

M



Die Kastration bei Myom des Uterus.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER
MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT EINER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER
ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

VON

LUDWIG SCHLIPPE

AUS

Mainz.



FREIBURG I. BR.
SPEYER & KAERNER
Buchhandlung für Medizin und Naturwissenschaften
1907.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg i. Br.

Dekan und Referent:
Professor Dr. Krönig.

Druck von A. Bonz' Erben in Stuttgart.

Dem Andenken meines Vaters

gewidmet.



Es war in der Mitte der siebziger Jahre, als man sich durch die Fortschritte der Chirurgie ermutigt entschloß, den bis dahin vorzugsweise medikamentös mit Ergotin behandelten Fibromyomen des Uterus operativ zu Leibe zu gehen. Es wurden die intra und extra peritoneale Stillbehandlung von Kleeberg, Olshausen und Hegar, 1881 die abdominelle Totalexstirpation von Bardenhauer, endlich die Kastrationsmethode ausgebildet. Das Verdienst, die letztere Methode als erster ausgeführt zu haben, gebührt Trenholme, der am 13. Januar 1878 in Montreal die Kastration zum Zweck der Rückbildung von Uterusmyomen erstmalig ausführte. Unabhängig von ihm führte Hegar am 2. August 1876 in Freiburg im Breisgau die gleiche Operation zu dem nämlichen Zwecke aus. Beide Autoren gingen von der Erfahrung aus, daß nach doppelseitiger Ovariectomie der Uterus atrophierte, daß nach Eintritt des Klimakteriums in den meisten Fällen die Blutungen der Fibromyome aufhören, daß die Tumoren in ihrem Wachstum zum Stillstand kommen, ja selbst regressive Metamorphosen eingehen. Die Kastration soll also eine künstliche Herbeiführung, eine „Anticipation des Klimax“, der Menopause bezwecken. Der Vorteil der Operation vor der Myotomie sollte in dem weniger eingreifenden und gefährlichen Verfahren bestehen. Die Myotomie hatte damals nämlich noch eine Sterblichkeit von 25 $\frac{0}{0}$. Da nun diese theoretischen Erwägungen auch gleich praktische Erfolge der beiden Autoren nachweisen konnten.

unternahm die neue Methode einen wirklichen Siegeslauf durch die Operationssäle der alten und neuen Welt. An der Wirksamkeit der Methode war kein Zweifel, darüber konnte man sich auch durch den Tierversuch vergewissern, nur über die Indikationsstellung traten alsbald die verschiedensten Meinungen auf. Hören wir zunächst Hegar:

Er sagt in seiner operativen Gynäkologie: Kolossalgeschwülste und Fibrocystische Tumoren erfordern die Exstirpation und würden nur dann die Kastration erlauben, wenn das radikale Verfahren allzu gefährlich erschiene, während die Ovarien sich leicht und ohne Risiko entfernen ließen. Submucöse Tumoren sollen nur bei beginnender spontaner E nukleation und guter Vorbereitung des Cervix auf natürlichem Wege entfernt werden. Subseröse Geschwülste sind zu exstirpieren, sobald sie durch Größe, Beweglichkeit, Einklemmung im Becken, Irritationen des Bauchfells gefährlich werden. Dabei ist die gleichzeitige Kastration indiciert, da fast stets der ganze Uterus erkrankt ist, kleinere schon vorhandene Knoten leicht nachwachsen oder neue sich bilden. Auch bei Myomen des Collum uteri zieht Hegar die Kastration der Exstirpation des Tumors per laparotomiam vor. Kurz gesagt also: Es kommt die Kastration nicht in Frage bei:

1. Kolossalgeschwülsten,
2. Fibrocystischen Tumoren,
3. Submucösen Geschwülsten, die aus ihrer Verbindung schon gelockert sind,
4. Subserösen Myomen, die durch ihre Größe gefährden.

In allen anderen Fällen Kastration an erster Stelle! Schon Hegar's Schüler Wiedow veröffentlichte auf dem Kopenhagener Kongresse 12 Fälle, in denen Myome bis zum oder über den Nabel hinauswuchsen und in denen er mit glänzendem Erfolge (in 10 dieser Fälle

Menopausen und Verkleinerung des Tumors, in den beiden andern deutliche Abnahme der Blutung und geringe Beschwerden) die Kastration ausgeführt hatte. Die Folge war eine Erweiterung der Hegar'schen Indikationen: Es sollte auch bei Kolossal-Tumoren die Kastration die geeignetste Operationsmethode sein. Nach ihm gibt es überhaupt nur zwei Indikationen der Myotomie:

1. Fibrocystische,
2. gestielte subseröse Myome, wo die Stielversorgung leicht ist.

Wiedow kam jedoch später auf die Hegar'sche Indikationsstellung zurück.

Nächst Hegar beschäftigte sich besonders Battey mit der Frage der Kastration. Auf dem Londoner Kongreß legte er seine Ansichten über die Kastration dar. Er stellte 10 Indikationen auf, von welchen die 6. lautet: Die Kastration ist indiciert bei submucösen und interstitiellen Fibroiden des Uterus. Im gegebenen Fall legt sich Battey dann noch folgende drei Fragen zur Beantwortung vor:

1. Handelt es sich um einen schweren Fall?
2. Ist der Fall nicht durch irgend ein Mittel heilbar außer dem künstlichen Klimakterium?
3. Ist er heilbar durch das künstliche Klimakterium?

Wenn alle diese Fragen im positiven Sinne beantwortet werden können, so ist der Fall ein passender, wenn nicht, so ist die Operation auch nicht gerechtfertigt.

Mit geringen Ausnahmen schlossen sich die Operateure diesen Indikationen, wie sie von Hegar und Battey aufgestellt waren, im großen und ganzen an; im einzelnen jedoch gehen die Meinungen über die Indikationsstellungen recht weit auseinander. Der schärfste Gegner der Kastration ist wohl Martin.

Er hält die Erfolge für äußerst problematisch.

Einerseits können die Myome entarten, ganz abgesehen davon, daß die Tumoren sich so langsam um- oder zurückbilden, daß sie noch langdauernde und qualvolle Beschwerden verursachen. Andererseits wachsen die Myome gelegentlich erst nach dem physiologischen Klimakterium und es ist a priori anzunehmen, daß sie auch nach dem anticipierten Klimax nachwachsen müssen. Auch dauern in einer großen Anzahl von Fällen die Blutungen nach der Kastration fort, infolge der Reizwirkung, welche durch die Narbenbildung ausgeübt wird.

P. Müller will die Kastration auf dreierlei Fälle beschränkt wissen:

1. Wenn die Abtragung der Geschwulst durch Laparotomie unmöglich oder doch mit zu großen Gefahren verbunden ist: dies wäre zutreffend bei Geschwülsten, die das untere Uterussegment einnehmen, in die Ligamenta sich ausbreiten, sich nicht in das große Becken schieben lassen. Wenn auch in solchen Fällen man auf ein sicheres Resultat der Kastration nicht rechnen darf, so existieren doch so viel Fälle, in denen der Erfolg ein prompter war, daß bei der prekären Lage, in der sich solche Frauen befinden, die Kastration gerechtfertigt erscheint;

2. bei kleineren Geschwülsten, auch wenn sie exstirpierbar sind, sofern sie bloß Blutung, keine Drucksymptome machen, kann die Kastration die Exstirpation ersetzen, und zwar ist sie leichter und von besserer Prognose;

3. auch bei großen Tumoren, die sich exstirpieren ließen, kann die Anämie der Patientin die Kastration indicieren.

Ohlshausen schließt die rein subserösen und auch die submucösen Geschwülste von der Operation aus, die ersteren, weil sie Blutungen nicht bedingen und die anderweitigen durch sie bedingten Störungen nur durch die Exstirpation beseitigt werden können, die sub-

mucösen Geschwülste besonders dann nicht, wenn sie weit in die Uterushöhle hineinragen oder ganz irreguläre Blutungen bedingen. In Bezug auf die interstitiellen Myome, die den Uterus noch nicht über die Größe eines vier Monate schwangeren ausgedehnt haben und bei welchen die Menstruation noch einen, wenn auch antepionierenden Typus einhält, ist er dagegen Anhänger der Operation.

Freilich hebt er hervor, daß in den Fällen, wo infolge der Entwicklung der Geschwulst Lig. latum oder in Douglas die Exstirpation eine schwierige ist, auch die Kastration nur unsicheren Erfolg hat.

von Winkel hatte sich ursprünglich sehr skeptisch über die Erfolge der Kastration geäußert, nimmt jedoch auf Grund zahlreicher von ihm ausgeführter Operationen später seine ungünstige Beurteilung zurück. Immerhin hält er die Kastration als verstümmelnde Operation für den konservierenden Methoden nachstehend.

Picherin will die Kastration nur dann ausgeführt haben, wenn weder medikamentöse noch elektrolytische Behandlung oder Auskratzung zum Ziel geführt haben und die Myotomie nicht ausführbar ist. Er verwirft die Kastration, da sie nicht in allen Fällen Menopause herbeiführt, da ein Weiterwachsen der Tumoren stattfinden kann und die Sterblichkeit bei vielen Operateuren bis 14⁰/₀ betrage, da endlich die Operation auch für sich viele Schwierigkeiten biete.

Fritsch bevorzugt im allgemeinen die vaginale Totalexstirpation. Er hebt hervor, daß nach Ausführung der Kastration eventuell von entzündeten Ovarialnervenstümpfen aus von neuem Blutungen entstehen können, daß es auch im Prinzip irrationell sei, das pathologische, die Geschwulst, zurückzulassen und das normale, die Ovarien zu entfernen. Die Kastration ist nach ihm auszuführen: „wenn das Myom weder durch seine Größe noch durch seine Lage Beschwerden macht,

sondern die Menorrhagien allein Gegenstand der Behandlung sind. Ferner kommen Fälle vor, wo die Anämie so kolossal ist, daß es ein Leichtsinns wäre, eine schwierige Myotomie zu machen, während man eine Kastration wohl wagen kann.“

Hofmeier empfiehlt die Kastration als die leichtere und ihren Zweck erfüllende Operation da, wo bei nicht zu großen Geschwülsten die Blutung ganz in den Vordergrund tritt, während überall da, wo die Geschwulst als solche — sei es durch Größe oder Lage — Beschwerden macht, die Myotomie vorzuziehen sein dürfte. Nach ihm spielt auch der körperliche Zustand der Kranken eine große Rolle: Wenn es sich um sehr elende, anämische Personen handelt, so ist die unblutigere Kastration entschieden vorzuziehen.

Pozzi äußert sich um die nämliche Zeit ganz ähnlich: Sehr große Tumoren, mittelgroße Geschwülste mit Kompressionserscheinungen, fibrocystische Tumoren, teleangiectatische Fibrome sind ungeeignet für die Kastration. Durch Kastration sollen behandelt werden: kleine oder mäßig entwickelte interstitielle Fibrome mit abdominaler Evolution, sowie intraligamentäre und im Becken sitzende Fibrome im Beginn ihrer Entwicklung, wenn Blutungen das einzig hervorragende Symptom sind. Große Anämie ist eine weitere Indikation für die Kastration gegenüber der Myotomie.

Zweifel führte die Kastration nur bei vollständig unbeweglich eingewachsenen Tumoren aus, mit günstigem Erfolg.

Fehling ist wohl einer der entschiedensten Anhänger der Kastration überhaupt. Er will die Kastration ausgeführt haben:

1. Bei allen rasch oder überhaupt wachsenden Tumoren, ehe die obere Grenze der Geschwulst den Nabel erreicht hat,

2. bei wachsenden Tumoren je jünger das Indivi-

duum ist, also besonders bei Frauen in den zwanziger und dreißiger Jahren. Im allgemeinen wird die obere Grenze bei 45 Jahren liegen, doch ist es möglich, auch noch näher der Klimax durch die Kastration Erfolge zu erzielen,

3. passen zur Operation: alle intramuralen Fälle, breit aufsitzende subseröse Tumoren und breite, teils submucöse, teils interstitielle Tumoren, die noch weit von der Polypenbildung entfernt sind. Ferner ist die Operation besonders angezeigt bei intraligamentären Tumoren, die den obigen Bedingungen entsprechen, da bei späterem Wachstum derselben die Enucleation weit gefährlicher ist.

Bezeichnend für die Indikationsstellung der französischen Chirurgen ist die Äußerung von Segond: „La castration sera facile ou ne sera pas.“ Geza v. Anthal und Lee wollen keine Kastration vorgenommen haben, wenn nicht die Ovarien vorher deutlich zu fühlen waren. Auch Howitz kommt zu ähnlichem Resultat. Er will überall da die Kastration ausgeführt wissen, wo die Entfernung der Ovarien nicht mit zu großen Schwierigkeiten verknüpft ist. Allein ausgeschlossen von der Methode sind nach ihm Kolossalgeschwülste und Tumoren des Collum uteri.

Tauffer, Bircher und Brooks dagegen glauben nicht an die Notwendigkeit, die auch Hegar schon ausdrücklich betont hat.

Perillon wollte die Indikation der Kastration aus der Länge der Uterushöhle abgeleitet wissen. Die besten Resultate gäben nach ihm Längen von 11 bis 14 cm. Über 20 cm rät er die Kastration zu unterlassen.

Sippel will mit Hegar im wesentlichen nur bei Geschwülsten, die den Nabel nicht übersteigen, die Kastration machen, da einerseits Degenerationen, die durch die Kastration beeinflusst werden, bei größeren Geschwülsten häufiger sind und andererseits die Gefahr

der Venenthrombose und Lungenembolien mit der Entwicklung stärkerer Venen bei größeren Geschwülsten steigt. Ob er die vaginale Totalexstirpation oder die Kastration anwendet, entscheidet er nach der Größe der Myome, deren Entwicklungsrichtung besonders nach den Ligamenten hin, nach Dehnbarkeit der Geschlechtsteile und Verschieblichkeit der Gebärmutter nach unten hin, ferner danach, ob ausgeblutete Patientinnen die längere Narkose und den stärkeren Blutverlust der vaginalen Totalexstirpation aushalten.

Schülein empfiehlt die Kastration bei interstitiellen Myomen, die etwa dem vierten bis siebenten Monat der Schwangerschaft entsprechen, ferner bei allen kleineren und größeren Tumoren, wenn die Kranke derart ausgeblutet ist, daß sie einen größeren Eingriff nicht auszuhalten fähig ist. Bis es der weiter vervollkommenen Technik der Radikaloperation durch die Laparatomie gelungen ist, gleich günstige Resultate, wie bei der Kastration zu erzielen, hält es Schülein für Pflicht, die Kastration zu wählen.

Döderlein meint, obwohl die Kastration auch heute noch weniger eingreifend und gefahrvoll sei als die Myotomie, erfreue sie sich doch weniger Anhänger mehr, weil die restierenden Geschwülste doch noch Beschwerden erzeugen, ja sogar malignen degenerieren können und die Entfernung derselben immer erfolgreicher wird.

Wie verschieden die Meinungen der Operateure noch sind, zeigt vorstehende Übersicht. Trotz dem vierzigjährigen Bestehen der Kastrationsmethode sind die Urteile über ihren Wert noch immer in Wandlung begriffen. Ich komme nun zu dem eigentlichen Zweck dieser Arbeit: Es sei mir gestattet, die in der Freiburger Frauenklinik in den Jahren 1889/93 operierten Fälle, soweit ich über das Resultat der Operationen Angaben erhalten konnte, zu veröffentlichen und die Resultate derselben mit den in der Literatur bereits be-

kannten zu vergleichen. In den fünf letzten Fällen gelang es, die Patientinnen zur Nachuntersuchung auf den Dauererfolg hin zu bekommen.

1. Frau Sch. 23jähr. 0 para.

Vater an Lungenleiden gestorben, mit 7 Jahr Scharl. Periode seit 15 Jahr regelmäßig, nicht besonders stark. Seit Anfang des Jahres hat Patientin ein Gefühl von Schwere im Leib, seit 8 Wochen zeitweise Schmerz. Seit 1—4 Jahren Periode alle 3 Wochen, 7—8 täßig stark. Kein Ausfluß. Stuhlgang in Ordnung.

19. VII. 1893 kl. Struma. Im Abdomen eine harte Geschwulst. Nach V. und den Seiten abgrenzbar, kaum beweglich. Bauchdecken abhebbar. Hymen erhalten. Vgp. steht ganz r. und tief, ziemlich starke gelbliche Absonder. Vgp. 1 cm lang 2.5 cm br. 1,75 Sagitaldurchmesser kaum konisch deutlich abgeplattet, blaßrot. Mm. Querspalte 8 mm br., umfängliche Erosion, stark geschwelter geröteter Saum. Verfolgt man die Portio, so gelangt man in einen Winkel zwischen Collum und einer kindskopfgroßen Geschwulst, die in das Abdomen übergeht. Es läßt sich der Zusammenhang zwischen Collum und der Geschwulst deutlich konstatieren.

3. VIII. 1893 Kastration bei Fibrom.

Schnitt in der linea alba vom Nabel bis zur Schoßfuge, sehr blutreiche Bauchdecke, Unterbindung mehrerer Gefäße, Eröffnung der Bauchhöhle durch Spaltung des Peritonäums. Zuerst Hervorziehen des rechten Eierstockes. Unterbindung mit doppelter und Gesamtligatur aus Seide und Abtragung. Dann Hervorziehen des linken Ovariums, Unterbindung wie rechts. Toilette der Bauchhöhle mit sterilisierten Gazestreifen, Vereinigung des Bauchfelles durch fortlaufende Catgutnat, Schluß der Bauchdecken durch abwechselnde Tiefe und oberflächliche Knopfnähte aus Seide unter Berieselung mit ganz schwacher Karbollösung. Drainage der



spalten durch Gazestreifen; Kompressen, Waschen, Bauchbinde.

Dauer der Operation 30 Minuten.

Befund am Präparat: Die Ovarien sind leicht vergrößert, auf der Oberfläche rechts sind auf dem Durchschnitt eitrige etwa erbsengroße Cysten mit klarem, gelbem, flüssigem Inhalt sichtbar.

19.VIII. 94. Nachuntersuchung: Allgemeinbefinden sehr gut, blühendes Aussehen. Ein Viertel Jahr nach der Operation zeigte sich die Periode wieder (nur einige Tropfen) dann noch einmal ganz schwach, seitdem aber alle 4—7 Wochen ein 4—6 tägiger Blutabgang, ziemlich schwach. Nach der Operation Wallungen nach dem Kopf, alle 4 Wochen; dabei Reißen in den Gliedern. In der letzten Zeit sind die Wallungen schwächer und seltener geworden. Patientin ist stärker geworden, hat einen größeren Appetit wie früher, Gemütsstimmung nicht verändert, gar keine Schmerzen mehr. Im allgemeinen ist der Blutabgang bedeutend schwächer wie früher. Der Tumor scheint eher etwas größer geworden zu sein; rechts ein vorspringender Knoten, geringere Beweglichkeit, stärkeres Vorspringen im Douglas wie früher.

2. Frau Z. 41 Jahr I p. I ab.

Patientin leidet seit ca. 6 Jahr an einem Uterus-Myom, das anfänglich nur etwa eigroß war, in den letzten 2 Jahren aber bedeutend gewachsen ist, bis zur Größe eines Kindskopfes, mit der Zunahme der Geschwulst wurden auch die Menses immer profuser und zwar dauert die Blutung jeweilen 2, 3 bis annähernd 4 Wochen. Bei jeder Menstruation stellt sich nahe der linken Leisten-gegend neben der Geschwulst eine entzündliche Reizung ein, die ihr starke Schmerzen verursacht und wohl zu Adhäsionen geführt hat. Sie hat bereits die Behandlung mit Ergotin-Injektion längere Zeit durchgemacht,

ziemlich erfolglos, ebenso hat sie wochenlang Extr. fluid, hydr. Canaden. genommen ohne Besserung.

Befund vom 5. VI. 89. Abort vor 8 Jahren, seitdem Menses stärker. Geburt vor 13 Jahren. Harte Geschwulst 8 cm über die Schoßfuge hervorragend, mäßig beweglich, höckerig. Port. vag. 3 cm im Durchmesser. 2 cm lang, cylindrisch. Mm. Spalte mit Einriß in der hinteren Lippe. Hals dick. Ligg. sacro-ut. gespannt, etwas dick, r. scheinen die Ligg. etwas dicker. Tumor beginnt ca. 2 cm über dem Ansatz der Ligg. sacro-ut. Hals ziemlich lang. Geschwulst kl. Kindskopf gr. Eierstöcke nicht auffindbar.

6. VI. 89 Kastration wegen Myom.

Verlauf der Operation typisch.

11. III. 90 brieflicher Bericht des Arztes:

Die ersten Monate nach der Operation ging es Patientin besser. Die Blutungen stellten sich zwar zur Zeit der Menses wieder ein, dauerten auch ziemlich lang, 2 bis 3 Wochen, aber bedeutend weniger als früher. Im Monat Dezember war sie 4 Wochen lang ganz frei von Blutabgang. Seit letzten Januar aber haben sich wieder stärkere Hämorrhagien eingestellt, derart, daß ganze Klumpen geronnenes Blut abgingen. Die Geschwulst der Gebärmutter ist entschieden kleiner und beweglicher geworden. Eine Stelle über der linken Inguinalgegend, die früher schmerzhaft war, ist weniger empfindlich. Der Allgemeinzustand hat sich gegen früher bedeutend gebessert. Patientin hat guten Appetit, sie hat die früheren Gemütsdepressionen verloren. Nur klagt sie über häufige Kongestionen und starke Schweiß, namentlich nachts.

25. IX. 90 persönliches Erscheinen.

Patientin leidet an unregelmäßigen Blutungen. Geschwulst bis 6,5 cm oberhalb der Schoßfuge emporragend. Sonde dringt ca. 12 bis 13 cm ein. Cürettment der Uterushöhle, Ausspülung, Jod-Injection.

3. Frau P., ohne Anamnese.

8. II. 89 Kastration wegen Fibroma Ut. Verlauf typisch. Nachuntersuchung 15. V. 1901.

Nach der Operation nie mehr Blutabgang, während dieser vorher sehr stark und fast kontinuierlich war. Uterus klein, Bauchnarbe sehr fest.

4. Frau R. M., 43jähr., 2 para.

Eltern und Geschwister gesund. Mit 14 Jahren Menstruation regelmäßig alle 3 Wochen, 6tägiger mäßiger Blutabgang. 1870 Heirat. Ende 70 erste Geburt, 72 zweite Geburt. Beide gut verlaufen. Per. jeweils 6 Wochen post part. eingetreten. Patientin hat nicht gestillt. Seit etwa 10 Jahren ist die Per. stärker, in den ersten 2 Tagen mit krampfartigen Schmerzen verbunden. In der Zwischenzeit geringer Ausfluß. Seit Sommer 1891 ist die Per. mit Kreuzschmerzen verbunden, welche etwa am 6. Tage nach der Per. wieder verschwunden sind. Letzte Menstruation traf am 1. II. 91 ein. Anfangs stark, noch jetzt geringe Blutungen vorhanden. Patientin fühlt sich sehr matt und schwach. Appetitlosigkeit.

19. II. 92 Status in Narkose.

Etwas über mittelgroß; derber Knochenbau. Musk. mäßig. Venenerweiterungen an den Unterschenkeln. Dolichocephal, Zähne ganz defekt. Introitus sehr weit. Damm gut erhalten, nur vorn eine oberflächliche Narbe. Vgp. 2,5 cm lang, 3,5 cm breit, 2,75 Sagitaldurchmesser. Mm. Querspalte mit leichten Erosionen an der rechten Commissur. Vgp. etwas nach vorn oberhalb und dicht hinter dem unteren Schoßfugenrand. Mm. nach vorn gerichtet. Blutige Secretionen. In der Kreuzbeinaushöhlung, tiefer als die Vgp. ein mit dieser zusammenhängender Körper. Per Rectum fühlt man oberhalb des walzenförmigen festen Uterushalses eine gut gänseei-große dicke Geschwulst, deren untere Partie unmittelbar über dem Isthmus etwas weich er-

scheint und sich vielleicht auf 1 cm zusammendrücken läßt. In der linken Fundusecke ein gut haselnuß-großer harter Vorsprung. L. lig s. ut. sehr schlaff. R. lig s. ut. etwas dicker und resistenter. Klein apfelgroßer elastischer Körper! h. u. u. im Becken mit beschränkter Beweglichkeit, von welchem aus ein Strang nach vorn geht, gegen das Lig. s. ut. etwa von der Größe eines Rabenfederkiels, außerdem ein dicker Strang nach der Uteruskante.

19. II. 92 Cürettement, Jodinjektion.

1. III. 92 Kastration bei Fibrom. Verlauf der Operation typisch.

Befund am Präparat:

Rechter Eierstock 4,5 cm lang, 3 cm breit, 2 cm hoch. Das ganze Ov. ist durch eine etwa pflaumen-große Cyste eingenommen, über welcher die Albug. im lateralen und teilweise auch im mittleren Abschnitt verdickt ist, die Verdickung reicht etwa bis zur Mitte der Cyste, hinten weiter medianwärts als vorne: der übrige Teil der Cyste ist mit einer ganz dünnen, glatten Membran überzogen. An der Stelle, wo die Albug. verdickt ist, hat ihre Oberfläche eine unregelmäßig-höckerige Beschaffenheit. L. Ov. bedeutend geschrumpft; 3 cm lang, 2 cm breit und kaum 1 cm dick. Die Albug. ist erheblich verdickt, an manchen Stellen bis zu 4 mm Dicke. Auf dem Durchschnitt zeigt der med. Teil des Ov. ein festes, fibröses Gefüge, in welchem nur wenig Drüsensubstanz liegt. Auf dem hinteren med. Abschnitt des Ov. sind 2 corpora lutea, eines von Linsen- und eines von Bohnengröße sichtbar; die Innenfläche des letzteren hat eine mehr rötliche, die des unteren eine mehr gelbliche Färbung.

16. V. 92 erste Nachuntersuchung.

Keine Beschwerden. Uterusk. in beweglicher Retro-

version, verhältnismäßig groß, ganz beweglich. Ligg. frei. Nach Operation gar keine Blutung mehr. Manchmal fliegende Hitze, ab und zu noch Kreuzschmerzen bei Anstrengungen.

20. II. 06 zweite Nachuntersuchung.

Nach der Operation längere Zeit schwach. 5 Jahre lang schwer unter Wallungen zu leiden gehabt, weniger an Schwindelanfällen, Schweiß nur in Form eines kurzen Schweißausbruchs bei den Wallungen. Letztere traten auch nachts mehrmals auf, Patientin erwachte jedesmal darüber. Einige Jahr hindurch Per. Termin jedesmal kenntlich an vermehrten heißen Wallungen und Kopfschmerzen. Auffällige Gewichtszunahme, insbesondere des Leibes, anfangs nach der Operation, nachher wieder magerer. Keine vicar. Blutungen. — Zur Zeit völliges Wohlbefinden.

Status:

Gut conservierte Frau von mittelgroßem Körperbau, gutem Ernährungszustand, frischer Gesichtsfarbe. Körpergewicht 144 Pfund; Hbg. 100 %.

Glatte, mediane Laparatomie-Narbe, fest geheilt, keine Fascien Lücke.

Äußere Genitalien ohne Erscheinungen von Atrophic große Labien schwach, kleine Labien glatt, überragend. Introitus leicht klaffend von einem kleinen Wulst der vorderen und hinteren Scheidenwand ausgefüllt. Scheidenschleimhaut gut gerötet, leicht bläulich verfärbt, weich, saftreich. Scheidenrohr für 2 Finger bequem eingänglich, 10 cm tief. Portio kl., zapfenförmig; Uterus klein, hühnereigroß, retrovertiert von glatter Oberfläche. Sondenlänge 6 cm.

5. Frau C. S. 29jähr. IIp.

Von 8 Geschwistern ist das eine an lupösen Geschwüren und eines an Nervenfieber gestorben. Patientin

hatte als Kind die Rotsucht, vor drei Jahren Lungenentzündung und Diphth. Periode im Anfang etwas verspätet, sonst regelmäßig alle 4 Wochen nicht stark so lange sie ledig war, 3—4 Tage dauernd. 1882 erste Geburt und Wochenbett ordentlich. Am dritten Tage post p. Magenkrämpfe, Periode stärker, 6—8 Tage dauernd, ohne B. 1885 zweite P. schwer, die Lochien zu früh fort geblieben. 20 Wochen post p. trat die Periode wieder ein, sehr stark, 10 Tage dauernd, große Schwäche der Patientin. 8 Wochen später zweite sehr starke Blutungen, es gingen ganze Stücke Blut ab, die, wie sie meinte, sich vorher im Leib bewegt hätten. Sofort immer unregelmäßige starke Blutungen, alle 4—8 Woch. Seit Februar 88 ärztliche Behandlung, 11 mal curretiert. Vergrößerung des Unterleibes hat sie nie gespürt. Arge Kopfschmerzen, öfters Erbrechen. Abmagerung und Blässe.

4. V. 89. Kastration bei Fibrom, typischer Verlauf der Operation.

Befund am Präparat:

L. Ov. 5 cm lang, 3,5 cm br., 2 cm dick. Oberfläche mit verdickter weisslicher Albug enthält an der oberen Seite 19 erbsengroße, einzelne kleinere durchschimmernde Follikel. an der unteren etwa 14. Auf dem Durchschnitt sieht man 9 erbsen bis linsengroße Follikel in der Cort. Die Medullar-Substanz ist streifig, blutleer, mit einzelnen kleinen Lücken. Tube zeigt vollständig normales Verhalten, auch das Lig., nur befindet sich hier eine vorspringende erbsengroße Cyste. R. Ov. 4 cm lang, 3,5 cm br., 2 dick. Oberfläche ist weißlich entfärbt, von dicker Cort. überzogen, ausgenommen an den Stellen, wo Foll. durchschimmern. Diese sind sehr zahlreich, etwa 10 und erbsengroß. Auch an der anderen Seite sind ähnliche Verhältnisse, nur sind

hier etwas weniger Foll. Ein Durchschnitt in der Mitte zeigt 9 bis 10 linsen- bis erbsengroße Foll. in der Cort. und einen bohngroßen Hohlraum in der med. nahe dem Hilus. Diese auch hier auffallend blutleer, ödematös mit ziemlich zahlreichen kleinen, weißen Verdickungen. Tube und Ligg. ov. ohne Veränderungen.

Erste Nachuntersuchung:

Vor 5 Wochen war eine ziemlich starke Blutung aufgetreten, damals Jod eingespritzt, jetzt blutet es wieder stark. Daher Curettement, Jod. Vgp. nach hinten, Mm. nach hinten gerichtet, nach vorn der gänseeigroße, an der vorderen Fläche leicht bucklige, ganz bewegliche Uteruskörper.

27. I. 90. Wiederaufnahme wegen erneuter Blutung. Jodinjektion, chlorcisen injiziert.

30. XI. 90. Wiederaufnahme wegen erneuter Blutungen. Allgemeinbefinden sehr gut. Ist stärker geworden, die Geschwulst kleiner. Chloreisen injiziert, entlassen.

22. II. 06. Zweite Nachuntersuchung.

Gleich im Anschluß an die Operation starke Blutungen, welche sich im Verlauf des folgenden Jahres noch 2—3 mal wiederholten. Nach 6 wöchentlichem Aufenthalt zu Hause wieder in vollem Umfange arbeitsfähig, auch zu Feldarbeit. In den ersten Jahren sehr viel Wallungen, nur wenig Schwindel, keine Schweiße. Durch die Wallungen in ihrem Wohlbefinden nur wenig gestört, keine Schlaflosigkeit, auch keine ausgesprochene innere Unruhe. Per. Termin durch nichts angedeutet. Auffällig war der Pat. und ihrer Umgebung die rasche Zunahme des Körperumfanges im ersten Jahre post Op. Libido und voluptas auch früher nicht vorhanden, post Op. darin keine Änderung. In den letzten Jahren ungetrübtes Wohlbefinden, Wallungen nur noch ab und zu.

Körpergewicht 127 Pfund, 400 gr: Hbg.-Geh. 85⁰/₀
grobknochiger, robuster Körperbau. Frische Gesichtsfarbe, guter Ernährungszustand, indes keine übermäßige Adipositas. Herz und Lunge gesund. Urin frei von Eiw. Brüste groß, fettreich, hängend, blasser Warzenhof, kleine Mamillae. Bauchdecken weich, eindrückbar, zahlreiche alte Striae. Strichförmige Laparat. Narbe, vom Nabel bis zur Schoßfuge fest.

Große Labien schwach. kleine Labien ebenso.

Clitoris zart, völlig verdeckt. Introitus, ebenso Schleimhaut der Scheide fleckig gerötet, kein Fluor, Portio sehr klein, rechter cervico-laquearer Riss, von dem aus sich ein Narbenstrang ins hintere Scheidengewölbe erstreckt.

Scheideneingang eng, für zwei Finger nur unter Schmerzempfindung passierbar. Scheidenschleimhaut glatt, atrophisch. Corpus uteri wallnußgroß, der schmalen Cervix retrovertiert aufsitzend, beweglich, nicht descendiert. Konsistenz des Organes derb, Oberfläche völlig glatt. Beim Versuch, den Uterus per rectum zu anteponieren, lebhafteste Schmerzäußerungen, so daß hiervon Abstand genommen werden muß.

Gegend der Adnexe hart, Adnexstümpfe nicht hart, Sondenlänge des Cavum uteri 5¹/₂ cm.

6. Frau R. B., 42jähr., 0para.

Patientin als Kind immer gesund. Per. mit 14 Jahren eingetreten, regelmäßig alle 3 Wochen, 3 bis Tage lang ohne Blutverlust. Seit 1876 geringe Schmerzen auf der linken Seite des Unterleibs bei der Per. Seit 2 Jahren ist die Per. immer stärker geworden, jetzt dauert sie 8 bis 9 Tage lang stark, mit geringen Schmerzen. Nie Ausfluß. Ostern des Jahres Schwindelanfälle mit heftigen Schmerzen im Leib, die noch andauern und besonders im Liegen vorhanden sind. Gefühl von Schwere im Leib. Ostern bemerkte Patientin zuerst eine harte

knollenartige Geschwulst im Leib, die seitdem gewachsen ist. Viel Kopfweh, Appetitlosigkeit, Stuhl und Wasserlassen ohne Blutverlust. Letzte Per. vor 14 Tagen.

15. VII. 89. Untersuchung in Narkose. Ziemlich muskulöse Person. Geschwulst 11 cm über der Schoßfuge, mehr nach rechts gelagert, deutlich 5 Knollen, hart, überall abgrenzbar, bis auf das Becken hin. Hymen vollständig erhalten, straff, Vgp. etwa 1,5 cm lang, 2,5 cm Durchmesser. Mm. sitzt mehr nach rechts und hinten, kleine Spalte, ohne Erosion mit etwas heller Secretion, bläulich rot. Vgp. nach vorne stehend. Durchs vordere Scheidengewölbe fühlt man einen einfach sich verbreiternden Abschnitt, an den nach links unten ein hühnereigroßer Knollen vorragt. Oberhalb des linken Lig. s. ut. und der scharf markierten Furche des Isthmus deutlich der sich verbreiternde Abschnitt des Körpers, nach oben hin zahlreiche Geschwülste mit ihm zusammenhängend. Nach rechts ein etwa kindskopfgroßer Tumor, auf dem nach vorne noch kleinere Knollen aufsitzen. Nach links ein Knollenpaar, beweglich, auf der Geschwulst, weiter unten nach links ein hühnereigroßer Tumor. Links am Promont. eine haselnußgroße Schwellung mit einem kleineren Abschnitt, lateralwärts, der durch einen dünnen Strang mit dem unteren Teile der Geschwulst in Verbindung steht. Rechter Ligg. s. ut. stark gespannt und verdickt. Ov. rechts nicht zu erreichen.

25. VII. 89 Kastration bei Fibrom. Typischer Verlauf der Operation.

26. II. 06 zweite Nachuntersuchung.

Nach Ablauf von 14 Tagen wieder arbeitsfähig. Die anfänglich sich einstellenden Beschwerden wurden durch das Gelübde einer Wallfahrt beseitigt.

Per. stellte sich noch 3mal ein, das letzmal geradezu erschreckend stark — seitdem Amenorrhoe. Ausfallserscheinungen im geringen Grade angedeutet, in Gestalt von Wallungen, bereits am 3. Tage post Opara. Kein Schwindel, keine Schweiße, keine auffällige Zunahme des Körpergewichts. Patientin ist z. Zt. bei bestem Wohlbefinden, kann den ganzen Tag arbeiten.

Status:

Grobknochiger, robuster Körperbau, Ernährungszustand gut, etwas blasse Gesichtsfarbe. Körpergewicht 119 Pfund 100 gr. Hbg.-Geh. 70—80 %_o. Herz und Lungen intakt. Urin frei. Brüste dürrig, flach aufgesetzt. Warzenhöfe klein, blaß. Laparatomenarbe, Nabel bis Symphyse, im unteren Wundwinkel eine Dreimarkstück große Bruchpforte, aus der sich beim Husten ein fast faustgroßer Bauchbruch herausdrängt. Schleimhaut des Introitus fleckig gerötet, Vagina eng, Schleimhaut glatt, atrophisch. Uterus stark retroflectiert, klein, mit dem Fundus unterhalb des Promontor gelegen. Vorderes Scheidengewölbe leicht vorgewölbt durch einen wallnußgroßen glatten Tumor von fibröser Consistenz, der Vorderwand des Uterus in der Gegend des inneren Mm. breit aufsitzt. Gewebe zu beiden Seiten des Uterus zart.

7. Frau T. S., 36jähr., Opara.

Vater an Schwindsucht gestorben. Mutter an Karbunkel gestorben. Als Kind war Patientin immer gesund, Per. mit 17 Jahren eingetreten, von da ab regelmäßig alle 4 Wochen mäßig stark, ohne Blutverlust. Mit 31 Jahren Heirat. Mann starb vor 4 Jahren an Phtise. Vor 3 Jahren bei der Per. starker Blutabgang, 14 Tage lang; seitdem Per. stärker als früher, 8tägig in den drei ersten Tagen mit Schmerz, besonders links. Vor 4 Wochen Per. eingetreten, 8tägig stark, vor

14 Tagen abermals Blutabgang, welcher bis zum Eintritt in die Klinik fort dauerte, dabei Schmerzen im Unterleib, angeblich keinen Ausfluß. Stuhlgang und Wasserlassen in Ordnung. Allgemeine körperliche Schwäche, doch verrichtete Patientin ihre Arbeit im Hause.

Status 4. I. 93:

Etwas flache Auftreibung des Abdomens unterhalb des Nabels. Äußere Genitalien nichts besonderes, nur sind die kleinen Schamlippen sehr kurz. Introitus weit. Vgp. 1 cm lang, 3 cm breit, flach, kuppelförmig. Mm. kleine runde Öffnung mit glatten Rändern, aus welcher viel Blut herausquillt. Vgp. hoch, hinten und links stehend. Kindskopfgroßer Körper rechtwinklig mit der Portio zusammenhängend, beweglich und durchs vordere Scheidengewölbe zu fühlen. Links ein kastaniengroßer länglicher Körper, welcher durch einen ca. 2 bis 3 mm langen, bleifederdicken Stiel mit dem unteren Teil des Uterus in Verbindung steht. Rechts ein fast wallnußgroßer Körper, dessen kürzerer Stil ebenfalls nach dem unteren vorderen Abschnitt der Körpergeschwulst hinzieht.

8. I. 92 Kastration bei Fibroma uteri. Verlauf der Operation typisch.

28. II. 06 zweite Nachuntersuchung.

Sofort im Anschluß an die Operation Aussetzen der Menses, rasche Zunahme der Körperkräfte und des Gewichts. Ausfallserscheinungen: Jedesmal z. Zt. der Per. Wallungen, Schwindel, Neigung zu Schweißen — mehrere Jahre hindurch, bis die Zeit kam, wo die Per. von allein aufgehört hätte. Oktober 1893 von neuem geheiratet. Sehr wenig geschlechtlich mit ihrem alten Mann verkehrt, jedesmal Schmerzen dabei infolge auffälliger Enge der Scheide. Weder Libido noch Voluptas. Gewicht 100 Pfund 200 gr. Hbg.-Geh. 90 %.

Status:

Grobknochige, mittelgroße Frau, frische Gesichtsfarbe, heitere Stimmung. Feste mediane Narbe, Binde seit Jahren nicht mehr getragen. Große Labien flach, fettarm, fast völlig verstrichen. Kleine Labien ebenfalls dürrftig, etwas überragend. Starke fleckige Rötung der Scheidenschleimhaut des Introitus. Beim Versuche in den sehr engen und rigiden Introitus mit dem Zeigefinger einzudringen lebhafteste Schmerzreaktion, so daß die bimanuelle Untersuchung per rectum vorgenommen werden muß. Dabei wird ein kleiner, in toto kaum hühnereigroßer Uterus vorgefunden, der retroponiert der Rectumwand anliegt. In der Rückwand des Uterus mehrere bis kirschgroße, derbe Knoten, welche seine Oberfläche unregelmäßig gestalten. Gegend der Adnexe frei. Vagina 7 cm tief (mit eingeführtem Glaskatheter gemessen). Brüste hängend, fettarm, spärliche Drüsen-substanz.

S. Frau M. V., 41jähr., 2 para.

Vater mit 48 Jahren an Lungenerkrankung gestorben. Ein Kind lebt gesund, ein Kind gestorben. Mit 16 Jahren ist die Per. eingetreten, regelmäßig alle 3 Wochen Beschwerden gering, 8 Tage dauernd. Starker Blutverlust, kein Ausfluß. Schwere Haus- und Feldarbeit. 1868 erste Geburt und Wochenbett ohne Anomalien. 4 Wochen gestillt. 1873 während abermaliger Schwangerschaft Schmerzen im Leib, Geburt und Wochenbett ohne Anomalien. Jetzige Erkrankung begann am 14. März 1890 mit Blutungen. Wurde in die Tübinger Klinik verbracht und dort tamponiert. 8 Wochen verblieb sie dort. Zu Hause wiederum Blutungen und neuerliche Tamponade. Die Blutungen hörten seitdem auf, Per. hat auch nachgelassen, nur ein bis zwei Tage dauernd, wässerig. Jetzt hat sie Schmerzen, die im Leib

herumziehen. Stuhl und Wasserlassen in Ordnung. Appetit gut.

5. IX. 90. Status in Narkose:

Kleine Frau, kräftiger Knochenbau, gute Muskulatur und panniculus adiposus. Blasses Aussehen der Haut. Bauchdecken zeigen alte Striae. Introitus klapft leicht. Scheide kurz. Vgp. 1,5 cm lang, 2 cm Durchmesser, zylindr. blaß. Mm. kleine Querspalte, in der einige Tropfen schleimig-eitrigen Secretes hängen. Durch das vordere Scheidengewölbe ein faustgroßer Tumor, in Verbindung mit der Vgp. zu fühlen. Ligg. teilweise verdickt und resistenter als normal. Linkes Ov. ganz hoch, an der hinteren Wand, beweglicher als normal, nicht vergrößert, läßt sich nur an der hinteren Platte des Ligg. auf- und niederrollen. Rechtes Ligg. s. ut. etwas verdickt, nachgiebiger als linkes, nach oben Ligg. lat. freier. Rechter Ov. ganz hoch zwischen Art. sacr. und Promont., nicht vergrößert, mit beschränkter Beweglichkeit.

21. XII. 90 Kastration bei Fibrom., typischer Verlauf. Die beiden Ovarien zeigen starke Verwachsungen und Adhäsionen.

26. II. 06 Nachuntersuchung:

Nach der Operation noch zweimal schwach menstruiert. Völlige Arbeitsfähigkeit nach Ablauf von einem halben Jahr. Im Anfang manchmal Schwindel und Wallungen, indes keine ausgesprochenen Ausfallserscheinungen.

Status:

Gedungen und robust gebaute Frau, etwas kurzatmig, blühende Gesichtsfarbe. Starke Adipositas. Geringes Lungenemphysem, Herztöne rein. Abdomen stark aufgetrieben, sehr fettreiche Bauchdecken.

Gewicht 150 Pfund. Hgb.-Geh. 75%.

Vagina für 2 Finger eben eingängig, 7 cm lang. Portio zapfenförmig. Uterus retroponiert, anteflectiert, sehr wenig beweglich, im ganzen etwa hühnereigroß.

9. Frau J. B., 28jähr., 1 para, ohne Anamnese.

11. II. 90 Kastration bei Fibrom. Typischer Verlauf. Befund am Präparat: Linkes Ov. 4 cm lang, 2,5 cm breit am medianen Ende 1 cm dick, nach dem Zentrum kolbig anschwellend bis zu 2 cm Dicke. Die Oberfläche zeigt eine teilweise verdickte, weißliche Albug. Dazwischen schimmern einzelne Follikeln durch. Der laterale Pol ist eingenommen von einer etwa kirschgroßen Cyste mit zahlreichen durchscheinenden, zum Teil erheblich erweiterten Gefäßen. Ganz auf der Spitze findet sich eine punktförmige frische Narbe. Ein Durchschnitt durch die Mitte des Ov. zeigt in der Rindensubstanz dicht unter der Albug. ringsum dicht aneinander liegende Follikel von Erbsengröße; außerdem ältere corpora lutea und nach dem Hilus zu ein etwa erbsengroßer Hohlraum von einer ca. 1 mm dicken Schicht umgeben, im Innern flüssiger, blutiger Inhalt. Die Medullaris sehr blutreich. Die am lateralen Pole sitzende Cyste zeigt beim Durchschnitt eine bohnen große Höhlung, darin Flüssigkeit. Die innerste Schicht wird von einer rötlich glänzenden Membran gebildet, darauf folgt eine etwa 2 bis 3 mm dicke gelbe Schicht, dann eine scharf abgesetzte weißliche. Rechtes Ov. 3,5 cm lang, 2 cm breit, ca. 1 cm dick. Die Oberfläche zeigt teilweise verdickte Albug. und hat an diesen Stellen hirnähnliche Windungen, dazwischen schimmern im ganzen 6 erbsengroße Follikel durch, besonders am konvexen Rand. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Medullaris sehr blutreich, wie leicht ödematös, nur 2 Follikel, dagegen mehrere ältere kleinere corpora lutea und ein etwas größeres corpus albidum, gerade in der Mitte der Schnittfläche.

Pat. schreibt am 6. VIII. 90: „Ich kann im ganzen recht zufrieden sein, meine Kräfte haben hübsch zugenommen, so daß ich jetzt wieder imstande bin, ein gut Teil meiner häuslichen und Mutterpflichten selbst zu erfüllen. Aussehen, Appetit, Schlaf, Verdauung sind alle gut, auch hat das schreckliche Träumen in den letzten Wochen sehr nachgelassen. Beschwerden im Leib oder sonst wo hatte ich noch nie, auch habe ich gar keine Wallungen mehr; leider hat sich aber nun schon zum drittenmal die Per. eingestellt. Das erste Mal kam sie am 11. April nur sehr schwach und war nach 4 Tagen vorbei. Dann kam sie am 23. Juni wieder, wo sie etwas stärker war und 8 Tage anhielt, und zum drittenmal fing sie am 4. August an und scheint noch stärker zu sein, als das zweitemal. Schmerzen habe ich gar keine dabei, fühle mich nur angegriffen, wie in früherer Zeit während der Periode.“

Pat. bittet dann um Verhaltungsmaßregeln.

22. II. 06. Pat. schreibt: „Am 11. Febr. waren es 16 Jahre, daß ich operiert wurde. Ich fühle mich seitdem durchschnittlich wohl und kann leichtere Arbeit gut verrichten. Was ich mehr oder weniger jedoch die ganzen 16 Jahre hindurch habe, sind die Wallungen. Manchmal habe ich sie nur leicht und selten, dann wieder ärger. Blutungen oder Ausfluß habe ich nie.“

10. Frau Ch. 43jähr. Op.

Menstruation seit dem 14. Jahr regelmäßig alle 4 Wochen. Nach der Heirat Schmerzen bei der Periode, dieselbe wird unregelmäßig, postponierend, stärker und länger dauernd. Die Schmerzen wurden von Jahr zu Jahr heftiger, begannen 2—3 Tage vor der Periode, dauerten während derselben und hinterher noch 10—12 Tage, seit 10 Jahren auch im Intervall, dabei kein Ausfluß. Pat. klagt über Kreuzschmerzen, große Schwäche,

häufigen Stuhlgang und Verstopfung, Drängen zum Wasserlassen.

Status:

Im unmittelbaren Zusammenhange mit dem Collum fühlt man im hinteren Scheidengewölbe eine gut gänseeigroße Geschwulst von glatter Oberfläche nach oben zu, hintere Wand leicht knollig. L. Ligg. s. ut. etwas verkürzt, stark verdickt. Entsprechend der l. articulatio sacro iliaca fühlt man den beweglichen kleinen Eierstock. R. Ov. gleichfalls fühlbar, r. Ligg. gleichfalls etwas stärker gespannt als normal.

1. XII. 89. K. bei Fibromyom des Uterus. Verlauf der Operation typisch. R. Ov. etwas adhärent.

18. 2. 90. Nachuntersuchung:

Geschwulst kaum gänseeigroß. R. Ligg. s. ut. etwas verkürzt, gespannt und verdickt. Pat. klagt, daß die Blutungen jetzt häufiger geworden sind, alle drei Wochen.

26. II. 06. Patientin berichtet brieflich, „daß es ihr stets vorzüglich gehe. Schmerzen und Blutungen haben sich nicht mehr eingestellt“.

Ziehen wir nun das Résumé aus diesen 10 Fällen, so haben wir darunter keinen Todesfall zu verzeichnen. Die Operation verlief in allen Fällen, von Adhäsionen der Ovarien, die zu lösen waren, und gelegentlichem Vorfalle von Darmschlingen abgesehen, gänzlich ungestört. Der Heilungsverlauf war in allen Fällen tadellos. Berücksichtigen wir nun zunächst die beiden Hauptfragen, auf welche es bei Beurteilung der Resultate der Kastration hauptsächlich ankommt, nämlich den Einfluß der Operation auf die Blutung und das Wachstum der Geschwülste, so ist der Erfolg in sämtlichen Fällen ein vollständiger zu nennen. Die Kranken sind von ihren

teils unmittelbar das Leben bedrohenden profusen Blutungen befreit, die Tumoren sind in 5 Fällen kleiner geworden, in 4 Fällen haben sie in ihrem Wachstum keine Fortschritte gemacht, in einem Falle ist der Tumor jedoch größer geworden. Das Allgemeinbefinden sämtlicher Operierten war immer ein gutes und konnten sämtliche wieder ohne nennenswerte Beschwerden ihrer Arbeit nachgehen.

Die Frage der Blutungen findet weiter unten eingehendere Berücksichtigung. Was das Kleinerwerden oder doch das Aufhören des Wachstums der Tumoren anbetrifft, so heben Schröder und Hegar hervor, daß hier nächst dem Fortfall der periodischen Kon- gession durch Ovulation und Menstruation der Wegfall von Gefäßbahnen durch die Unterbindungen hierfür ursächliche Momente abgeben.

Bankiser fand in der Tat bei einem $\frac{1}{4}$ Jahr nach der Kastration total exstirpierten Uterus eine endarteriitis obliterans besonders der großen Gefäße an den Seiten des fundus uteri. Hiermit stimmt auch die Beobachtung überein, daß vorher weiche, also sehr gefäßreiche Geschwülste, sich zu harten, an Volumen abnehmenden Tumoren umwandeln. Im Fall 1 zeigte sich eine Zunahme des Tumors. Hier handelt es sich meist um intraligamentäre Geschwülste.

Hofmeier meint, bei diesen träte leicht ein erneutes Wachstum auf, weil die mehr aus der Ateria uterina ernährte Geschwulst leichter wieder ihren artiiellen Zufluß erhalte.

Hegar tritt dieser Ansicht entgegen und meint, es handle sich um eine Art übertriebener regressiver Methamorphose aus Mangel an normaler Zirkulation.

Unsere Resultate sind im ganzen günstige zu nennen. Hiermit stimmen auch die großen Statistiken überein, die in der Literatur veröffentlicht wurden. Die größte

Statistik hat wohl Wiedow geliefert. Er berichtet über 149 operierte Fälle. Unter diesen sind 15 gleich 10% Todesfälle. Von 76 Fällen, die einer genauer Beobachtung unterlegen hatten, war das Resultat das:

- 54mal schrumpfender Geschwulst und Menopause,
- 7mal Menopause allein,
- 2mal Schrumpfung allein,
- 6mal Milderung der Blutungen mit Schrumpfungen,
- 1mal dreimonatliche Menopause, dann Ausstoßung der Geschwulst,
- 2mal unregelmäßige schwache Blutungen,
- 3mal anfänglich gute Wirkung, dann starke Blutung und Wachstum der Geschwulst,
- 1mal unregelmäßige starke Blutungen nach der Operation eingetreten war.

Einen weiteren Beitrag lieferte derselbe Operateur in der Festschrift für Hegar: Dort berichtet er von 66 Fällen, worunter 5 Todesfälle gleich 7,6%. Von 37 Frauen, bei denen nach der Operation mindestens drei Jahre verflossen waren, trat

- bei 21 sofort,
- bei 15 nach ein- oder mehrmaligen Blutabgängen Menopause ein,
- bei 1 kehrten nach einhalbjähriger Pause die Menses wieder, waren indes sehr schwach.

Was die Verkleinerung der Tumoren anlangt, so sah Wiedow unter 33 Fällen bei 24 Frauen ein vollständiges Verschwinden der Tumoren eintreten, in 8 Fällen trat mehr oder weniger starke Schrumpfung ein; nur in einem Fall war gar keine Abnahme zu konstatieren.

Tissier hat 171 Fälle von K. gesammelt, die zur Stillung der Blutungen bei Fibromyomen ausgeführt wurden. Die Mortalität betrug $14 = 6\%$.

Auf 145 Heilungen kehrten
7mal die Blutungen wieder,
3mal kehrten sie in schwächerem Maße wieder,
21mal folgten geringe Blutungen, dann trat Menopause ein,
in 91 Fällen cessierten die Menses definitiv,
in 23 Fällen war nichts bemerkt.

Prochownik führte wegen Myomen 12mal die K. aus ohne Todesfall, vorher hatte er 13mal die Myotomie mit 6 Todesfällen gehabt. Die Erfolge der Kastration waren gute, Schmerzen und Blutungen hörten auf, die Tumoren schrumpften.

L. Tait berichtet über 8 Fälle von Myomen-Kastration von denen keiner tödlich endigte und in allen Fällen „perfekt recovery“ eintrat. Er hat im ganzen 327mal die Kastration der Myomen ausgeführt und verlor davon nur 6 = 1,8%.

P. Müller operierte 6mal. Einmal wurde die Operation nicht vollendet, 4mal trat Menopause ein, dagegen blieben die Schmerzen unverändert. Eine Kranke starb.

Bei Hegar's 13 Fällen trat 7mal vollständige Heilung ein mit Verkleinerung des Tumors und Menopause.

Godell stellte 98 Fälle zusammen. In 78 Fällen trat Amenorrhoe ein, 8mal wurde die Menstruation erschwert, 12mal blieb sie aus.

Strähl konnte von den K. Bischoffs, 14mal bei Myomen des Uterus ausgeführt wurden, folgendes berichten:

7mal trat nach der Operation sofort Menopause ein,
4mal kam es nach kurzer Zeit zu Blutungen,
3mal blieben dieselben unverändert.
12mal schrumpfte der Tumor.

Howitz hat 21mal die Kastration wegen Fibromyom gemacht ohne Todesfall. Von den 21 Patienten hatten bereits 10 das 40. Lebensjahr überschritten und die bei diesen 10 erreichten Resultate waren sehr zufriedenstellend: In 8 Fällen verschwand die Geschwulst völlig; von einer Patientin (49 J.) fehlen spätere Nachrichten; bei einer Patientin, die ein kolossales Collumyom hatte und wo der eine Eierstock vielleicht nicht vollständig entfernt wurde, verkleinerte sich die Geschwulst langsam im Laufe einiger Jahre und die Blutungen nahmen stark ab.

Levrat berichtet über 25 K., die Lavoyenne ausgeführt hat. 4 Todesfälle = 16 0/0. Er hält den Erfolg der Kastration für absolut sicher. Unter 240 Fällen, die er zusammenstellte, hörten nur in 20 Fällen die Blutungen nicht auf; also ein Erfolg von 91,7 0/0.

Hermes kommt in seiner Statistik über die von Fehling und Kaltenbach ausgeführten Kastrationen zu folgendem Resultat:

Es hatten:	Fälle	Todesfälle
Fehling	30	3 — 10 0/0
Kaltenbach	48	2 — 4,2 0/0.

Zur Berücksichtigung gelangen für die Blutungen:
26 Fälle von Fehling und
25 Fälle von Kaltenbach zusammen 51 Fälle.

Bei diesen trat Menopause ein:

40mal — 78,4 0/0 und zwar

27mal sofort

13mal nach ein- oder mehrmaliger Wiederkehr der Blutungen,

9mal persistierten die Blutungen unregelmäßig,

2mal regelmäßig.

Was die Größe des Tumors anbelangt, so bleiben verwertbare Fälle 48, davon trat ein

45mal Schrumpfung,

1mal blieb der Tumor unverändert,
2mal Wachstum der Tumoren.

Leopold konstatierte in 24 Fällen von Kastration ein Kleinerwerden des Tumors bei fast allen, ebenso ein Aufhören der Blutungen.

Keppler fand bei 15 Fällen von Kastration, daß die Rückbildung der Sexualorgane sicher eintrat, daß die Blutungen vollkommen aufhörten.

Halter sah unter 3 von ihm Operierten in einem Falle ein vollständiges Verschwinden des Myoms, in den beiden anderen Fällen ein Kleinerwerden der Tumoren.

Olshausen hat 15 K. wegen Myomen mit 2 Todesfällen ausgeführt. Es trat bei allen Fällen Menopause ein.

Freund berichtet von 5 von ihm operierten Fällen nur von einem Mißerfolg, wobei es sich um einen Kollaltumor handelt.

Sänger führte in 11 Fällen die Kastration wegen Myom aus. In allen Fällen berichtet er von dauernder Sistierung der Blutungen und rascher Verkleinerung der Geschwülste.

Wehner teilt 10 Fälle von Kastration aus der Kaltenbach'schen Praxis mit: Von den Operierten starb eine an Embolie; 8mal trat sofort Cessatio menses ein, 1mal erst nach $\frac{3}{4}$ Jahren, da auf der einen Seite nur die Tube entfernt wurde, das Ovarium aber zurückgelassen war.

Runge machte 3mal die Kastration wegen Myomen, 2mal hörten die Blutungen auf, im dritten Fall konnte nur das eine Ovarium entfernt werden und blieb der Zustand danach unverändert.

Croom sieht bei 6 Myomen nach Verlauf eines Jahres Aufhören der Blutungen. In einem Falle dauerte die Menstruation jedoch schmerzlos an.

Winternitz endlich hat in neuester Zeit 51 von v. Sächsinger kastrierte Myomkranke auf den Dauererfolg untersucht und dabei gefunden:

Bei 36 Operierten waren z. Zt. der Nachuntersuchung 3—16 Jahre nach der K. verflossen.

Bei 32 dieser, d. i. in 88,8% waren ein dauerndes Cessieren der Blutungen zu konstatieren, 4 mal d. i. in 11% bestanden die Blutungen fort. Bei zwei dieser letzteren vier Frauen war eine sarkomatöse Degeneration der Myome eingetreten, 1 mal darunter 8 Jahre nach der Kastration. Im dritten Falle waren später cystisch degenerierende Ovarialreste verblieben und im vierten Fall wuchs das Myom selbst nach der Kastration in der Form der Cystenartung. Bei 83,3% der Operierten war eine deutliche, in einzelnen Fällen sogar eine hochgradige Schrumpfung der Myome zu konstatieren.

Von besonderem Interesse ist nun noch die bis jetzt von uns nicht berücksichtigte Frage, der Ausfallerscheinungen. Wir verstehen darunter Erscheinungen vasomotorischer, trophischer und nervöser Art, die durch den Fortfall der Sekretion interne der Ovarien ausgelöst werden. Solche sind Wallungen, Gefühl einer aufsteigenden Hitze nach dem Gesicht mit plötzlicher Rötung desselben, plötzlichem Schweißausbruch verbunden mit Unruhe, Fettsucht, Schrumpfungen des Uterus, der Vagina und der äußeren Genitalien verbunden mit Aufhören der Menstruation, endlich als seltenere nervöse Symptome psychische Depression, Schwindel, Angst, Ohnmachten, Ohrensausen. Gerade diese Ausfallerscheinungen sind unter Umständen in hohem Grade geeignet, den Heilerfolg der Kastration zu beeinträchtigen und verdienen daher im besonderen Maße unser Interesse.

Was die blutigen Ausscheidungen anlangt, so werden die am 2. bis 3. Tage post operationem auftretenden Blutungen von verschieden langem Anhalten als nicht

pathologisch, sondern als reflektorische Stauungshyperämie analog einer zu früh einsetzenden Periode aufgefaßt. Die menstruellen Blutungen hören nach Glävecke in 88% gleich nach der Operation auf, was ja im Interesse der ausgebluteten Patientin nur zu begrüßen ist. In einer Anzahl von Fällen wie in unserem Falle 2, treten jedoch noch später Blutungen vom Charakter der Menses auf. Zur Erklärung ist Hegar der Ansicht, in diesem Fall sei ein kleines Stück Ovarium zurückgeblieben oder sie seien durch ein an der Stelle der Ovarien liegendes Exsudat veranlaßt. Andere Autoren, wie Weigel, beschuldigen ein drittes Ovarium, daß er in 600 Fällen 23mal, also in 3,8%, fand. Eine weitere Ansicht meint, der Uterus könne nach Entfernung der Ovarien mehr oder weniger periodische Blutungen erzeugen: Die angeblichen Menses seien entweder zu schwach oder zu profus, oder sie zeigten wenig Regelmäßigkeit, oder sie hörten nach wenigen Monaten noch vor Eintritt des Klimakteriums wieder auf, kurz seien jedenfalls nicht als normale Menses zu betrachten. Zu entscheiden, welche von diesen Ansichten recht hat, ist schwer, und die Gründe je nach dem einzelnen Falle wohl verschieden. Zu beachten ist auch die Tatsache, daß manche Frauen aus Scham, ihr Geschlecht verloren zu haben, die Funktion der Menses noch zu besitzen behaupten, ja sie sogar vortäuschen; in manchen Fällen handelt es sich wohl auch um eine gleichzeitig bestehende Endometritis.

In einzelnen der in der Literatur niedergelegten Fälle wurde vikariierende Menstruation beobachtet, so daß Blutungen aus Mund, Nase, Magen und Lungen auftraten. So berichtet Martin über einen Fall von vikariierenden Blutungen aus Uterus, Blase, Mastdarm und Magen. Glävecke berichtet, daß er unter 44 Fällen 2mal deutliche vikariierende Blutungen zur Zeit der Periode in Form von mehrfach hintereinander

auftretendem Nasenbluten beobachtete. Auch Tauffer berichtet über einen Fall von vikariierendem Nasenbluten, das nach der Kastration 2mal deutlich periodisch auftrat. Schmalfuß berichtet über einen Fall von vikariierender Magenblutung, Extermann über einen Fall von heftig vikariierenden Blutungen aus Nase, Rachen, Zahnfleisch, die die Frau geradezu heruntergebracht hatten. In unseren Fällen ergaben diesbezügliche Nachforschungen ein negatives Resultat.

Nervöse und vasomotorische Störungen pflegen z. Zt. der Menses sowohl, als auch in der menstrualfreien Zeit aufzutreten, jedoch meistens erst 4 bis 5 Wochen nach der Operation. Sie treten dann meist in der ersten Zeit häufiger, oft 10- bis 20mal am Tage, selbst in der Nacht ein, nehmen gewöhnlich mit den Jahren dann langsam ab und verschwinden erst später ganz. Schwere Erscheinungen dieser Art haben wir unter unseren Fällen nicht beobachtet, jedoch traten Wallungen und Schweißleichterer Art in 9 Fällen auf. Ein Leichten gerade dieser Art der Störungen ist jedoch, besonders wenn sie häufiger auftreten, was keineswegs selten ist, keinesfalls gestattet, sie können genügen, unsern Patientinnen auf Jahre hinaus jeden Lebensgenuß zu verkümmern.

Die von Hegar besonders hervorgehobenen Schmerzen im Kreuz und Unterleib haben wir bei unseren Patientinnen nur in ganz geringem Grade beobachtet.

Eine Wirkung der Kastration auf den Ernährungszustand ist nicht konstant, jedoch in vielen Fällen ist eine deutliche Zunahme des Körperfetts zu konstatieren. Freilich hat das durch den Wegfall der Krankheitsursache verbesserte Allgemeinbefinden hier jedenfalls auch seinen Anteil. In drei von unseren Fällen wunderten sich die Patientinnen und ihre Umgebung über die Zunahme ihres Körperumfanges nach der Ope-

ration, ohne daß hier eigentliche Fettsucht zu konstatieren wäre.

Das Verhalten des Geschlechtstriebes scheint nach der Kastration ebenfalls etwas Inkonstantes zu sein. Nach den meisten Berichten scheint er beim Weibe in geringerem Maße von der Funktion der Keimdrüse abhängig zu sein als beim Manne. Wenigstens in den meisten Fällen scheinen *Facultas cœundi* und *Voluptas* verloren zu gehen. Was unsere Fälle anlangt, so konstatierten wir unter den zur Nachuntersuchung gekommenen Fällen immer *Frigidität*.

Im Gemütsleben der kastrierten Frau zeigen sich oft Veränderungen des Temperaments. Leichte Reizbarkeit und Ungeduld sind die häufigsten Erscheinungen. In selteneren Fällen besonders junger kastrierter Frauen soll sich *Melancholie* entwickeln können, eine wirkliche Einbuße geistiger Fähigkeiten ist wohl sehr selten. Péan erwähnt so zwei Fälle, bei denen *Gedächtnisschwäche* eintrat, Angaben über *Gemüts-Depression* vorübergehender Art begegnen wir im Fall 2.

In seltenen Fällen ist kurz nach der Operation eine *Parotitis* beobachtet worden. Zweifel erwähnt einen derartigen Fall, Godell hat drei Fälle beobachtet früher schon wies Billroth auf ein derartiges Vorkommnis bei einem Manne hin. In ganz seltenen Fällen trat z. Zt. der *Menses* eine *Akne* auf.

Interessant ist nun noch eine Tatsache, die schon Hegar hervorhob: Es besteht ein offener Zusammenhang zwischen *Fibrombildung* und Erkrankung der Ovarien. Ob dieser Zusammenhang so zu denken ist, daß die *Geschwulstbildung* Folge des Reizzustandes der Ovarien ist, darüber kann man bloß Vermutungen hegen. Extermann fand unter neun von zehn Fällen von *Uterusfibrom* *Degeneration* der Ovarien. Bulius und Olshausen finden ähnliche Verhältnisse. Hermes veröffentlicht 55 Fälle von *Fibroma uteri*, bei denen nur

zweimal die Eierstöcke gesund sind. Lawson Tait berichtet, daß bei 400 von ihm vorgenommenen Kastrationen alle exstirpierten Ovarien so degeneriert waren, daß eine normale Funktion ausgeschlossen erschien. Was unsere Fälle anbetrifft, so finden wir in allen Krankengeschichten die hierauf Rücksicht nehmen, makroskopische Volumenzunahme, bedingt teils durch eine Vermehrung von linsen- bis erbsengroßen Follikeln oder Cysten, teils durch Vermehrung des interstitiellen Gewebes. Über den mikroskopischen Befund waren keine Angaben zu erhalten. Bulius berichtet, daß sich Wucherungen des Stromas, hyaline Entartung, Entartung der Gefäßwände oder vorzeitiges Zugrundegehen der primordial Follikel in den von ihm untersuchten Fällen zeigten.

So viel über die Folgen und Erfolge der Myombehandlung durch die Kastration. Während in den achtziger und neunziger Jahren auf der einen Seite entschiedenste Freunde, auf der anderen radikale Gegner der Kastrationsmethode sich gegenüberstanden — Lawson Tait zählt auf 1000 Fälle 400 Kastrationen, Spencer Wells 82 — und dazwischen in verschiedensten Abstufungen sich das Feld der Operateure bewegte, neigt man heutzutage mehr einem goldenen Mittelwege, ja der Meinung zu, daß die Kastration bei Uterus-Myomen eben doch nur eine Palliativbehandlung ist, ein Verlegenheitsmittel bei ausgebluteten Patientinnen. Denn abgesehen davon, daß die Kastration selbst bei vorhandenen Adhäsionen, durch andere Anomalien und üble Zufälle eine sehr schwierige Operation sein kann, bleiben immer eine Reihe von Fällen, wo die Blutungen nicht sistierten, wo der Tumor nach der Operation größer wurde, so daß doch noch die Entfernung desselben vorgenommen werden mußte, oder wo die Heftigkeit des Auftretens von Ausfallerscheinungen nervöser, trophischer, vasomotorischer Art den Erfolg der Operation zu einem durchaus problematischen machten. Eine regressive Metamor-

phose des Tumors ist mit Sicherheit überhaupt nicht zu erwarten, wohl aber bleibt die Gefahr einer einmaligen Entartung bestehen. Von Jahr zu Jahr gestaltet sich die Prognose der konservierenden Methode, der isolierten Exstirpation und der Totalexstirpation des myomatösen Uterus günstiger und immer mehr wird das Feld, das jetzt noch für die Kastration reserviert ist, von jenen Operationen eingeengt, die statt gesunde Teile zu verstümmeln, das corpus delicti selbst angreifen und mit ihm alle von ihm ausgehenden Beschwerden beseitigen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Kroenig, meinem hochverehrten Lehrer für die gütige Überlassung des Themas, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Rauscher für die liebenswürdige Unterstützung bei Verfertigung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Geboren wurde ich, Ludwig Schlippe, als Sohn des Apothekers Jakob Schlippe am 5. März 1878 zu Mainz. Meine wissenschaftliche Vorbildung erhielt ich auf den humanistischen Gymnasien zu Darmstadt und Bensheim. Herbst 1900 bestand ich das Maturitäts-examen zu Bensheim. Nachdem ich meiner Militärpflicht genügt hatte, widmete ich mich dem Studium der Medizin in München, wo ich am Ende des 4. Semesters die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann bezog ich die Universität zu Freiburg i. Br. und bestand daselbst März 1906 die ärztliche Staatsprüfung.

Literatur.

- Hegar, Die Kastration der Frauen. 1878.
Hartin, Berliner Klinische Wochenschrift. 1878.
Péan, Gazette des Hôpitaux. 1883.
Hegar, Zentralblatt für Gynäkologie. 1875.
Schröder, Krankheiten d. weibl. Genitalien. Leipzig 1893.
Berliner Klin. Wochenschrift. 1880.
v. Anthal, Zentralblatt für Gynäkologie. 1882.
Lawson Tait, Obstet. Society. London 1872.
Virchow, Kongreß zu Kopenhagen 1884.
Tautfer, Zeitschrift f. Gebh. u. Gynäkologie 1883. Bd. IX.
Pozzi, Société de Chirurgie. Paris 1884.
Martin, Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten.
Leipzig.
Tissier, Thèse de Paris. 1885.
Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäk. Alle Auflagen.
Prochownick, Archiv für Gynäkologie. Bd. XXI u.
XXIX.
Leopold, Archiv f. Gynäkologie. Die operative Be-
handlung. Bd. XXXII. 2.
Pozzi, de la Castration. Men.-med. 1890.
Prochownik, Beiträge zur Kastration. Archiv für
Gynäkologie. Bd. XXIX.
Veihel, Frauenkrankheiten. p. 657.
Wiedow, Archiv für Gynäkologie. Bd. XXIX. 1884.
p. 307 ff.
v. Ott, Über die Behandlung der Fibromye des Uterus.
Zentralblatt für Gynäkologie. 18. Jahrg. 1894. Nr. 26.
Wiedow, Die definitiven Resultate der Kastrationen
bei Uterus fibrom. Beiträge zur Geburtsh. und
Gynäkol. Festschrift für Hegar. Stuttgart 1885.

- Olshausen, Krankheiten der Ovarien. Stuttgart 1886,
u. Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkol. Bd. XXV.
1890.
- P. Müller, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Bd. XX.
1. 1884.
- Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Stuttgart.
1893.
- Fritsch, Bericht über die gynäkol. Operation des
Jahrgangs 1851/92.
- Hofmeier, Grundriß der gynäkol. Operationen. 2. Aufl.
1892.
- Zweifel, Vorlesungen über klin. Gynäkol. Berlin 1892.
- Pozzi, Lehrbuch der Gynäkol. Basel 1892.
- Hermes, Über die Behandlung der Kastration bei Myo-
men des Uterus. Archiv für Gynäkologie. Bd. 48.
Heft 1. Bd. 25, 1885.
- Zentralblatt für Gynäkologie. Jahrg. 1885, 86, 89, 92 etc.
Zeitschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. 20, 1850.
- Gusserow, Die Neubildungen des Uterus.
- Hofmeier, Grundriß der gynäkol. Operation.
- Rydygier, Ein neuer Vorschlag zur operativen Behand-
lung der Uterusmyome. Wiener klinisch. Wochen-
schrift 1850, No. 10.
- Tait, The surgical treatment of uteri myoma. Ver-
handlung des X. internationalen Kongresses zu Ber-
lin. Bd. III. p. 265.
- Fehling, Beiträge zur operativen Behandlung d. Uterus-
myome. Med. Korrespondenzblatt des Württ. ärztl.
Landesvereins. 1887. 1—3.
- Wehner, P., Beitrag zur Myotomie und Kastration bei
Fibroma. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäko-
logie. XIV. 1.
- Runge, Casuistik aus der Dorpater Frauenklinik. Peters-
burger med. Verhandl. 1887, Nr. 19—20.
- Strade, Beiträge zu den Anzeigen der Kastration. Diss.
inaugural. Basel 1888.
- Godell, Med. Times. Philadelphia 1885.
- Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Stuttgart.
1893.

- Glävecke, Körperliche u. zeitliche Veränderungen im weibl. Körper nach Verlust der Ovarien einerseits und des Uterus andererseits. Leipzig 1893.
- Neithardt. Resultate nach Kastration der Frauen bei Myomen des Uterus I. D. Berlin 1893.
- Württemb. medicin. Korrespondenz-BI. 1887. Nr. 3.
- Prochownik, Beiträge zur Kastration d. Frauen. Archiv für Gynäkol. Bd. 9 u. 21.
- Leopold, Die operative Behandlung der Uterusmyome durch vaginale Kastration, Myotomie u. vagin. Total-
extirpation. Archiv für Gyn. Bd. 38.
- Pozzi, Lehrb. der Gynäkol. Deutsch v. Rinjer. Basel 1892.
- Olshausen, Krankheiten der Ovarien. Stuttgart 1886.
- Börner, Die Wechseljahre der Frau.
- Martin, Pathol. und Therap. der Frauenkrankheiten.
2. Aufl.
- Hegar, Zur Begriffsbestimmung der Kastration. Zentral-
blatt f. Gynäk. 1887. N. 44.
- Bullius, Der Eierstock bei Fibroma uteri. Stuttg. 1892.



13164