bei den mit d bezeichneten Stellen finden wir Schleimhautinseln in der Tiefe. Bei e handelt es sich um beträchtliche Drüsendifilatation. Hier und da vertheilt liegen isolirte, von ihrem Stroma begleitete Drüsen und bei f sehen wir eine von Drüsenelementen freie Stromainsel. Die drüsigen Elemente dieses diffusen Adenomyoms sind zweifellos aus Uterusdrüsen entstanden.

Fig. 26. Fall No. 2356. Der Schnitt stellt den Herd b aus Fig. 24 dar. a ist die dünne, aus normalem Muskel bestehende äussere Decke, a' das Peritoneum. b ist einer der cystenartigen, von einer begrenzten Mucosa bekleideten Räume. Diese Schleimhaut hat ein Oberflächenepithel und darunter liegt eine viele Drüsen enthaltende Schleimhaut. Die Mehrzahl der Drüsen



erscheint auf dem Querschnitt klein und rund; einige aber sind dilatirt und gewunden. In Betreff der feineren Structuren siehe Fig. 27, welche den stark vergrösserten Abschnitt c darstellt. Die Mucosa kann von normaler Uterusschleimhaut nicht unterschieden werden und die ganze Cyste gleicht einer kleinen Uterushöhle. Bei d befindet sich ein Herd aus Schleimhaut, welche mit der die Uterushöhle normaler Weise auskleidenden identisch ist. e, e', e'', e''' sind offenbar Querschnitte einer viel gewundenen Höhle. Ihre Mucosa gleicht der, welche die Höhle b bekleidet. Der cystische Raum b und die mit e,

Fig. 26.



Dicht unter dem Peritoneum gelegene, cystenartige Räume in diffusem Adenomyom des Uterus.

e', e'', e''' bezeichneten sind auch offenbar Theile derselben Höhle, wie man aus dem Bindeglied der Mucosa ersieht.

Fig. 27. Fall No. 2356. Der Schnitt stellt den stark vergrösserten Herd c aus Fig. 26 dar. a bezeichnet die Mucosa, b den myomatösen Muskel. Die Oberfläche der Mucosa ist verhältnissmässig regelmässig und ist von einer einzigen Schicht von Cylinder epithel bedeckt. An 2 Stellen sieht man Drüsen an der Oberfläche sich öffnen. Die Schleimhautdrüsen erscheinen auf dem Querschnitt rund oder oval und sind mit Cylinder epithel bekleidet. Ein be-



grenztes Stroma umgibt die Drüsen und trennt sie vom Muskel. In diesem Stroma sind die Endothelzellen der Blutcapillaren mässig geschwollen. Bei c befindet sich eine sich etwas verästelnde Drüse. Bei den Punkten d und d sieht man den Boden der Drüsen, welche so vom Schnitt getroffen sind, dass

Fig. 27.



Die Mucosa, einen der cystenartigen Räume bekleidend, welche gerade unter dem Peritoneum in einem diffusen Adenomyom des Uterus liegen.

sie soliden Nestern gleichen. Diese Schleimhaut gleicht der Uterusmucosa in allen Einzelheiten und finden wir eine solche Schnittfläche, so müssen wir, auch ohne ihren Ursprungsort zu kennen, ohne Zögern sagen, dass sie normale Schleimhaut aus der Uterushöhle sei.

### Subperitoneale oder intraligamentäre Adenomyome.

Subperitoneale und intraligamentäre Adenomyome werden zusammen in Betracht gezogen, in so fern als der Process bei beiden ähnlich ist, d. h. bei beiden die Ausdehnung nach der Aussenfläche des Uterus erfolgt. Liegen die Adenomyome oberhalb der Mitte des Uterus, so ist ihre Ausbreitung zwischen den Falten des breiten Ligaments wahrscheinlich. Subperitoneale Adenomyome können sehr klein und vollständig isolirt sein, wie Fig. 42 zeigt, wo in einem wegen Adenocarcinom des Uteruskörpers operirten Falle ein Adenomyom mit einem Durchmesser von weniger als 1 cm gefunden wurde.<sup>1)</sup> Die beiden Processe waren gänzlich von einander unabhängig. Dieses kleine Knötchen unterschied sich für das unbewaffnete Auge in keiner Weise von einem gewöhnlichen myomatösen Knötchen. Andererseits können subperitoneale Adenomyome aber auch von einer ansehnlichen Grösse sein. Fig. 28 stellt ein  $13 \times 10 \times 8$  cm grosses und breitbasig aufsitzendes subperitoneales Knötchen dar. Wie man aus der Zeichnung ersieht, war es theils cystisch,

1) Cullen, Thomas S., Cancer of the uterus. 1900, pag. 460.



theils solid. Der mehr peripher gelegene oder freie Theil war in eine dünnwandige, unregelmässige und theilweise mit Blut gefüllte Cyste verwandelt. Der solide Theil bestand aus myomatösem, von mehreren kleinen Cysten durchsetztem Gewebe, von denen einige nicht mehr als 1 mm, andere über 1 cm im Diameter maassen. Bei der histologischen Untersuchung zeigte sich, dass die grosse Cyste in der Nähe der soliden Area lag und mit einer Schicht Cylinder-epithel ausgekleidet war, aber wo die Wände sehr gespannt und dünn waren, das Epithel sehr niedrig geworden oder ganz verschwunden ist. Bei einer geringen Vergrösserung, in Fig. 29, bemerkt man, dass die durch den ganzen soliden Theil zerstreuten cystischen Räume mit einer Schicht Cylinder-epithel ausgekleidete dilatirte Drüsen sind. Von diesen sind einige durch das typische Stroma vom Muskel getrennt. In keinem der vorhergehenden Fälle sprach irgend etwas für das Vorhandensein von Adenomyomen im Uteruskörper.

Im Falle 3293 haben wir ein anderes Beispiel eines cystischen subperitonealen Adenomyoms. Wie in der Anamnese bemerkt, war der Uterus stark vergrössert, hauptsächlich in Folge der Anwesenheit eines grossen submucösen und eines von der linken Seite entspringenden sehr grossen subperitonealen und gestielten Myoms. Aus der rechten Seite des Fundus ragte ein  $6 \times 5,5 \times 5$  cm messendes Knötchen hervor, welches weich und teigig war und über eine volle 5 cm weite Fläche aus dünnwandigen Cysten bestand (Fig. 30).

Bei der histologischen Untersuchung fand man, dass die Cystenwände aus myomatösem Gewebe bestanden und die Höhlen mit einer Schicht cylindrischen Flimmerepithels ausgekleidet waren (Fig. 31). Die Zellen glichen genau denen der normalen Uterusschleimhaut. An einigen Stellen waren die Wände der Höhle in kleine säulenartige Falten zusammengefasst. An anderen Stellen wurden unregelmässige Höhlen durch die Wände überall zerstreut gefunden. Diese glichen genau der in der Uterusschleimhaut so oft beobachteten Drüsenhypertrophie. An einigen Stellen zeigten die Cystenwände Zeichen alter Hämorrhagien, indem ihre Zellen grosse Mengen von feinem, gelbem, körnigem Pigment in sich aufgenommen hatten. Auch hier haben wir ein subperitoneales Adenomyom mit Elementen, welche der Uterusmucosa genau gleichen. Interessant ist der Fall Neumann's<sup>1)</sup>. Bei einer 44-jährigen Frau fand er ein faustgrosses interstitielles und auf der Vorderfläche des Uterus in der Nähe der Cervix ein wallnussgrosses subseröses Myom. Dicht daneben lag eine hühnereigrosse Cyste mit breiter Basis. Die Cystenwände bestanden aus Uterusmuskel, der nahe der Basis 3 mm dick war, aber dünner werdend an der convexen und freien Oberfläche nur noch die Dicke von Pergament besass. Die Innenfläche der Cyste war glatt und die Höhle enthielt eine coagulirte, bröcklige, etwas graue Masse. Diesen Cysten benachbart waren 2 andere haselnussgrosse und sehr dünnwandige. In dem Gewebe, an der Basis jener beiden, befand sich noch eine etwa bohnergrosse Cyste, welche sich in mehrere kleinere Höhlen theilte. Die grosse Höhle hatte eine aus Muskelgewebe zusammengesetzte Wand und war mit einer einfachen Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet. Dieses lag auf einem bindegewebigen Stroma, durch welches es vom Muskel getrennt wurde. Durch den ganzen

1) Neumann, Siegfried, Ueber einen neuen Fall von Adenom des Uterus und der Tuben mit gleichzeitiger Anwesenheit von Urnierenkeimen im Eierstock. Arch. f. Gynäkol. Bd. 58, S. 593.



myomatösen Muskel zerstreut lagen Drüsen, welche deutlich Uterindrüsen glichen und mit einem Stroma umgeben waren, welches dem der Uterusschleimhaut gleichartig war. Neumann sagt, dass dieses zweifellos ein grosses Adenomyom des Uterus von cystischem Charakter wäre. Ausserdem war ein zweites Adenomyom in einem der Uterushörner. Er war nicht im Stande, irgend eine Verbindung zwischen der Uterusmucosa und den Adenomyomen zu entdecken. —

Wahrscheinlich eines der bemerkenswerthesten subperitonealen Adenomyome des Uterus, die je berichtet wurden, war das sog. „voluminöse“ von Pick<sup>1)</sup>, welches bei einer 48 jährigen Frau auftrat, von der hinteren Fläche des Uterus entsprang und an der vorderen Bauchwand und den Darmschlingen adhärent war. Landau hatte bei seiner Entfernung mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Der Tumor, wie er in der von Prof. Pick uns freundlich übersandten Illustration sich darstellte, hatte ein sehr grobes, gesprenkeltes Aussehen. Er bestand aus vielen grossen plumpen, warzenartigen Massen und in der Nähe der Mittellinie enthielt er einen glänzenden schleimigen cystischen Tumor ungefähr von der Grösse eines Mannskopfes. Er war überall adhärent. Die cystische Höhle enthielt klare schleimig gallertige Masse. An der Oberfläche der Geschwulst sassen viele isolirte Knötchen, die aus myomatösem Gewebe bestanden und grosse und kleine Räume enthielten. Pick fand, dass die festen Theile des Tumors aus einer fibromatösen, gut gebildeten Drüsengewebe umgebenden Substanz bestanden. Dieses Drüsengewebe war aus cylindrischen Drüsen, die mit einer einfachen Schicht von Cylinderepithel bekleidet waren, gebildet. Zuweilen traten die Drüsen in Gruppen auf und waren von einem begrenzten Stroma umgeben, andere zeigten cystische Dilatation. Aus der Beschreibung geht hervor, dass dieser Tumor ein subperitoneales und adhärentes Adenomyom war.

Gyn.-pathol. Bericht No. 4838. Diffuse myomatöse Verdickung der Uteruswände, interstitielle und subperitoneale Myome, leichtes Oedem der Uterusmucosa mit beginnender Fortsetzung der Drüsen in die Tiefe, subperitoneales cystisches Adenomyom. (Figg. 28 und 29).

10. April 1901. Das Präparat besteht aus einem durchschnittenen, vielknotigen Uterus und beiden Tuben. Das eine Knötchen, welches aus dem rechten Uterushorn hervorragt und mittelst eines 4 cm im Durchmesser haltenden Stieles befestigt ist, misst  $13 \times 10 \times 8$  cm. Seine innere Hälfte ist fest und dicht, während sein äusserer Theil weich und cystisch, aber überall von glattem Peritoneum bedeckt ist (Fig. 28). Auf dem Querschnitt sieht man, dass der feste Theil dieses Knötchens aus typischem myomatösem Gewebe besteht, aber an zwei Punkten sieht man unregelmässige cystische Herde von je 1 und 2 cm Durchmesser. Der kleinere von ihnen hat eine glatte Innenfläche und augenscheinlich eine begrenzte Auskleidung. Der grosse cystische Theil des subperitonealen Myoms enthält eine einzelne Höhle mit einem Durchmesser von annähernd 7 cm. Die Wände der letzteren sind bis 1 cm dick; die Höhle enthält eine dicke, klebrige, chocoladenfarbige Substanz. Die Form des Uterus ist unregelmässig und an seiner Oberfläche ragen zahlreiche kleine myomatöse Knötchen hervor; er misst  $8 \times 8 \times 5$  cm. Die Tuben sind an-

1) Pick, Ludwig, Ein neuer Typus des voluminösen paroophoralen Adenomyoms. Arch. f. Gynäkol. Bd. 54, S. 117.



scheinend normal, aber mit dem befranzten Ende der einen ist eine subperitoneale,  $1,5 \times 1$  cm messende Cyste verbunden.

**Histologische Untersuchung:** Schnitte von der Uterushöhle zeigen, dass, wo die Mucosa nicht verletzt worden ist, ein intactes Oberflächenepithel vorhanden ist, welches zwar etwas abgeplattet, aber sonst vollkommen normal ist. Die Uterusdrüsen sind an Zahl normal. Sie sind nahe der Höhle schmal, in der Nähe des Muskels aber vielfach gewunden. Das Drüsenepithel ist normal. Das Stroma der Mucosa dicht unter dem Oberflächenepithel zeigt beträchtliches Oedem.

An einem Punkte der Uterushöhle sieht man die Mucosa in den Muskel bis zur Tiefe von 1,5 mm eindringen. Hier sind die Drüsen dilatirt und von diffusem myomatösem Gewebe umgeben. Die Uteruswände zeigen theilweise myomatöse Umwandlung ihrer Muskelbündel und überall durch die Wände zerstreut liegen zahlreiche kleine Myome, von denen einige nicht mehr als 1 mm im Durchmesser messen. Schnitte von dem grossen subperitonealen Myom geben ein sehr interessantes Bild. Dieses Knötchen besteht wesentlich aus myomatösem Gewebe, aber hier und da bleiben Bündel aus normalem Muskel noch übrig (Fig. 29). Die kleinen cystenartigen, in dem festen Theil des Tumors bemerkten Räume haben eine innere Auskleidung aus einer einfachen Schicht cylindrischen Epithels, das anscheinend Flimmerepithel ist. Dieses ist an den meisten Stellen von dem umgebenden myomatösen Gewebe durch ein Stroma getrennt, welches dem der Uterusmucosa etwas ähnelt und durch dieses ganze Stroma zerstreut liegen hier und da kleine Drüsen, welche mit denen der Uterusmucosa identisch sind. An einigen Stellen ist in diesen Cysten das auskleidende Epithel verschwunden und das unterliegende Gewebe zeigt deutliche Spuren alter Hämorrhagien.

Diese cystenartigen Räume enthalten eine verschiedene Blutmenge. Durch den ganzen festen Theil dieses subperitonealen Knötchens liegen zahlreiche kleinere Cysten, deren Durchmesser 1—3 mm betragen. Diese sind mit einer Schicht Cylinderepithel bekleidet und vom Muskel durch ein begrenztes Stroma getrennt. Eine dieser Cysten kann man etwa mit dem Querschnitt einer Miniatur-Uterusdrüse vergleichen, da sie theilweise von Drüsen, gleich denen der Uterusschleimhaut, umgeben ist. Hier und da durch das Myom zerstreut liegen ähnliche Drüsen; die Mehrzahl steht in directem Contact mit dem Muskel und ist nicht von Stroma umgeben. Besonders interessant ist es, zu sehen, dass das myomatöse Gewebe unmittelbar um die cystenartigen Räume am dichtesten ist. Der grosse Theil des subperitonealen Myoms besteht wesentlich aus einer Höhle. Nahe dem festen Theile, wo eine grössere Ausdehnung nicht möglich war, ist diese Cyste mit einer Schicht von gut erhaltenem, cylindrischem und anscheinend mit Cilien ausgestatteten Epithel bekleidet. Manchmal liegt das Epithel direct auf dem Muskel, aber stellenweise ist es von ihm durch Stroma, welches dem der Mucosa gleichartig ist, getrennt; in diesem Stroma sind die Blutgefässe oft bedeutend erweitert. Wie wir uns dem hervorragenden Theil der Cyste, wo die Wände sehr dünn sind, allmählig ganz nähern, wird die Epithelbekleidung immer dünner und verschwindet schliesslich ganz. Der Innenfläche haftet hier Fibrin an, welches in seinen Maschen eine verschiedene Menge fasst. Wie aus der Beschreibung deutlich hervorgeht, handelt es sich hier um ein subperitoneales Adenomyom, welches cystisch geworden ist. Obgleich wir viele Schnitte gemacht haben, ist es unmöglich gewesen, eine directe Verbindung zwischen der Uterusschleim-

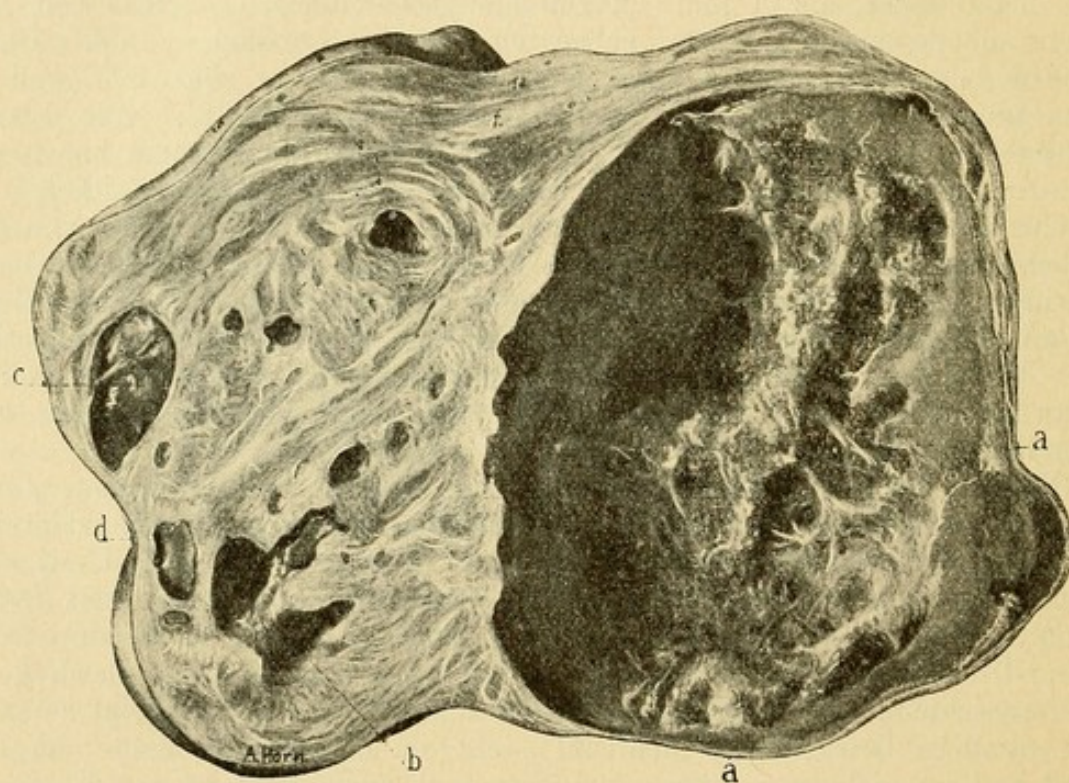


haut und den Drüsen des subperitonealen Adenoms nachzuweisen. Nichts destoweniger haben wir gesehen, dass der Uterus eine diffuse myomatöse Umwandlung erlitten hat und dass die Uterusdrüsen wenigstens an einem Punkte in die Tiefe fortzusetzen sich anschickten.

Diagnose: Diffuse myomatöse Verdickung der Uteruswände, interstielle und subperitoneale Myome; leichtes Oedem der Uterusschleimhaut mit beginnender Forsetzung der Drüsen in die Tiefe; subperitoneales cystisches Adenomyom.

Fig. 28. Fall No. 4838. Die Zeichnung stellt die Hälfte des Tumors dar, welcher an den vergrößerten Fundus durch den sehr kurzen breitbasigen Stiel bei d befestigt war. Der Tumor ist einen halbfesten und einen cystischen Theil getheilt. Die Cyste hat einen unregelmässigen Contour, und wie Fig. 29

Fig. 28.



Ein cystisches subperitoneales Adenomyom des Uterus (natürliche Grösse).

zeigt, steht sie bei a mit kleinen Buchten in Zusammenhang, welche sich in den festen Theil hinein erstrecken.

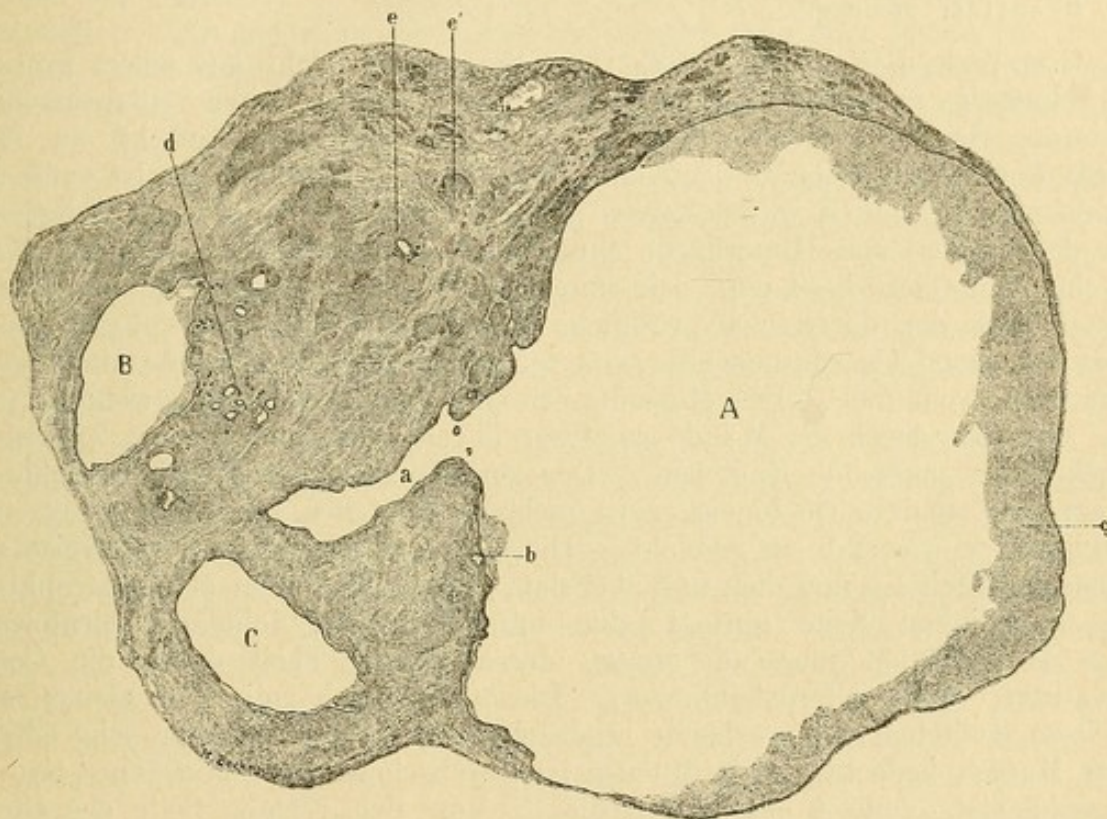
An einigen Stellen ist die Cystenwand, wie man bei a sieht, sehr dünn. Das rauhe Aussehen im Innern der Cyste und die glatte, homogene Substanz grade innerhalb der Cystenwand beruhen auf coagulirtem Cysteninhalt. Die Innenfläche der Cyste in Wirklichkeit glatt und sammetartig. Der feste Theil besteht aus einem festen Myom. Ueberall durch ihn zerstreut liegen grosse und kleine cystenartige Räume. b bezeichnet eine solche Höhle; diese hat eine unregelmässige Form, verzweigt sich beträchtlich und hat eine glatte Innenbekleidung. Im Raume c ist der coagulierte Inhalt zurückgeblieben. Auch findet man überall im myomatösen Gewebe zahlreiche kleinere Räume, welche, bei sorgfältigem Studium, nicht den Gedanken an Cysten erwecken, doch scheint es, als ob der Muskel in verschiedenen Richtungen von verschiedenen



grossen Räumen in Form von Tunneln durchsetzt würde. In Betreff der sehr geringen Vergrösserung siehe Fig. 29.

Fig. 29. Fall No. 4838. Der Schnitt ist durch denselben Tumor, den Fig. 28 darstellt, ausgeführt, aber in einer anderen Ebene. A ist dieselbe grosse cystische Höhle; sie besitzt eine kleine, nach links sich ausdehnende Bucht und ist mit einer einfachen Schicht Epithel, welches, wie man aus der Beschreibung ersieht, cylindrisch ist, bedeckt. Genau unter dieser Epitheldecke, bei b, liegt eine kleine Drüse. c stellt den coagulirten Cysteninhalte dar. B und C sind unregelmässige cystische, mit einer einfachen Epithellage bedeckte Räume. In der Nachbarschaft von d liegen zahlreiche, kleine, ebenfalls mit Cylinderepithel ausgekleidete Drüsen. Einige Drüsen, besonders bei e,

Fig. 29.



Ein cystisches subperitoneales Adenomyom des Uterus ( $1\frac{1}{8}$  der natürlichen Grösse).

sind von einer begrenzten kreisförmigen Zone aus myomatösem Muskel umgeben. Die dunkelfarbigen Herde, die man bei e' sieht, sind die myomatösen Muskelbündel. Das dazwischen liegende blasse Fachwerk ist etwas verdünntes Bindegewebe. Wir würden uns nicht wundern, wenn alle diese grossen cystischen Höhlen einmal mit einander communicirten.

Gyn.-No. 3293. Subperitoneale, interstitielle und submucöse Myome. Multiple Cysten in einem subperitonealem Myom (Figg. 30 u. 31). Atrophie und Oedem der Uterusschleimhaut. Doppelseitige Perisalpingitis und Perioophoritis. Hysterectomie. Heilung.

P. S., 40 Jahre alt; Schwarze.

I para vor 20 Jahren. Keine Fehlgeburten.

Im Alter von 15 Jahren Eintritt der Menses, diese waren regelmässig und schmerzhaft. Seit dem Beginn des gegenwärtigen Leidens sind sie viel profuser, dauern 3 Tage und sind

Cullen, Adeno-Myome des Uterus.



von heftigen Schmerzen begleitet. Pat. hat einen dünnen, blutigen, widrigen, leukorrhoeischen Ausfluss, welcher nach jeder Periode 2 Wochen lang dauert, um dann einem weissen, unangenehmen Ausfluss zu weichen, der dann bis zur nächsten Periode anhält.

Vor 10 Jahren bemerkte sie eine kleine Masse im Abdomen, welche während der Menstruation mehr hervorragte. Die Geschwulst war stetig gewachsen und füllte jetzt wirklich das Abdomen aus. Nach einem zufälligen Schlage auf die Geschwulst trat in dieser ein dumpfer, bei jeder Periode exacerbirender Schmerz auf.

Untersuchung: Von einer harten, empfindlichen, unregelmässigen Masse stark ausgedehntes Abdomen. Cervix gegen die Symphyse verdrängt; das ganze Scheidengewölbe mit einer harten unbeweglichen Masse gefüllt.

Operation am 30. Januar 1895: Panhysteromyectomie. Einschnitt durch den Nabel. Allgemeine peritoneale Verwachsungen; 3 grosse subseröse Myome; submucöses Myom; da die hintere Lippe der Cervix in den Tumor mit einbezogen ist, so wurde die Panhysteromyectomie erforderlich.

Höchste Temperatur  $100,8^{\circ}\text{F}$ . am 2. Tage,  $100^{\circ}$  oder darunter nach dem 3.,  $99,5^{\circ}$  oder darunter nach dem 7. Tage. Höchste Pulsfrequenz 104 am 2. und 3. Tage. Puls gewöhnlich 88—100.

Resultat: Heilung.

Gyn.-path. Bericht No. 583. Das Präparat besteht aus einem grossen, unregelmässig gestalteten Uterus mit von beiden Seiten entspringenden Tumoren. Die vorliegende Portion des Uterus ist annähernd 14 cm lang, 14 cm breit und 15 cm im Tiefendurchmesser. Die Vorderfläche ist rau und sowohl vorn als hinten ist der Uterus mit vielen derben Verwachsungen bedeckt. Aus der Vorder- und Hinterfläche entspringen etwas abgeflachte Knötchen mit Durchmessern von 1—4 cm. Die untere Schnittfläche misst 9 cm im Durchmesser und der durch eine röthliche Masse vollständig verstopfte Cervicalcanal hat einen Querdurchmesser von 5,5 cm. Die Uteruswände sind durchschnittlich 3 cm dick. Ihre Muskelfasern sind viel gröber als gewöhnlich und hier und da durch die Wände zerstreut liegen weissliche 0,5 bis 2,5 cm im Durchmesser messende Knötchen. Der vorhandene Theil der Uterushöhle ist 12 cm lang und in sie hinein ragen mehrere Knötchen, deren grösstes einen Durchmesser von 2,5 cm erreicht. Die Uterusschleimhaut ist rothweiss und durchschnittlich 1,5 mm dick und über dem grossen Knötchen etwas atrophisch. Von der linken Seite springt eine unregelmässige, lobuläre, birnförmige  $16 \times 10 \times 10$  cm messende Masse, deren unterer Theil durch die Cervix hervorragt, in die Uterushöhle vor. Dieses Knötchen zeigt den kleinen submucösen Knötchen entsprechende Eindrücke und ist von offenbar sehr ödematöser Mucosa bedeckt. Die Mucosa ist durchschnittlich 1 mm, aber, wo sie ödematös ist, volle 4 oder 5 mm dick. Von der rechten Seite des Uterus entspringt ein  $6 \times 5,5 \times 5$  cm grosses Knötchen, welches von Verwachsungen bedeckt ist und von welchem zahlreiche subperitoneale Cysten entstehen, die gerade 5 cm grosse Massen bilden. Der Tumor ist weich und teigig. Von der linken Seite des Uteruskörpers gehen 2 nierenförmige Massen ab. Die grössere misst  $22 \times 13 \times 11$  cm, ist hellroth, etwas gelappt und mit zahlreichen Verwachsungen, welche sie mit dem Uterus und dem sich anschliessenden Tumor verbinden, bedeckt; die Verwachsungen sind sehr gefässreich. Der kleinere Tumor misst  $12 \times 7 \times 8$  cm und gleicht genau seinem Nachbar. Die Uterustumoren sind auf der Schnittfläche hellroth und bestehen grösstentheils aus concentrisch angeordneten Fasern. Der grosse Tumor an der rechten Seite des Uterus enthält genau 2,5 cm grosse Herde, bestehend aus einem feinen Netzwerk von Fasern, welche eine mit klarer, durchsichtiger Flüssigkeit gefüllte Höhle durchkreuzen. Zahlreiche kleinere, aber gleichartige Herde findet man durch den ganzen Tumor zerstreut; sie sind zweifellos Degenerationsherde. Das kleine nierenförmige vom Fundus entspringende



Knötchen zeigt zahlreiche kleine gelblich-weiße körnige Stellen — Verkalkungsherde. Das kleine und weiche Knötchen zur Rechten des Uterus ist etwas degenerirt und erscheint auf der Schnittfläche über einer Strecke von 5,5 cm zum Theil cystisch (Fig. 30). Diese Cysten in dem gehärteten Präparat variiren von der Grösse einer Erbse bis zu 3,5 cm im Durchmesser, haben ausserordentlich dünne Wände, glatte Innenflächen und erinnern sofort an eine multiloculäre Ovariencyste. Zahlreiche gleichartige Herde finden sich durch den ganzen Tumor zerstreut. Es besteht absolut kein Zusammenhang zwischen dem Ovarium und diesem Tumor, da dieser 8 cm vom Ovarium entfernt liegt. Die Tuben und Ovarien sind in feste Verwachsungen eingehüllt.

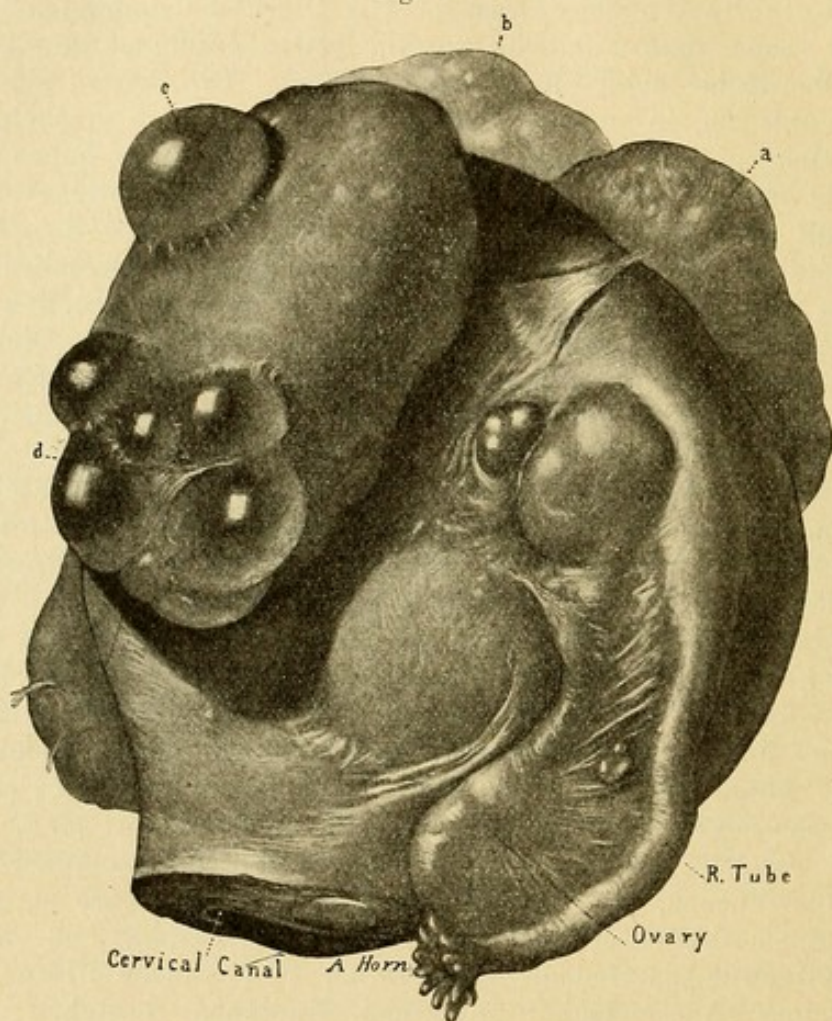
Histologische Untersuchung: Die Uterusschleimhaut ist stark atrophisch, aber nahe dem Fundus, wo sie etwas geschützt ist, ist sie 3 mm dick. Die Oberfläche bietet ein intactes Epithel. Die Drüsen sind an einigen Stellen sehr zahlreich, in anderen Theilen spärlich. Einige erscheinen auf dem Querschnitt klein und rund, andere etwas dilatirt, alle aber haben ein intactes Epithel. Das Stroma der Mucosa besitzt eine mässige Dichtigkeit und besteht aus Zellen mit ovalen oder länglich ovalen Kernen. Ueber dem kleinen submucösen Knötchen am Fundus ist die Mucosa fast ganz geschwunden. Die Oberfläche ist hier mit Epithel bedeckt, welches an einigen Stellen cylindrisch, an anderen fast flach ist, während es an einigen Punkten eine Dicke von zwei oder drei Schichten besitzt, geschwollen ist und geschichtetem Epithel gleicht. Unter dem Oberflächenepithel befinden sich einige Stromazellen und unter diesen zahlreiche kleine runde Zellen. Die Drüsen sind an dieser Stelle ganz verschwunden. Die Mucosa über dem grossen submucösen Knötchen wird an den hervorragendsten Theilen von einer Schicht Epithel vertreten, welches schlecht ausgebildet, fast flach ist. Darunter ist ein kleiner Stromaherd, aber sämtliche Drüsen sind verschwunden. Wo die Mucosa ödematös aussah, ist das die Oberfläche bedeckende Epithel intact, ruht aber direct auf dem Muskel, da sich dort kein dazwischenliegendes Stroma befindet. Der Muskel ist theilweiser oder völliger Degeneration verfallen und ist an vielen Stellen wirklich verschwunden, ein farbloses Gewebe zurücklassend, durch welches zerstreut einige kleine runde Zellen, rothe Blutkörperchen und Leukocyten mit polymorphen Kernen liegen. Die Theile, die noch nicht zerstört sind, zeigen zahlreiche Zellen, welche goldgelbes Pigment in sich aufgenommen haben. Im Ganzen ist die Mucosa, wo sie vorhanden, normal, aber, wo sie unter Druck gestanden, ist sie theilweise oder fast vollständig atrophirt, an einigen Stellen zeigt sie beträchtliches Oedem. Die durch den ganzen Uterus zerstreuten oder an seiner Aussenfläche gelegenen Knötchen bestehen aus glatten Muskelfasern, welche in verschiedenen Richtungen vom Schnitt getroffen sind. Sie zeigen alle einen mässigen Grad localisirter oder diffuser hyaliner Degeneration.

Der cystische Theil des zur Rechten des Uterus gelegenen Knötchens bietet ein ausserordentlich ungewöhnliches Bild. Die Cystenwände bestehen aus Gewebe, welches man nicht von den Muskelfasern des Theiles unterscheiden kann, und die cystischen Höhlen sind mit einer einfachen Schicht Cylinderepithel bekleidet (Fig. 31). Die Kerne der Epithelzellen sind oval oder fast rund und liegen nahe dem Centrum der Zelle. Diese Zellen besitzen Cilien und gleichen genau dem Epithel, welches die Oberfläche der Uterusschleimhaut bedeckt. An einigen Stellen sind die Wände der Höhle in kleine, säulenartige Falten zusammengefasst; an anderen Stellen findet man überall durch die Wände zerstreut unregelmässige, gewundene, drüsenartige Höhlen.



Diese erinnern stark an Drüsenhypertrophie, wie man sie an der Uterusschleimhaut beobachtet. An einigen Stellen zeigen die Wände dieser Cysten Spuren von Hämorrhagie, indem ihre Zellen grosse Mengen feinen, gelben, körnigen Pigments in sich aufgenommen haben. Diese in dem Myom vorkommenden Drüsen und Cysten beruhen offenbar auf embryonalen Verlagerungen. Ich bin geneigt anzunehmen, dass sie aus dem Müller'schen Gange hervorgegangen sind: 1. weil das Epithel eine so auffällige Aehnlichkeit mit dem der Uterusmucosa zeigt und 2. wegen des Pigments in der Cystenwand.

Fig. 30.



Ein subperitoneales cystisches Adenomyom, vorkommend in dem Falle eines grossen myomatösen Uterus ( $\frac{3}{5}$  der natürlichen Grösse).

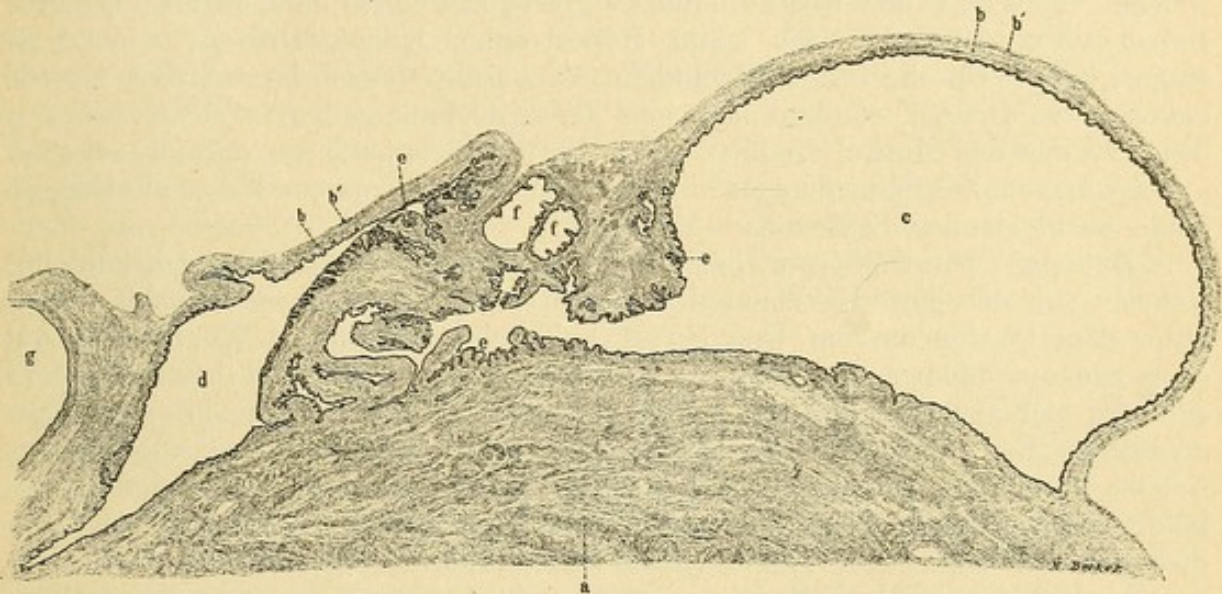
Stammen diese Cysten von dem Müller'schen Gange, so müssen wir natürlich erwarten, dass sie an der Menstruation theilnehmen. Das hervorschiessende Blut kann nicht entweichen und muss von den Cystenwänden aufgenommen werden und dies würde das Pigment erklären. Die Anhänge sind von zahlreichen Adhäsionen bedeckt, aber sonst normal.

Diagnose: Subperitoneale, interstitielle und submucöse Myome. Multiple Cysten in einem subperitonealen Myom, welche wahrscheinlich aus Resten des Müller'schen Ganges hervorgegangen sind. Atrophie und Oedem der Uterusschleimhaut. Doppelseitige Perisalpingitis und Perioophoritis.



Fig. 30. Fall No. 583. Der Uterus ist in Folge der Anwesenheit von myomatösen Tumoren stark vergrössert. Durch die Cervix ragt ein kleiner Theil eines submucösen Myoms hervor und vorn zur Linken liegen die grossen nur schwach umrissenen Myome a und b. Die rechte Tube ist verlängert, sonst aber nicht verändert; sie ist an das Ovarium mittelst einiger Bänder befestigt. Zerstreut über die hintere Uterusfläche findet man mehrere stiellose Knötchen und eines von mässiger Grösse mit mehreren Cysten entspringt von seiner Oberfläche. c ist eine einzelne Cyste und bei d sieht man eine Gruppe von 7; alle sind dünnwandig und halbdurchscheinend. Wie aus der Beschreibung zu ersehen, sind es nicht subperitoneale Cysten, da ihre Wände aus myomatösem Gewebe bestehen, und ausserdem sind sie mit einer einfachen Schicht Cylinderepithel bekleidet. In Betreff des histologischen Bildes siehe Fig. 31, welche die Area d darstellt.

Fig. 31.



Cystisches, subperitoneales Adenomyom des Uterus.

Fig. 31. Fall No. 583. Der Schnitt stammt von der Stelle d der Fig. 30 a ist der feste myomatöse Theil des Tumors, b die dünne myomatöse Schicht, welche die Aussenwände der Cysten c und d bildet. Die äussere peritoneale Hülle ist mit b' bezeichnet. Die Cystenräume c und d haben gewundene Innenflächen und an vielen Punkten (e) sieht man drüsenartige Einsenkungen. Die Cysten und auch die Einsenkungen sind mit einer einfachen Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet. Im myomatösen Gewebe bei f und f liegen 2 drüsenartige Räume, welche eine sehr auffallende Gleichartigkeit mit hypertrophischen Uterusdrüsen zeigen. g ist die Ecke einer Nachbareyste. —

### Intraligamentäre Adenomyome.

Der Fall 8780 ist ein sehr gutes Beispiel für diese Abart, obgleich die Geschwulst auch in die Uterushöhle vorragt. Wie Fig. 32 zeigt, bildet sie einen sehr umfangreichen Tumor, welcher sich weit in das rechte breite Ligament erstreckt, dessen Blätter er weit von einander trennt. Wo er submucös ist,



wird seine Beschaffenheit deutlicher. Er wird von Mucosa überdeckt, bietet aber ein etwas gelapptes Aussehen in Folge der Anwesenheit verschieden grosser Cysten, welche von der Geschwulst nach innen vorragen. Wegen der Weichheit der Geschwulst wurde zur Zeit der Operation Sarkom vermuthet, besonders da die Mucosa intact war und kein Zeichen eines krebigen Processes darbot. Fig. 33 ist ein nahe dem Fundus angelegter Querschnitt des geöffneten Uterus. Die Geschwulst wird als ein Myom erkannt, welches äusserlich von einer Schicht normalen Muskels und innen von Mucosa bedeckt und überall von grossen und kleinen, unregelmässigen cystischen Höhlen durchsetzt ist. Bei der histologischen Untersuchung sieht man einige dieser Höhlen mit einander communiciren; sie waren zum Theil leer, zum Theil mit coagulirtem Serum oder Blut gefüllt und hatten eine glatte Innenbekleidung, welche schleimhautartig war und stellenweise eine merkliche Dicke besass. Die mikroskopische Untersuchung entdeckte die Thatsache, dass einige von ihnen Miniaturuterushöhlen glichen, welche eine Innenbekleidung von Cylinderepithel hatten, unter welcher typische Uterusdrüsen in ihrem gewöhnlichen Stroma eingebettet lagen. Bei c in Fig. 34 finden wir sogar Hypertrophie einiger Drüsen, welche in einigen Fällen für die Uterusschleimhaut so charakteristisch ist. Andere Cysten haben keine Drüsen, sondern nur eine Reihe Cylinderzellen, welche sie von dem myomatösen Muskel trennen. Die Uterusschleimhaut war normal und man konnte keinen Zusammenhang zwischen dem Adenomyom und der die Uterushöhle auskleidenden Schleimhaut auffinden.

Krönig<sup>1)</sup> berichtet von einem sehr interessanten cystischen Adenomyom, welches von der hinteren Wand des Uterus entsprang und sich nach hinten unter dem Peritoneum der Douglas'schen Tasche ausdehnte. Es bestand aus einer grossen dünnwandigen Cyste, die einen Liter bräunlich rother Flüssigkeit enthielt, und aus einem festeren, aus ungefähr 30 kleinen Räumen zusammengesetzten Theil, welche letztere so angeordnet waren, dass sie einer Honigscheibe ähnelten. Die Wände der grossen Cyste, besonders des in der Bauchhöhle freiliegenden Theiles, waren sehr dünn, stellenweise kaum mehr als 1 mm dick. Die Wände der Cyste waren aus fibrösem Gewebe und aus einer verschieden starken Muskellage zusammengesetzt. Die Innenfläche war stellenweise mit cylindrischem Flimmerepithel bekleidet. Den festeren Theil des Tumors bildete ein typisches cystisches Adenomyom, welches, wie Krönig sagt, in Form, Anordnung der Drüsen und in Betreff der cystischen Räume in allen wesentlichen Punkten den Adenomyomen v. Recklinghausen's entsprach. Beschränkte Gruppen von Drüsen, von dem charakteristischen Stroma umgeben, waren vorhanden. Krönig meint, dass der Tumor in der Uteruswand entstanden und später in das Bindegewebe der Douglas'schen Tasche hinausgedrängt worden war. Hartz<sup>2)</sup> beobachtete einen ähnlichen Fall in Sänger's Klinik.

Bei Betrachtung intraligamentärer Adenomyome dürfen wir nicht die von Breuss 1894 berichteten 2 interessanten Fälle übergehen. In seinem Falle I handelte es sich um ein grosses, theils cystisches, theils festes Myom innerhalb des rechten lig. latum. Bei seiner Entfernung fand man, dass es aus einem Fachwerk von myomatösem Gewebe bestand, welches mehrere grosse Cysten

1) Krönig, B., Ein retroperitoneal gelegenes voluminöses Polycystom, entstanden aus Resten des Wolff'schen Körpers. Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkol. 1901, Bd. IV, p. 61.

2) Hartz, A., Neuere Arbeiten über die mesonephritischen Geschwülste. Monatsschr. f. Geburtshülfe u. Gynäkol. Bd. XIII.



enthielt. Von ihrer Grösse kann man sich aus der Thatsache, dass vor der Entfernung des Tumors 7 Liter einer dicken, graubraunen Flüssigkeit entleert wurden, eine Vorstellung machen. Die cystischen Höhlen hatten glatte Innenflächen und schienen mit Schleimhaut bekleidet zu sein. In dem festeren Theile wurden begrenzte, faustgrosse, myomatöse Knötchen gefunden. Auf der Schnittfläche enthielten solche Knötchen grosse glattwandige Höhlen, welche mit hell- oder dunkelbraunem, bröcklichen oder dickflüssigem Inhalte, ähnlich demjenigen der grossen Cyste, gefüllt waren. Der Tumor erwies sich als typisches Myom. Die grosse Cyste war mit einer einfachen Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet. Breuss (Breuss, Carl: Ueber wahre epithelführende Cystenbildung in Uterusmyomen. Leipzig 1894) war der Ansicht, dass der Tumor uterinen Ursprunges war und sich zwischen den Blättern des lig. latum ausgebreitet hatte.

Breuss zweiter Fall ist sogar noch lehrreicher als sein erster. Patientin war 51 Jahre alt. Sie hatte einen kindskopfgrossen Tumor, welcher von der hinteren Uterusfläche entsprang und von dem Peritoneum des Douglas'schen Sackes und dem linken lig. latum bedeckt war. Der Tumor war an seiner oberen und hinteren Fläche hart. Beim Durchschneiden sah man, dass er aus myomatösem Gewebe zusammengesetzt war, der centrale Theil aber mehrere Höhlen enthielt, welche erbsen- bis apfelgross und zum Theil durch dicke Scheidewände von einander getrennt waren. Einige von ihnen aber communicirten mit einander. Die Cysten hatten glatte Innenflächen und waren mit einer dicken, chocoladebraunen Flüssigkeit gefüllt. Die grösste Cyste communicirte direct mittelst einer trichterförmigen Oeffnung dicht oberhalb des inneren Muttermundes mit der Uterushöhle. Die Cysten waren mit cylindrischem Flimmerepithel bekleidet und, wo die grosse Cyste mit der Uterushöhle communicirte, stand das Oberflächenepithel der Uterusschleimhaut mit dem der Cyste in directer Continuität. Breuss bezeichnete den Tumor als subperitoneales intraligamentäres cystisches Myom des Uterus.

Die intraligamentären cystischen Adenomyome unterscheiden sich in nichts von den subperitonealen Geschwülsten, ausser durch die Thatsache, dass sie sich zwischen den Blättern des lig. latum ausbreiten und deshalb grössere Schwierigkeiten bei ihrer Entfernung bereiten. Alle diese Tumoren bestehen aus myomatösem Gewebe und enthalten charakteristische Drüsen und Stroma und überdies sind alle Cysten mit cylindrischem und gewöhnlich mit Cilien versehenem Epithel bekleidet. Auch sind fast alle intraligamentösen Cysten theilweise mit Blut gefüllt. Aus den vorhergehenden Fällen wird man ersehen haben, dass die subperitonealen und intraligamentösen Adenomyome, sobald sie eine gewisse Grösse erreicht haben, cystisch werden. Die Cysten waren in einigen Fällen einzeln, gewöhnlich aber multipel. Die Cystenwände bestanden aus myomatösem Gewebe und ihre Innenflächen waren mit Cylinder-epithel bekleidet, auf welchem gewöhnlich die Cilien nachweisbar sind. Fast ausnahmslos enthielten sie eine chocoladenförmige oder blutige Flüssigkeit. In dem festen Theil des Tumors wurden röhrenförmige, von einem bestimmten Stroma umgebene Drüsen gefunden; kurz eine bestimmte Mucosa, welche mit der die Uterushöhle normaler Weise auskleidenden identisch ist, war anwesend. Superitoneale Adenomyome unterscheiden sich in keiner Weise von den diffusen Uterusmyomen ausser durch die Thatsache, dass sie cystisch werden und dieser Unterschied lässt sich leicht damit erklären, dass die subperitonealen Tumoren frei sind von dem zusammenziehenden und controllirenden Einfluss des Uterusmuskels. Die Drüsen sind verschlossen und in Folge der häufigen, zweifellos



bei jeder Menstruation auftretenden Blutungen und der beständigen Anhäufung der epithelialen Absonderung vergrössern sie sich rasch. Man wird bemerkt haben, dass die grossen Cysten ohne Ausnahme da gefunden werden, wo am wenigsten Muskulatur vorhanden ist.

### Ein Fall, illustrirend ein intraligamentäres Adenomyom des Uterus.

Gyn.-No. 6855 u. 8780. Intraligamentäres Adenomyom des Uterus, sich in das rechte Lig. latum ausdehnend und auch submucös werdend (Figg. 32, 33 und 34). Drüsenhypertrophie der Uterusschleimhaut; unbedeutende Beckenadhäsionen; Hysterectomie Heilung.

A. B. W., 36 Jahre alt; Weisse.

Beschwerden: Beständige Uterusblutungen; Schmerzen in der rechten Seite.

Vaginale Myomectomie, ausgeführt am 22. April 1899.

Ehe-Bericht: Pat. heirathete im Alter von ungefähr 16 Jahren; III para.

Menstruations-Bericht: Menses traten zum ersten Male im Alter von 12 Jahren ein, waren regelmässig, hielten den 4 wöchentlichen Typus ein, dauerten 4 Tage lang; waren schmerzlos; Blutung mässig. Vor der vor 2 Jahren erfolgten Operation fand eine geringe Blutentleerung mit Pausen statt. Nach der Operation war die Menstruation normal, bis vor 5 Monaten Pat. anfang, an beständigen, profusen, von Schmerzen in der rechten Seite begleiteten Blutungen zu leiden. Sie wurde einige Male curettirt. Zeitweise Dysurie, wenn der Uterus auf die Blase zu drücken scheint; sie muss dann das Organ aufwärts schieben, bevor sie uriniren kann. Obstipation.

Untersuchung am 22. Mai 1901: Orific. vaginal. ausserordentlich schlaff; misst 9 cm; Cervix sichtbar, eingerissen, Muttermund 2 cm im Durchmesser, etwas bläulich; klare Secretion. Der Uterus bildet eine  $\frac{2}{3}$  des Beckens ausfüllende Masse und hat ungefähr die Grösse eines Uterus bei  $3\frac{1}{2}$  bis 4 monatiger Schwangerschaft. Die Uterushöhle ist 13 cm lang und etwas nach links verschoben.

Operation am 22. Mai 1901: Panhysterectomie. Aufhängen der Scheidenecken an dem runden Lig. infundibulo-pelvicum und dem Lig. sacro-uterinum auf jeder Seite. Bei Eröffnung der Bauchhöhle erweckte der Anblick stark den Gedanken an ein Sarkom, welches die rechte Uteruswand in sich schloss und sich ins rechte Lig. latum hinein erstreckte. Tube und Ovarium der rechten Seite waren an dem Beckenboden adhärent. Tube und Ovarium der linken Seite waren, von geringen Ovarial-Verwachsungen abgesehen, normal.

Höchsttemperatur 99,8° F. am 3. Tage; normale Temperatur am 10. Tage.

Resultat: Heilung.

Gyn.-path. Bericht No. 4966. Das Präparat besteht aus einem vergrösserten Uterus mit intacten Tuben und Ovarien. Der Uterus ist etwas birnförmig und sein Umriss unregelmässig. Er ist 14 cm lang, 13 cm breit und 12 cm im Tiefendurchmesser. Vorn ist er glatt und glänzend, hinten stark aufgeworfen und mit einigen frischen Verwachsungen bedeckt. Die Grössenzunahme des Uterus wird zum grossen Theil durch einen Tumor bewirkt, welcher die rechte Seite des Corpus uteri einnimmt und sich in die Blätter des rechten Lig. latum und auch nach der hinteren und rechten Seite ausdehnt. Dieser Tumor misst annähernd 10 cm im Durchmesser, ist ausserordentlich weich und fühlt sich wie eine Cyste an, deren Wände wahrscheinlich 5 mm dick sind. Bei Eröffnung des Uterus zeigt sich, dass der äussere Muttermund 2,5 cm breit ist; die Schleimhaut der Vaginalportion ist intact, aber dicht unter der Schleimhaut findet man einige Naboth'sche Follikel. Der Cervicalcanal ist stark erweitert und 3,5 cm lang; seine Schleimhaut ist intact, aber augenscheinlich etwas verdickt (Fig. 32). Die Uterushöhle ist 8 cm lang und in ihrem mittleren Theil durchschnittlich 5 mm breit. Die Dicke der Uteruswände schwankt zwischen 2 und 3 cm. In die Uterushöhle und offenbar im Zusammenhang mit der Masse auf der rechten Seite springt ein etwas kugelförmiger, 7 cm langer und 6 cm breiter Tumor vor. Dieser hat eine sehr breitbasige Anheftungsfläche, eine deutlich gelappte Oberfläche und ist überall



mit einer freilich etwas verdünnten Schleimhaut bedeckt. Auf Druck erhält man die Empfindung, als ob der submucöse Tumor eine Cyste wäre. Die Uterusschleimhaut ist durchschnittlich 2 mm dick, glatt und etwas grauweiss.

Rechte Seite: Die Tube ist 12 cm lang und in der Nähe des Uterus durchschnittlich 5 mm im Durchmesser und von Verwachsungen frei. Das mit Fimbrien besetzte Ende ist geschlossen und von Verwachsungen bedeckt. Die Tube misst in der Nähe ihres äusseren Endes 8 mm im Durchmesser und ist sehr fest. Dicht unter der Tube und 3 cm von ihrem gefransten Ende entfernt liegt ein fester, bohnenförmiger, 1,2 cm langer Herd. Bei Durchschneidung erweist sich dieser als ein cystenartiger, von glatter Schleimhaut bekleideter Raum, mit einer bräunlich gelben Masse gefüllt, welche theils weich, aber an einer Stelle offenbar organisirt und der Cystenwand adhärent ist. Das Ovarium misst  $3 \times 2,5 \times 1$  cm und ist zum Theil in Verwachsungen eingehüllt und der Tube adhärent.

Linke Seite: Die Tube ist 11 cm lang und in ihrer ganzen Länge überall sehr schmal, durchschnittlich nicht mehr als 3 oder 4 mm im Durchmesser. Das befranzte Ende ist offen, doch ist die Tube in der Nähe ihres äusseren Endes durch fächerartige Verwachsungen an das Ovarium angeheftet. Das Ovarium misst  $4 \times 3,5 \times 2$  cm, enthält ein frisches Corpus luteum und ist, von den Verwachsungen der Tube abgesehen, frei.

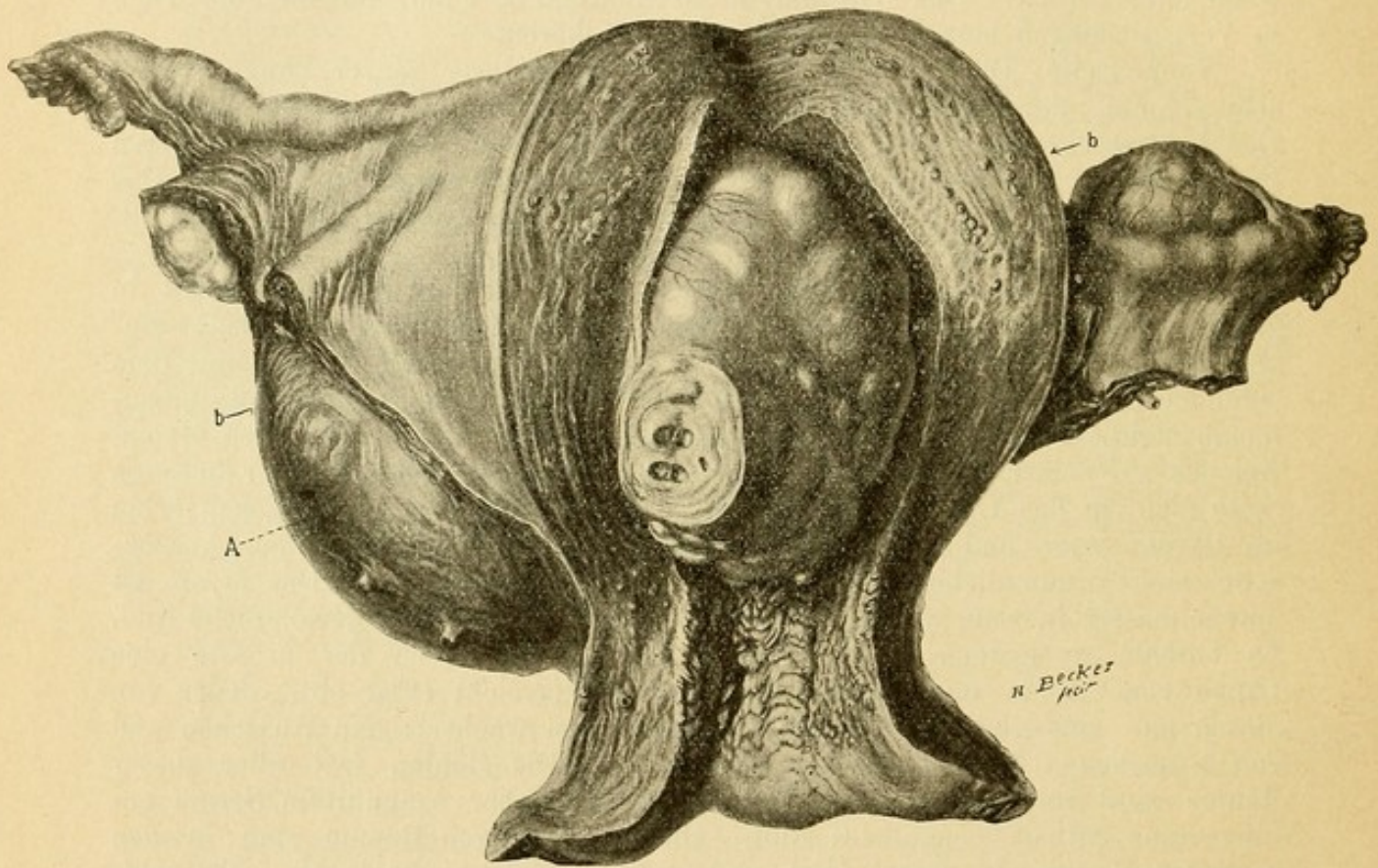
Auf einem Querschnitt des Uterus nach Härtung des Präparates in Müller'scher Flüssigkeit wurde gefunden, dass der die rechte Seite einnehmende und sich in das rechte Lig. latum erstreckende Tumor mit dem submucösen, die Uterushöhle einnehmenden Knötchen in directem Zusammenhange steht. Mit anderen Worten, wir haben hier ein interstitielles Myom, welches auf seiner innern Seite submucös geworden ist und auf seiner äusseren Seite sich in das Lig. latum erstreckt. Dieses Knötchen misst genau 8 cm im Durchmesser und ist von dem Uterusmuskel, welcher auf seiner Aussen-seite eine 5 mm dicke Decke bildet, scharf unterschieden. Das Myom ist unregelmässig in seinem Contour und bietet stellenweise das gewöhnliche Bild. Es enthält wenigstens 8 mittelgrosse Räume, von denen der grösste eine Länge von 2,5 cm und eine Breite von 1 cm erreicht (Fig. 33). Jeder von diesen hat eine glatte Bekleidungsmembran von wachsartigem Aussehen und von zwischen 0,5—1 mm variirender Dicke. Die Höhlen fast aller dieser Räume sind mit einer gallertartigen Masse, offenbar coagulirtem Serum gefüllt; eine enthält coagulirtes Blut. Die cystenartigen Räume sind in den centralen Partien der Geschwulst und gegen die Uterushöhle hin sehr zahlreich. Sie ähneln den unter der Oberfläche des submucösen Myoms gesehenen.

Histologische Untersuchung: Die die Vaginalportion der Cervix und den Cervixcanal auskleidende Schleimhaut ist normal. Die Schleimhaut, welche den vorderen Theil der Uterushöhle bedeckt, ist verdickt; ihr Oberflächenepithel etwas abgeflacht und ihre Drüsen sind deutlich hypertrophirt. Das Stroma zwischen den Drüsen zeigt beträchtliche klein- und rundzellige Infiltration, ist sehr schlaff, in den tieferen Theilen aber unverändert. Die den submucösen Theil des Tumors deckende Mucosa ist etwas verdünnt, ihr Oberflächenepithel intact, ihre Drüsen sind unbedeutend hypertrophirt. Eine der Cysten, 1,5 cm lang, 0,5 cm breit und direct unter der Mucosa gelegen, hat eine von der Uterusschleimhaut in keiner Weise unterscheidbare Auskleidung (Fig. 34). Ihre Innenfläche ist mit einer Schicht cylindrischen und stellenweise etwas abgeflachten Epithels bedeckt; darunter liegt das charakteristische Stroma der Mucosa und im ganzen Stroma zerstreut sieht man



normale oder hypertrophirte Drüsen, welche genau denen gleichen, die in der die Uterushöhle auskleidenden Schleimhaut bekannt sind. Einige ziemlich kleine Cystenräume werden von einer Schicht Epithel bedeckt, das genau dem die Uterushöhle bekleidenden gleicht. An einigen Stellen sind die Kerne der Epithelzellen etwas ausgezogen und unregelmässig. Das myomatöse Gewebe als Ganzes zeigt das gewöhnliche Aussehen; doch liegen in ihm überall zerstreut viele kleine runde Zellen, aber keine Leukocyten mit polymorphen Kernen. Tuben und Ovarien bieten nichts von Interesse. Wir haben also in diesem Falle ein ziemlich grosses und scharf bestimmtes Myom in der rechten Uteruswand. Dieses enthält grosse und kleine, unregelmässige, mit Schleim-

Fig. 32.



Ein intraligamentäres und auch theilweise submucöses cystisches Adenomyom des Uterus  
( $\frac{9}{10}$  der natürlichen Grösse).

haut bekleidete Räume, welche Schleimhaut mit der Uterusmucosa identisch ist. Dieses Myom ist auf seiner Innenseite submucös geworden und seine cystenartige Räume sieht man in die Uterushöhle sich vorwölben und dicht unter der Schleimhaut liegen.

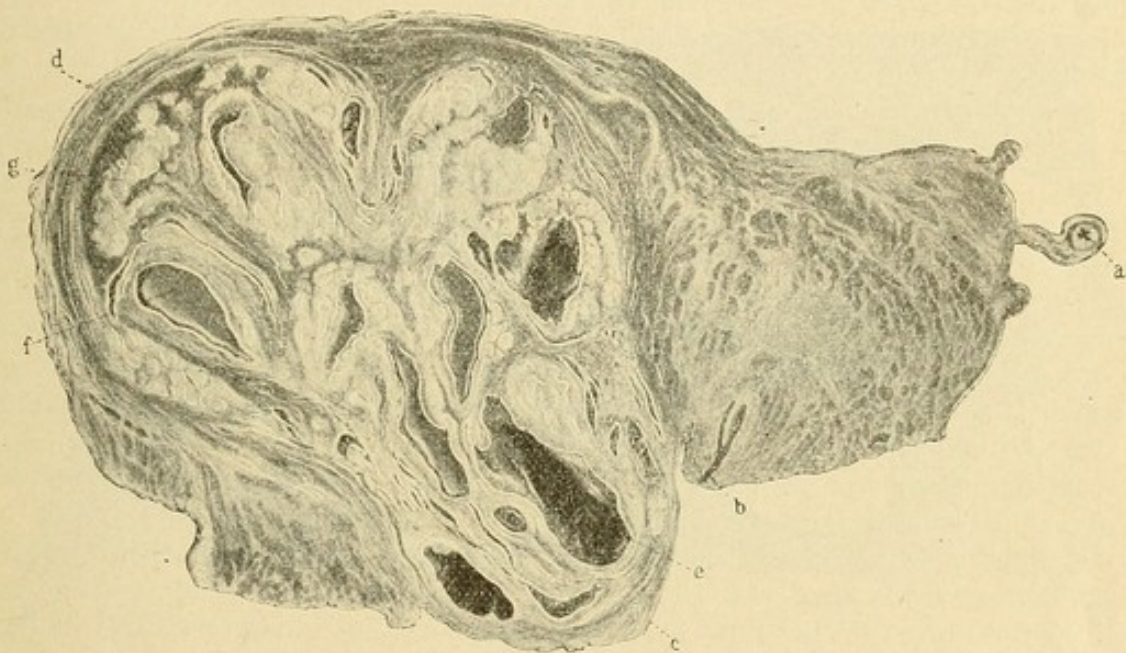
Diagnose: In des rechte Lig. latum sich ausdehnendes und auch submucös werdendes Adenomyom. Drüsenhypertrophie der Uterusschleimhaut, geringe Beckenadhäsionen.

Fig. 32. Fall No. 4966. Der stark vergrösserte Uterus ist vorn geöffnet worden. Die Vaginalportion der Cervix ist beträchtlich verdickt, der äussere Muttermund erweitert und die Cervicalschleimhaut rauher als gewöhnlich. Die vordere Uteruswand ist beträchtlich verdickt. Das rechte Mutterband wird



von einem kugelförmigen Tumor A eingenommen, welcher sich durch die rechte Uteruswand ausgedehnt hat, sich in die Uterushöhle vorwölbt und diese vollständig ausfüllt. Der submucöse Theil ragt aus der hinteren und rechten Uteruswand hervor. Er ist glatt und glänzend, aber in Folge des Druckes der Cysten gelappt, welche im Durchmesser 1 mm bis 1,5 cm und darüber messen und etwas über die Oberfläche vorragen. Ueber einigen von diesen sind die Blutgefässe etwas dilatirt. An einer Stelle ist das submucöse Myom auf eine Strecke von 2 cm durchschnitten worden und wir sehen die glatten Innenflächen dreier Cysten. Die rechtsseitigen Anhänge sind normal, die linksseitigen desgleichen mit Ausnahme eines Verwachsungsbandes zwischen dem äusseren Tubenende und dem Ovarium. Fig. 33 stellt einen Querschnitt durch den Uterus im Niveau der Linie zwischen b und b' dar. Das histologische Bild zeigt Fig. 34.

Fig. 33.



Ein cystisches intraligamentäres und zum Theil submucöses Adenomyom des Uterus  
( $\frac{6}{7}$  der natürlichen Grösse).

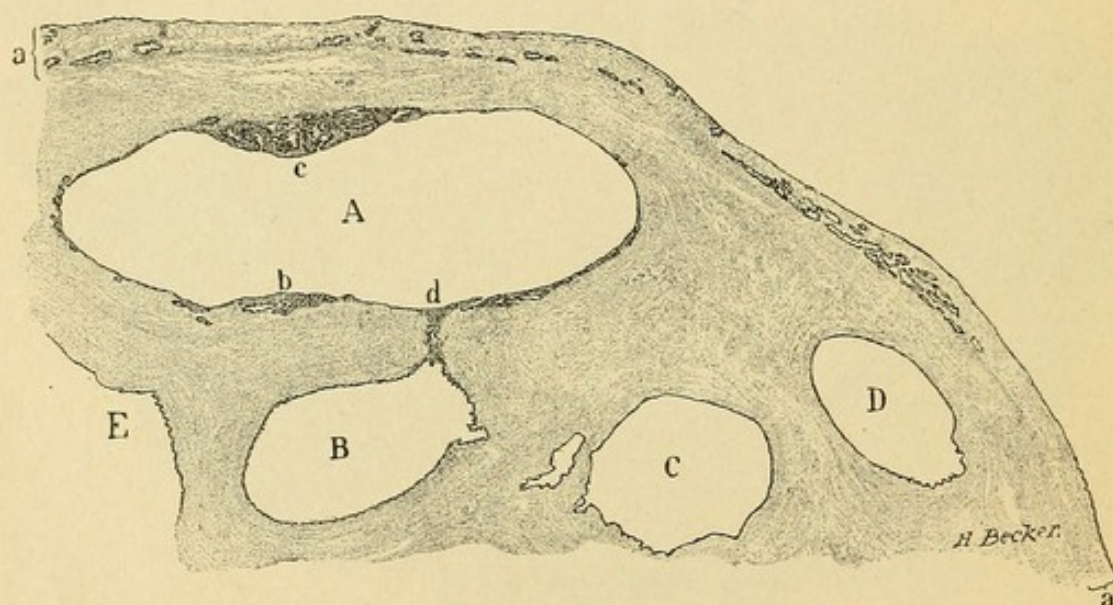
Fig. 33. Fall No. 4966. Die Zeichnung veranschaulicht einen Schnitt durch Fig. 32 zwischen b und b'. a ist ein Querschnitt der linken Tube, b ein kleiner Theil der Uterushöhle, c ein submucöser Theil des cystischen Adenomyoms und d sein intraligamentöser Pol, e eine der unregelmässigen cystenartigen Räume mit einer glatten, sammetartigen, schleimhautähnlichen Innenbekleidung; gerade darüber befindet sich eine ähnliche, aber kleinere. Die anderen mit f bezeichneten Räume sind auch im Umriss unregelmässig und mit glänzendem coagulirtem Inhalt gefüllt, welcher nicht entfernt worden ist. Die Coagulation ist natürlich durch die Härtingsflüssigkeit verschuldet. Bei g befindet sich das charakteristische Stroma. Der Umriss der myomatösen Geschwulst ist gut umschrieben, aber trotzdem geht der Tumor allmählich in den normalen Muskel über.

Fig. 34. Fall No. 4966. Der Schnitt stammt von dem in Figg. 32, 33 dargestellten submucösen Myom. a bezeichnet die Uterusschleimhaut, welche ein



intactes Oberflächenepithel und vollkommen normale Uterusdrüsen besitzt. Das Stroma der Mucosa ist verdünnt, aber normal. A ist einer der cystenartigen Räume. An einigen Stellen ist er mit einer Schicht von cylindrischem, direct auf dem Muskel liegendem Epithel bekleidet. An anderen Stellen ist dieses vom Muskel durch eine kleine Schicht Stroma, welches mit dem der Uterusmucosa gleichartig ist, getrennt. An einigen Stellen, wie bei b, liegen deutliche Uterusdrüsen unter der Epitheldecke; bei c sehen wir eine Uterusschleimhaut, die ebenso dick ist, wie die Oberfläche des submucösen Myoms bedeckende, und aus typischer Drüsenhypertrophie besteht. B, C, D und E sind andere cystenartige, mit Cylinderepithel bekleidete Räume. A und B, welche mittelst des von dem charakteristischen Schleimhautstroma gebildeten und 2 kleine Drüsen enthaltenden Balkens mit einander communiciren, sind offenbar eine- und dieselbe Höhle.

Fig. 34.



Der submucöse Theil eines cystischen Adenomyoms des Uterus.

### Submucöse Adenomyome.

Diese sind sicher nicht sehr häufig. Wir haben bereits Fall 8780 (Fig. 32) unter intraligamentären Adenomyom besprochen, aber ein volles Drittel der Geschwulst ist submucös, springt in die Uterushöhle vor und füllt sie von der Cervix bis zum Fundus aus. Die Oberfläche ist glatt, aber wegen der unterliegenden, gegen die Uterushöhle sich vorwölbenden Cysten gelappt. Wie anderswo gesagt wurde, war die Geschwulst ein typisches Adenomyom und die Cystenräume waren mit cylindrischem Flimmerepithel bekleidet. Fall 5973 bietet eine sehr gute Illustration für ein kleines submucöses Adenomyom. Die Mucosa über dem Knötchen ist zu einem grossen Theil verschwunden, aber hier und da ist eine Drüse noch sichtbar. Die Geschwulst ist im wesentlichen ein Myom; sie enthält 3 deutliche Bündel von Uterusdrüsen gleichenden und von dem typischen Schleimhautstroma umgebenen Drüsen. (Fig. 35). Auch



sieht man einige isolirte, von Stroma umgebene Drüsen, während andere in directem Contact mit dem Muskel stehen. Nahe der freien Oberfläche befindet sich eine cystische Drüse. Andere Myome machten dann die Hysterectomie nothwendig. 1896 wurde in einem Bericht<sup>1)</sup> über 2 Fälle von diffusum Adenomyom des Uterus die Aufmerksamkeit auf Fälle von submucösen Adenomyomen berichtet, welche Diesterweg (Diesterweg: Ein Fall von Cystofibroma uteri verum. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., 1883, Bd. IX, S. 191) und Schatz (Schatz: Ein Fall von Fibroadenoma cysticum diffusum et polyposum corporis et colli uteri. Arch. f. Gyn., 1884, XXII, S. 456) mittheilten. Im Diesterweg'schen Falle handelt es sich um ein hühnereigrösses Knötchen am äusseren Muttermunde. Seine Oberfläche war etwas zerfressen; es war über dem innern Muttermund angeheftet und ragte mittelst eines einen Zoll dicken Stieles nach unten hervor. Das Knötchen bestand aus myomatösem Gewebe und in seinem Centrum befand sich eine grosse von Mucosa bekleidete und von zahlreichen kleinen Einbuchtungen durchkreuzte Höhle, deren Aussehen an einen Ventrikel erinnerte. Ausserdem war eine kleinere Höhle von der Grösse einer Kirsche vorhanden. Diese Cysten waren von cylindrischem Flimmerepithel bekleidet und mit bräunlich schwarzem Blut gefüllt. Zwei Jahre später wurde nach Einverleibung von Ergotin ein submucöses,  $9 \times 7 \times 6$  cm messendes Myom ausgestossen, welches eine wallnussgrosse Cyste enthielt. Die Cyste war mit cylindrischem Flimmerepithel ausgekleidet und mit Blut gefüllt.

Im Falle von Schatz war der Uterus 16 cm lang, 8,5 cm im Durchmesser und seine Wände hatten eine Dicke von 2—2,5 cm. Die Uterushöhle enthielt 5 Reihen breitbasiger Polypen und jede Reihe bestand aus 2—6 Polypen. Zwischen den Reihen befanden sich tiefe Einsenkungen. Die Polypen waren gegen den inneren Muttermund gerichtet und schwankten zwischen Erbsen- und Hühnereigrösse und füllten die Uterushöhle vollständig aus. Beim Schneiden fand man, dass die Polypen reichlich mit Blut versorgt waren und an mehreren Stellen sah man Bündel von Muskelfasern in sie eindringen und fast die freie Oberfläche erreichen. Wo die Muskelemente überwogen, waren die Polypen fest. Zerstreut durch die ganze Uteruswand lagen kleine Myome, welche sich nicht leicht ausschälen liessen. In den nahe dem Peritoneum gelegenen Myomen waren keine Cysten zu sehen, wohl aber waren solche in den Myomen nahe der Uterushöhle und auch im Muskel vorhanden. Die äusseren Theile der Uteruswand waren gänzlich von Cysten frei. Die Polypen bestanden aus spindelförmigen Zellen und in ihnen überall zerstreut befanden sich drüsenartige, von hohem Cylinderepithel bekleidete Höhlen. Es scheint, dass in diesen Fällen es sich um diffuses Adenomyom gehandelt und der Uterus in derselben Weise, in welcher er gewöhnliche Myome ausstösst, sich von der neuen Geschwulst zu befreien versucht hatte. Demgemäss hatte sich natürlich ein polypenartiger Zustand ergeben.

Wenn man sich der diffusen Adenomyome des Uterus und der nachfolgenden Ausdehnung der Geschwulst auf die Aussenflächen mit Bildung subperitonealer oder intraligamentärer cystischer Adenomyome erinnert, so versteht man leicht, dass wenigstens Theile der Geschwulst nach innen getrieben und submucös werden. Beim submucösen Polypen erwarten wir im allgemeinen keine bedeutende cystische Drüsenerweiterung, weil hier die Geschwulst beständig dem Druck des Uterus von allen Seiten ausgesetzt ist.

1) Cullen, Thomas S., Diffuses gutartiges Adenomyom des Uterus. Johns Hopkins Hospital Reports. 1896. Bd. VI.



### Ein Fall von submucösem Adenomyom des Uterus.

Gyn.-No. 5973. Submucöses Adenomyom des Uterus (Fig. 35). Entfernung per vaginam. Nachfolgende Hysterektomie wegen Uterusmyome. Heilung.

S. G., ledig. 39 Jahre alt; Schwarze. Aufgenommen am 22. März, entlassen am 3. Juni 1898.

Beschwerden: Beständiger Ausfluss aus der Scheide.

Pat. hatte vor 20 Jahren eine Fehlgeburt. Die Menses traten im Alter von 12 Jahren zum ersten Male ein und waren regelmässig. Während der letzten 2 Jahre hat die Menstruation ungefähr doppelt so lange als vorher gedauert und seit dem letzten December war der blutige Ausfluss fast unaufhörlich und zeitweise profus geworden. Vor ungefähr zwei Jahren begann Pat. an Schmerzen in der unteren Bauchgegend zu leiden, welche in ungefähr 6 Monaten verschwanden. In den letzten 3 Monaten hatte sie an Kurzathmigkeit gelitten und seit August 1897 waren die Füße geschwollen. Während mehrerer Monate hatte ein profuser gelblicher leukorrhöischer Ausfluss bestanden.

Erste Operation am 24. März 1898: Myomektomie per vaginam; Beckenpunctur. Entfernung eines Polypen durch die Scheide. Die Uterushöhle war 10—12 cm lang und an der Hinterfläche sass ein Myom. Ein Beckenabscess wurde von der Scheide aus punctirt und eine kleine Menge necrotischer Masse und Eiters entleert.

Zweite Operation am 27. April 1899: Hystero-Myomektomie, rechtsseitige Salpingo-oophorectomie. Es wurde ein 10 cm langer Einschnitt gemacht. Allgemeine Darmverwachungen und sehr hochstehende Blase. Ein rechtsseitiger Tuboovarialabscess wurde geöffnet und der myomatöse Uterus entfernt.

Die Genesung erfolgte ohne Unterbrechungen, von geringer Schwellung der Beine, welche nicht von Schmerzen oder irgend welchen Harnveränderungen begleitet war, abgesehen.

Die Temperatur nach der 1. Operation erreichte 102° F. am 3. und war am 9. Tage normal. Nach der 2. Operation stieg am 2. Tage die Temperatur auf 101,4° F., war unter 100° F. nach dem 6. und normal am 14. Tage.

Resultat: gut.

Gyn.-path. Bericht No. 2250. Das Präparat besteht aus einem annähernd  $4,5 \times 2,5 \times 1,5$  cm messenden submucösen Knötchen mit rauher Oberfläche. Es zeigt beim Durchschneiden das gewöhnliche myomatöse Aussehen, aber dicht unter der Oberfläche befindet sich an einer Stelle ein cystischer Raum mit einem Durchmesser von 5 mm.

Histologische Untersuchung: Die Oberfläche des Myoms ist eine beträchtliche Strecke lang mit verdünnter Mucosa, die kein Oberflächenepithel besitzt, bedeckt. (Fig. 35). Die Drüsen sind an Zahl gering, klein und haben eine normale Epithelbekleidung. Das Stroma der Mucosa ist sehr dicht und enthält nahe der Oberfläche zahlreiche kleine Blutgefässe. Das myomatöse Gewebe zeigt das gewöhnliche Aussehen, aber hier und da in der Tiefe des Gewebes liegen Gruppen kleiner, röhrenförmiger oder leicht gewundener Drüsen, welche in allen Einzelheiten Uterusdrüsen gleichen und von mit dem Stroma der Uterusschleimhaut übereinstimmendem Stroma umgeben sind. Bisweilen sieht man einige isolirte Drüsen in directem Contact mit dem Muskel liegen. Der makroskopisch bemerkte kleine cystische Raum ist eine dilatirte Drüse.

Diagnose: Submucöses Adenomyom des Uterus.

Gyn.-path. Bericht No. 2275. Das Präparat besteht aus einem gestielten, submucösen Myom mit einem Durchmesser von ungefähr 14 cm. Da es durch Zerstückelung entfernt wurde, ist seine genaue Beschreibung unmöglich. Die Stücke aber zeigen eine intacte, allerdings atrophische Mucosa. Die histologische Untersuchung zeigt, dass die Oberfläche des Tumors zum Teil von einer einfachen Schicht cylindrischen Epithels bedeckt ist, welches an einigen Stellen auf einer unbedeutenden Stromaschicht liegt, meistens aber mit dem Muskel in directem Contact steht. Ab und zu sieht man ein paar kleine Uterusdrüsen, welche hyaliner Degeneration erlegen sind. Diese hyaline Substanz

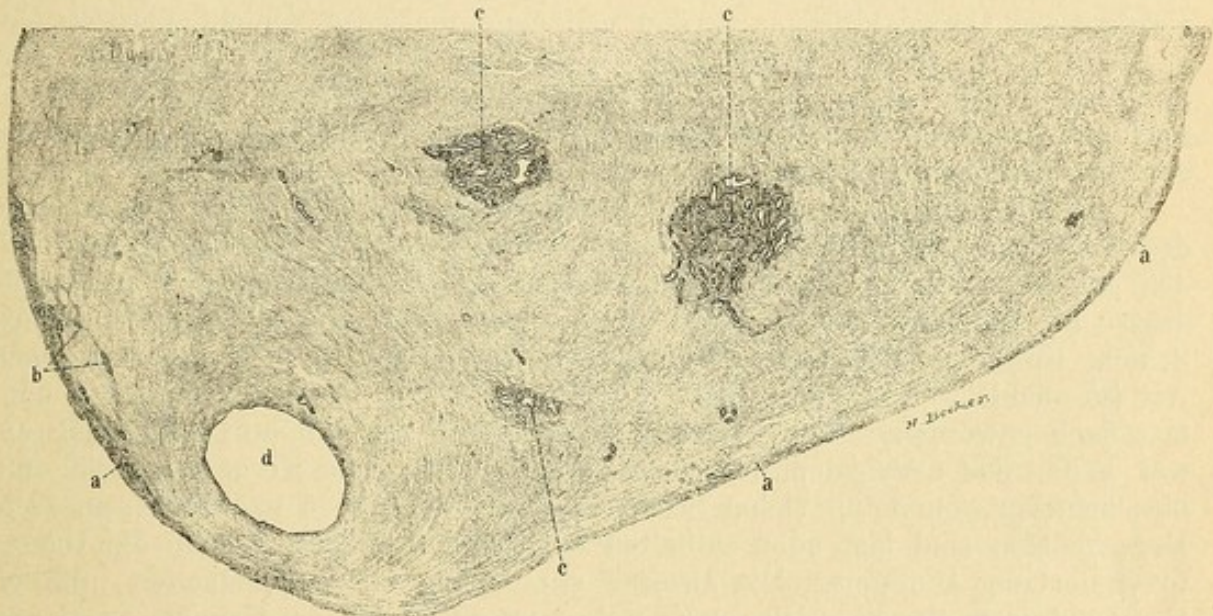


ist gleichmässig vertheilt und zeigt eine grosse Neigung, ein Drittel bis zur Hälfte und mehr von den einzelnen Muskelbündeln mit in den Process hinein zu beziehen. Solche Vertheilung der hyalinen Substanz ist ausserordentlich selten; wir sind ihr nur bei einigen wenigen anderen Gelegenheiten begegnet.

Diagnose: Submucöses Myom mit diffuser hyaliner Degeneration.

Fig. 35. Fall No. 2250. Fast jede Spur von der Mucosa, die früher die Geschwulst bedeckt hatte, ist verschwunden. Trotzdem ist etwas vom Stroma zurückgeblieben und bei a zu sehen. In diesem Stroma liegen einige isolirte Uterusdrüsen, b. Die Geschwulst besteht hauptsächlich aus myomatösem Muskel und bei den mit c bezeichneten sieht man die charakteristischen Inseln von Uterusschleimhaut, bestehend aus den in die gewöhnliche Stroma-schicht eingebetteten Drüsen. Hie und da durch die ganze Geschwulst zerstreut liegen isolirte Drüsen, von denen einige von Stroma umgeben, andere dessen beraubt sind. d ist eine dilatirte Drüse.

Fig. 35.



Submucöses Adenomyom des Uterus.

### Cervicale Adenomyome.

Aus dem Studium der Adenomyome des Corpus uteri haben wir ersehen, dass es sich an erster Stelle um eine diffuse myomatöse Verdickung der inneren Muskelwände, welche von einem Herabwachsen der normalen Mucosa in diese diffuse Geschwulst hinein begleitet ist, handelt. Theile dieses Myoms können subperitoneal oder intraligamentös werden und oft ein grosses cystisches Adenomyom bilden. Auch fand man Theile der diffusen Geschwulst in die Uterushöhle sich vorwölben, submucöse Adenomyome bildend. Würde sich ein Adenomyom in der Cervix entwickeln, so könnten wir, wenn wir nach Analogie schliessen, erwarten, dass jenes aus Cervicaldrüsen bestehen würde, welche in einem aus myomatösem Muskel und dem dichten für das Cervix-stroma charakteristischen Stroma zusammengesetzten Gewebe eingeschlossen



sind. In dem Falle 3898 (Fig. 36) hatten wir einen kleinen myomatösen Uterus, bei welchem sich entlang dem Aussenrande der Cervix, d. i. in der Nähe des Lig. latum oder der vaginalen Anheftung, Ueberbleibsel eines Adenomyoms fanden. Ein Blick auf Fig. 37 zeigt, dass die Drüsen in dieser kleinen Geschwulst denen des Uteruskörpers entsprechen und dass sie ausserdem von dem gewöhnlichen Stroma, wie man es in der Mucosa oberhalb des inneren Muttermundes findet, umgeben sind. Landau und Pick (Landau, L. und L. Pick, Ueber die mesonephrische Atresie der Müller'schen Gänge, zugleich ein Beitrag zur Lehre von den mesonephrischen Adenomyomen des Weibes und zur Klinik der Gynatresien. Arch. f. Gynaek., 1901, Bd. 64, S. 98) theilen einen Fall mit, in welchem der Cervicaleanal von einem adenomyomatösen Knötchen, welches die Uterushöhle vollständig von der Vagina abschloss, gänzlich obliterirt war. In diesem Falle waren ausser den typischen Uterusdrüsen mit ihrem begleitenden Stroma auch die epithelialen Elemente anwesend.

Im Jahre 1896 beschrieb ich<sup>1)</sup> in einer Mittheilung über 2 typische Fälle von diffusen Adenomyomen des Uteruskörpers ein Adenomyom der Cervix, welches aus Cervicaldrüsen, Muskel und einer mässigen Schicht fibrösen Gewebes bestand. Dieser Befund ist sehr selten, da ich nicht im Stande war, in der Literatur einen einzigen ähnlichen Fall aufzufinden. In Fig. 4 sieht man ein rundes submucöses Knötchen mit einem Durchmesser von 2,5 cm aus der Cervix hervorragen.

Bei der histologischen Untersuchung findet man, dass die Aussenfläche des Knötchens stellenweise von Cyliinderepithel bedeckt ist. Ueberall durch den ganzen Muskel zerstreut liegen drüsenartige Räume von Stecknadelkopfgrosse bis zu einem Durchmesser von 3 mm. Diese sind mit einer einfachen Schicht Epithel, welches in den kleineren Drüsen von der hohen cylindrischen Art ist, bekleidet. In den dilatirten Drüsen jedoch ist es würfelförmig oder fast flach geworden. Das Zellprotoplasma nimmt die Hämatoxylinfärbung an, was ja für das Cervicalepithel charakteristisch ist. Die Kerne sind oval und bläschenförmig und an vielen Stellen gelingt es, Cilien nachzuweisen. Die Drüsenhöhlen sind leer oder enthalten eine körnige Masse, welche die Hämatoxylinfärbung annimmt. Die Drüsen stimmen in allen Einzelheiten mit den Cervicaldrüsen überein. Dieses Knötchen ist zweifellos ein Cervicalmyom und scheint das einzige seiner Art zu sein, von dem berichtet wird. Offenbar ist es nahe dem innern Muttermunde entstanden, andernfalls würden wir nicht so viel Muskelgewebe gefunden haben.

### Ein Fall von Adenomyom in der Cervix.

Gyn.-No. 3898. Submucöse und interstitielle Myome. Adenomyom, in der Nähe der Anheftung der Cervix am Lig. latum (Figg. 36 u. 37). Allgemeine Beckenperitonitis. Linke Seite: Einfacher Hydrosalpinx; kleines Papillocystom des Ovarium.

M. J., verheirathet, 38 Jahre alt.

Seit 6 Jahren verheirathet; nullipara; keine Fehlgeburten.

Menses begannen im Alter von 13 Jahren, waren bis vor 4 Jahren regelmässig, seitdem sehr unregelmässig mit Intervallen von 2 bis 10 Wochen. Zu dieser Zeit ist die Blutung manchmal profus, manchmal spärlich, zuerst hellroth, dann dunkel und klumpig.

Vor 4 Jahren wurde eine Tuboovarialcyste von Dr. Senn entfernt. Vor 2 Jahren litt

1) Cullen, Thomas S.: Adenomyoma uteri diffusum benignum. Johns Hopkins Hospital reports, Vol. VI.



sie an wiederholten Blutungen und im Laufe des nächsten Jahres wurde sie 4 mal curettirt. Zehn Jahre lang hatte sie über einen stechenden, in Pausen auftretenden Schmerz in der linken Ovarialgegend zu klagen und vor 2 Jahren hatte sie eine Schwellung bemerkt, welche bis zur Mitte zwischen Ovarium und Nabel der linken Seite reichte, plötzlich auftrat und im Laufe von 6 Wochen allmählich verschwand; sie war von grossen brennenden Schmerzen begleitet. Seit Januar 1895 hatte sie an brennenden Schmerzen in der rechten Ovarialgegend, welche immer ärger wurden und in die Hüfte und den Schenkel ausstrahlten, und an Empfindlichkeit auf Druck gelitten. Keine Temperatursteigerung; etwas Rücken- und Kopfschmerzen.

Operation am 23. October 1895: Hysteromyosalpingoophorectomie. Hämatom im rechten Lig. latum. Linksseitige Hydrosalpinx. Ovarium und Tube einhüllende Verwachsungen. Abgekapselte Peritonitis. Stiellooses,  $4 \times 4$  cm messendes, Becken füllendes Myom. Feste Verwachsungen des Netzes, Dünndarms und Rectums. Ausschälung von Uterus, Tube und Ovarium der linken Seite und Hämatom nach Lösung der Adhäsionen. Bei dieser Lösung wurde die äussere Haut des Ileum an einer Stelle verletzt, was die Anlegung von 3 Nähten erforderlich machte.

Nach der Operation stiegen Temperatur und Pulsfrequenz allmählich (ungefähr  $1^{\circ}$  F. die Temperatur und 10 Pulsschläge einen Tag) und erreichten  $103,2^{\circ}$  F., resp. 152 Pulsschläge am Todestage.

Am 2. Tage nach der Operation klagte Pat. über einen quälenden Schmerz in der rechten Seite über der Stelle der Darmnaht. Der Schmerz wurde immer heftiger, mit Ausdehnung des Leibes, die mit der Zeit zunahm, verbunden. Der Leib wurde ohne Anästhetica geöffnet und eine Darmperforation an der Stelle der Darmnaht gefunden.

Patientin starb am selben Abend.

Gyn.-path. Bericht No. 934. Das Präparat besteht aus Uterus, Tube und Ovarium der linken Seite, Theilen der Wand eines Hämatoms der rechten Seite und auch einem kleinen Stück der Bauchwand.

Der Uterus misst  $7,5 \times 5 \times 7$  cm und ist von gefässreichen Adhäsionen bedeckt. Von der Vorderfläche entspringt ein ungestielter,  $5,5 \times 5 \times 4$  cm grosser Knoten. Dieser ist zum grössten Theil glatt und glänzend, zeigt aber an seiner unteren Fläche einige zarte gefässreiche Adhäsionen.

Auf seiner rechten Seite sieht er höckerig aus und auf eine Strecke von 1,5 cm ist er mit einem gelblichen schleimhautartigen Gewebe bedeckt. Die Uterushöhle ist am Fundus 4,5 cm lang und 3 cm breit (Fig. 36). Ihre Schleimhaut hat eine feinkörnige Oberfläche, ist aber glatt und glänzend und der obere Theil bietet beträchtliche Ecchymosen dar. Am linken Horn springt in die Höhle eine  $5 \times 2$  cm messende Schleimhautfalte vor. Die Uteruswände sind von zahlreichen, festen, weissen Knötchen mit Durchmesser von 0,5 bis 4,5 cm eingenommen; alle diese Knötchen zeigen das typische myomatöse Aussehen.

Rechte Seite: Das entfernte Gewebe besteht aus Theilen der Wand eines Hämatoms. (Die Anhänge sind bei einer früheren Operation entfernt worden.) Linke Seite: Die Tube misst, 1,5 cm vom Uterus entfernt, 4 mm im Durchmesser, erweitert sich aber allmählich und nachdem sie sich 6,5 cm nach aussen entfernt hat, bildet sie mit dem Ovarium eine  $6 \times 5 \times 2,5$  cm messende tubo-ovariale Masse. Die Tube ist mit festen Adhäsionen bedeckt, hat dünne, durchscheinende Wände, durch welche man die Schleimhautfalten sehen kann und enthält eine klare durchscheinende Flüssigkeit. Die tubo-ovariale Masse ist zum grössten Theile in eine dünnwandige, klare, durchsichtige Flüssigkeit enthaltende Cyste verwandelt. Das Ovarium enthält einen festen, ovalen, beweglichen  $1,3 \times 8$  cm grossen Körper. Dieser besteht, wie man beim Schneiden sieht, aus zahlreichen kleinen Cysten, in deren Wände kalkhaltige Substanz abgelagert worden ist.

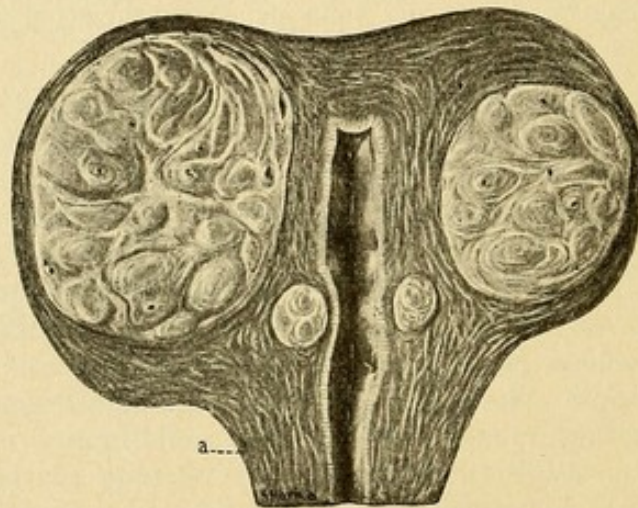
Histologische Untersuchung: Die Cervicaldrüsen zeigen das gewöhnliche Aussehen. Die Uterusschleimhaut hat die normale Dicke; ihr Ober-



flächenepithel ist intact und ihre Drüsen sind sehr zahlreich und leicht gewunden. Einige sind erweitert, doch haben alle ein intactes Epithel und viele von ihnen enthalten hyaline Substanz. Hie und da setzt sich eine Drüse, von Stroma begleitet, eine kurze Strecke in den Muskel fort. Das Stroma der Schleimhaut ist in seiner oberflächlichen Schicht etwas hämorrhagisch.

Alle durch den ganzen Uterus zerstreuten Knötchen haben das typische myomatöse Aussehen und das grosse Knötchen in der vorderen Wand zeigt beträchtliche hyaline Degeneration. Der weisslich gelbe, schleimhautartige Herd an der rechten Seite des Uterus ist mit einer Schicht Cylinderepithel bedeckt, auf welchem man stellenweise Cilien entdecken kann. Unter dem Epithel liegt eine verschieden starke, dem Stroma der Uterusmucosa gleichende Stromaschicht. In diesem Stroma sieht man beträchtliche klein- und rundzellige Infiltration und in ihm hie und da zerstreut liegen ovale oder runde mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen. Das nach aussen von diesem Stroma liegende Gewebe besteht aus nicht gestreiften Muskelfasern und Bindegewebe.

Fig. 36.



Interstitielle Uterusmyome mit einem kleinen diffusen Adenomyom in der Cervix (natürliche Grösse).

Durch dieses ganze Muskelgewebe zerstreut liegen Drüsen, stellenweise bis 8 auf dem Querschnitt (Fig. 37). Einige sind oval oder rund, andere dilatirt.

Alle haben ein intactes Epithel und an vielen Stellen kann man Cilien feststellen. Diese Drüsen sind von dem typischen Stroma umgeben. Hie und da durch die verdickte Wand zerstreut liegen zahlreiche Drüsen, von denen einige in dem myomatösen Muskel unmittelbar unter dem Peritoneum, andere in einem Gewebe, das normaler Muskel zu sein scheint, liegen. Einige Drüsen enthalten Blut und eine ist cystisch geworden.

Die Geschwulst ist ein intraligamentöses Adenomyom, aber ihre genauen Verhältnisse liessen sich nicht feststellen, da das Gewebe während der Operation stark beschädigt wurde.

Rechte Seite: Die Tube ist von festen Adhäsionen bedeckt, aber ihre Schleimhaut ist normal. Die Ovarialcyste ist anscheinend mit einer einfachen Epithelschicht bekleidet; aus ihrer inneren Oberfläche entspringen mehrere warzenartige Massen.

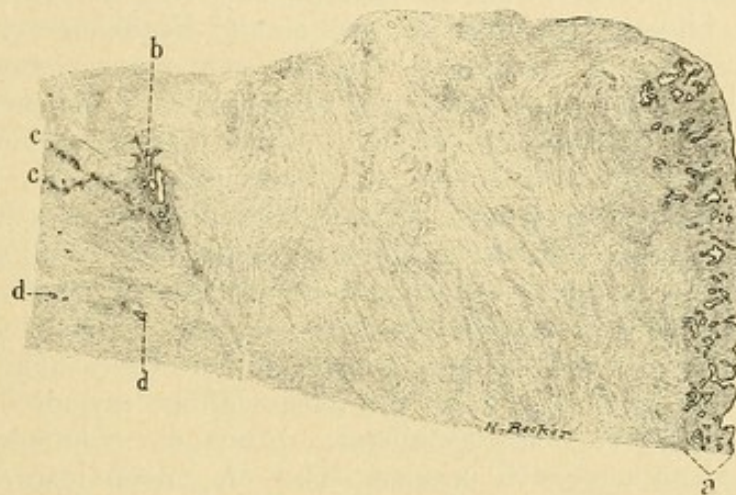


Diagnose: Submucöse und interstitielle Myome. Cervicaladenom. Normale Uterusschleimhaut. Allgemeine Beckenperitonitis.

Linke Seite: Hydrosalpinx simplex. Kleines papilläres Cystom des Ovarium.

Fig. 36. Fall No. 934. Der Uterus ist in der Cervix amputirt und vorn geöffnet worden. In seiner Vorderwand liegt ein Myom. Da dieses vom Schnitt nicht im Centrum getroffen wurde, so ist der eine Theil grösser als der andere. In der Nähe der Uterushöhle sitzt ein ungefähr 1 cm grosses Myom, welches in 2 Theile zerschnitten worden ist. Die Uteruswände sind, wenn man von den Myomen absieht, von normaler Dicke. Die Uterushöhle ist normal lang und ihre Mucosa unverändert. Auf der rechten Seite der Cervix befindet sich an einem a annähernd entsprechenden Punkte eine kleine diffuse adenomyomatöse Verdickung, von welcher ein Theil in Fig. 37 dargestellt ist.

Fig. 37.



Adenomyom in der äussern Partie der Cervix, nahe der Anheftung des lig. latum

Fig. 36. Fall No. 934. Der Schnitt ist durch die rechte Seite der Cervix in Fig. 36 nahe an einem mit a bezeichneten Punkte gelegt. a ist die normale Mucosa der Cervix. Das Oberflächenepithel ist intact und man sieht die charakteristischen traubenförmigen Drüsen. Unter ihnen liegt das normale Stroma der Cervix. Bei b liegt eine Schleimhautinsel im myomatösen Muskel. Die Drüsen dieser Insel stimmen mit Uterusdrüsen überein und einige von ihnen sind erweitert. Bei c und c breiten sie sich „gänsemarsch“-artig, d. h. in einer Reihe, aus. Sie sind alle von dem charakteristischen Stroma umgeben. Bei d erblickt man isolirte, in directem Contact mit dem Muskel liegende Drüsen.

### Zustand der Tuben und Ovarien bei Adenomyom des Uterus.

In 15 Fällen haben wir sorgfältig die Tuben und Ovarien untersucht, um zu sehen, ob irgend ein causales Verhältniss zwischen ihnen und der Entwicklung von Uterusadenom besteht. Es gelang uns nicht, irgend welche Beweise für ein derartiges Verhältniss aufzufinden. In 5 Fällen fanden wir



die Anhänge auf beiden Seiten normal; in den übrigen 10 Fällen waren sie auf einer Seite mit Adhäsionen bedeckt, da hier ein leichter Grad von Becken-peritonitis bestand, welche zum Theil wahrscheinlich durch die umschriebene myomatöse Geschwulst, in grösserem Maasse aber zweifellos durch das diffuse Myom bedingt wurde. In diesen Fällen zeigte der Uterus eine eigenthümliche Neigung, mit den angrenzenden Organen zu verwachsen. Im Fall 2806 fanden wir einen rechtsseitigen Tuboovarialabscess und eine linksseitige theilweise geheilte Salpingitis. Im Fall 3136 enthielt das linke Ovarium eine kleine Cyste. Im Fall 3898 war die linke Tube der Sitz einer Hydrosalpinx und das linke Ovarium der Sitz eines kleinen Papilocystoms und im Fall 4364 liess sich ein sehr grosses Cystadenom des linken Ovarium constatiren.

### **Klinisches Bild in Fällen von Adenomyom des Uterus.**

Dieses Bild wird sich natürlich verschieden gestalten, je nach der Lage der Geschwulst, aber auch nach der Grösse und Lage der discreten Myome, die so oft mit Adenomyom vergesellschaftet sind. Wo die diffuse Geschwulst den Hauptfactor bildet, berichtet gewöhnlich die Krankengeschichte der Patientin von verlängerten Menstrualperioden, die von grossen, zuweilen auf den Uterus beschränkten, aber oft auch auf den Rücken bezogenen und auf die Beine ausstrahlenden Schmerzen begleitet sind. Diese Schmerzen können dumpf, empfindlich oder quälend sein. Beim Fortschreiten der Krankheit kann die Menorrhagie von einer continuirlichen Hämorrhagie ersetzt werden wie in den Fällen 2573 und 6083, oder es kann, wie im Fall 7153, eine alarmirende Blutung eintreten. Diese Hämorrhagie ist leicht zu erklären, wenn wir die bedeutende Zunahme der unter solchen Umständen vorhandenen Uterusschleimhaut in Betracht ziehen, welche die die Uterushöhle auskleidende und auch diejenige, welche durch die ganze diffuse myomatöse Geschwulst reichlich vertheilt ist, in sich einschliesst. Auch die Schmerzen lassen sich leicht begreifen, wenn man sich erinnert, dass die myomatöse Geschwulst als Fremdkörper anzusehen ist. In Fällen einzelner Myome sind auch Schmerzen vorhanden, aber der Uterus drängt bald das Knötchen nach der peritonealen oder submucösen Oberfläche. Wenn dieses auch bei der diffusen Geschwulst möglich ist, so sind doch die Schwierigkeiten bei der Ausführung viel grösser, da die Masse mit dem normalen Muskel so innig verflochten ist. Bei jeder Menstruation wird die Uterusschleimhaut congestionirt und verdickt. Bei Adenomyomen, wo die Blutmenge in den durch die ganze diffuse Geschwulst zerstreuten Schleimhautinseln vermehrt ist, kommt es natürlich zu einer erhöhten Spannung, welche während der Periode Empfindlichkeit oder heftige Schmerzen im Uterus hervorruft. Wir sind natürlich darüber erstaunt, dass nur 2 Patientinnen in ihren Krankengeschichten bestimmt von vaginalem Ausfluss berichteten. Bei beiden war der Ausfluss profus und gelblich und bei der einen zeitweise blutig gefärbt. Wenn wir uns jedoch erinnern, dass die Schleimhaut des Uterus und die tief unten im Muskel gelegene in Wirklichkeit normal sind, so wird uns das relative Fehlen des Scheidenausflusses leicht verständlich. In denjenigen Fällen, in welchen das Adenom subperitoneal oder intraligamentär wird und grosse Cysten bildet, können Drucksymptome auftreten, und solche Cysten sind gewöhnlich im Becken fest fixirt. Dies trifft besonders bei der intraligamentären Abart zu, bei welcher der Tumor in die Bauchhöhle empor zu steigen von den breiten Mutterbändern verhindert wird.



## Lebensalter.

Wir haben diese Krankheit ebensowohl bei 23jährigen als bei 59jährigen Frauen beobachtet.

Unter 15 Patientinnen, bei denen das Alter angegeben wurde, befanden sich:

2	zwischen	20—30	Jahren	
5	"	30—40	"	
4	"	40—50	"	und
4	"	50—60	"	

Daraus geht hervor, dass die Krankheit am häufigsten im Alter von 30 bis 60 Jahren auftritt. Wie die klinischen Berichte beweisen, scheint der Process ein langsamer zu sein. Einige Patientinnen datirten ihr Leiden 5 bis 10 Jahre zurück, während andere erst wenige Monate Beschwerden hatten. Nach unseren Erfahrungen kommt diese Krankheit ebenso häufig bei den schwarzen als bei den weissen Rassen vor.

Beziehung zur Schwangerschaft: In den 15 Fällen waren alle Patientinnen verheirathet und 9 hatten Kinder geboren.

Physikalische Untersuchung: In den Fällen, wo die Geschwulst auf den Uterus beschränkt ist, finden wir bei der vaginalen Untersuchung die Cervix thatsächlich normal, den Uteruskörper beträchtlich vergrößert und sehr hart. In der Mehrzahl der Fälle fühlen wir auch durch discrete Myome bedingte begrenzte kleine runde Knoten. In den Frühfällen kann das Organ frei sein, ist aber sehr oft in Verwachsungen eingeschlossen und fest fixirt. In einigen Fällen (siehe Fig. 10) ist es gleichmässig vergrößert und hat die Grösse eines 2 oder 3 Monate schwangeren Uterus und ist sehr fest. Wo die Geschwulst gross und cystisch ist und in der Bauchhöhle liegt, ist es unmöglich, sie von einem gewöhnlichen myomatösen Uterus ohne Complicationen oder von einem mit Ovariencysten vergesellschafteten Uterus zu unterscheiden. Ist sie intraligamentär, so ist sie im Becken fester fixirt und dann mit einem Myom des Lig. latum oder einer intraligamentären Cyste zu verwechseln, obgleich sie auch einen grossen Beckenabscess vortäuschen kann; doch wird das klinische Symptom des Eiters fehlen. Haben wir es mit einer diffusen Form zu thun, mit häufigen und beständig zunehmenden Hämorrhagien, in Verbindung mit einem harten, etwas vergrößerten Uterus, welcher, einige kleine circumscripte Myome enthält und bei der Auskratzung normale, wenn auch mässig verdickte Mucosa liefert, so können wir billiger Weise ein Adenomyom vermuthen, obgleich die Hämorrhagien auch durch die umschriebenen Myome allein verschuldet sein können. Wenn es sich um Carcinom des Uteruskörpers handelte, so würde der Uterus wahrscheinlich etwas weich sein; auch würde man dann nur selten kleine und isolirte Myome an seiner Oberfläche finden und nach Curettement Adenocarcinom statt normaler Mucosa erhalten. Wo die Geschwulst subperitoneal oder intraligamentär ist, ist eine Diagnose bis zur Oeffnung der Bauchhöhle unmöglich; ergiebt sich dann aber ein myomatöser Uterus mit grossen cystischen Herden, welche glatte sammetartige Auskleidung und chokoladefarbigen Inhalt haben, so ist gewöhnlich Adenomyom vorhanden.

## Prognose in Fällen von Adenomyom des Uterus.

Als wir 1896 diese Geschwülste in Betracht zogen, stimmten wir mit v. Recklinghausen darin überein, dass sie gutartig seien. Die Drüsen sind völlig normale Uterusdrüsen und von dem normalen Schleimhautstroma um-



geben. Sie sind gänzlich auf die Neubildung beschränkt und zeigen nicht die geringste Neigung, in den normalen Muskel einzudringen. Wo immer möglich, ist es stets gut, die aus dem histologischen Studium gewonnenen Eindrücke durch das klinische Bild zu unterstützen und in zwei von unseren Fällen ist dies unbewusst und doch trefflich geschehen. Im Falle 3600 wurde bei Oeffnung der Bauchhöhle eine diffuse myomatöse Verdickung in der hinteren Uteruswand gefunden. Sie wurde nur für eine myomatöse Verdickung gehalten und demnach entfernte man nur ein keilförmiges Stück der Geschwulst; mit anderen Worten, es wurde nur eine theilweise Myomectomie ausgeführt (Fig. 38).

Das histologische, in Fig. 39 wiedergegebene Bild zeigt, dass die Geschwulst ein typisches und diffuses Adenomyom des Uterus bildete. Die Patientin machte eine gute Heilung durch und 3 Jahre 11 Monate später berichtete sie in Erwiderung auf Nachfragen nach ihrem Zustande, dass sie von der Operation grossen Nutzen gehabt habe und sich „vollkommen“ gesund fühle. Die Masse war sicher nicht vollständig entfernt und der nachträgliche Bericht bestätigt, was der histologische Befund angedeutet hatte, nämlich den gutartigen Charakter der Geschwulst. Im Falle 4415 hatten wir es auch mit einer diffusen myomatösen Uterusgeschwulst zu thun. Ein  $5 \times 2$  cm grosser Keil wurde durch das Abdomen entfernt. Auch diese Patientin genas. Bei der Untersuchung erwies sich die Geschwulst als ein Adenomyom. Auch hier war, trotzdem Theile der Geschwulst zurückgelassen worden waren, die Patientin bedeutend gebessert. Sie war 2 Jahre lang von Beschwerden frei, doch sind freilich seitdem die Perioden länger und dauern zuweilen wochenlang; aber sie ist während der Menstruation völlig schmerzfrei geworden. Wir sehen also aus dem histologischen und klinischen Bilde, dass diese Geschwülste gutartig sind.

### **Fälle, welche den gutartigen Charakter der Adenomyome deutlich veranschaulichen.**

Gyn.-No. 3600. Diffuses Adenomyom der hinteren Uteruswand (Figg. 38 u. 39) Entfernung eines keilförmigen Theiles der Geschwulst. Uteruswände dann zusammengebracht. Vollständige Befreiung von früheren Beschwerden.

G. H. W., 25 Jahre alt. Vom 24. Juni bis 20. Juli 1895 im Spital.

Seit 10 Jahren verheirathet. Nullipara. Keine Fehlgeburten.

Die Menses begannen im Alter von 13 Jahren, sind regelmässig und stets mit heftigen dumpfen und quälenden Schmerzen, mit Paroxysmen von durchdringenden Schmerzen über Abdomen und Rücken verbunden. Diese Schmerzen sind in letzter Zeit viel schlimmer geworden und treten mit Uebelkeit auf; sie bestehen nur während der Periode. Der Ausfluss ist sehr profus und wird immer profuser; er ist roth und bisweilen klumpig. Weisser, leukorrhöischer Ausfluss.

Vor 2 Monaten bemerkte sie, dass der Leib grösser als normal wurde.

Operation am 26. Juni 1895: Myomectomie. 12 cm grosser Einschnitt. Myom der hinteren Uteruswand, welches sich von der Cervix bis zum Fundus erstreckt; Grösse wie bei 3 monatiger Schwangerschaft. Myomectomie, uteriner Einschnitt 8 cm.

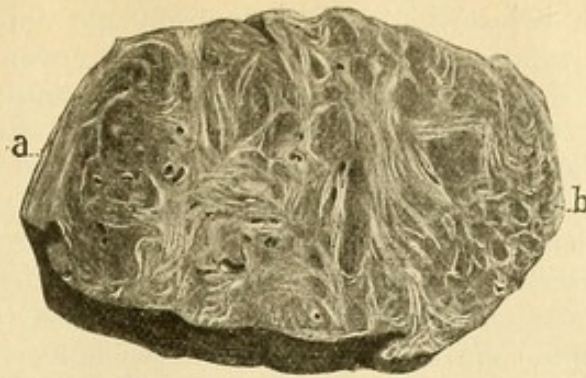
Resultat: 3 Jahre und 11 Monate nach der Operation vollkommenes Wohlbefinden der Patientin.

Gyn.-path. Bericht No. 777. Das Präparat besteht aus mehreren grossen und kleinen Stücken des Tumors. Das ganze Gewebe ist rothweiss, fest auf Druck und offenbar aus groben, in eng verflochtenen Bündeln angeordneten Fasern zusammengesetzt (Fig. 38).

Histologische Untersuchung: Das Gewebe besteht aus nicht gestreiften, in verschiedenen Richtungen vom Schnitt getroffenen Muskelfasern.



Fig. 38.



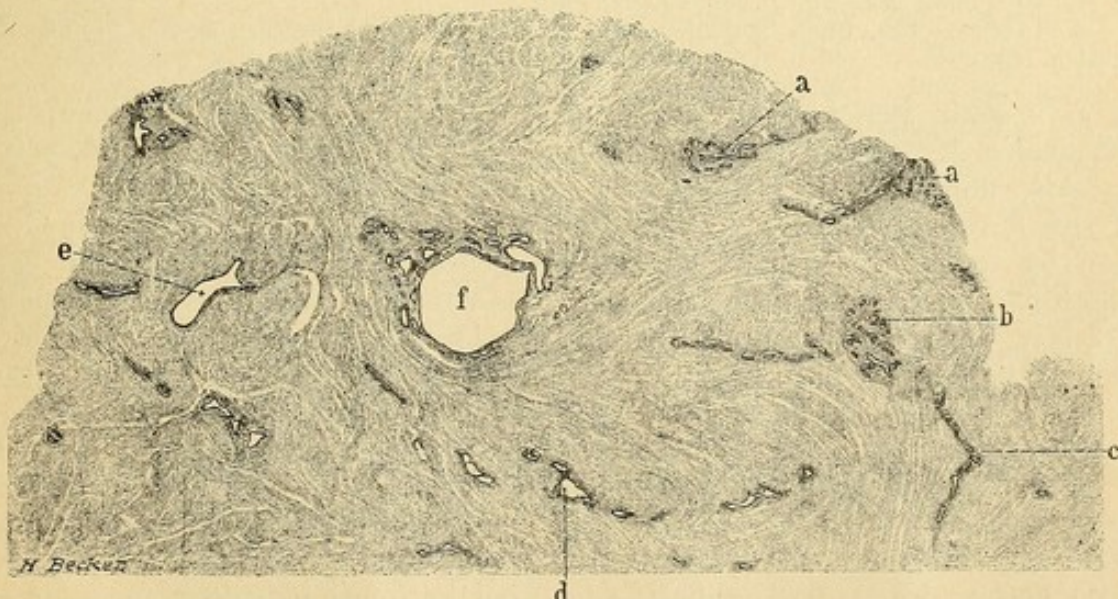
Ein Teil eines diffusen Adenomyoms der hinteren Uteruswand (natürliche Grösse).

Hie und da in ihm zerstreut liegen einzelne oder gruppenweise auftretende Drüsen (Fig. 39), welche mit hohem cylindrischem Flimmerepithel ausgekleidet und von einem mit dem Stroma der Uterusschleimhaut identischen Stroma umgeben sind. Diese Drüsen, von denen einige dilatirt sind, gleichen genau Uterusdrüsen.

Diagnose: Diffuses gutartiges Adenomyom des Uterus.

Fig. 38. Fall No. 777. Bei der Operation wurde die hintere Uteruswand stark verdickt gefunden. Ein Keil wurde herausgeschnitten und die Schnittflächen wie bei einer gewöhnlichen Myomectomie zusammengebracht. a bezeichnet die peritoneale Oberfläche; dicht darunter liegt eine schmale Zone normalen Muskels. Die Geschwulst zeigt das typische Aussehen eines diffusen Myoms. Entlang dem äusseren Rande geht sie allmählich in den normalen Muskel über. b entspricht dem der Uterushöhle nächsten Punkte. Die Uterushöhle war nicht geöffnet. Durch das ganze Myom zerstreut liegen kleine, runde, ovale oder oblonge Räume; einige sind dilatirte Drüsen, andere Querschnitte kleiner Blutgefässe. Wegen der histologischen Befunde siehe Fig. 39. Zur Zeit, als die Operation ausgeführt wurde, waren wir mit diesen adenomyomatösen Geschwülsten nicht vertraut.

Fig. 39.



Diffuses Adenomyom der hinteren Uteruswand.



Fig. 39. Fall No. 777. Der Schnitt ist Fig. 38 entnommen. Die Geschwulst erwies sich bei stärkerer Vergrösserung als diffuses Myom. Bei a und a' finden wir Gruppen von Drüsen, welche Uterusdrüsen sowohl in der Form als sogar in der Vertheilung gleichen. Sie sind in einem deutlichen Stroma, welches sie vom Muskel trennt, eingebettet. Einige Drüsen in den Schleimhautinseln zeigen geringe Verästelung. Bei c sind die Drüsen „gänsemarsch“-artig angeordnet. Sie sind höchst wahrscheinlich Schnitte ein- und derselben Drüse, welche stark gewunden gewesen ist. Bei d ist eine der Drüsen mässig erweitert. e zeigt eine grössere Dilatation und hier hat eine so starke Dehnung stattgefunden, dass wenig von dem umgebenden Stroma übrigbleibt. f stimmt sehr gut mit einer Uterushöhle en miniature überein. Auf der einen Seite ist die mit f bezeichnete Höhle abgeflacht worden, so dass bloss ein Lager von Epithelzellen und eine unbedeutende Stromaschicht vorhanden ist; auf der entgegengesetzten Seite findet sich eine gut entwickelte Mucosa. Isolierte Drüsen liegen durch die ganze Geschwulst zerstreut. Sie sind ausnahmslos von dem charakteristischen Stroma umgeben und fast alle gleichen uterinen Drüsen. Die cystische Dilatation wird da zu erwarten sein, wo die Drüsen dem Druck seitens des Myoms ausgesetzt sind.

Gyn.-No. 4415. Entfernung eines keilförmigen Stückes eines Adenomyoms der hinteren Uteruswand. Vollständiges Aufhören früherer Beschwerden während zweier Jahre, worauf wieder profuse Menstruation folgte.

J. C., verheirathet, 40 J. alt.

Sie heirathete, 18 J. alt. Nullipara. Keine Fehlgeburten.

Erstmalige Menstruation im Alter von 12 Jahren; Menses bis vor 2—3 Jahren regelmässig, von da ab jeden 22. oder 23. Tag, profuser, dunkler und klumpiger Ausfluss mit beträchtlichen, nach unten pressenden Leibschmerzen, Schmerzen im Rücken und in den Beinen. Häufiger Harndrang. Beständiges Druckgefühl auf der Blase. Constipation. Hat nur geringe Beschwerden ausserhalb der Periode. Während des letzten Jahres bemerkte sie eine Zunahme des Leibesumfangs und einige Empfindlichkeit.

Operation am 1. Juni 1896. Myomectomie. Ausschneidung eines keilförmigen Stückes eines diffusen Uterusmyoms. Gestieltes, theilweise cystisches,  $5 \times 2$  cm grosses Myom entfernt.

Die Genesung wurde durch einen Anfall von Phlebitis und durch eine Pleuritis mit Reibungsgeräusch und Erguss unterbrochen.

Temperatur in Folge dessen natürlich unregelmässig, stieg am 2. Tage auf  $101,4^{\circ}$  F., war  $99,2^{\circ}$  und darunter nach dem 6. Tage, stieg infolge der Pleuritis auf  $102^{\circ}$  und in Folge der Phlebitis auf  $101,5^{\circ}$ .

Pulsfrequenz: 72—98, gewöhnlich 80—90.

Resultat: Pat. blieb 2 Jahre lang gesund; dann stellte sich wieder profuse Menstruation ein.

Gyn.-path. Bericht No. 1207. Das Präparat besteht aus einem subperitonealen Myom und mehreren Bruchstücken eines interstitiellen Myoms.

Das subperitoneale myomatöse Knötchen misst  $5 \times 5 \times 4,5$  cm, ist roth und auf Druck fest. Von seiner Oberfläche entspringt eine 2,5 cm grosse Cyste. Diese ist weiss, ihre Wände sind halbdurchscheinend und sie enthält klare gelbe Flüssigkeit. Beim Schneiden zeigt das Knötchen das typische myomatöse Aussehen. Die Cystenwände sind durchschnittlich 3 mm dick und etwas weich. Die Innenfläche ist auf der einen Seite glatt, auf der anderen rauh. Die Cyste scheint ein Theil des Myoms zu sein, welcher degenerirt ist. Der Tumor enthält auch noch eine andere,  $2,5 \times 1$  cm messende degenerirte Stelle.

Der Bruchstücke des interstitiellen Myoms sind neun an Zahl, von denen das grösste  $4 \times 3 \times 1,5$  cm misst. Sie alle bestehen aus Bündeln grober Fasern, welche ein unregelmässiges Netzwerk bilden, in dessen Maschen kleine cystische Herde liegen. Eines dieser Stücke wird vom Peritoneum bedeckt und die von normalem Muskel gebildete Aussendecke ist 4 mm dick. Die Grenzlinie



zwischen dem myomatösen Gewebe und dem normalen Muskel ist scharf gezeichnet, aber es ist unmöglich, an irgend einer Stelle den Tumor herauszuschälen.

Histologische Untersuchung: Das subperitoneale Knötchen besteht aus glatten Muskelfasern, welche stellenweise in geringem Grade hyaline Degeneration, an andern Stellen völlige hyaline Umwandlung erfahren haben. Die Grenzlinie zwischen den intacten Muskelfasern und den degenerierten Theilen ist unregelmässig.

Auch das interstitielle myomatöse Gewebe ist aus verschlungenen Bündeln von glatter Muskulatur zusammengesetzt, zeigt aber geringe Neigung zu hyaliner Degeneration. Zerstreut zwischen den Muskelbündeln fast bis zur peritonealen Decke liegen Drüsengruppen oder einzelne drüsenartige Räume.

Diese Drüsen sind klein und rund und senden dann und wann einen oder mehrere Zweige ab; einige sind dilatirt und erreichen einen Durchmesser von 1 bis 2 mm. Sie sind mit Cylinderepithel ausgestattet und haben ovale, bläschenförmige, im Centrum der Zelle liegende Kerne. Eine mässige Schicht von Stroma, das aus ovalen oder länglichen Zellen mit ovalen, bläschenförmigen Kernen besteht, umgiebt die Drüsen und trennt sie vom Muskel. Diese Zellen sind mit den Stromazellen der Uterusschleimhaut identisch und die Drüsen gleichen in jeder Hinsicht denen des Uterus. Das myomatöse Gewebe wird ziemlich reichlich mit Blut versorgt.

Diagnose: Subperitoneales Myom. Interstitielles Adenomyom des Uterus.

### **Adenocarcinom des corpus uteri, aus einem Adenomyom sich entwickelnd.**

Aus unserer Betrachtung der Adenomyome des Uterus geht hervor, dass die Drüsenelemente sowohl in ihren histologischen als physiologischen Besonderheiten in Wahrheit normale Uterindrüsen sind. Wir sehen oft aus normaler Uterusschleimhaut ein Adenocarcinom sich entwickeln. Folglich dürfen wir nicht überrascht sein, wenn ein Adenocarcinom dann und wann in einem Adenomyom entdeckt wird. v. Recklinghausen fand in seiner ganzen Serie von Adenomyomen nur zwei Fälle, in denen er eine carcinomatöse Umwandlung vermutete. Auch Meyer hatte einen verdächtigen Fall; aber aus seiner Beschreibung würden wir kaum wagen, Bösartigkeit bestimmt zu diagnosticiren. Bei einem aus letzter Zeit stammenden Präparate von Adenocarcinom des Uteruskörpers (Gyn.-path. No. 4656) bemerkten wir tief im Muskel und umgeben von deutlichen Stromazonen mehrere dunkle Herde. Sie bestanden aus typischen Inseln von Uterusdrüsen, die von dem Schleimhautstroma umgeben waren. Einige Drüsen waren dilatirt und bildeten cystenartige Höhlen. In einer dieser Höhlen (Fig. 40), welche mit einer einfachen Schicht cylindrischen Epithels bekleidet und durch ein deutliches Stroma vom Muskel getrennt war, hatte das Epithel proliferirt und neue Drüsen und warzenartige Auswüchse gebildet, welche fast ganz aus soliden Massen von Krebszellen bestanden. Dieser Fall ist zweifellos ein Fall von Adenocarcinom, das sich zum Theil aus einer in dem Adenomyom gelegenen cystischen Drüse entwickelt hatte.

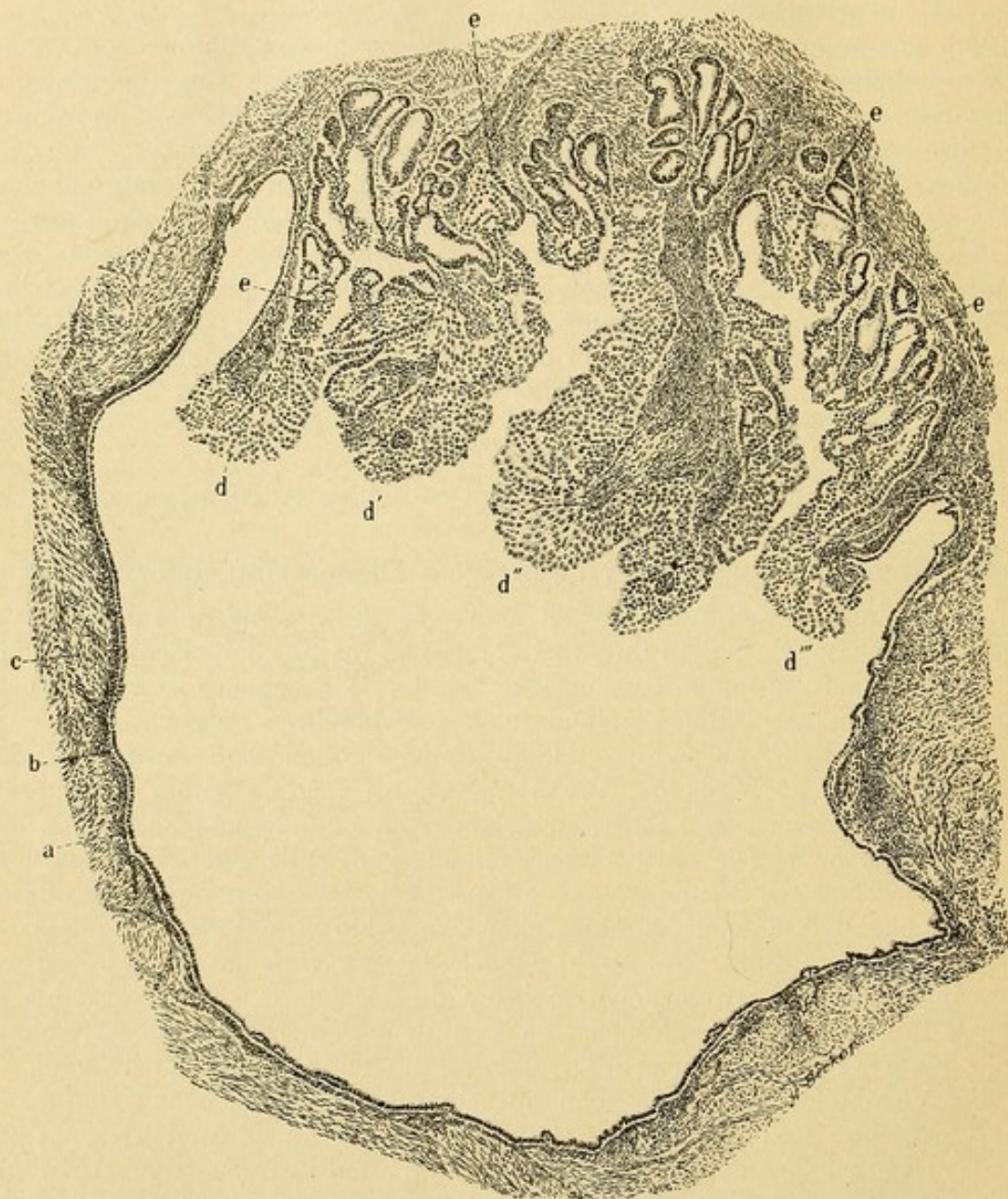
### **Ein Fall, welcher die Entwicklung eines Adenocarcinoms des Uteruskörpers aus einem Adenomyom veranschaulicht.**

Gyn.-path. Bericht No. 4656. Adenocarcinom des Uteruskörpers, welches sich zum Theil aus den Drüsen eines Adenomyoms entwickelt hat. (Fig. 40.)



S., 56 J. alt, am 21. Januar 1901 operirt. Vaginale Hysterektomie. Das Präparat besteht aus dem Uterus, der, wenn überhaupt, nur wenig vergrößert ist und  $8 \times 6 \times 4$  cm misst. Die Aussenfläche ist glatt und die Vaginalportion der Cervix zeigt das gewöhnliche Aussehen. Die Cervicalschleimhaut ist in-

Fig. 40.



Adenocarcinom, welches sich aus einer dilatirten Drüse in einem Adenomyom des Uterus entwickelt hat.

jeirt, sonst normal. In der Uterushöhle ist fast jede Spur der normalen Schleimhaut verschwunden und von ihrer Oberfläche sieht man feine fingerartige Fortsätze oder kleine polypenähnliche Massen, von denen einige eine Länge von 1 cm erreichen, entspringen. Die tieferen Theile dieses Auswuchses sind in der Nähe des Horns 5 bis 7 mm weit in den Muskel eingedrungen.



Die Uteruswände haben die normale Dicke, aber an einigen Stellen ist das Gewebe gröber als gewöhnlich und zeigt eine geringe Aehnlichkeit mit einem diffusen Myom.

Histologische Untersuchung: Die Cervicalschleimhaut ist vollkommen normal. In der Nähe des inneren Muttermundes ist die Epithelbekleidung der Drüsen verändert. Einige Zellen sind ganz regelmässig und gleichförmig; andere sind geschwollen, habenschwachgefärbte Kerne und bilden mehrere Schichten. Hoch in der Höhle haben die Drüsen proliferirt und sind in den Muskel eingedrungen. Der Drüsentypus ist in der Regel gut erhalten, aber an einigen Stellen ist das Epithel so gewuchert, dass die Drüsenhöhlen obliterirt sind. Tief unten im Muskel liegen Gruppen carcinomatöser Drüsen, welche sich stellenweise bis 1 cm von der Peritonealoberfläche erstrecken. An einigen Stellen sieht man eine mässige Infiltration mit Leukocyten, welche polymorphe Kerne haben. In einigen Theilen des Uterus sind die Muskelfasern dunkler als gewöhnlich gefärbt und zeigen eine Neigung, myomatös zu werden. Hier ähnelt das Gewebe einem diffusen Myom. In ihm überall zerstreut liegen isolirte Inseln von Uterusschleimhaut, welche aus den charakteristischen Drüsen mit ihrem sie umgebenden Stroma bestehen. An mehreren Punkten sind diese Drüsen dilatirt und an wenigstens zwei Stellen ist das Drüsenepithel gewuchert, und hat neue Drüsen von einem zweifellos carcinomatösen Typus gebildet. Fig. 40 veranschaulicht ein Carcinom, welches sich aus einer dieser cystischen und erweiterten Uterindrüsen entwickelt hat; sie zeigt in überzeugender Weise, dass Carcinom sich aus den drüsigen Elementen eines Adenomyons entwickeln kann. Doch können wir nichts anderes erwarten, da die drüsigen Elemente eines Adenomyons nichts weiter sind als normale Uterusdrüsen, welche in den Muskel hineingewachsen sind.

Fig. 40. Fall No. 4656. Die Mitte des Gesichtsfeldes wird von einem grossen cystischen Raume eingenommen, welcher mit einer einfachen Schicht cylindrischen Epithels bekleidet und durch eine dünne, aus charakteristischem Stroma bestehende Schicht (b) von dem umgebenden Muskel (c) getrennt wird. In dem oberen Theile des Gesichtsfeldes sieht man zahlreiche Drüsen, die in die grosse Höhle öffnen. Diese Drüsen sind auch mit Cylinderepithel bekleidet. In die grosse Höhle ragen die vier grossen Falten d, d', d'' und d''' hinein. Diese neuen Falten besitzen ein an kleinen Rundzellen sehr reiches Stroma und sind von vielen Schichten von Epithelzellen umgeben. An den mit e bezeichneten Punkten wird, wie man sieht, das Drüsenepithel gebläht und sehr dick und dieses verdickte Epithel steht in directem Zusammenhang mit dem die Falten bedeckenden Epithel. Es ist ganz offenbar, dass es sich hier um ein Adenocarcinom handelt. Man sah in diesem Falle das Carcinom aus anderen ähnlichen Herden ebensowohl als aus der die Uterushöhle bekleidenden Schleimhaut sich entwickeln.

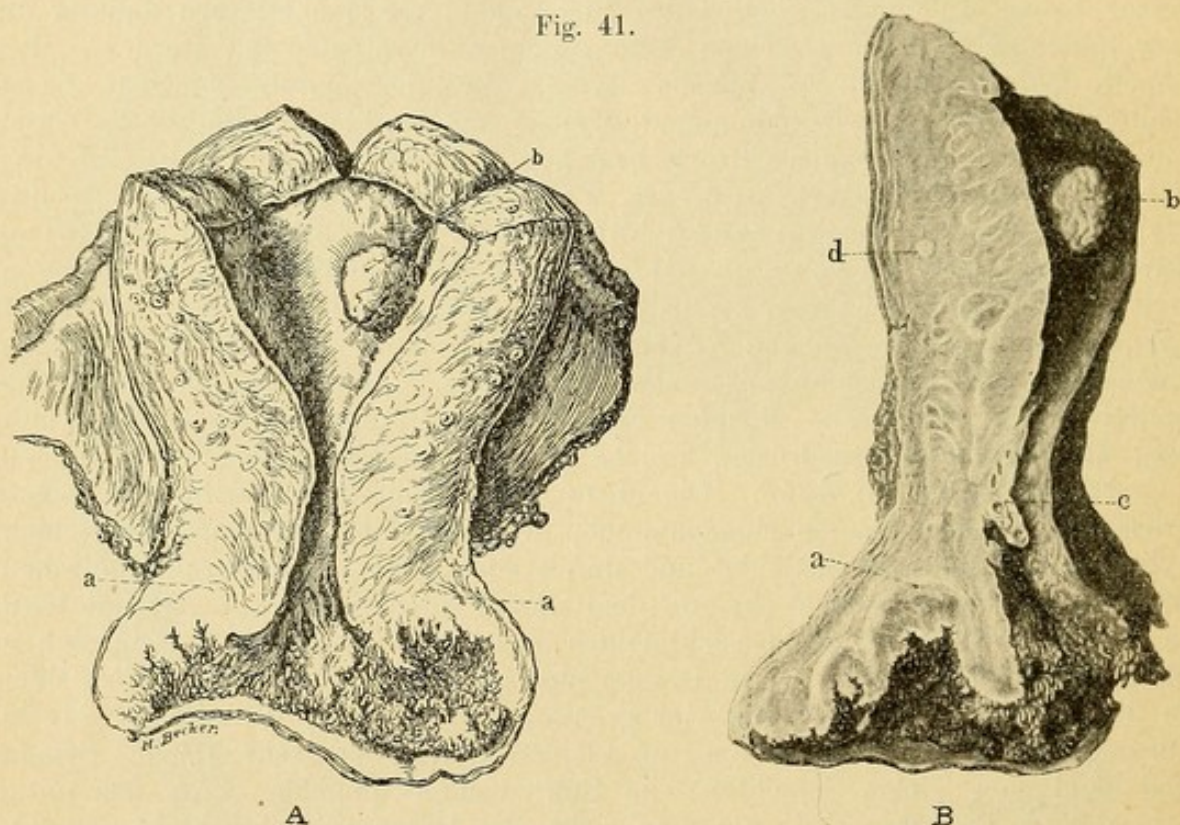
#### **Diffuses Adenomyom des Uteruskörpers in einem Falle von squamözelligem Carcinom der Cervix.**

Gyn. No. 3126. Squamöz-zelliges Carcinom der Cervix mit blumenkohlartigen Auswüchsen; Einbeziehung des Scheidengewölbes (Fig. 41); Abscess zwischen Uterus und Rectum; Dilatation von Uterindrüsen mit deutlicher Fortsetzung normaler Uterindrüsen in den darunter liegenden und etwas myomatösen Muskel.



Gyn.-path. Bericht No. 493. Patientin ist 56 J. alt; Weisse. Das Präparat besteht aus dem Uterus mit seinen intacten Anhängen. Der Uterus misst  $8 \times 6 \times 3$  cm und ist vorn und hinten glatt und glänzend. Der äussere Theil der Cervix zeigt vorn und hinten eine wurmstichige und zum Theil warzenartige Oberfläche (Fig. 41). Es ergibt sich, dass die kleinen Erhöhungen aus kleinen fingerartigen oder knopfförmigen Fortsätzen bestehen, von denen einige sich anscheinend in Aeste teilen. Vorn erstreckt sich die Geschwulst nach der Vagina, während sie hinten wenigstens 1,5 cm weit das Scheidengewölbe in sich einschliesst. Beim Durchschneiden findet man, dass nur der äussere Theil der Cervix betheiligt und dass die Cervicalschleimhaut auf eine Strecke von 1,5 cm noch intact ist. Einige Cervicaldrüsen sind dilatirt und in den Cervicalkanal ragt ein kleiner Polyp hinein. Die Uterushöhle ist 3 cm lang

Fig. 41.



Beginnendes diffuses Adenomyom des Uteruskörpers, verbunden mit vorgeschrittenem squamözelligem Carcinom der Cervix (natürliche Grösse).

und ihre Schleimhaut, welche eine Dicke von weniger als 1 mm zu haben scheint, ist glatt und glänzend.

An der linken Seite der Höhle sitzt ein blasser, bläulichweisser Polyp, der 2 cm lang, 1,2 cm breit und 5 mm dick ist. Die Tuben und Ovarien zeigen ihr gewöhnliches Aussehen.

Histologische Untersuchung: Die Oberfläche der wurmstichigen Cervix ist in beträchtlichem Grade nekrotisch. Das darunterliegende Gewebe ist überall von Massen von fingerartig oder in Form von Aesten angeordneten Zellen infiltrirt. Einige von diesen sind quer durchschnitten worden und erscheinen als kreisrunde Nester. Ueberall durch die Alveolen zerstreut findet man zahlreiche Bezirke, in welchen das Zellenprotoplasma sich mit Eosin intensiv färbt. Die concentrische Anordnung der Zellen lässt an Epithelperlen



denken. Die Neubildung scheint sich bis zum Rande der Incision zu erstrecken. Ob sie vollständig entfernt worden ist oder nicht, ist unmöglich zu sagen. Das die Alveolen umgebende Gewebe zeigt am vorspringenden Rande der Geschwulst deutliche klein- und rundzellige Infiltration. Die Cervicaldrüsen dicht am äusseren Muttermunde sind normal, aber auf der Strecke nach dem inneren Muttermunde sind viele dilatirt. Die Drüsen der Uterusschleimhaut nahe dem inneren Muttermunde und auch der die ganze Uterushöhle auskleidenden Mucosa sind beträchtlich dilatirt und durch das ganze Stroma zerstreut liegen zahlreiche kleine Rundzellen. An vielen Stellen dringen in den Muskel bis zu einer Tiefe von 9 mm Bündel von sehr kleinen Drüsen ein, welche von einander und auch vom Muskel durch die gewöhnliche Stromaschicht getrennt sind. Es sind abnorme Fortsätze der Mucosa, welche jedoch nicht das geringste Zeichen von Bösartigkeit darbieten. An der Uteruswand bemerkt man mässige hyaline Degeneration. Der Muskel neigt dazu, myomatös zu werden und enthält an einer Stelle ein Myom mit einem Durchmesser von 4 mm. Der Uteruspolyp besteht aus Mucosa und einige seiner Drüsen sind dilatirt. Die Anhänge sind normal.

Diagnose: Squamöszelliges Carcinom der Cervix, Fortsetzung der Uterindrüsen in die Muskelwände, welche eine Neigung, myomatös zu werden, zeigen; kleines interstitielles Myom; normale Anhänge.

Fig. 41A. Fall No. 493. A. Der untere Theil der Cervix und der ihn einschliessenden Partien des Scheidengewölbes sind durch eine Neubildung ersetzt, welche in Folge der ungeheuren Anzahl von fingerartigen Auswüchsen, eine zottige Oberfläche hat. Seitlich erstreckt sich diese Geschwulst bis zur Anheftung des lig. latum, seine oberen Grenzen sind mit den Buchstaben a a bezeichnet. Der obere Teil der Cervix und des Körpers scheinen wenig verändert. Bei b befindet sich ein kleiner Polyp. Die Schleimhaut im oberen Theil der Cervix und des corpus uteri ist sehr dünn, aber glatt.

Fig. 41B. ein Längsschnitt von A. Die Ausdehnung der Geschwulst in der hinteren Wand ist deutlich skizzirt. Bei c sieht man den cystischen Cervicalpolypen. Die Hinterwand besteht aus zwei verschiedenen Theilen, einem äusseren, aus normalem Muskel bestehenden, und einem inneren, der wie ein diffuses Myom aussieht. Dieses grobe Gewebe erstreckt sich direct bis zur Mucosa. Bei d sieht man ein kleines vereinzelt myomatöses Knötchen. Aus dem Text ergiebt sich, dass die Uteruswände im Anfang einer myomatösen Umwandlung stehen und dass die Drüsen an vielen Stellen 9 mm tief in den Muskel eingedrungen sind.

### Von einander unabhängiges Auftreten von Adenocarcinom und Adenomyom in ein- und demselben Uteruskörper.

Der folgende Fall ist interessant, weil das Adenocarcinom des Uteruskörpers zusammen mit einem kleinen, aber typischen subperitonealen Adenomyom in demselben Uterus sich entwickelt haben. Natürlich ist das eine von dem anderen keinesfalls abhängig.

Gyn.-No. 5782. Adenocarcinom des Uteruskörpers (Fig. 42); kleines Myom in der vorderen Wand; kleines Adenomyom in der hinteren Wand; Hysterectomie.

M. K., 56 J. alt, wurde am 12. Januar 1898 aufgenommen.

Beschwerden: Schmerzen in der unteren Bauchgegend. Die Menses waren unregelmässig, traten in 2—6 wöchigen Pausen auf, waren sehr schmerzhaft und dauerten 3—7 Tage. Vor 4 Jahren cessirten sie. Vor ungefähr anderthalb Jahren bemerkte Pat. einen blutigen



Ausfluss, welcher zuweilen klumpig war. Während der letzten 6 Monate hat dieser sehr oft sich gezeigt, ist aber niemals lästig geworden. Pat. hat im Alter von 21 Jahren geheiratet, ein Kind geboren und keine Fehlgeburten gehabt. Sie war nie sehr kräftig gewesen und hatte während des letzten Jahres an heftigen, in die Schenkel ausstrahlenden Schmerzen in der unteren Bauchgegend gelitten. Zur Zeit besteht Constipation. Am 12. Januar wurde die Cervix dilatirt und ein kleiner Gewebsfetzen für die Untersuchung entfernt. Die am 14. Januar unter Aethernarkose vorgenommene Untersuchung ergab einen etwas vergrösserten, aber frei beweglichen Uterus, an dessen Hinterfläche man 2 Knötchen sehen konnte.

Gyn.-path. Bericht No. 2075. Das Präparat besteht aus beträchtlicher Menge ausgekratzten Gewebes. Dieses ist aus kleinen Stücken zusammengesetzt, welche nicht die glatte, glänzende Oberfläche normaler Mucosa darbieten. Sie sind feinkörnig oder zeigen winzige, warzenartige Auswüchse. Die histologische Untersuchung ergab Adenocarcinom des Uteruskörpers und deshalb wurde der Pat. die Hysterektomie angerathen. Der Uterus wurde in der gewöhnlichen Weise entfernt. Pat. machte eine gute Heilung durch und wurde am 1. Februar 1898 entlassen.

Gyn.-path. Bericht No. 2084. Das Präparat besteht aus dem Uterus mit seinen Anhängen. Der Uterus ist 8 cm lang, 5,5 cm breit und misst 5 cm im Tiefendurchmesser. Seine Oberfläche ist dunkelroth und frei von Verwachsungen; aber von dem hinteren Theile ragt ein kleines, festes, im Durchmesser 1,2 cm messendes Knötchen hervor (Fig. 42). Die Aussenfläche dieses Knötchens ist von einer 2 mm dicken, kalkhaltigen Platte bedeckt. Beim Schneiden findet man, dass die Geschwulst mit dem Uterusmuskel, mit welchem sie innig verbunden ist, in Continuität steht und die für Myome so charakteristische scharfe Grenzlinie fehlt. Die kalkartige Ablagerung hat sich an einem Punkte in das Knötchen fortgesetzt. Der Cervicalcanal ist 3 cm lang, seine Mucosa feinkörnig und etwas injicirt. Die Uterushöhle ist 5 cm lang und am Fundus 4 cm breit. Die Schleimhaut ist im unteren Theile der Höhle rauh und körnig, weiter aufwärts dicker und gefurcht. Die obere Hälfte der Höhle wird von einer Neubildung eingenommen, welche aus 1—6 mm grossen, warzenartigen Massen besteht. Diese baumartigen Geschwülste bestehen aus zarten Papillen, welche oft secundäre Verästelung zeigen. Einige Papillen sind glänzend, andere durchscheinend, noch andere gelblich und undurchsichtig und nicht wenige dunkel injicirt. Die Geschwulst hat sich 8 oder 10 mm weit in den Uterusmuskel fortgesetzt. Die tieferen Theile bestehen aus einer faserigen, wachsartigen Masse, welche sich scharf von dem umgebenden Muskel unterscheidet. Die Geschwulst dringt in den Muskel auf der linken Seite tiefer ein. Abwärts reicht sie bis zu 1 cm vom inneren Muttermunde. Die Anhänge sind senil, bieten aber sonst nichts Besonderes.

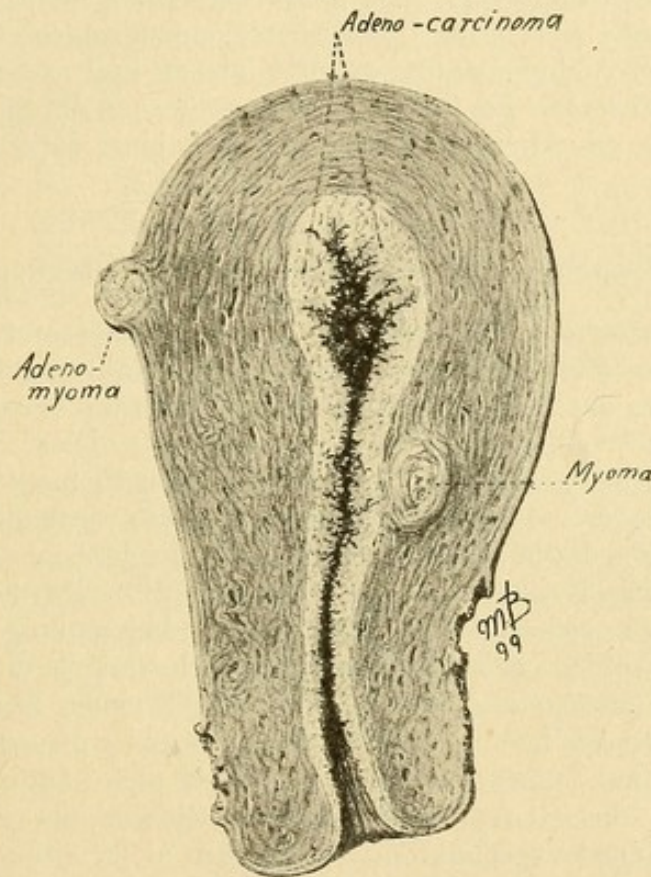
Histologische Untersuchung: Die Vaginalportion der Cervix ist im Wesentlichen normal. Die Falten der den Cervicalcanal bekleidenden Mucosa haben das gewöhnliche Aussehen. Das Oberflächenepithel ist grossentheils intact und die darunter liegenden Drüsen sind normal. Schnitte vom Uteruskörper zeigen, dass der grössere Theil seiner Höhle von einem Neoplasma eingenommen ist. Dieses erscheint am vorspringenden Rande in der Form sich unregelmässig verzweigender Auswüchse, die aus zarten Zweigen von mit ein- oder mehrschichtigem Cylinderepithel bedecktem Stroma bestehen. In den älteren Partien der Geschwulst wird diese papillenartige Anordnung complicirter. In den tieferen Theilen findet man mehr eine drüsenartige Anordnung und entlang dem vorspringenden Rande, wo die Geschwulst in den Muskel eingedrungen, kann man grosse Drüsenbündel sehen. Die drüsenartige Anordnung ist an vielen Stellen vollkommen erhalten und die Epithelzellen sind von bemerkens-



werth gleichmässiger Grösse. An einigen Stellen ist das Stroma sehr reichlich, an anderen Punkten aber ist es nur gerade hinreichend, die zarten Blutgefässe zu tragen. Die Erhaltung der Drüsen, welche keine Coagulationsnekrose zeigen, ist ziemlich bemerkenswerth und beruht wahrscheinlich mehr auf ihrer geringen Abweichung von der Norm als auf irgendwelcher Steigerung der Blutzufuhr, da die letzte keineswegs reichlich ist. Am äusseren Rande der Geschwulst zeigt der Muskel Infiltration mit kleinen Rundzellen.

Das kleine, an der hinteren Uteruswand gelegene Knötchen besteht aus glatten Muskelfasern, die vom Schnitt in verschiedenen Richtungen getroffen worden sind. Die Blutgefässe sind sehr zahlreich und häufig verödet.

Fig. 42.



Adenocarcinom des Uteruskörpers, vergesellschaftet mit einem kleinen subperitonealen Adenomyom (natürliche Grösse).

An einigen Punkten liegen einige mm unter der Peritonealdecke dunkel gefärbte Herde, welche auf den ersten Blick die Vermuthung auf klein- und rundzellige Infiltration nahe legen, stünde dieser nicht die Thatsache entgegen, dass sie zu scharf umgrenzt sind und dass es bei stärkerer Vergrösserung unmöglich ist, sie von den Stromazellen der Uterusschleimhaut zu unterscheiden. Einige dieser Herde enthalten Drüsen, welche unregelmässig oder länglich und mit einer einfachen Schicht niedrigen Cylinderepithels bekleidet sind, auf welchem man zuweilen Cilien nachweisen kann. Einige Drüsenhöhlen enthalten abgestossenes Epithel, andere Blut in verschiedener Menge. Das Knötchen ist ein Myom. Die Drüsen und das sie umgebende Stroma gleichen mehr weniger der Uterusschleimhaut. Wir haben es hier mit einem kleinen subperitonealen



Adenomyom zu thun. Schnitte aus den Tuben zeigen nichts Abnormes. Beide Ovarien enthalten einige kleine drüsenartige Räume, sind aber sonst normal.

Diagnose: Adenocarcinom des Uteruskörpers, vergesellschaftet mit subperitonealem Adenomyom und interstitiellem Myom.

Fig. 42. Fall No. 2084. Der Uterus hat normale Grösse. Die linke Hälfte ist in der Abbildung zu sehen. An der hinteren Oberfläche in der Nähe des Fundus angeheftet sitzt ein kleines subperitoneales Myom, welches, wie die histologische Untersuchung lehrt, mit der Uterusschleimhaut gleichartige Mucosa enthält. In der Mitte der vorderen Wand befindet sich ein kleines interstitielles Myom. Die Cervix ist intact. Die Schleimhaut im unteren Theile des Cervicalcanals ist normal, aber die des Uteruskörpers ist durch eine Neubildung ersetzt. Die Innenfläche hat in Folge der fingerartigen Gewächse ein wurmstichiges Aussehen. Die Geschwulst selbst ist hellfarbig und scheint bröcklich zu sein. Sie scheint nicht sehr tief in die Uteruswände einzudringen, aber wie die nachfolgende Krankengeschichte zeigte, gehörte dieser Fall zu den bösartigsten, denen wir begegnet sind. Es ist wohl interessant, ein Myom, ein Adenomyom und Adenocarcinom des Uteruskörpers bei ein- und derselben Patientin zu finden.

### Ursprung der Adenomyome des Uterus.

1896 durchmusterte v. Recklinghausen die Litteratur der Adenomyome und fügte viele neue Fälle hinzu. Nachdem er sie alle sorgfältig in Erwägung gezogen, schloss er, dass in der sehr grossen Mehrzahl der Fälle die drüsigen Elemente von dem Wolff'schen Körper abstammten. Diese Meinung gründete sich auf die vermuthete nahe Analogie zwischen den Elementen des Wolff'schen Körpers und den in den Adenomyomen des Uterus vorhandenen Drüsenstrukturen. Nur in einem Falle war er sicher, dass die Drüsen durch die Fortsätze der Uterusschleimhaut bedingt wurden. Dieser Fall v. Recklinghausen's ist in dem Nachtrag zu seiner höchst lehrreichen Abhandlung enthalten. Seit seiner Publication schien weitverbreitete Aufmerksamkeit diesem Gegenstande geschenkt worden zu sein und eine ganze Anzahl neuer Fälle sind berichtet worden. Viele Autoren haben der Theorie v. Recklinghausen's zugestimmt, aber nicht wenige haben behauptet, dass, wenn nicht alle, so doch fast alle von diesen Fällen ihren Ursprung der Uterusschleimhaut oder einem Theile des Müller'schen Ganges verdankten. Wir haben nicht nöthig, diesen lebhaften Streit weitläufig zu erörtern, aber denen, welche die vollen Einzelheiten zu erfahren wünschen, empfehlen wir die sorgfältige Darstellung dieses Gegenstandes, wie sie v. Recklinghausen gegeben hat. (v. Recklinghausen, Friedrich: Die Adenome und Cystadenome der Uterus- und Tubenwandung; ihre Abkunft von Resten des Wolff'schen Körpers. Berlin 1896), Meyer (Meyer: Ueber Drüsen, Cysten und Adenome im Myometrium bei Erwachsenen. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., 1900, Bd. XLVII, S. 618; Bd. XLVIII, S. 130, 329), Pick (Pick, Arch. f. Gyn. Bd. 54) und Kossmann (Kossmann, B.: Die Abstammung der Drüseneinschlüsse in den Adenomyomen des Uterus und der Tuben. Arch. f. Gynaek. Bd. 54, S. 359). Bei der gewöhnlichen schnellen Untersuchung von über 700 Fällen von Uterusmyom können wir von Glück sagen, wenn wir dabei 19 Fälle von Adenomyomen entdeckten. Dieses Material ist besonders werthvoll, weil der Process in der Mehrzahl der Fälle noch auf den Uterus beschränkt war, ein Umstand, der uns befähigte, den Ursprung der Drüsenelemente bestimmt festzustellen. Wo man die Uterindrüsen in den



myomatösen Muskel eindringen sieht, wie dieses die Figg. 18, 23, 10, 2, 5 zeigen, da ist kein Zweifel in Bezug auf ihre Abstammung von der Uterusschleimhaut; und wie aus dem Studium unserer Fälle hervorgeht, wurde in der Mehrzahl derjenigen, in welchen der Uterus entfernt wurde, der Ursprung aus der Schleimhaut bestätigt. Diese Thatsache ist sehr bezeichnend, wenn man sie mit den Abbildungen derer vergleicht, welche für den Ursprung aus dem Wolff'schen Körper eintreten. Es ist sehr natürlich, dass mit der Zunahme an Dicke und dem unregelmässigen Wachsthum des diffusen Myoms die Continuität der Uterusdrüsen in die Tiefe nach einiger Zeit verloren geht, wie dies durch die Bildung von Cysten bewiesen wird. Es ist nicht nöthig, die Uterusdrüsen in ihrer Continuität zu verfolgen, um den Ursprung aus der Schleimhaut festzustellen. Die tief unten im myomatösen Muskel liegenden Drüseninseln stimmen genau mit denen überein, welche man in den Fällen, in welchen sich die Continuität verfolgen lässt, sieht, und überdies sind sie völlig gleichartig mit denen der normalen Uterusschleimhaut. Ferner sind sie von einem Stroma umgeben, welches identisch ist mit dem die Uterusdrüsen umgebenden Stroma. In einigen Fällen findet man zerstreut durch das ganze Myom Uterushöhlen en miniature. Das in Fig. 27 gegebene Bild einer nahe der peritonealen Oberfläche eines Adenomyoms gelegenen Höhle ist nicht von normaler Uterusschleimhaut zu unterscheiden. Aus der Uterusschleimhaut entsteht jeden Monat eine periodische Hämorrhagie. Nach Hartz<sup>1)</sup> pflegte Säger, wenn er seinen Studenten über die Uterusschleimhaut vortrug, zu sagen: Diese ist keine einfache Schleimhaut, sondern ein Organ, welches eine wichtige Function zu erfüllen hat.

Mit Säger's Ansicht stimmen wir vollständig überein. In keinem anderen Theile des Körpers finden wir eine Mucosa mit einer ähnlichen Funktion und nirgends begegnen wir derartigen Besonderheiten. Wenn nun Theile dieser Uterusschleimhaut sich von ihrer Mutterschleimhaut weit entfernen, so müsste man doch erwarten, dass sie ihre Funktion beibehalten und dies thun sie auch. In fast jedem Falle, wo cystische Räume vorhanden sind, sind die Höhlen zum Teil oder fast vollständig mit Blut gefüllt; und selbst in den kleinen und nicht dilatirten Drüsen ist häufig Blut anwesend oder enthalten die Epithelzellen blutiges Pigment als den Rest alter Hämorrhagien. Es ist natürlich, dass die Cysten in den Uteruswänden klein bleiben, da sie vom Muskel comprimirt werden; andererseits können sie sich, wenn sie subperitoneal geworden, so erweitern, dass sie mehrere Liter Blut enthalten können; aber selbst in diesen Fällen lässt sich bei ihnen das Menstrualphänomen nachweisen und zwar aus ihrem chokoladeförmigen Inhalt. In den festen Theilen dieser Geschwülste sind noch Inseln von typischer Uterusschleimhaut nachweisbar. Es ist so leicht zu verstehen, wie interstitielle Myome subperitoneal oder submucös werden; und doch bei Betrachtung der folgenden Geschichte der Adenomyome hat die Mehrzahl der Autoren diesen Grundsatz anzuwenden vergessen. Wird die Geschwulst subperitoneal, so könnten wir erwarten, dass ihre drüsigen Elemente allmählich ihre Continuität mit denen der Mucosa verlieren und dies ist auch der Fall. Daher rührt die Verwirrung in Bezug auf ihren Ursprung. Fall 2 von Breuss (Breuss, Carl: Ueber wahre epithelführende Cystenbildung in Uterusmyomen. Leipzig und Wien 1894) und Krönig's Fall (Krönig, B.: Ein retroperitoneal gelegenes

1) Hartz, A. L.: Neuere Arbeiten über die mesonephrischen Geschwülste, Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1901. Bd. XIII. S. 95 und 244.



voluminiöses Polycystom, entstanden aus Resten des Wolff'schen Körpers. Beiträge zur Geb. und Gyn. 1901. Bd. IV, S. 61.) veranschaulichen sehr gut die intraligamentöse Abart. In Krönig's Fall haben wir alle Elemente normaler Uterusschleimhaut und auch grosse Cysten. In Breuss' Fall finden wir dasselbe, aber glücklicherweise bestand noch die Verbindung zwischen der Uterusmucosa und dem cystischen Tumor, und bewies so über allen Zweifel, dass die drüsigen Elemente in diesem Falle von der Uterusschleimhaut stammten.

Ein entscheidendes Beispiel dafür, dass ein Theil eines diffusen Adenomyoms subperitoneal wird, berichtet Lockstaedt. (Lockstaedt: Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. Monatsschr. für Geb. und Gyn. 1898, Bd. VII, S. 188.) Das Adenom nahm die hintere Wand und rechte Seite ein und an dem grossen Präparat war es an wenigstens fünf Stellen möglich, die Mucosa sich tief in das Myom erstrecken zu sehen. In diesem Falle handelte es sich um ein subperitoneales kirschgrosses Adenomyom, welches mittelst seines Stiels in direkter Verbindung mit der diffusen Geschwulst stand, so dass seine Drüsen zweifellos Abkömmlinge der Uterusschleimhaut waren.

Résumé. Alle Adenomyome des Uterus, bei denen die Drüsenelemente denen der Uterusschleimhaut gleichen und von einem Stroma umgeben sind, wie es für das die normalen Uterusdrüsen umgebende Stroma charakteristisch ist, verdanken den Ursprung ihrer Drüsenelemente der Uterusschleimhaut oder dem Müller'schen Gange, ganz gleich, ob sie interstitiell, subperitoneal oder intraligamentös, fest oder cystisch sind.<sup>1)</sup>

Ursache des Adenomyoms des Uterus. Aus dem Studium des klinischen Verlaufes erhalten wir keinen Aufschluss in Bezug auf die Ursache. Bei der histologischen Untersuchung gewinnen wir den Eindruck, dass die diffuse myomatöse Geschwulst der primäre Factor ist. In diesen Fällen ist eine myomatöse Anlage vorhanden, wie aus der fast beständigen Anwesenheit vereinzelter myomatöser Knötchen hervorgeht. Die Uterusschleimhaut ergiesst sich gewissermassen in die Spalten der diffusen myomatösen Geschwulst. Wie so oft gezeigt worden ist, ist die Oberfläche der Mucosa vollkommen regelmässig und intact und die Uterusdrüsen sind in keiner Weise verändert. Die einzige pathologische Veränderung in solchen Fällen besteht in der Fortsetzung normaler Drüsen in die Spalten in der ganzen myomatösen Geschwulst.

### Behandlung der Adenomyome des Uterus.

In der Mehrzahl dieser Geschwülste wird man den Fall wie den eines einfachen Myoms ansehen und seinen wirklichen Charakter erst nach der Operation bestimmen. Ist eine Diagnose gestellt, so ist die abdominale Hysterektomie angezeigt. Myomectomie ist nicht anwendbar, da die Geschwulst mit dem normalen Muskel so verschmolzen ist, dass sie nicht herausgeschält

1) Oft findet man kleine cystenartige Räume offenbar dicht unter der peritonealen Decke des Uterus. Sie sind mit einer einfachen Schicht würfelförmiger Zellen bedeckt und ruhen direct auf dem Muskel. Sie beruhen auf Einsenkungen des in einer anderen Ebene geschnittenen Peritoneum. An geeigneten Stellen lässt sich ihre Continuität mit der Peritonealhöhle verfolgen. Meyer hat sie jüngst deutlich gezeigt. Wir stimmen mit seinen Funden vollkommen überein und haben sie oft auch an der unteren oder geschützten Seite der Tubenverwachungen oder der Bedeckung der an der Oberfläche des Ovarium vorkommenden kleinen Einbuchtungen angetroffen. Die peritonealen Zellen neigen an geschützten Stellen dazu, würfelförmig zu werden.



werden kann. In Fällen von intraligamentösen und cystischen Adenomyomen wird die Entleerung des Cysteninhalts oft notwendig werden, bevor es möglich ist, den Tumor und den Uterus vom Beckenboden herauszuschälen. Da diese Geschwülste das Peritoneum des Douglas'schen Raumes emporheben, so wird es ratsam sein, das Peritoneum hinten zu durchschneiden, so dass es nach Entfernung des Tumors wieder zurückgebracht werden kann, wodurch man eine wunde Stelle am Beckenboden vermeidet. Wenn man hier nicht vorsichtig verfährt, können Darmschlingen herabfallen und adhärent werden.

### **Adenomyome des Uterushorns.**

Meyer hat diese sehr richtig je nach ihrer Lage und Ursprungsquelle in zwei Gruppen getheilt. Die Uterusschleimhaut setzt sich continuirlich in das Uterushorn fort, wo sie sehr dünn wird, indem dort nur noch das Oberflächenepithel, eine kleine Lage Stroma der Mucosa und einige Drüsen vorhanden sind. Die Mucosa wird dann noch dünner und in dem interstitiellen Theile der Tube, welche innerhalb des Uterushorns liegt, geht sie allmählich in das Tubenepithel über. Dieses Epithel ist in seinem Charakter mit dem die Uterushöhle auskleidenden Epithel identisch, aber das eigenartige Stroma, welches in der Uterusschleimhaut sich findet, fehlt hier gänzlich und ebenso fehlen die Drüsen.

### **Adenomyome, hervorgehend aus dem Uterintheile des Uterushorns.**

Diese bestehen aus kleinen diffusen Verdickungen des Uterushorns. In der Regel sind sie nicht grösser als 1 cm im Durchmesser, aber bisweilen können sie die Grösse einer Wallnuss erreichen. Sie bestehen aus drüsenartigen, gewöhnlich cystischen Räumen und sind von einem diffusen myomatösen Muskel umgeben. Die Cysten sind mit cylindrischem Flimmerepithel bekleidet und enthalten abgestossenes Epithel und Blut. Wo die Drüsen stark dilatirt sind, können sie in directem Contact mit dem myomatösen Muskel liegen, aber die kleineren sind von dem Muskel durch das charakteristische Stroma der Mucosa getrennt. Das myomatöse Gewebe scheint kreisförmig um die Drüsenräume angeordnet zu sein und häufig hat es den Anschein, als ob die myomatöse Verdickung fast gänzlich durch die von den Drüsen hervorgerufene Reizung bewirkt würde. Diese Myome können nahe dem Lumen der Tube in der Nachbarschaft des Peritoneum oder nahe dem Lig. latum liegen. Der Ursprung der Drüsenelemente wurde von v. Recklinghausen und Anderen auf den Wolff'schen Körper zurückgeführt, aber in den letzten Jahren hat man ihre Continuität mit den Uterusdrüsen verfolgt und es ist wahrscheinlich, dass, wenn nicht alle, so doch die Mehrzahl dieser Adenomyome ihre Drüsenelemente der Uterusschleimhaut verdanken. Der einzige Unterschied zwischen diesen und der diffusen Geschwulst in der Uterushöhle liegt in ihrer geringen Grösse und der verhältnissmässigen Armuth an Drüsenelementen. Wenn wir uns erinnern, dass die Drüsen im Uterushorn gering an Zahl und weit von einander entfernt sind, so ist diese karge Drüsenvertheilung leicht zu verstehen.

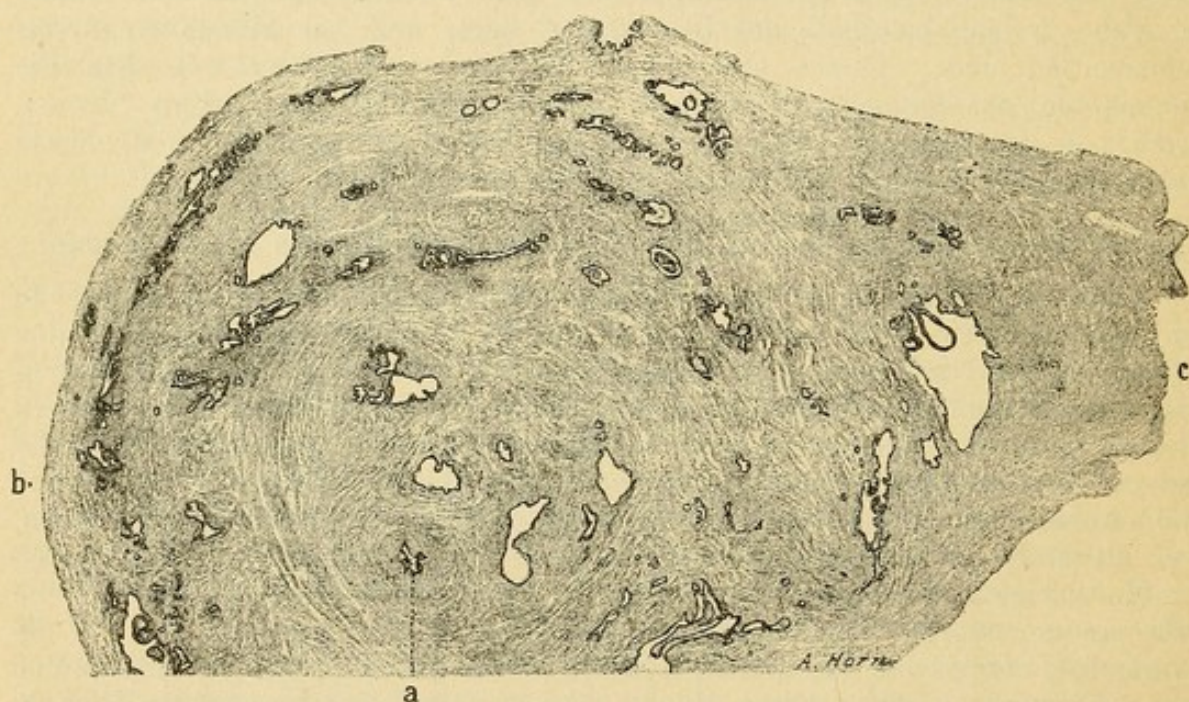
### **Adenomyome aus dem Tubartheil des Uterushorns.**

Diese Geschwülste, ebenfalls im Uterushorn gelegen, bestehen auch aus kleinen Myomen, welche isolirte, drüsenartige Räume oder kleine Cysten enthalten. Diese Räume sind mit einer einfachen Schicht cylindrischen Flimmer-



epithels bekleidet. Sie können in den inneren Muskelschichten der Tube liegen oder fast bis zur peritonealen Oberfläche auf der einen Seite oder zur Mesosalpinx auf der entgegengesetzten Seite dringen. Sie unterscheiden sich von den in dem Uterintheil des Uterushorns entstehenden darin, dass das Epithel direct auf dem Muskel ruht, anstatt von diesem durch das charakteristische Stroma getrennt zu sein (Fig. 43). Der Grund dafür war beim ersten Blick schwer zu verstehen, aber nachdem v. Franqué (v. Franqué, O., Salpingitis nodosa isthmica und Adenomyoma tubae. Centralbl. f. Gynäkol. 1900. Bd. 25. S. 660), Meyer (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. XLII. H. 1), Gottschalk (Gottschalk, Demonstration zur Entstehung der Adenome des Tubenisthmus. Zeitschr. f. Geb. u. Gynäk. 1900. Bd. 42. S. 616) und Lockstaedt (Lockstaedt, Paul, Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in Myomen des Uterus. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk.

Fig. 43.



Adenomyom des Uterushorns.

1898. Bd. VII. S. 188) überzeugend nachgewiesen hatten, dass die drüsenartigen Räume nichts weiter seien, als Auswärtsverlängerungen der Tubenschleimhaut, war die Lösung klar, da in der Tubenschleimhaut das charakteristische Stroma der Uterusschleimhaut fehlt. Der Ursprung der drüsenartigen Räume in diesen Geschwülsten wurde ebenfalls früher den Resten des Wolff'schen Körpers zugeschrieben, aber wir wissen jetzt, dass, wenn nicht alle, doch die Mehrzahl von diesen auf Aussenverlängerungen der Tubenschleimhaut beruht, denen wahrscheinlich secundär die myomatöse Entwicklung folgt, wie aus der Thatsache hervorgeht, dass diese Auswüchse oft unabhängig von der myomatösen Geschwulst gefunden werden.

Klinisch sind diese kleinen Myome in den Uterushörnern von geringer Bedeutung. Sie werden erst erkannt, wenn das Organ aus irgend einem anderen Grunde entfernt worden ist, gewöhnlich wegen Myome oder Eitertuben.



Während einer Periode von über 5 Jahren haben wir als übliches Verfahren bei allen entfernten Organen Schnitte aus beiden Uterushörnern gefertigt und gefunden, dass Gruppen dieser drüsenartigen Räume mit oder ohne myomatöse Verdickung etwas sehr Gewöhnliches sind.

Adenomyom des Uterushorns. (Fig. 43). a ist ein Querschnitt der Fallopischen Tube; b die Aussen- oder peritoneale Oberfläche und c das Gewebe nahe dem Lig. latum. Ueberall durch das Gewebe, welches unter einer stärkeren Vergrösserung myomatös erschien, zerstreut liegen runde, ovale oder unregelmässig längliche Drüsen einzeln oder in Bündeln. Sie sind mit würfelförmigem oder cylindrischem Epithel bekleidet, welches an den meisten Stellen direct auf dem Muskel ruht.

Die Geschwulst erscheint als ein Adenomyom, hervorgegangen aus dem Tubartheil des Uterushorns.

### Adenomyome des Lig. rotundum.

Tumoren dieser Art sind vergleichsweise selten und bis zur Veröffentlichung unseres Falles im Mai 1896 war dieser pathologische Zustand unbekannt. Aehnliche Fälle sind seitdem von Pfannenstiel (Pfannenstiel: Ueber die Adenome des Genitalstranges. Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Gynäk. 1897), Blumer (Blumer, Ein Fall von Adenomyom des Lig. rotundum. American Journal of Obstetrics. 1898. XXXVII. p. 37), Bluhm (Bluhm, Agnes, Zur Pathologie des Lig. rotundum uteri. Arch. f. Gynäk. 1898. Bd. 55. S. 647), Meyer (Meyer, Ueber Drüsen, Cysten und Adenome im Myometrium bei Erwachsenen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1900. XLIII. S. 329), Aschoff (Aschoff, L., Cystisches Adenofibrom der Leisten-gegend. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1899. Bd. 9. S. 25) u. A. berichtet worden. Diese Geschwülste haben einen Durchmesser von 1—2—3 cm und liegen gewöhnlich in der Nähe des äusseren Leistenringes. Sie bestehen aus einem sehr festen Knötchen, welches eine grobe Textur besitzt und innig mit dem umgebenden Fettgewebe verwachsen ist. Auf der Schnittfläche bieten sie gewöhnlich das Bild eines diffusen Myoms und man kann ihre Fasern in das angrenzende Gewebe sich ausbreiten sehen (Fig. 44). Durch dieses ganze grobe Gewebe zerstreut liegen cystenartige, stecknadelkopf- bis zu einigen Millimeter im Durchmesser grosse Räume. Sie können rund, unregelmässig-oval oder schlitzförmig sein. Ihre Innenflächen sind glatt und ihre Höhlen enthalten gewöhnlich chokoladefarbigem Inhalt. Oft sieht man auch gelblich oder bräunlich pigmentirte Herde.

Bei der histologischen Untersuchung findet man, dass das Fachwerk dieser Geschwülste aus nichtgestreiften Muskelfasern zusammengesetzt ist, welche ein dichtes unregelmässiges Netzwerk bilden und genau mit den diffusen Uterusmyomen übereinstimmen. Bisweilen aber kann, wie in Aschoff's Fall, der grössere Theil der Geschwulst aus fibrösem Gewebe bestehen. Ueberall durch das diffuse Myom zerstreut liegen Inseln von Drüsen, die rund auf dem Querschnitt (Fig. 45) oder von unregelmässiger Form sind. Sie sind mit einer einfachen Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet und die Drüsenhöhlen sind häufig mit Blut gefüllt. Diese Drüsen sind von einem Stroma umgeben, welches mit dem der Uterusschleimhaut identisch ist. Das Drüsenepithel und auch die Stromazellen enthalten oft gelbliches oder braunes, körniges Pigment. Die makroskopisch bemerkten cystenartigen Räume sind ebenfalls mit einer einfachen Schicht cylindrischen Flimmerepithels bekleidet und der chokoladen-



farbige Inhalt ist der Rest alter Hämorrhagien. Alle Adenomyome, so weit sie mitgetheilt sind, haben die gleichen allgemeinen Characteristica. In unserem Falle (Cullen, Thomas S.: Adenomyom des Lig. rotundum. John Hopkins Hospital Bulletin, May 1896 und: Weitere Bemerkungen über Adenomyome des Lig. rotundum. John Hopkins Hospital Bulletin, 1898.) wurden die Knötchen sowohl im rechten als im linken Lig. rotundum gefunden.

Pfannenstiel fand ein Knötchen in der rechten Leistengegend und in demselben Falle ein zweites im Scheidengewölbe. In Blumer's Fall handelte es sich ursprünglich um zwei isolirte Knötchen in der rechten Leistengegend, von welchen jedes im Durchmesser ungefähr 6 mm mass. Diese wuchsen allmählich zusammen und nach Ablauf von 23 Jahren war daraus ein hühnereigrosses Knötchen entstanden. In Aschoff's Falle lag das Knötchen im linken Labium majus und als es zum ersten Male bemerkt wurde, war es nur erbsengross; allmählich erreichte es die Grösse einer Mandel und lag an einer Stelle ganz dicht unter der Haut. Die Patientin des Dr. Blum hatte einen festen, elastischen, pflaumengrossen Tumor, welcher am inneren Leistenring lag. Wie in dem Pfannenstiel'schen Falle bemerkt worden war, befand sich ausser dem Knötchen in der Leistengegend noch ein zweites gleichartiges im Scheidengewölbe. Fälle dieser Art sind noch von v. Herff (v. Herff: Ueber Cystomyome und Adenomyome der Scheide. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Gyn. 1897.) und Pick (Pick, Ludwig: Die Adenomyome der Leistengegend und des hinteren Scheidengewölbes, ihre Stellung zu den paroo-phoralen Adenomyomen der Uterus- und Tubenwandung. v. Recklingshausen's Arch. f. Gynaek. Bd. 57, 461.) mitgetheilt worden. Im Pick'schen Falle war das Myom haselnussgross und lag im hintern Scheidengewölbe.

Die oben erwähnten Fälle sind deutliche Beispiele von Adenomyomen und, wie bemerkt, können die Tumoren in einem oder in beiden runden Mutterbändern, in der grossen Schamlippe, dem hinteren Scheidengewölbe liegen oder in der Leistengegend und im Scheidengewölbe gleichzeitig auftreten.

Klinischer Verlauf. Diese Knötchen wachsen gewöhnlich langsam. In unserem eigenen Falle bestanden sie 8, in Blumer's Fall 23 Jahre lang. Die Tumoren können schon im 20., wie in Blumer's Fall, oder erst im 42. Lebensjahre, wie in Aschoff's Fall, auftreten. Sie sind am häufigsten in der Zeugungsperiode. Der Tumor verursacht zuerst wenig Störungen, aber mit seiner Grössenzunahme stellen sich Schmerzen beim Gehen — wahrscheinlich in Folge der innigen Verbindung des Tumors mit den umgebenden Strukturen — und ebenso Beschwerden bei der Menstruation ein. Während der Periode kann sich die Geschwulst vergrössern und sehr schmerzhaft werden und nach deren Aufhören wieder abnehmen.

Prognose. Unser Fall hatte 8 Jahre bestanden und bei der histologischen Untersuchung wurde kein für Bösartigkeit sprechendes Zeichen gefunden, ein Beweis, dass die Geschwulst gutartiger Natur war. Blumer's Fall ist sogar noch überzeugender, da er 23 Jahre lang unter Beobachtung stand, während welcher Zeit der Tumor nur die Grösse eines Hühnereies erreichte, und da alsdann die histologische Untersuchung ihren harmlosen Charakter erwies.

Behandlung. Die Excision des Knötchens ist nur wegen der von ihm verursachten Beschwerden angezeigt.

#### Ursprung der Adenomyome des Lig. rotundum.

Wie bei den Adenomyomen des Uterus, so ist auch bei denen des Lig. rotundum ein Streit in Bezug auf die Frage entstanden, ob die Gewülste von



dem Wolff'schen Körperchen oder dem Müller'schen Gange abstammen. Viele Autoren behaupten, dass Theile des Wolff'schen Körperchens während der Entwicklung des Embryo abgerissen und zum Lig. rotundum herabgeschleppt worden sind und sich im späteren Leben entwickeln. Sie stützen ihre Ansicht auf die Thatsache, dass das Wolff'sche Körperchen in enge Berührung mit dem Lig. rotundum vor seinem Herabsteigen zur Leistengegend kommt. Sie meinen auch, dass die Drüsenelemente des Adenomyoms einige Aehnlichkeit mit den Theilen des Wolff'schen Körperchens haben. Diejenigen, welche von dieser Ansicht abweichen, glauben, es seien starke Beweise dafür vorhanden, dass verschleppte Theile des Müller'schen Ganges für das Wachsthum dieser Tumoren verantwortlich seien. Wie schon bemerkt, können die Drüsen in diesen Adenomyomen in vielen Fällen von normalen Uterusdrüsen nicht unterschieden werden. Sie sind klein, rund und mit cylindrischem Flimmerepithel bekleidet. Ferner sind sie von dem charakteristischen Stroma der normalen Uterusschleimhaut umgeben.

In klinischer Beziehung stehen diese Geschwülste, wie wir gesehen, zur Menstruation in einem wechselseitigen Verhältniss; nehmen sie doch zu jener Zeit an Grösse zu und in der folgenden intermenstrualen Periode an Umfang wieder ab. Diese Grössenzunahme wird zweifellos durch Hämorrhagien in die Drüsen während der Periode bewirkt, wie sich dies aus dem hämorrhagischen Inhalt bei der Operation ergeben hat. In unserem Falle begann die Menstruation am 18. Mai und hörte am 23. Mai, d. h. gerade drei Tage vor der Operation, auf und beim Zerschneiden der Drüsen fanden wir diese mit gut erhaltenem Blute gefüllt. Noch ein anderer Punkt, der für den Ursprung aus dem Müller'schen Gange spricht, ist, dass diese Adenomyome in jeder Einzelheit den diffusen Adenomyomen des Uterus gleichen, bei denen man die directe Abstammung der Drüsen von der Uterusschleimhaut sehen kann. Wie bei Erörterung des Ursprungs der Adenomyome des Uterus bemerkt worden ist, giebt es keine zweite Stelle im Körper, wo man eine der normalen Uterusschleimhaut gleiche Schleimhaut findet und ferner keine zweite Schleimhaut, welche periodisch Blut ausscheidet. Diese Adenomyome des Lig. rotundum erfüllen alle Functionen normaler Uterusschleimhaut. Es wäre verwegen, positiv behaupten zu wollen, dass diese Geschwülste unmöglich von Resten des Wolff'schen Körperchens abgeleitet werden könnten, aber alle Erscheinungen sprechen überwältigend zu Gunsten des Ursprungs vom Müller'schen Gange.

Bevor wir unsere Betrachtung über diese Fälle schliessen, müssen wir noch kurz auf den von Martin (Martin, A.: Zur Pathologie des Lig. rotundum. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. XXII, S. 444.) 1891 mitgetheilten Fall Bezug nehmen. Eine 70jährige Patientin consultirte ihn wegen eines sehr schnell wachsenden Tumors. Er öffnete das Abdomen und entfernte aus einem vom linken Lig. rotundum entspringenden Tumor zwölf Liter chocoladenförmiger Flüssigkeit. Dieser Tumor war mittelst eines deutlichen Stieles an das Ligament befestigt. Pommorsky, welcher die histologische Untersuchung vornahm, fand, dass die die chocoladenfarbige Flüssigkeit enthaltende Cyste sehr dünnwandig war und dass ihre Innenflächen stellenweise mit Blutklumpen bedeckt waren. Der Stiel des Tumors enthielt mehrere kleine, mit klarer Flüssigkeit gefüllte Cysten, welche miteinander communicirten. Eine dieser Cysten war mit niedrigem, cylindrischem Flimmerepithel ausgekleidet. Es ist ganz wahrscheinlich, dass es sich hier um ein dem Uterushorn näher als gewöhnlich liegendes Adenomyom des Lig. rotundum handelte. Wir bemerkten bei Besprechung der Adenomyome des Uterus, dass sich da, wo der Tumor



intragamentös wurde, wie dies in dem in Fig. 32 dargestellten Falle oder in den Fällen von Breus und Krönig stattgefunden hatte, grosse Cysten entwickelten. Diese waren mit chocoladefarbiger Flüssigkeit gefüllt und an einigen Stellen waren noch kleine Cysten sichtbar. Bei in der Leistengegend oder in der grossen Schamlippe liegendem Adenomyom des Lig. rotundum übt, wie beim Uterus, die Umgebung einen beständigen Druck aus. In dem Martin'schen Falle dagegen gab es nichts, was Cystenbildung verhindern konnte. Diese scheint der Cystenbildung bei subperitonealen oder intraligamentösen Adenomyomen des Uterus analog zu sein.

**Adenomyome sowohl des rechten als linken Lig. rotundum bei ein- und demselben Individuum.<sup>1)</sup> (Figg. 44 und 45).**

J. N., 37 J. alt, aufgenommen am 18. October 1895. Pat. war 13 Jahre verheirathet gewesen und hatte vor 7 Jahren eine instrumentelle Entbindung. Ihre Menses traten zum ersten Male im Alter von 14 Jahren ein und waren bis zur Geburt des Kindes regelmässig, seit welcher Zeit sie alle 3 Wochen sich einstellten, sehr copiös waren und 4 bis 5 Tage dauerten. Der letzte Theil jeder Periode wurde von starken Schmerzen begleitet, welche noch einige Tage nach Aufhören der Menstruation anhielten. Die letzte Periode hatte zwei Wochen vor der Aufnahme stattgefunden. Vor ungefähr 8 Jahren bemerkte Pat. eine geringe Schwellung in der rechten Leistengegend. Diese hatte sich allmählich, besonders während der letzten zwei Jahre, vergrössert. Sie hatte an heftigen, schneidenden Schmerzen im Knötchen mit Ausstrahlung nach dem Rücken gelitten. Am heftigsten traten jene nach Anstrengung oder während der Periode auf. Pat. ist sehr entkräftet. Vaginaluntersuchung negativ. Die Masse nimmt den oberen Theil des rechten Labium ein, ist unregelmässig-eiförmig und fest in den tieferen Geweben fixirt; doch ist sie bis zum Umfang von 1 cm beweglich.

Am 19. October wurde über dem Sitze des Knötchens ein ovaler Einschnitt gemacht. Die Masse wurde seitlich und hinten losgelöst. Oben war sie mit einem 1 cm breiten Gewebsband eng verbunden, welches sich als das Lig. rotundum erwies. Dieses wurde nach oben verfolgt und enthielt in der Mitte zwischen dem äusseren und inneren Ringe ein 1×6 cm grosses Knötchen. Das Lig. rotundum wurde abwärts gezogen, mit Klammern befestigt und am inneren Ringe abgeschnitten, worauf mehrere vergrösserte Lymphdrüsen herausgeschnitten wurden. Die Befestigungen des Ringes wurden mit Silberdraht vereinigt und das runde Ligament in den Canal eingenäht.

Entlassung der Patientin am 3. November 1895.

Gyn.-path. Bericht No. 926. Das Präparat besteht aus einem 7×4×3,5 cm grossen Gewebsstück, dessen eine Oberfläche von normaler Haut bedeckt ist. Das darunter liegende Gewebe besteht aus Fett, in welches ein ausserordentlich festes, 3,5×3×2 cm messendes Knötchen eingebettet liegt (Fig. 44). Dieses Knötchen zeigt sich auf der Schnittfläche als aus verschlungenen Faserbündeln, welche ein dichtes Netzwerk bilden, zusammengesetzt. Ueberall im Knötchen zerstreut liegen viele kleine unregelmässige, blasse, durchscheinende, homogene Herde. Bei Untersuchung des Präparates nach Härtung in Müller'scher Flüssigkeit findet man, dass einige der homogenen Herde runde, ovale oder unregelmässige Räume enthalten.

Histologische Untersuchung: Das Knötchen besteht grossentheils aus glatten Muskelfasern, welche in allen Richtungen sich ein- und auswärts winden, aber keine concentrische Anordnung zeigen. An vielen Stellen sind die Muskelfasern aufgetrieben und das Zellprotoplasma enthält grosse Mengen gelblichbraunen körnigen Pigments. An einigen Punkten hat der Muskel hyaline Degeneration erfahren; dies ist besonders um die Blutgefässe herum bemerkbar.

1) Cullen, Thomas S.: Adenomyoma of the Round Ligament. Johns Hopkins Hospital Bulletin May 1896.



Die Blutzufuhr ist reichlich. Hier und da im ganzen Muskel zerstreut liegen kleine Inseln von Fettgewebe. Das Knötchen ist in allen Richtungen von Drüsen durchsetzt. (Fig. 45). Einige von diesen erscheinen auf dem Querschnitt klein und rund; die anderen sind von einem dem Stroma der Uterusschleimhaut gleichenden Stroma umgeben. Es wäre unmöglich, eine von ihnen von den Uterusdrüsen zu unterscheiden. Einige Drüsen zeigen leichte, gabelförmige Theilung. Manche enthalten runde Protoplasma-Massen, in welchen einige Kerne überall zerstreut liegen. Diese Riesenzellen scheinen Querschnitte von Epithelbüscheln zu sein. An vielen Stellen zeigen die Drüsen eine eigenartige Anordnung und entsprechen den v. Recklinghausen'schen Pseudoglomeruli. Letztere bestehen aus Stroma, welches mit dem der Uterusschleimhaut übereinstimmt, enthalten zahlreiche Capillaren und zuweilen in ihrer Tiefe eine oder mehrere Drüsen. An einigen Stellen findet man in ihrem Stroma Hämorrhagien. Der Contour dieser Pseudoglomeruli ist halbmond- oder kegelförmig oder unregelmässig; sie sind mit einer Schicht cylindrischen Flimmer-epithels bedeckt. Der der Bowman'schen Kapsel entsprechende Theil besteht aus einer Schicht von direct auf den Muskelfasern ruhenden Zellen. Die der Convexität des Glomerulus gegenüberliegenden Kapselzellen sind fast flach; die seitlich gelegenen erscheinen würfelförmig oder cylindrisch. Die Zellen der sog. Kapsel stehen mit denen des Pseudoglomerulus in directer Continuität. Der Raum zwischen der Kapsel und dem Glomerulus kann leer sein, enthält aber abgestossene Epithelzellen, von denen einige Vacuolen besitzen und in ihrem Innern braunes, körniges Pigment bergen. Zahlreiche Räume enthalten Blutkörperchen. Verfolgt man einen dieser Räume nach einer Seite hin, so sieht man ihn mit dem Lumen einer Drüse in directer Continuität stehen; die Kapsel bildet die eine Wand der Drüse und der Pseudoglomerulus die andere. (Fig. 45). Mit anderen Worten, der Raum zwischen der Kapsel und dem sog. Glomerulus ist nichts weiter als eine Dilatation der Drüsenhöhle. An zahlreichen Stellen bemerkt man, dass das Drüsenepithel auf der einen Seite cylindrisch, auf der anderen Seite würfelförmig oder fast flach ist. Bei genauerer Untersuchung findet man, dass das Epithel, wo es durch ein mässiges Stromalager vom Muskel getrennt ist, cylindrisch, wo es aber dem Muskel direct aufliegt, würfelförmig oder flach ist. Einige kleine Drüsen sieht man direct zwischen Muskelbündeln liegen.

Von der Peripherie erstrecken sich zahlreiche Bindegewebsbänder in die myomatöse Geschwulst hinein. Das das Myom umgebende Fettgewebe erscheint stark hämorrhagisch. Die die Oberfläche des Präparates bedeckende Haut ist normal. Leider konnten wir das kleinere Knötchen des Lig. rotundum nicht zur Untersuchung erhalten und können also nicht sagen, ob es ein Adenomyom war oder nicht.

Die Patientin wurde am 25. Mai 1897 wieder aufgenommen. Bald nach der ersten Operation bemerkte sie eine Schwellung an der entgegengesetzten, d. i. linken Leistengegend unmittelbar über der Scham. Diese Schwellung hat allmählich an Grösse zugenommen und ist sehr schmerzhaft. Die Menstruation ist nicht regelmässig gewesen, da sie in 3—5 wöchigen Pausen sich einstellte. Die letzte begann am 18. Mai und hörte am 23. Mai auf. Am 26. Mai entfernten wir mit geringer Schwierigkeit das Knötchen und fanden, dass es mit dem linken runden Mutterband in directer Continuität stand.

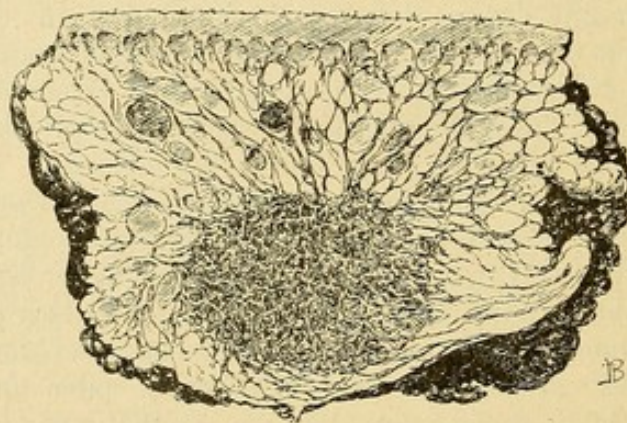
Gyn.-path. Bericht No. 1741. Das Präparat besteht aus einer unregelmässigen Masse, die in ihren verschiedenen Durchmessern annähernd 3 cm maass. Sie enthält einen, 1,5 cm grossen festen centralen Theil und ist auf allen Seiten



von Fettgewebe umgeben. Der centrale Theil wird von zahlreichen zarten Fasern durchzogen und an mehreren Punkten liegen braune oder gelbe homogene Herde. Mehrere ganz kleine Höhlen sind nachweisbar. An einem Punkte befindet sich ein 2 mm langer halbkreisförmiger Spalt und in unmittelbarer Nähe eine unregelmässige, durchschnittlich 3 mm im Durchmesser grosse Höhle, deren Wände ziemlich uneben und etwas körnig sind.

Histologische Untersuchung. Das Fettgewebe in den entfernt liegenden Theilen ist verhältnissmässig normal, aber in der Richtung nach dem festen Knötchen hin nehmen die Blutgefässe an Zahl und Grösse zu. Junge Capillaren sieht man zwischen den Fettzellen, welche von einander allmählich getrennt werden, einwandern. Am Rande des festen Knötchens besteht das Gewebe fast ausschliesslich aus Bindegewebe. Hier und da umgiebt dieses Bindegewebe runde oder ovale Haufen von Zellen mit ovalen, sehr dunkel gefärbten Kernen. Zwischen den Haufen zerstreut liegen einige kleine, runde Zellen und bisweilen Leukocyten mit polymorphen Kernen. Solche Herde sind wegen ihres Reichthums an Kernen im Gegensatz zu dem umgebenden Gewebe, welches an zelligen

Fig. 44.

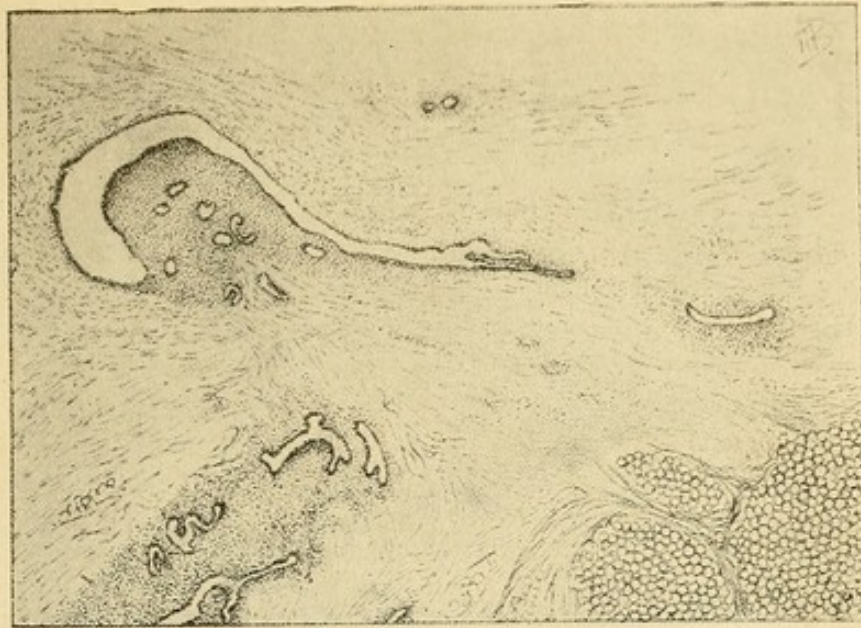


Adenomyom des Lig. rotundum (natürliche Grösse).

Elementen arm ist, sehr auffallend. Diese Zellen-Herde gleichen genau dem Stroma der Uterusschleimhaut. Gegen das Centrum des Knötchens hin sieht man ebensolche Herde liegen, die im Centrum oder an der Peripherie eine oder mehrere Drüsen enthalten. Diese Drüsen sind je nach dem Winkel, in welchem sie vom Schnitt getroffen sind, rund, länglich oder zeigen geringe Verästelung. Diese Drüsen sind von Uterindrüsen nicht zu unterscheiden. Die Mehrzahl der Drüsenhöhlen ist völlig mit Blut und abgestossenen Epithelzellen gefüllt. Das Stroma des centralen Theiles des Knötchens besteht fast ganz aus glatten Muskelfasern und hier sind die Drüsen zahlreicher und bieten ein complicirteres Bild. Die Drüsen theilen sich in Aeste, bilden enge Kanäle und kleine Buchten und können in ihrer Continuität wenigstens 4 mm weit verfolgt werden. Die eine Seite der Drüse besitzt gewöhnlich ein beträchtliches Stromalager, welches das Epithel von dem darunter liegenden Muskel trennt. An solchen Punkten ist das Epithel cylindrisch, aber auf der entgegengesetzten Seite, wo die Zellen direct auf dem Muskel liegen, häufig abgeflacht. Einige den v. Recklinghausen'schen Pseudoglomeruli entsprechende Gebilde sind vorhanden.



Fig. 45.




Adenomyom des Lig. rotundum.

Fig. 44. Fall No. 928. Die Abbildung stellt einen Längsschnitt des entfernten Gewebes dar. Der grössere Theil besteht aus Fett und die Oberfläche ist mit Haut bedeckt. Den unteren Theil nimmt ein ovaler Herd ein, welcher dunkelfarbig und aus nach allen Richtungen verlaufenden Fasern gebildet ist: d. i. das Myom. Von diesem gehen zahlreiche Bänder ab, welche im Fettgewebe verschwinden. Die kleinen dunklen Herde im Myom stellen dilatirte Drüsenhöhlen dar. Die grossen und kleinen dunklen Massen im Fettgewebe sind Hämorrhagien. In Betreff des histologischen Bildes siehe Fig. 45.

Fig. 45. Fall No. 928. Die Schnittfläche ist von dem in Fig. 44 abgebildeten ovalen Knötchen genommen. Das Fachwerk besteht aus glatten Muskelfasern, die hauptsächlich in der Längsrichtung durchschnitten sind. Ueberall durch den Muskel zerstreut liegen Drüsen, welche einzeln oder in Gruppen vorkommen können. Sie sind rund, oval oder unregelmässig und zeigen etwas Verästelung. Alle sind mit einer Schicht Cylinderepithel bekleidet und selbst die kleineren sind von einem deutlichen Stroma umgeben, welches sich bei stärkerer Vergrösserung als mit demjenigen der Uterusschleimhaut identisch erweist. In der rechten unteren Ecke befindet sich Fettgewebe. Einige verirrte Fettzellen werden in dem Myom angetroffen.





Druck von L. Schumacher in Berlin.



