(Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen. Vorstand:
Prof. Dr. Döderlein.)

**Ueber die primären Resultate und die Dauer-
erfolge der modernen Myomoperationen.**
(Auf Grund von 430 operirten Fällen der Tübinger Klinik.)

Von

Dr. O. Sarwey,

a. o. Professor und I. Assistenzarzt der Klinik.

Die operative Behandlung der Uterusmyome¹⁾ hat im Laufe der verflossenen zwei Jahrzehnte mächtigen Aufschwung und vielseitige Förderung erfahren, welche, nebst den Fortschritten auf dem Gebiete der Antiseptik, in erster Linie der Abklärung und Vereinfachung der ursprünglichen Operationstechnik, sowie der Ausbildung neuer Operationsverfahren und neuer Operationswege zu verdanken ist. Eine Fülle fruchtbringender Arbeiten, mit welchen in den verflossenen Jahren die Myomliteratur bereichert wurde, hat die brennendsten Fragen der Operationsmethodik in Fluss und zu einem gewissen Abschluss gebracht; so erscheint die Discussion über die intra- und extraperitoneale Stielbehandlung, über die Art der Stumpfversorgung bei supravaginaler Amputation, über die Abgrenzung der vaginalen und ventralen Totalexstirpation dank dem Zusammenwirken der erfahrensten Operateure der Neuzeit so gut wie abgeschlossen.

Auch hat sich die Lehre zu allgemeiner Anerkennung durchgerungen, dass bei dem ausserordentlich wechsellvollen Krankheitsbilde der Myome die Therapie niemals schematisirend, sondern im

1) Literatur s. Winter, Die wissenschaftlichen Grundlagen der conservativen Myomoperation. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1904. Bd. LI. H. 1. S. 194 und 195 und Winter, Die wissenschaftliche Begründung der Indicationen zur Myomoperation. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. Bd. LV. S. 153 u. 154.

weitesten Sinne des Wortes individualisirend vorzugehen hat, und dass besonders bei gegebener Indication zu operativem Eingreifen niemals ein bestimmtes Operationsverfahren aus Princip erzwungen werden soll, sondern dass die Auswahl aus den zahlreichen gerade für die Myomoperationen zur Verfügung stehenden Methoden in jedem Falle von der vorsichtigen Abwägung verschiedener Factoren, vor allem von den Lage- und Wachstumsverhältnissen und von der anatomischen Beschaffenheit der Myome selbst, sowie von den speciellen, socialen und äusseren Verhältnissen der Kranken abhängig gemacht werden muss.

Nachdem von allen Seiten über sehr gute primäre Operationsresultate berichtet wird, und hierdurch die unmittelbaren Vortheile der modernen operativen Myombehandlung klar zu Tage getreten sind, macht sich neuerdings mehr und mehr das Bestreben geltend, die früher bevorzugten radicalen Operationsmethoden durch conservative Verfahren zu ersetzen, welche den Operirten die Menstruation und die Gebärfähigkeit erhalten und sie gleichzeitig vor den gefürchteten Ausfallserscheinungen bewahren sollen; insbesondere die Bedeutung der letzteren hat, wie zahlreiche experimentelle und klinische Studien der letzten Jahre ergaben¹⁾, eine ausserordentlich verschiedene Beurtheilung erfahren, in Folge dessen sich der Gegensatz zwischen conservativer und radicaler Operationsrichtung immer schärfer herausgebildet hat.

So werthvoll die experimentellen Untersuchungen über die biologische Bedeutung der Ovarialfunction für den weiblichen Gesamtorganismus sind, und so sehr die aufgestellten Hypothesen über die aus der operativen Entfernung beider Eierstöcke hervorgehenden Folgezustände das Interesse fesseln, so können wir die Entscheidung der hiermit zusammenhängenden praktischen Fragen in letzter Linie doch nur von dem Ergebniss der klinischen Erfahrungen, speciell von der Feststellung der Dauererfolge erwarten, welche wir durch möglichst grosse Serien von Nachuntersuchungen der Operirten gewinnen, und hauptsächlich nach dieser Richtung hin soll die folgende Bearbeitung des an der Döderleinschen Klinik operirten Myommaterials, wie es sich vom 1. October 1897 bis zum 1. Januar 1904 angehäuft hat, einen Beitrag liefern.

1) Literatur s. Werth, Untersuchungen über den Einfluss der Erhaltung des Eierstockes auf das spätere Befinden der Operirten etc. Klin. Jahrbuch. Bd. IX. 1902 und Mandl u. Bürger, Die biologische Bedeutung der Eierstöcke nach Entfernung der Gebärmutter. Leipzig und Wien. 1904.

Die Behandlung der Myome wird in der Tübinger Klinik nach den wenigstens in Deutschland allgemein gültigen Grundsätzen durchgeführt, nach welchen Myome, die nur mässige Beschwerden verursachen und auch solche mit erheblicheren Krankheitssymptomen zunächst der palliativen Therapie in der poliklinischen Sprechstunde der Anstalt unterliegen und hier durch entsprechende Wiederbestellung in die Ambulanz unter beständiger Kontrolle bleiben. Nur solche Myomkranke, bei welchen entweder von vornherein oder im weiteren Verlaufe der Erkrankung eine striete Indication zur Exstirpation auftritt, werden in der Klinik aufgenommen. Dass die Zahl dieser eine verhältnissmässig grosse ist, hängt, abgesehen von der absoluten Häufigkeit der Myome (in der Tübinger Klinik 9—10 pCt. aller Kranken), einestheils mit dem Umstande zusammen, dass die Mehrzahl der Myomkranken vom Hausarzte nach erfolgloser symptomatischer Behandlung zur Operation an die Klinik verwiesen wurde, andernteils mit der Thatsache, dass bei einem Theil der oft Monate lang in Sprechstundenbehandlung stehenden Patientinnen, nicht selten noch nach Eintritt des Klimakteriums, ernste Verschlimmerungen auftraten, welche schliesslich die operative Entfernung der Myome doch noch nothwendig machten.

Als typisches Beispiel möge folgende Krankengeschichte dienen: M. P., 51 jährige, ledige 0 para wurde am 27. 2. 06 in die Klinik aufgenommen; die Untersuchung ergab ein interstitielles Myom, welches der Grösse eines hochschwangeren Uterus entsprach (Peripherie 95 cm), beiderseits am Rippenbogen anstiess und ausgesprochene Compressionserscheinungen verursachte. Pat. war 4 Jahre früher wegen verstärkter Periode erstmals in der Sprechstunde der Klinik erschienen und es wurde damals ein faustgrosses interstitielles Myom constatirt, welches zunächst wegen der geringfügigen Beschwerden mit Secalepräparaten ambulatorisch behandelt wurde; da die Menorrhagien sich besserten und andere Beschwerden nicht auftraten, so liess sich Pat. in den letzten 2 Jahren nicht mehr sehen. Die längst erwartete Menopause stellte sich erst im 51. Jahre, im Juni 1905, ein, von da ab erfolgte ein rapides Wachsthum des Tumors, von welchem Pat. bis dahin von aussen nichts bemerken konnte, und das Allgemeinbefinden verschlechterte sich zusehends, ohne dass übrigens Blutungen auftraten. Das grösstentheils erweichte Myom liess im Verein mit dem ausserordentlich raschen Wachsthum und dem kachektischen Zustand der Pat. auf sarkomatöse Degeneration schliessen und die am 1. 3. 06 vorgenommene, durch die Grösse und theilweise intraligamentäre Entwicklung des Tumors äusserst erschwerte ventrale Totalexstirpation bestätigte den Verdacht; das Myom hatte ein Gewicht von 5 kg.

Der Fall zeigt nicht nur, wie ein mit verhältnissmässig geringfügigen Beschwerden einhergehendes Myom den Eintritt der Menopause bis über das 50. Lebensjahr hinaus verzögern kann (vergl. unten), sondern auch, dass nach dem endlichen Auftreten des Klimakteriums

statt des erwarteten Stillstandes der Erkrankung eine maligne Degeneration des weiter wachsenden Myoms in kurzer Zeit die höchste Lebensgefahr herbeiführen kann.

In dem erwähnten Zeitraum von $6\frac{1}{4}$ Jahren kamen im Ganzen 460 operationsbedürftige Myomkranke zur Aufnahme, von welchen 30 ohne Operation wieder entlassen wurden; contraindicirt war in diesen Fällen die Operation durch Complicationen, welche 5 mal in schweren Lungenaffectionen, 3 mal in nicht compensirter Herzdegeneration, 3 mal in hochgradigster Anämie und 5 mal in bedenklichem Allgemeinzustand (Marasmus) bestand; in 10 Fällen wurde die vorgeschlagene Exstirpation von den Patientinnen abgelehnt, und 4 mal musste sie aus äusseren Gründen bis auf Weiteres verschoben werden.

Zur Orientirung über das spätere Schicksal dieser Nichtoperirten wurden auch sie zur Nachuntersuchung bestellt: von 4 Frauen konnte ich keinerlei Nachricht erhalten, 2 beschränkten sich auf die briefliche Mittheilung, dass sie sich wohl befänden und arbeitsfähig seien; 18 Patientinnen stellten sich persönlich zur Nachuntersuchung ein, welche ergab, dass 8mal keine objectiv nachweisbare Veränderung im Myom eingetreten, 5mal das Myom entschieden gewachsen, und 5mal ebenso sicher kleiner geworden war. In 6 Fällen (20 pCt.!) erhielt ich den Bescheid, dass die Kranke kürzere oder längere Zeit nach der erfolgten Entlassung aus der Klinik gestorben war. Wenn ich auch über die jeweiligen Todesursachen leider keine bestimmte Auskunft erhalten konnte, so ist es doch den Umständen nach höchst wahrscheinlich, dass der Exitus wenigstens zum grössten Theil mit der Myomerkrankung in unmittelbarem oder mittelbarem Zusammenhang stand, um so mehr, als es sich gerade um jene Fälle handelte, bei welchen wegen der Complicationen auf die operative Inangriffnahme verzichtet werden musste. Es ist der Schluss gewiss gerechtfertigt, dass diese Patientinnen hätten am Leben erhalten werden können, wenn sie sich früher, als es der Fall war, zur Operation eingefunden hätten. Deshalb scheint mir die hohe Mortalität dieser expectativ Behandelten, bei welchen die operative Entfernung der Myome aus den erwähnten Gründen nicht mehr ausführbar war, auf die Gefahr hinzuweisen, dass durch eine übertrieben lange Fortsetzung der symptomatischen Behandlungsmethoden und in allzu grossem Vertrauen auf die so oft behauptete Harmlosigkeit der Myome der richtige Zeitpunkt für ihre Beseitigung leicht verpasst werden kann;

bei der operativen Indicationsstellung verdient auch dieser Punkt sicherlich volle Berücksichtigung.

1. Operationsmethoden und primäre Resultate.

Von den 430 Operirten waren 360 als klinische, 70 als Privatpatientinnen aufgenommen; in Tabelle I sind die zur Anwendung gekommenen Operationsmethoden mit den primären Erfolgen übersichtlich zusammengestellt.

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich ist, wurde von dem vaginalen Operationsweg ausgedehnter Gebrauch gemacht: 198mal (46 pCt.) wurde die Exstirpation der Myome per vaginam vorgenommen; und zwar erfolgte 12mal die Abtragung oder Ausschälung mehr oder weniger gestielter, submucös gewachsener, solitärer Myome von der Uterushöhle aus, 8mal die Entfernung subseröser oder interstitieller Myome durch die Kolpo-Koeliotomie mit nachfolgendem Verschluss der Peritonealhöhle, und 178mal durch die vaginale Totalexstirpation, welche sowohl solitäre, als besonders multiple Myome betraf und häufig unter Zuhülfenahme des Morcellement auf kindskopfgrosse und noch grössere Tumoren ausgedehnt wurde.

Der abdominelle Operationsweg wurde in 232 Fällen (54 pCt.) eingeschlagen: Die Abtragung gestielter, subseröser Myome kam 7mal, die Enukleation intramuraler Myome 14mal, die supravaginale Amputation 62mal und die Totalexstirpation des Uterus 149mal zur Ausführung.

Der Summe von 389 Radicaloperationen (vaginale Totalexstirpation, abdominale Totalexstirpation und supravaginale Amputation) steht die Zahl von 41 conservativen Operationen (Abtragung und Ausschälung) gegenüber.

Ohne auf die technische Seite der verschiedenen Operationsmethoden näher einzugehen, will ich hier nur einige Punkte für und wider die supravaginale Amputation zur Sprache bringen: Der Amputation wird von Döderlein u. A. grundsätzlich die beiderseitige isolirte Unterbindung der Art. uterinae vorausgeschickt und dann die Cervix möglichst tief, dicht oberhalb des Scheidenansatzes abgetragen; es bleibt so nur ein ganz kleiner Cervixrest zurück, der mit dem linear vereinigten Peritoneum überkleidet wird. Auf diese Weise unterscheidet sich die Technik dieser Operation nicht mehr wesentlich von derjenigen der Totalexstirpation, und beide Operationsmethoden sind in Bezug auf die primären Resultate gleichwerthig geworden.

Dagegen wurden im Laufe der Jahre Fälle veröffentlicht, in welchen sich nach supravaginaler Amputation im zurückgebliebenen Cervixstumpf nachträglich ein Carcinom entwickelte, ohne dass ein solches zur Zeit der Operation in dem exstirpirten myomatösen Uterus nachweisbar war. Unser Tübinger Myommaterial enthält bis jetzt keine derartige Beobachtung, aber es hat unlängst Lumpe¹⁾ (Salzburg) 8 solche Fälle aus der Literatur zusammengestellt (3 Fälle von Chrobak, je 1 Fall von Savor, v. Hacker, v. Erlach, Lumpe und Kaufmann). Neuerdings berichtet Winter über 17 bis jetzt publizierte Fälle von Stumpfcarcinom, bei welchen indessen nach ihm nur 7 mal das Carcinom wirklich nach der Myomoperation entstanden ist.²⁾ Wir theilen vollkommen die Ueberzeugung Winter's, dass ein innerer Zusammenhang zwischen der Art der Operation und dem späteren Auftreten von Stumpfcarcinom nicht besteht; in diesen Fällen ist, wie Winter treffend bemerkt, „das zurückgelassene Collum carcinomatös erkrankt, wie jedes Collum namentlich bei senilen Frauen, krebzig werden kann“. Wenn aber Winter zu dem Schlusse kommt, dass die supravaginale Amputation aus Furcht vor Stumpfcarcinom nicht zu Gunsten der Totalexstirpation aufgegeben zu werden braucht, so glaube ich doch, dass schon die wenigen bis jetzt bekannt gewordenen Erfahrungen genügen dürften, um in allen Fällen, in welchen die Exstirpation des myomatösen Uterus indicirt ist, der Totalexstirpation vor der supravaginalen Amputation principiell den Vorzug einzuräumen.

Anders geartete Verhältnisse bot die folgende, kürzlich erlebte Beobachtung dar, welche meines Erachtens gleichfalls zu Gunsten der Totalexstirpation zu verwerthen ist.

Es handelte sich um eine 58jährige Frau mit kräftig entwickeltem Fettpolster, welche früher 6 mal abortirt hatte und seit Jahren an Meno- und Metrorrhagien litt; die Untersuchung ergab grosse multiple subseröse und interstitielle Myome, welche das Becken und das Abdomen bis nahe zum Rippenbogen ausfüllten; am 23. 9. 1905 wurde von mir die supravaginale Amputation mit isolirter Unterbindung der Uterinae und Zurücklassen eines kleinen Cervixstumpfes ausgeführt; an der Abtragungsfläche zeigte die Cervixschleimhaut ein durchaus normales, gesundes Aussehen. Erst nach dem Auf-

1) Centralblatt f. Gynäk. 1905. No. 44. S. 1354 und No. 52. S. 1598.

2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LVII. H. 1. 1906. Die 7 angeführten Fälle enthalten aus der Lumpe'schen Statistik 2 (1 von Savor und 1 von Kaufmann).

schneiden der in dem mächtigen Tumorcomplex versteckt liegenden Uterushöhle fand sich in der Corpusmucosa ein vorher nicht diagnosticirbares¹⁾ Adenocarcinoma corporis, dessen untere Grenze mehrere Centimeter über dem inneren Muttermund lag und welches die ganze Cervixschleimhaut frei liess. Die Heilung verlief ohne Störung. Vier Monate nach der Operation stellte sich die Pat. mit erneuten Blutungen in der Klinik ein und es fand sich jetzt ein ca. wallnussgrosses, offenbar von der zurückgebliebenen Cervixschleimhaut ausgehendes Carcinom, welches durch eine zweite Laparotomie am 25. 1. 1906 von Döderlein exstirpirt wurde (Drüsen-suche negativ). Pat. ist bis jetzt recidivfrei und gesund geblieben.

Das Zusammentreffen von Myom und maligner Degeneration in der Corpus-Schleimhaut ist nicht ganz selten; Winter berechnet das Vorkommen von Corpuscarcinom bei Myom auf 1,2 pCt.; unter unseren Fällen finden sich 6 derartige Complicationen²⁾ (1,4 pCt.). Für den mitgetheilten Fall liegt die Vermuthung nahe, dass es sich um einen jener schon mehrfach beschriebenen Beobachtungen handelt, in welchen sich vom Funduscarcinom aus eine Metastase in der Cervixschleimhaut, mit Ueberspringen gesund bleibender Wandpartien, entwickelte, und dass eine solche vielleicht schon zur Zeit der ersten Operation im Initialstadium vorhanden, wenn auch noch nicht klinisch nachweisbar war; natürlich ist auch die Möglichkeit eines neuen, vom Corpuskrebs unabhängigen Carcinomherdes im Cervixstumpf nicht ganz von der Hand zu weisen. Jedenfalls hätte der Patientin die zweite Operation erspart werden können, wenn ich schon bei der ersten statt der supravaginalen Amputation die Total-exstirpation vorgenommen hätte.

Von den 430 Operirten kamen 413 (= 96,1 pCt.) geheilt und in bestem Wohlbefinden, durchschnittlich 4 Wochen post operationem, zur Entlassung; 17 starben in unmittelbarem oder mittelbarem Anschluss an die Operation in der Klinik; die Gesamtmortalität beträgt also 3,9 pCt. Wenn wir die jeweilige Mortalität für die vaginalen und für die ventralen Operationen auseinanderhalten, so ergibt sich für die ersteren ein etwas höherer Procentsatz von 5 pCt., für die letzteren ein geringerer von 3,4 pCt., dort auf die 198, hier auf die 232 Fälle berechnet. Die Mortalität der 41 con-

1) Andernfalls hätte es sich von vornherein nur um die Totalexstirpation nach Wertheim handeln können.

2) Vergl. unten S. 292.

servativen Operationen beträgt 2,4 pCt. (1 Todesfall), diejenige der 389 radicalen Operationen 4,1 pCt. (16 Todesfälle).

Für die correcte Beurtheilung dieser Mortalitätsziffern verdient ausdrücklich hervorgehoben zu werden, dass es sich hierbei nicht etwa um sog. „gereinigte“ Statistiken handelt, welchen wir ein berechtigtes Misstrauen entgegenbringen müssen, sondern die Mortalität ist ohne jeden Abzug — Transferirungen nach anderen Anstalten haben nicht stattgefunden — berechnet, auch ist zu berücksichtigen, dass, wie bei der grossen Zahl der Operationen von vornherein zu erwarten ist, eine stattliche Reihe der Myome mit mannigfachen Complicationen einherging, welche zum Theil die Operation sehr erschwerten und eine wesentlich erhöhte Lebensgefahr für die Kranken bedingten; diese sollen unten noch ausführlicher erörtert werden.

Die Todesursachen wurden durch die jedesmal im pathologischen Institut vorgenommene Section festgestellt und bestanden 7mal in Peritonitis, 3mal in Lungenembolie, je 2mal in Nachblutung, Herzdegeneration und Ileus, 1mal in Pyonephrose.

Unter diesen Todesfällen waren die die Indication zur Operation liefernden Myome 2mal mit Pyosalpinx duplex, je 1mal mit Hydrosalpinx und mit Ovarialabscess complicirt; 4mal handelte es sich um zum Theil gangränöse und in die Scheide geborene submucöse Myome; in einem der letzteren Fälle wurde die Totalexstirpation versuchsweise bei schon bestehender Streptokokkenperitonitis ausgeführt, welche sich an die einige Tage zuvor vorgenommene vaginale Abtragung angeschlossen hatte. Ausserdem war die Operation in einem Falle durch die intraligamentäre Entwicklung eines grossen Myoms erschwert, in einem weiteren bestand schon vor der Operation eine purulente Cystitis.

Für einen Theil der tödtlichen Ausgänge sind diese gefährlichen Complicationen sicherlich mit verantwortlich zu machen; nur in 7 von den 17 Todesfällen waren die Myome uncomplicirt gewesen.

Die in den letzten Jahren mit der operativen Beseitigung der Myome erzielten primären Resultate dürfen in Anbetracht der wesentlich ungünstigeren Ergebnisse früherer Zeiten als recht befriedigende bezeichnet werden. Winter hat in einer vor 2 Jahren erschienenen Arbeit¹⁾ sein umfangreiches Material statistisch verworther und auch für die einzelnen Operationsmethoden aus der

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LI. H. 1. S. 105—195.

Literatur eine Reihe von Statistiken zusammengestellt; zum Vergleiche stelle ich die Winter'schen Zahlen neben die unserigen.

Winter hat im Ganzen 343 Myome operirt mit 21 Todesfällen, = 6 pCt.; Döderlein hat im Ganzen 430 Myome operirt mit 17 Todesfällen, = 3,9 pCt. Die Summe ergiebt 773 Myome mit 38 Todesfällen = 4,9 pCt.

Winter hat vaginal operirt 143 Fälle mit 9 Todesfällen = 6,3 pCt.; abdominal 200 Fälle mit 12 Todesfällen = 6 pCt. Döderlein hat vaginal operirt 198 Fälle mit 9 Todesfällen = 4,5 pCt.; abdominal 232 Fälle mit 8 Todesfällen = 3,4 pCt. Die Summe ergiebt vaginal 341 Fälle mit 18 Todesfällen = 5,2 pCt.; abdominal 432 Fälle mit 20 Todesfällen = 4,6 pCt.

Winter hat conservativ operirt 115 Fälle mit 8 Todesfällen = 6,9 pCt.; radical 228 Fälle mit 13 Todesfällen = 5,7 pCt.; Döderlein hat conservativ operirt 41 Fälle mit 1 Todesfall = 2,4 pCt.; radical 389 Fälle mit 16 Todesfällen = 4,1 pCt. Die Summe ergiebt conservativ 156 Fälle mit 9 Todesfällen = 5,7 pCt.; radical 617 Fälle mit 29 Todesfällen = 4,7 pCt.

Statistiken über vaginale Myomoperationen.

1. Von der Höhle aus:

Winter ¹⁾	hat	77	Fälle mit	6	Todesfällen.
Hofmeier ¹⁾	"	71	" "	2	"
v. Rosthorn	"	118	" "	1	"
Wyder	"	42	" "	0	"
Carle	"	29	" "	0	"
Döderlein	"	12	" "	0	"

Die Summe ergiebt 349 Fälle mit 9 Todesfäll. = 2,5 pCt.

2. Durch Kolpotomie:

Winter	hat	8	Fälle mit	0	Todesfällen.
Hofmeier	"	4	" "	1	"
Wertheim	"	7	" "	0	"
v. Ott	"	27	" "	1	"
Martin	"	55	" "	3	"
Döderlein	"	8	" "	0	"

Die Summe ergiebt 109 Fälle mit 5 Todesfäll. = 4,5 pCt.

1) Winter hat seine 6 Todesfälle, sowie die 2 von Hofmeier, als nicht mit der Operation in directem Zusammenhang stehend, aus seiner Statistik ausgeschaltet; ich glaube, sie an dieser Stelle einreihen zu müssen, da auch in dem Tübinger Material sämtliche Todesfälle ohne Ausnahme aufgeführt sind.

3. Vaginale Totalexstirpation:

Fritsch	hat	40 Fälle mit	1 Todesfall.
Thorn	"	70 " "	2 Todesfällen.
Hofmeier	"	51 " "	1 "
v. Rosthorn	"	26 " "	1 "
Amann	"	59 " "	0 "
Schauta	"	148 " "	5 "
Chrobak	"	120 " "	5 "
Bumm	"	50 " "	0 "
Leopold (Ehrenfreund)	"	151 " "	6 "
Wertheim (Knapp)	"	124 " "	0 "
Pfannenstiel(Bieberstein)	"	43 " "	2 "
Winter	"	58 " "	3 "
Döderlein	"	178 " "	9 "

Die Summe ergibt 1118 Fälle mit 35 Todesf. = 3,1 pCt.

Statistiken über abdominale Myomoperationen.

1. Abtragen subseröser Myome.

Winter	hat	12 Fälle mit	0 Todesfällen.
v. Rosthorn	"	8 " "	0 "
Hofmeier ¹⁾	"	25 " "	1 "
Heinricius	"	13 " "	1 "
Czerny	"	8 " "	0 "
Küstner	"	11 " "	0 "
Olshausen ¹⁾	"	39 " "	5 "
Döderlein	"	7 " "	1 "

Die Summe ergibt 123 Fälle mit 8 Todesf. = 6,5pCt.

2. Enucleation.

v. Rosthorn	hat	14 Fälle mit	1 Todesfall
Hofmeier	"	13 " "	5 Todesfällen.
Heinricius	"	25 " "	1 "
Martin	"	14 " "	4 "
Olshausen	"	66 " "	5 "
Thorn	"	9 " "	2 "

1) Auch hier habe ich sämtliche Todesfälle eingerechnet, während Winter 3 als nicht der Operation an sich zur Last fallend ausschaltet.

Engström	hat	180	Fälle	mit	8	Todesfällen.
Tuffier	"	34	"	"	4	"
Schauta	"	25	"	"	5	"
Zweifel	"	11	"	"	2	"
Wyder	"	48	"	"	6	"
Winter	"	12	"	"	1	"
Döderlein	"	14	"	"	0	"
<hr/>						
Die Summe ergibt 465 Fälle mit 44 Todesfäll. = 9,6pCt.						

3. Supravaginale Amputation.

Heinricius	hat	105	Fälle	mit	2	Todesfällen.
Hofmeier	"	118	"	"	5	"
v. Rosthorn	"	122	"	"	4	"
Wyder	"	77	"	"	6	"
Olshausen	"	100	"	"	6	"
Winter	"	167	"	"	9	"
Döderlein	"	62	"	"	1	"
<hr/>						
Die Summe ergibt 751 Fälle mit 33 Todesfäll. = 4,4pCt.						

4. Abdominale Totalexstirpation¹⁾.

Zweifel	hat	16	Fälle	mit	2	Todesfällen.
v. Rosthorn	"	56	"	"	9	"
Amann	"	30	"	"	1	"
L. Landau	"	32	"	"	0	"
Czempin	"	23	"	"	1	"
Thorn	"	21	"	"	3	"
Carle	"	129	"	"	6	"
Martin	"	26	"	"	5	"
Hofmeier	"	14	"	"	5	"
Bumm	"	82	"	"	5	"
Winter	"	3	"	"	1	"
Döderlein	"	149	"	"	6	"
<hr/>						
Die Summe ergibt 581 Fälle mit 44 Todesfäll. = 7,5pCt.						

1) Ueber diese Operation enthält die Winter'sche Arbeit keine statistischen Daten; ich führe deshalb einige Statistiken der letzten Jahre an, welche den Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Gyn. zu Berlin 1899, den Frommelschen Jahresberichten (Jahrg. XVI) und dem Centralbl. f. Gyn. 1902 entnommen sind.

Die Gesamtsumme der in den vorstehenden Statistiken enthaltenen Myomoperationen beträgt 3496 und ergibt mit 178 Todesfällen eine Mortalität von 5,1 pCt.

2. Allgemeine Verhältnisse.

Von den 360 klinischen Kranken waren 90 ledig, 270 verheirathet; die Zahl der 0 parae beträgt nur 110 gegenüber von 250 Patientinnen, welche einmal oder mehrmals geboren hatten (s. Tab. II); die 110 Nulliparae vertheilen sich auf 38 Verheirathete und 62 Ledige, die 45 Primiparae auf 32 Verheirathete und 13 Ledige, während unter den 205 Mehrgebärenden sich nur 5 Ledige befinden. Mehr als 10 Geburten hatten 15 Kranke überstanden; die höchste Geburtenzahl erreichte eine Patientin mit 18 Geburten.

Das Alter der Operirten schwankt zwischen 17 und 63 Jahren; unter 20 Jahren war 1 Patientin, bei welcher die Operation absolut indicirt erschien. Hofmeier¹⁾ hatte unter seinen 445 zur Aufnahme gekommenen Myomkranken keine unter 20 Jahren, die jüngste Kranke, bei welcher er sich unter 349 Operirten zur Radicaloperation genöthigt sah, war 22, die nächstfolgende 25 Jahre alt. Bei der ausserordentlichen Seltenheit solch' jugendlicher Myompatientinnen möge die Krankengeschichte der erst 17 jährigen Operirten hier Platz finden.

Bl. E. (J.-No. 284, 1903), 17 jährige (geb. 11. 11. 1885) 0 para, aufgenommen am 24. 5. 03. Menses seit 2 Jahren unregelmässig und profus, vor 13 Wochen Dysurie und völlige Harnverhaltung, welche sich in den letzten Wochen öfters wiederholte, so dass der Katheter häufig angewendet werden musste; gleichzeitig stellte sich übelriechender Ausfluss, Appetitlosigkeit und rasche Abmagerung ein. Pat. wurde vom behandelnden Arzte zunächst mit Pillen und Arzneien behandelt und kam in hochgradig anämischem und abgemagertem Zustande mit einer Temperatur von 39,2° in die Klinik zur Aufnahme. Die innere Untersuchung ergab einen stark faustgrossen, die Vagina völlig ausfüllenden ziemlich derben Tumor, der sich nach oben in die Cervix fortsetzte und dessen Oberfläche in Zerfall begriffen war: das Allgemeinbefinden der Kranken war ein sehr elendes und legte, im Verein mit dem objectiven Befund, den Verdacht auf Malignität des Tumors (Sarkom) nahe. Die am 27. 5. 03. vorgenommene Operation bestand in der abdominalen Totalexstirpation mit Zurücklassen des linken Ovarium; Pat. erholte sich rasch und wurde am 27. 6. geheilt und in bestem Wohlbefinden entlassen.

1) Die Grundsätze der modernen Behandlung der Fibromyome des Uterus. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der prakt. Med. Bd. II. H. 10, 1902.

Die Untersuchung des gewonnenen Präparates ergab, dass es sich um ein vom Fundus ut. ausgehendes, sehr breit gestieltes, in die Scheide geborenes und gangränös gewordenes Myom handelte; durch die mikroskopische Untersuchung wurde festgestellt, dass kein maligner Process, insbesondere keine sarkomatöse Degeneration, sondern lediglich ein in nekrotischem Zerfall begriffenes Fibromyoma ut. vorlag, ein Befund, welcher durch Herrn Prof. v. Baumgarten im pathologischen Institut bestätigt wurde.

Die 1 $\frac{1}{2}$ Jahre post operat. (am 29. 11. 04) von mir vorgenommene Nachuntersuchung ergab eine Gewichtszunahme von 31 Pfund bei dem blühend aussehenden Mädchen, welches völlig beschwerdefrei, gesund und arbeitsfähig (Haus- und Feldarbeit) war; die objective Untersuchung stellte glatte Verheilung der Operationswunden und normale Verhältnisse fest.

Auch zwischen 20 und 25 Jahren befand sich nur eine Operationsbedürftige mit 20 Jahren (kindskopfgrosses Myoma interstitialis, complicirt mit einem Kystoma ovarii dext.). Von da ab steigt die Zahl der zur Operation gekommenen Myomkranken langsam mit der Zunahme des Alters: Zwischen 26 und 30 Jahren befanden sich 3, zwischen 31 und 35 Jahren 14, zwischen 36 und 40 Jahren 64 Operirte: das Maximum liegt im 5. Jahrzehnt: 41—45 Jahre alt waren 83, 46—50 Jahre alt 124 Kranke; jetzt sinkt die Frequenz wieder rasch auf 55, welche sich zwischen dem 51. und 55. Lebensjahre, und auf 9, welche sich zwischen dem 56. und 60. Lebensjahre befanden, um mit der Zahl 6 zwischen dem 61. und 63. Jahre auszuklingen (vergl. Tab. II).

3. Anatomische Verhältnisse der Myome; Complicationen. (Vergl. Tabelle III.)

Die operirten Myome erwiesen sich als rein interstitiell in 135, als subserös in 31 und als submukös in 34 Fällen, in den übrigen 160 Fällen handelte es sich um Combinationen der drei Wachstumsrichtungen. Die Zahl der multiplen Myome im Einzelfalle schwankt zwischen 2 und 21 Tumoren der verschiedensten Grösse.

Wenn wir einer Statistik der Grössenverhältnisse nicht die absolute Grösse der einzelnen Myome, sondern die durch die solitären oder multiplen Tumoren verursachte Volumszunahme des Uterus zu Grunde legen, so wurden 129 bis faustgrosse, 94 bis kindskopfgrosse, 79 bis mannskopfgrosse, 35 über mannskopfgrosse und 23 wahre Riesentumoren exstirpirt; unter die letztere Rubrik rechne ich nur solche Tumoren, welche das Abdomen bis zum Rippenbogen ausfüllten und meist mit mehr oder weniger heftigen

Compressionerscheinungen (Athemnoth, Oedeme, Varicen etc.) einhergingen.

Auf das Corpus uteri entfallen 349, auf die Cervix 11 Myome, welche letztere zwischen Faust- und Kindskopfgrösse schwankten und mehrfach heftige Incarcerationerscheinungen von Seiten der Blase und des Rectum ausgelöst hatten.

Von bedeutsamem Einfluss auf Operationstechnik und Operationserfolge (s. oben) sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen im Myom und die Complicationen, welche theils durch das Myom an sich bedingt sind, theils neben der Myomerkrankung ohne nachweisbaren ursächlichen Zusammenhang mit dieser bestehen.

a) Reine Degenerationszustände im Myom finden sich unter unsern 360 Fällen 57 mal und zwar sind so ziemlich alle bekannten degenerativen Vorgänge vertreten: nekrotische (20), cystische (14), myxomatöse (5), fettige (2), cavernöse (2), sarkomatöse Degeneration (6), Adenomyom (1), Verkalkung (7) und Blutergüsse ins Myomgewebe (2).

b) Eine zweite Gruppe von Complicationen, welche sich 104mal vorfinden, sind zum Theil in den eigenthümlichen Wachstums- und Lageverhältnissen der Myome begründet, zum Theil als directe Folgezustände dieser in ihrer Umgebung oder in entfernten Organen (Herz) aufzufassen; 10 Myome waren intraligamentär entwickelt, 5 im Douglas incarcerirt, 1 subseröses Myom hatte eine pathologische Stieltorsion erlitten, 6 mal hatten die mit den Myomen einhergehenden entzündlichen Veränderungen der Untersschleimhaut zur Bildung von Schleimhautpolypen geführt. 7 mal hatten die Myome Ascites, 1 mal Ureterencompression und Hydronephrose verursacht, in 39 Fällen waren Verwachsungen der Myome mit Peritoneum, Darm, Netz, Blase eingetreten, in 32 wurde durch die physikalische Untersuchung nachweisbare Herzdegeneration („Myomherz“) festgestellt.

In 3 Fällen endlich fanden sich bei der Laparotomie freie Blutergüsse in der Bauchhöhle; während 2mal diese geringfügig und die Quellen der Blutung nicht auffindbar waren, gab im 3. Falle, in welchem bei Eröffnung des Abdomens (abdominelle Totalexstirpation am 21. 1. 1899) eine grosse Menge älteren schwärzlichen Blutes sich vorfand, die Besichtigung des Tumors Aufschluss über die Herkunft dieser Blutmassen: auf der Rückseite des mannskopfgrossen interstitiellen Myoms verlief in weitem Bogen eine grosse Vene, welche ganze Strecken weit blutleer, stellenweise

wieder mit geronnenem Blut erfüllt war, und welche mit einer freien Oeffnung in die Bauchhöhle mündete. Dieses spontan zu Stande gekommene Loch in der Vene ist kaum anders zu erklären, als durch einen Riss in der dünnen Venenwand, welche durch hochgradige Blutstauung, vielleicht im Verein mit einer durch den wachsenden Tumor bedingten, abnorm starken Wandspannung, geborsten war. Die beiderseitigen Adnexe zeigten ein normales Verhalten; auch war die Frau, eine 42jährige 0 para, abgesehen von dem Myom, niemals krank gewesen; die 5 Jahre später von mir vorgenommene Nachuntersuchung ergab subjectiv und objectiv völliges Wohlbefinden.

Wie extrem selten diese Ursache von freien Blutergüssen in die Bauchhöhle ist, erhellt aus einer Arbeit von Stein¹⁾ aus der Heidelberger Frauenklinik; dieser berichtet über einen dem unserigen völlig analogen Fall, welcher an der Anämie zu Grunde ging: Stein konnte ausser seiner eigenen Beobachtung aus der ganzen Literatur nur 4 weitere, je einen von Rokitansky, Zweifel, A. Perrier (Pollosson) und Jamin (Pollosson) beschriebenen, zusammenstellen. Ueber Rokitansky's Patientin ist nichts weiter mitgetheilt, Zweifel's Patientin starb an innerer Verblutung, die von Perrier und Jamin veröffentlichten Fälle von Pollosson (Lyon) wurden, wie der unserige, durch die Operation gerettet. Ein siebenter, hierher gehöriger Fall, in welchem ein stielgedrehtes, subseröses Myom vorlag (Laparotomie, Heilung), ist von v. Steinbüchel²⁾ publicirt worden.

Diese Complication verdient trotz ihrer grossen Seltenheit alle Beachtung, weil sie die Gefahr innerer Verblutung in sich schliesst und darum eine weitere Indication zu operativem Eingreifen bei Myom bildet.

c) Auffallend ist die erhebliche Zahl von 94 coincidirenden Complicationen, welche gleichzeitige Erkrankungen des Uterus, der Adnexe, des Beckenbindegewebes oder des Bauchfelles betreffen. Am häufigsten, 56mal, fanden sich neben dem Myom Erkrankungen des Ovariums (Kystoma ovar. 36mal, hiervon doppelseitig 6mal, Dermoid 7mal, hiervon doppelseitig 2mal, Hämatom 5mal, Ovarialabscess 2mal, Fibrom 1mal, Fibrosarkom 3mal und Carcinoma ovar. 2mal); Tubenerkrankungen wurden in 26 Fällen constatirt (Hydro-

1) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. Novemb. Bd. XXII. H. 5. S. 637.

2) Wiener klin. Wochenschr. 1905. No. 37.

salpinx in 14, hiervon doppelseitig in 5, Pyosalpinx in 8, hiervon doppelseitig in 6, Hämatosalpinx in 3 Fällen, Tuboovarialcyste 1 mal); 6 mal fand sich mit dem Myom eine maligne Degeneration der Uterusschleimhaut combinirt, welche vor der Operation nicht diagnosticirt werden konnte¹⁾ (Funduscarcinom 4 mal, Fundus-sarkom der Schleimhaut 2 mal), da alle vorhandenen Symptome auf die leicht palpablen Myome bezogen werden mussten; in 3 dieser Fälle wurde allerdings wegen des Blutungsbildes und der raschen Verschlimmerung des Allgemeinbefindens im Verein mit dem höheren Alter der Patientin der Verdacht auf gleichzeitiges Carcinom nahegelegt.

Bei 3 Operirten fanden sich neben dem Myom parametranne Exsudate, bei einer eine ausgedehnte Peritonealtuberkulose, und bei 2 Tubarabort mit Hämatocelebildung. Auch die letztere Complication ist bis jetzt sehr selten beobachtet worden; Wagner²⁾ hat unlängst in der Württ. geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft über einen von ihm operirten analogen Fall berichtet.

Wenn die Summe dieser unter c angeführten Complicationen 94 unter 360 Myomfällen beträgt, so ist sie thatsächlich noch grösser, als in der Tabelle III zum Ausdruck kommt; denn es sind in dieser nur jene Complicationen registrirt, welche mehr oder weniger Nebenfunde insofern darstellen, als das Myom die alleinige oder doch hauptsächliche Indication zur Operation abgab, während umgekehrt ganz oder nahezu symptomlose, kleinere Myome nicht so selten bei operativen Eingriffen entdeckt und mitextirpirt wurden, die aus ganz anderen Indicationen zur Ausführung kamen. So haben wir in demselben Beobachtungstermin von 6 $\frac{1}{4}$ Jahren ausser den 6 in der Tabelle angeführten malignen Degenerationszuständen der Uterusschleimhaut noch 8 weitere Uteruscarcinome beobachtet, welche in der vorliegenden Myomstatistik deshalb nicht aufgenommen sind, weil in diesen Fällen die kleinen Myome nur zufällige Nebenfunde darstellten und die Totalexstirpation (Laparotomie nach Wertheim) wegen des Carcinoms vorgenommen worden war; es handelte sich in diesen Fällen um nuss- bis wallnussgrosse interstitielle Myome, welche 5 mal mit mehr oder weniger vorgeschrittenem

1) Vergl. Döderlein, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1906. Bd. XXIII. H. 3. S. 381. (Referat über die Sitzung der oberhein. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. vom 15. Octbr. 1905.)

2) Centralbl. f. Gyn. 1906. No. 8. S. 262.

Corpuscarcinom, 2mal mit Cervixcarcinom und 1mal mit Portiocarcinom vergesellschaftet waren.

Das häufige Zusammentreffen der Myome mit andersartigen Erkrankungen der Genitalorgane ist für die Mehrzahl sicherlich kein zufälliges, wenn wir auch vorläufig noch über keine befriedigende Erklärung verfügen, sondern auf theoretische Vermuthungen (mechanischer Einfluss von Seiten der Myome, allgemeine Geschwulstdiathese) angewiesen sind.

Die Reihe der Complicationen wird noch durch folgende zufällige Nebebefunde vervollständigt: In 18 Fällen waren gleichzeitig Scheidenvorfälle vorhanden, welche sich zum Theil auf die vordere Scheidenwand beschränkten, zum Theil auf das gesammte Scheidenrohr und den infravaginalen Theil des Uterus sich erstreckten; 11mal fand sich Hernienbildung (4mal Hern. inguinalis, 5mal Hern. umbilicalis, 2mal Hern. cruralis); je 1mal fand sich neben dem Myom Perityphlitis, Vaginalcyste, Bartholinitis und totaler Dammriss.

Endlich bestand eine Schwangerschaft von 3 und 4 Monaten in 3 Fällen von multiplen Myomen, durch welche die abdominale Totalexstirpation indicirt war; in einem 4. Falle, in welchem eine Schwangerschaft im 9. Monat mit einem subserösen Myom combinirt war, konnte die Frau expectativ behandelt und die spontane Geburt am Ende der Gravidität abgewartet werden.

Im Ganzen wurden bei den 360 Myomoperationen 293 Complicationen beobachtet.

4. Symptome.

Unter den mannigfachen Symptomen, welche die Myome im Beginne und weiteren Verlaufe der Erkrankung auslösen, spielen die Hauptrolle Blutungen, Blasenbeschwerden und Schmerzen. Winter¹⁾ hat in seiner zweiten grossen Myomarbeit sein reiches Myommateriale nach der Symptomatologie durchgearbeitet und ist hierbei zu Schlüssen gekommen, welche wir auf Grund unseres Materials in jeder Beziehung bestätigen können; die folgenden statistischen Daten geben darüber Auskunft, wie sich die Symptome auf unsere 360 operirten Fälle vertheilen.

1. Im Mittelpunkte der klinischen Erscheinungen stehen die pathologischen Blutungen, mit welchen im Ganzen 266 von den 360 Myomkranken (74 pCt.) behaftet waren; der Blutungsform

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LV. S. 49—154.

nach befinden sich hierunter 132 reine Menorrhagien, 62 reine Metrorrhagien, 64 gemischte Blutungen (Meno- und Metrorrhagien), und 8 Spätblutungen nach schon eingetretener Menopause. In den restirenden 94 Fällen bestand 79 mal regelmässige Menstruation ohne abnorme Blutung, 15 mal war zur Zeit der Aufnahme in die Klinik die Menopause eingetreten, welche wir mit Winter dann als gekommen erachten, wenn wenigstens ein Jahr lang jede menstruelle Blutung ausgeblieben ist.

Die 23 Kranken, welche nach schon eingetretener Menopause operirt werden mussten, liefern einen bemerkenswerthen Beitrag zu der jüngst wieder aufgerollten Frage nach dem Verhältniss der Myome zum Klimakterium.

Bis vor Kurzem wurde allgemein als erwiesen angenommen, dass die Myome mit dem Eintritt der Menopause meist einen Stillstand im Wachsthum oder eine Schrumpfung mit folgendem Verschwinden der Krankheitssymptome erleiden. Hofmeier, Pfannenstiel, Winter u. A. haben darauf hingewiesen, dass dieser supponirte Wachsthumstillstand der Myome im Klimakterium durchaus nicht die Regel bildet und dass zudem der Eintritt der Menopause gerade bei Myomkranken auffallend lange hinausgeschoben wird.

In letzterer Beziehung ergiebt die Zusammenstellung unserer 360 Fälle Folgendes:

Von

166 Myomkranken	unter 45 (zwischen 41 u. 45) Jahren	waren 3 klimakterisch
124 "	zwischen 46 und 50 Jahren	" 7 "
55 "	zwischen 51 und 55 Jahren	" 11 "
15 "	über 55 Jahren	" 2 "
360 Myomkranken		waren 23 klimakterisch

Wenn erfahrungsgemäss die Menopause unter normalen Verhältnissen durchschnittlich im 45. Lebensjahr einzutreten pflegt, so lehren die angeführten Zahlen, dass von 194 Myomkranken, welche das 45. Lebensjahr überschritten hatten, 174 = 89,7 pCt. weiter menstruirten und nur 20 = 10,3 pCt. klimakterisch geworden waren; ja von 70 Patientinnen über 50 Jahre haben 57 = 81,5 pCt. noch menstruiert und waren nur 13 = 18,5 pCt. ins Klimakterium eingetreten. Winter¹⁾ berechnet aus seinem Material, dass von 281 Myomkranken über 45 Jahre erst 19 pCt. und von 111 Kranken über 50 Jahre 33 pCt. in die Menopause eingetreten waren.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1905. No. 27. S. 842.

Summiren wir die Zahlen Winter's mit den unserigen, so ergibt sich, dass von 475 Myomkranken über 45 Jahre erst $72 = 15,1$ pCt., von 181 Kranken über 50 Jahre nur $50 = 27,6$ pCt. klimakterisch geworden waren.

In unseren 23 in der Menopause operirten Fällen waren 8 mal, wie oben erwähnt, Spätblutungen im Klimakterium aufgetreten, welche in 4 Fällen durch submucös-polypöse Entwicklung des Myoms, in 3 Fällen durch sarkomatöse Degeneration verursacht wurden; in 1 Fall war eine Ursache für die nach einjähriger Menopause wiederaufgetretenen Blutungen nicht aufzufinden.

Die Entwicklung der Myome war 9 mal interstitiell, 5 mal submucös, 4 mal subserös und 5 mal subserös-interstitiell.

Die Indication zur Operation war 8 mal in den neuauftretenden Blutungen, bzw. deren Ursachen, 11 mal in dem trotz der Menopause fortschreitenden Wachsthum (darunter 1 mal cystische Degeneration) des Myoms, mit den hieraus resultirenden Beschwerden, 1 mal in Stieltorsion und 3 mal in heftigen Blasenbeschwerden und Unterleibsschmerzen gegeben; den Wachsthumsverhältnissen entsprechend wurden 6 vaginale Totalexstirpationen, 8 abdominale Panhysteromyomectomien, 7 supravaginale Amputationen, 1 abdominale und 1 vaginale Abtragung ausgeführt. Alle Patientinnen konnten geheilt aus der Anstalt entlassen werden.

Bezüglich der Spätresultate dieser 23 klimakterischen Operirten sei schon hier erwähnt, dass 7 nicht zur Untersuchung kamen, von welchen nach brieflicher Mittheilung 2 aus unbekannter Ursache in der Zwischenzeit verstorben waren; 16 Frauen konnte ich nachuntersuchen, bei diesen war ausnahmslos Befreiung der früheren Beschwerden und auch objectiv voller Dauererfolg zu verzeichnen; merkwürdigerweise berichteten aber 2 dieser geheilten alten Frauen, beide bei der Operation 54 Jahre alt, über zwar geringfügige und das Allgemeinbefinden nicht beeinträchtigende, aber doch „typische“ Ausfallserscheinungen.

2. Blasensymptome zeigten 106 Kranke; die Abwesenheit jeder Blasenstörung ist in den Journalen 154 mal ausdrücklich vermerkt; in 100 Fällen finden sich hierüber keine Angaben. Die Blasenstörungen vertheilen sich, nach dem Hauptsymptom berechnet, folgendermassen; 37 Kranke klagten hauptsächlich über Tenesmus, 31 über Dysurie, 23 über Ischurie, 8 über zeitweise vorhandene Incontinenz und 7 über allgemeine Blasenbeschwerden ohne nähere Bezeichnung.

Im Ganzen zeigten sich also bei 260 Myomkranken (in 100 Fällen fehlen Angaben) 106 mal, d. h. in 40,7 pCt. Blasenstörungen, Winter fand in einer Serie von 253 Myomen 117 = 46,2 pCt. Blasensymptome.

Ob diese Blasenstörungen in allen Fällen in ursächlichem Zusammenhang mit der Myomentwicklung standen, lässt sich nachträglich nicht mehr mit Sicherheit feststellen, da in unseren Fällen wohl stets die chemische Untersuchung des Urins, aber keine Cystoskopie vorgenommen wurde. Trotzdem bin ich überzeugt, dass die Blasenbeschwerden, von seltenen Ausnahmen vielleicht abgesehen, auf die Myomerkrankung zurückgeführt werden müssen, einmal weil diese nach den vorliegenden Angaben der Kranken so gut wie stets in früheren Lebensjahren nicht existirten, und in der letzten Zeit vor der Aufnahme in die Klinik sich meist, und oft ganz beträchtlich, verschlimmert hatten, vor allem aber deshalb, weil meine Nachuntersuchungen ergaben, dass, wie die anderen Myomsymptome, so auch die Blasenstörungen durch die Operation dauernd beseitigt worden waren; man wird hier die Schlussfolgerung post hoc, ergo propter hoc berechtigterweise in Anwendung bringen dürfen.

3. Am schwierigsten zu beurtheilen sind die nach Stärke, Localisation und Charakter so ausserordentlich verschieden angegebenen Schmerzen als Symptome der Myomerkrankung; auch hier hat sich Winter zur Aufgabe gemacht, die Ursachen des „Myomschmerzes“ zu analysiren und seine verschiedenen Typen zu bestimmten Veränderungen der Myome in Beziehung zu bringen. Seine Schlussfolgerungen finden in unserem Material, soweit sich dieses hierfür verwerthen lässt, durchweg ihre Bestätigung; zu reinen Dysmenorrhöen gaben in unseren Fällen am häufigsten submucös gewachsene Myome Veranlassung, als Ursachen für die ausserhalb der Periode vorhandenen Unterleibsschmerzen waren am häufigsten Adnexerkrankungen (entzündliche Störungen und Tumoren), demnächst secundäre Degenerationszustände im Myom, und schliesslich intraligamentäre und subperitoneale Entwicklung verantwortlich zu machen. In sehr vielen Fällen jedoch ist es unmöglich, die oft über den ganzen Körper vertheilten Schmerzen mit den Myomen in ursächlichen Zusammenhang zu bringen; ganz frei von Schmerzen zeigten sich von den 360 Kranken 119, während 241 = 67 pCt. über Schmerzempfindungen klagten; mit allgemeinen, nicht näher beschriebenen und localisirten Schmerzen waren hiervon 146 behaftet, mit reinen Dysmenorrhöen 54 und mit Wehenschmerzen 11

(von den 34 submucösen Myomen); 30 Patientinnen gaben reine Kopfschmerzen an.

5. Dauererfolge der Myomoperationen.¹⁾ (Vgl. Tab. IV.)

Wie eingangs erwähnt, ist in den letzten Jahren das Interesse nach dem späteren Befinden der Operirten und nach den Dauererfolgen der Operationsmethoden mehr und mehr in den Vordergrund getreten; bei diesen Untersuchungen hat sich bald herausgestellt, dass die gleichzeitige Wegnahme des Uterus und besonders der Ovarien an Stelle der durch die Operation allerdings dauernd beseitigten Myombeschwerden neue, das Wohlbefinden der Operirten verschieden stark beeinträchtigende Störungen im Gesamtorganismus hervorrief; diese Folgezustände haben zu der von Glaevecke²⁾ eingeführten Begriffsbestimmung der „Ausfallserscheinungen“ („Castrationsneurose“ Werth³⁾) geführt und bestehen, kurz gesagt, in mannigfachen vasomotorischen (heisse Uebergiessungen, fliegende Hitze, Schweissausbrüche, Schwindel, Herzpalpitationen), trophischen (vermehrter Fettansatz) und psychischen (Depressionszustände, Veränderungen im Temperament und Charakter) Störungen.

Die Erforschung dieses Symptomcomplexes und die verschiedene Beurtheilung seiner practischen Bedeutung hat neuerdings für die operative Myombehandlung zwei gegensätzliche Operationsrichtungen geschaffen: die Vertreter der conservativen, mit Erhaltung von Uterus und Ovarien einhergehenden Operationsverfahren (vaginale oder abdominale Abtragung und Enukleation) setzen Alles daran, die von ihnen sehr gefürchteten Ausfallserscheinungen zu vermeiden, und gleichzeitig den Operirten Menstruation und Conceptionsfähigkeit zu erhalten; eine vermittelnde Sonder-

1) Ausser in den oben citirten Arbeiten von Werth, Winter, Mandl und Bürger findet sich die Literatur speciell über die bisher veröffentlichten Spätresultate der Myomoperationen bei G. Burckhard, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. S. 8 („Ueber die Dauererfolge der Myomoperationen“) zusammengestellt; die Ungleichartigkeit des Untersuchungsmodus, dessen sich die Autoren bei ihren Nachuntersuchungen bedienten, macht eine directe Vergleichung der verschieden lautenden Ergebnisse unmöglich; ich beschränke mich deshalb unter Hinweis auf die genannten Abhandlungen hier auf eine ausführliche Schilderung der eigenen Untersuchungsergebnisse.

2) Glaevecke, Körperliche und geistige Veränderungen im weiblichen Körper nach künstlichem Verluste der Ovarien einerseits und des Uterus andererseits. Dieses Arch. Bd. 35. H. 1. S. 1.

3) Klinisches Jahrbuch. Bd. IX. 1902.

stellung nimmt die von Zweifel ersonnene und von ihm „Myomectomie mit Resection des Uterus“ benannte, im Zeichen des conservativen Principes stehende Operationsmethode ein, bei deren Ausführung zwar die Gebärfähigkeit wegfällt, aber dadurch, dass neben den Ovarien noch ein Rest functionirender Corpusschleimhaut zurückbleibt, den Operirten wenigstens die Menstruation erhalten wird; ausserdem erblickt Zweifel in seinem neuen Verfahren einen zuverlässigen Schutz gegen Ausfallserscheinungen.

Die Vertreter der radicalen Operationsverfahren (supravaginale Amputation, vaginale und ventrale Totalexstirpation, bezw. Radicaloperation) dagegen schlagen die Gefahren möglicherweise auftretender Ausfallsymptome geringer an und stellen dieser die ihnen bedenklicher erscheinende Möglichkeit von Myomrecidiven und degenerativen Veränderungen in den zurückgebliebenen Ovarien mit ihren Consequenzen gegenüber.

Das entscheidende Wort in dieser Streitfrage ist noch nicht gesprochen; ein abschliessendes Urtheil wird erst dann möglich sein, wenn wir die Spätresultate beider operativer Richtungen in möglichst ausgedehnten Untersuchungsreihen, welche von verschiedenen Operateuren und an verschieden geartetem Krankmaterial angestellt werden sollten, zu directem Vergleiche heranziehen können.

Bevor ich über die Resultate meiner Nachuntersuchungen berichte, möchte ich auf die nicht geringen Schwierigkeiten hinweisen, welche der Feststellung und vorurtheilsfreien Bewerthung der Ausfallsymptome gegenüberstehen, und welchen zum Theil wohl auch die grosse Verschiedenheit in der Beurtheilung ihrer practischen Bedeutung zuzuschreiben ist. Der Symptomcomplex der Ausfallserscheinungen bietet dem Untersucher nicht nur qualitativ und quantitativ ein höchst wechselvolles Bild, sondern wir besitzen für ihren Nachweis bis jetzt leider noch keinerlei objective Anhaltspunkte, so dass wir auf die rein subjectiven und vielfach unzuverlässigen Angaben angewiesen sind, welche ihrerseits in hohem Masse von dem Charakter und der psychischen Veranlagung, von der Auffassungsgabe, dem Bildungsgrad, der augenblicklichen Stimmung des Individuums und auch von der Art und Weise der Fragestellung mehr oder weniger beeinflusst sein können; häufig kommt der psychische Eindruck, welchen die überstandene Operation auf die Dauer von Jahren hinterlassen hat, in den Angaben über die Ausfallserscheinungen zu unverkennbarem Ausdruck: es giebt Frauen, welche in

der Ueberzeugung, durch die Operation geheilt zu sein, und im Vollgefühl der wiedererlangten Gesundheit ihr Wohlbefinden nicht genug zu rühmen wissen und etwa vorhandene Ausfallssymptome als ganz bedeutungslos bei Seite schieben; und andere, welche, befangen in dem Gedanken an die mit der Operation verbundene Lebensgefahr, sich trotz besten körperlichen Wohlbefindens für dauernd so geschädigt und geschwächt erachten, dass sie um keinen Preis die volle Wiederherstellung ihrer Gesundheit zugeben, sondern alle vom Arzte etwa an sie gerichtete Fragen nach irgend welchen subjectiven Beschwerden unentwegt mit einer eifrigen und wortreichen Bejahung beantworten. Auch spielt sicherlich bei einer gewissen Anzahl von Operirten die Einrichtung des Versicherungsgesetzes insofern eine Rolle, als der Wunsch nach Beibehaltung der auf eine begrenzte Zeit post op. ausgesetzten Invalidenrente die subjectiven Angaben vollständig beherrscht.

Solchen Invaliditätskranken kann der Arzt, ebenso wie den Hysterischen und neurasthenisch Veranlagten, schon durch die Art der Fragestellung das ganze Heer der Ausfallserscheinungen und alle möglichen sonstigen subjectiven Beschwerden suggeriren; jeder, der Gelegenheit hat, eine grössere Reihe von Nachuntersuchungen in dieser Beziehung anzustellen, wird derartige, nur mit grosser Vorsicht für die Resultate verwertbaren Erfahrungen gemacht haben.

Diese Schwierigkeiten können aber durch eine strenge Vermeidung jeder Beeinflussung von Seiten des Untersuchers, durch eine nicht voreingenommene, rein sachliche Aufnahme der Anamnese und durch eine gewisse, unten noch zu erwähnende Methodik in der Fragestellung wohl überwunden werden; ich habe mich bemüht, in jedem einzelnen Fall diesen Punkten gerecht zu werden, und glaube deshalb, dass die folgenden Resultate meiner Nachuntersuchungen durchweg den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen.

Mit Ausnahme der 70 Privatpatientinnen wurden alle 390 in der Klinik aufgenommenen Myomkranken zur persönlichen Nachuntersuchung in die Anstalt bestellt; über das Untersuchungsergebniss der 30 Nichtoperirten habe ich oben (S. 280) berichtet. Von den 360 Operirten kommen noch 60 klinische Patientinnen in Wegfall, welche der wiederholt an sie ergangenen Aufforderung, sich — gegen Vergütung der Reisekosten — in der Sprechstunde der Klinik einzufinden, nicht Folge leisteten: ein kleiner Theil der Bestellten

(8 Fälle) war in der Zwischenzeit verstorben, ohne dass ich über die Todesursachen Näheres erfahren konnte; eine grössere Anzahl hatte den Wohnsitz gewechselt und konnte von der Post nicht mehr ausfindig gemacht werden; wieder andere beschränkten sich trotz wiederholter Bitte um persönliche Vorstellung auf, übrigens durchweg günstig lautende briefliche Mittheilungen, welche ich aber wegen ihrer Unvollständigkeit und Unzuverlässigkeit bei der vorliegenden Zusammenstellung unberücksichtigt gelassen habe; nur einige wenige hüllten sich in hartnäckiges Schweigen, obgleich sie den Bestellbrief erhalten haben mussten.

Somit erstreckten sich die von mir persönlich vorgenommenen Nachuntersuchungen auf 300 Fälle, welche sich im Laufe der zwei letzten Jahre zur Untersuchung in der Klinik einfanden.

Menge macht in seiner trefflichen Arbeit über abdominelle Myomenucleation¹⁾ folgende sehr beherzigenswerthe Bemerkungen: „ein wissenschaftlicher Bericht über operativ-therapeutische Dauererfolge darf keine Gefühlssache sein. Wenn derselbe wirklichen Werth besitzen soll, so dürfen ihm nur regelmässig und exact vorgenommene Nachuntersuchungen, die nicht nur den localen Befund, sondern vor allem auch das allgemeine Wohlbefinden der Kranken berücksichtigen, zu Grunde gelegt werden, dann hat ein solcher Bericht auch keine Nachprüfungen zu scheuen.“

Um den Leser ein eigenes Urtheil über die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit meiner Resultate zu ermöglichen, muss ich den Gang meiner Untersuchungen, insbesondere den Modus procedendi bei der Fixirung der Ausfallserscheinungen, genauer schildern.

Zunächst sei vorausgeschickt, dass die Nachuntersuchungen grundsätzlich in einer bestimmten Reihenfolge, unter peinlicher Vermeidung jedweder in der Fragestellung etwa enthaltener Directive nach irgend welcher Richtung, und, worauf ich besonders Gewicht legen möchte, ohne dass ich selbst vor den Fragen nach Ausfallserscheinungen über die Art der überstandenen Operation, (ob mit oder ohne Zurücklassung der Ovarien etc.), unterrichtet war, vorgenommen wurden. Durch die letztere Anordnung glaube ich mich selbst vor unbewusster Voreingenommenheit, welche in der Art der Fragestellung unwillkürlich hätte zum Ausdruck kommen können, hinlänglich geschützt zu haben; diese geringfügig erscheinenden Maassregeln sichern die Objectivität des Untersuchers

1) Ueber abdominelle Myomenucleation. Dieses Arch. Bd. 72. S. 98

welche um so nothwendiger ist, als die Genauigkeit der subjectiven Angaben so sehr von dem Verständniss, der Ehrlichkeit und dem guten Willen der Untersuchten abhängig ist.

Die erhobenen Befunde wurden stets unmittelbar nach der Feststellung in grosse Tabellen eingetragen, welche nach der Jahreszahl und den Journalnummern geordnet die Namen der Operirten und der Reihe nach folgende Rubriken enthielten: Datum der Nachuntersuchung, Körpergewicht, Befreiung früherer Beschwerden durch die Operation, etwaige neu aufgetretene Beschwerden (exclus. Ausfallsbeschwerden), Grad der Arbeitsfähigkeit, objectiver Untersuchungsbefund; etwaige nervöse Beschwerden vor der Operation; dann folgte die Rubrik der Ausfallserscheinungen mit folgenden Unterabtheilungen: spontane Angaben, auf specielles Befragen gemachte Angaben (Wallungen, Schweissausbrüche, Schwindel, Kopfschmerzen, Herzklopfen, psychische Veränderungen, Geschlechtstrieb, Adipositas); Zeit des Auftretens und Abklingens der Ausfallssymptome. Schliesslich folgten noch Rubriken über Menstruation und seit der Operation aufgetretene Schwangerschaften.

Auf die Wiedergabe dieser die 300 Fälle enthaltenden Jahrestabellen muss ich deshalb verzichten, weil sie einen ganz unverhältnismässig grossen Raum beanspruchen würden.

Die Ausfüllung der Rubriken erfolgte in der Reihenfolge, dass zuerst die allgemeinen Punkte der Anamnese, mit Ausnahme der Ausfallserscheinungen, sodann die spontanen und durch keine Vor- oder Zwischenfragen beeinflussten Angaben der Untersuchten über ihr Allgemeinbefinden festgestellt wurden und erst jetzt folgten specielle Fragen über die einzelnen Ausfallssymptome; nachdem ich mich nunmehr über die Operationsmethode aus dem Krankenjournal orientirt hatte, wurde die Untersuchung durch die innere Exploration zur Feststellung des Genitalzustandes abgeschlossen.

Ein klares Bild über das spätere Befinden der Operirten und damit über die Dauererfolge der verschiedenen Operationsverfahren können wir dadurch erhalten, dass wir den postoperativen objectiven Befund, den Grad der wiedererlangten Arbeitsfähigkeit und den nachtheiligen Einfluss etwa auftretender Ausfallserscheinungen auf das Allgemeinbefinden in jedem einzelnen Fall fixiren und sodann die Gesamtergebnisse der verschiedenen Operationsmethoden miteinander vergleichen.

Der objective Befund wurde dann als normal registriert,

wenn die Narben der Operationswunden sich glatt, reactionslos, beweglich und schmerzlos zeigten, das Scheidengewölbe dehnbar war, keine Resistenzen oder sonstige Anomalien nachweisbar waren und die bei der Operation zurückgelassenen Theile des Genitalapparates (Ovarien etc.) ein dem Alter der Operirten entsprechendes, regelmässiges Verhalten darboten. Andernfalls wurde der Befund in der Tabelle als gestört bezeichnet.

Volle Arbeitsfähigkeit wurde dann notirt, wenn die durch keine Zwischenfragen beeinflussten Angaben der Frauen dahin lauteten, dass die körperliche Leistungsfähigkeit nach der Heilung derjenigen vor Beginn der Erkrankung gleichkam und für den täglichen Lebensunterhalt ausreichend war.

Für die praktische Beurtheilung der Spätresultate halte ich bei unserem Material gerade diesen Punkt für besonders bedeutungsvoll, denn der bei Weitem grösste Theil der 300 Nachuntersuchten gehörte der Landbevölkerung an und hatte als solche neben den Haushaltsgeschäften im landwirthschaftlichen Betrieb mehr oder weniger anstrengende Körperarbeit zu leisten.

Eine Rubricirung der Operirten nach der Art ihrer Beschäftigung giebt am besten hierüber Aufschluss: 206 Frauen, also mehr als $\frac{2}{3}$, hatten täglich neben der Besorgung ihres Hausstandes ausgedehnte, oft nach ausdrücklicher Angabe äusserst strenge Feldarbeit zu verrichten; aber auch unter den 94 Frauen, welche mit Landwirthschaft nichts zu thun hatten, finden sich solche mit recht beschwerlicher Berufsarbeit; 3 verdienten ihr tägliches Brot als Hausirerinnen, 3 als Fabrikarbeiterinnen, 3 als Krankenpflegerinnen, 3 als Lehrerinnen, 4 als Ladnerinnen, 5 als Besitzerinnen einer Wirthschaft und 12 als Näherinnen; sie alle standen also in einer Berufsthätigkeit, welche an die körperliche Leistungsfähigkeit tagtäglich hohe Anforderungen stellte. Und auch von den 61 restirenden Frauen, welche sich in der Hauptsache auf die Erledigung der Haushaltsgeschäfte beschränken konnten, fanden sich viele, deren ganze Kraft durch die tägliche Fürsorge für die kinderreiche Familie in Anspruch genommen war. Daher kam es auch, dass alle Nachuntersuchten auf den Grad ihrer wiedererlangten Arbeitsfähigkeit das Hauptgewicht legten.

Zur Feststellung der Ausfallerscheinungen endlich sind in der Nachuntersuchungstabelle 2 Rubriken aufgestellt, von welchen die erste darüber Auskunft ertheilt, wie viele Operirte ganz von selbst und ohne jede Beeinflussung über Ausfallssymptome zu

klagen hatten; in der zweiten Rubrik sind alle jene Fälle verzeichnet, in welcher auf specielles Befragen nach den einzelnen Ausfallserscheinungen positive Angaben erfolgten; diese zweite Rubrik ergibt also im Vergleich mit der ersten den Zuwachs derjenigen Frauen, welche erst auf entsprechende Fragen ihrer Innervationsstörungen sich erinnerten. Zur Vervollständigung des Bildes wurde ausserdem in jedem einzelnen Fall noch festgestellt, ob etwa vor der Operation schon ähnliche nervöse Symptome bestanden, ferner wie lange Zeit zwischen der Operation und dem ersten Auftreten der Ausfallssymptome verstrichen war und seit wann etwa diese Symptome wieder vermindert oder ganz abgeklungen waren.

Die nach den erörterten Grundsätzen gewonnenen Resultate sind in Tabelle IV übersichtlich zusammengestellt; sie enthält zugleich auch die Menstruations- und Conceptionsverhältnisse aller Operirten.

Nach definitivem Abschluss der Listen wurden die 300 Fälle von Nachuntersuchungen auf Grund der verschiedenen Operationsmethoden in 3 Kategorien eingetheilt: in Radicaloperationen mit Entfernung beider Ovarien (absolute Radicaloperation), in Radicaloperationen mit Erhaltung von einem oder beiden Ovarien (relative Radicaloperation) und in conservative Operationen mit Zurücklassung von Uterus und Ovarien; die Summe der Untersuchten betrug im ersten Falle 211, im zweiten Falle 64 und im dritten Falle 25 (vergl. Tab. IV).

Wenn wir die Resultate der 3 Operationsmethoden unter einander vergleichen, so ergibt sich zunächst, dass der objective Befund bei den 211 absoluten Radicaloperationen nichts zu wünschen übrig liess, dass er aber bei den 64 relativen Radicaloperationen in 6 Fällen (9,4 pCt.) insofern unbefriedigend war, als die zurückgebliebenen Ovarien eine deutlich nachweisbare krankhafte Vergrösserung zeigten, welche zwischen Walnuss- und Faustgrösse schwankten; ob diese nur auf eine kleincystische Degeneration oder auf eine echte Geschwulstbildung zurück zu führen ist, konnte zwar nicht mit voller Sicherheit festgestellt werden, doch liess der Palpationsbefund das Letztere entschieden wahrscheinlicher erscheinen; eine Relaparotomie kam bis jetzt in diesen Fällen noch nicht zur Ausführung. In den übrigen 58 Fällen zeigten die zurückgebliebenen Ovarien zu $\frac{2}{3}$ das normale Volumen, zu $\frac{1}{3}$ waren sie, offenbar durch atrophische Schrumpfung, stark verkleinert, so dass sie in einigen Fällen überhaupt nicht mehr

mit Sicherheit herausgetastet werden konnten. Bei den 25 konservativ Operirten waren 4 Mal (16 pCt.) neue Myome bis zu Kindskopfgrösse nachgewachsen (Myomerecidive!), während die übrigen 21 keine Anomalie des Uterus erkennen liessen; die Ovarien ergaben durchweg einen normalen Palpationsbefund.

Wie das Ergebniss des objectiven Befundes, so war auch dasjenige der Arbeitsfähigkeit, trotz der oben erwähnten hohen Anforderungen an diese, vorzüglich in der ersten Operationsreihe, in welcher von den 211 absolut Radicaloperirten nur 3 (1,4 pCt.) über eine seit der Operation bestehende Arbeitsbeeinträchtigung berichteten, während von den 64 relativ Radicaloperirten der zweiten Reihe gleichfalls 3 (4,7 pCt.) und von den 25 konservativ Operirten der dritten Reihe wiederum 3 (12 pCt.) eine Verminderung ihrer früheren Leistungsfähigkeit angaben. Völlige, seit der Operation bestehende Arbeitsunfähigkeit war in keinem Falle zu constatiren.

Ueber die Verhältnisse der Ausfallserscheinungen giebt die Rubrik 3 (spontane Angaben) und 4 (Angaben auf späteres Befragen) der Tabelle Aufschluss; das Vergleichsresultat der Rubrik 3 hat auf den ersten Blick etwas Verblüffendes: nach Entfernung beider Ovarien (absolute Radicaloperationen) wurden spontane positive Angaben über aufgetretene Ausfallssymptome gemacht in 6,2 pCt. (13 von 211 Fällen), bei Erhaltung von Ovarialgewebe (relative Radicaloperationen) dagegen in 15,6 pCt. (10 von 64 Fällen). Dieses Verhältniss kehrt sich aber um, wenn wir die Rubrik 4 zum Vergleich heranziehen: der Procentsatz der Ausfallssymptome steigt dann für die absoluten Radicaloperationen durch einen Zuwachs von 52 positiven Angaben auf 30,8, für die relativen Radicaloperationen auf 28 pCt. durch einen Zuwachs von 8 positiven Angaben. Während es sich in der Rubrik 3 um Ausfallserscheinungen handelt, welche immerhin so belästigend auftraten, dass diese Frauen spontan ihr Vorhandensein betonten, ist der Zuwachs in Rubrik 4 durch Symptome bedingt, welche den Betroffenen selbst zu geringfügig schienen, um spontan von ihnen erwähnt zu werden.

Auch von den konservativ Operirten hatte eine Frau, welche indessen zur Zeit der Operation schon an der Grenze des klimakterischen Alters stand, über typische Ausfallsstörungen zu klagen.

Bezüglich der Art der Ausfallssymptome ist zu bemerken, dass es sich bei allen positiven Angaben ausschliesslich um vasomotorische Störungen (fliegende Hitze, Schweissausbrüche, Schwindel, Herzklopfen und Kopfschmerzen) handelte; psychische Veränderungen

waren in keinem Falle festzustellen, und trophische Störungen waren in der Form vermehrter Fettentwicklung wohl des Oefteren — 27 mal — aufgetreten, ohne dass dies aber von den Frauen als lästig oder gar als arbeitsbeeinträchtigend empfunden wurde.

Das jeweilige Alter der Operirten machte insofern seinen Einfluss geltend, als bei vorhandenen Störungen diese im Allgemeinen um so lästiger empfunden wurden, je jünger die Frauen waren; bis zu einem gewissen Grade sind die Resultate bezüglich der Ausfallserscheinungen wohl auch abhängig von der Qualität des Operationsmaterials: der Gegensatz der hartschlägigen Landbevölkerung, aus welcher sich unser Material vorwiegend zusammensetzt (s. oben), und der sensibleren Stadtbevölkerung, der „gebildeten“ Stände, dürfte vielleicht in der geringeren oder stärkeren Ausbildung und subjectiven Bewerthung der Ausfallsstörungen zum Ausdruck kommen; ein zum zahlenmässigen Nachweis dieses Abhängigkeitsverhältnisses nothwendiges Vergleichsmaterial steht mir nicht zur Verfügung.

Aus den bisher erörterten Spätresultaten der absoluten und relativen Radicaloperationen ergaben sich zunächst folgende That-sachen: die Mitentfernung beider Ovarien bei der absoluten Radicaloperation hat verhältnissmässig selten, in 30,8 pCt., typische Ausfallserscheinungen ausgelöst; die durch letztere verursachten subjectiven Beschwerden haben aber in der Mehrzahl dieser Fälle, in 98,6 pCt., wegen ihrer Geringfügigkeit die Erwerbsfähigkeit in keiner Weise herabgesetzt und selbst von den 13 Fällen stärkerer Ausfallssymptome haben nur 3, d. h. 1,4 pCt., hierdurch eine bemerkenswerthe Beeinträchtigung ihrer Arbeitsfähigkeit erlitten. Andererseits traten auch nach Zurücklassung von einem oder von beiden Ovarien bei der relativen Radicaloperation typische Ausfallserscheinungen in 28 pCt. der Nachuntersuchungen auf.

Die letztere, schon von verschiedenen Autoren¹⁾ hervorgehobene Beobachtung findet ihre Erklärung zum Theil darin, dass es sich in einem gewissen Procentsatz um ältere Frauen handelte, bei welchen zur Zeit der Operation das Klimakterium nahe bevorstand — von unseren 64 relativ Radicaloperirten hatten 21 das 45. Lebensjahr überschritten —, zum Theil darin, dass bei den jüngeren Individuen die Exstirpation des Uterus eine vorzeitige Atrophie der

1) Vergl. den historischen Ueberblick bei Mandl und Bürger, Die biologische Bedeutung der Eierstöcke etc. 1904.

zurückgebliebenen Ovarien mit Verlust der Ovarialfunction nach sich zog, wie dies schon von Brennecke, Abel u. A. angenommen wurde.

Wenn hiernach bei unserem Operationsmaterial durch die Erhaltung von Ovarialgewebe nur ein geringes Plus von 2,8 pCt. (im Vergleich zu den absolut Radicaloperirten) vor den zudem kaum als lästig empfundenen Ausfallserscheinungen behütet werden konnten, so fällt demgegenüber zu Gunsten der absoluten Radicaloperation schwer ins Gewicht die Gefahr secundärer degenerativer Vorgänge in den zurückgebliebenen Ovarien, welche in 9,4 pCt. unserer Fälle auftraten, welche neue heftige Beschwerden der Operirten veranlassten und zu weiteren operativen Eingriffen drängen können.

Wenden wir uns nun den conservativen, d. h. den mit Erhaltung von Uterus und Ovarien einhergehenden Operationen zu, so verfügen wir nur über 25 zur Nachuntersuchung gekommene Fälle, von welchen 5 jenseits des 45. Lebensjahres stehende Operirte in directem Anschluss an die Operation klimakterisch wurden; es war hier durch die vorhandenen Myome eine abnorme Verlängerung der Menstruationszeit (vgl. oben) eingetreten, welche mit der Beseitigung der Ursache zu ihrem physiologischen Abschluss gebracht wurde. Bei den übrigen 20 Frauen verlief die Periode nach der Operation andauernd regelmässig und beschwerdelos in 18 Fällen.

Wie schon erwähnt, waren bei 4 von den 25 Nachuntersuchten (16 pCt.) neue, bei der 1. Operation nicht nachweisbare Myome bis zu Kindskopfgrösse aufgetreten, welche in 3 Fällen zu einer Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit geführt hatten; bei 2 dieser Patientinnen hatten heftige Meno- und Metarrhagien und damit die alten gefürchteten Krankheitserscheinungen wieder eingesetzt, welche eine zweite Operation (Radicaloperation) dringend indicirt erscheinen liessen, doch konnte sich bis jetzt nur eine der beiden Kranken zur Wiederholung der Operation entschliessen.

Die 4 Fälle von Myomrecidiven sind folgende:

1. W. M., 44j. verheir. 0 para. Am 7. 1. 1891 abdominelle Abtragung eines grossen subserösen Myoms (Op. Säxinger); 28. 2. geheilt entlassen. Wiedereintritt am 10. 5. 1899 mit starken Meno- und Metorrhagien und Dysmenorrhoe, Beschwerden, welche sich 3 Jahre nach der ersten Operation wieder einstellten und seither ohne Unterbrechung fortbestehen; Uterus durch ein interstitielles und ein subseröses Myom stark mannskopfgross; grösste Bauchperipherie 90 cm. Abdominelle Radicaloperation (Op. Döderlein) am 17. 5. 1899 (J.-No. 260). Geheilt entlassen am 10. 6. 1899. Nachuntersuchung am 6. 7. 1904: objectiver

Befund normal, Arbeitsfähigkeit völlig vorhanden, keine Ausfallserscheinungen.

2. V. P., 40j. verheir. IV para. Am 1. 3. 1902 abdominale Enukleation eines hühnereigrossen, interstitiellen Myoms (J.-No. 166); am 26. 3. geheilt entlassen. Nachuntersuchung am 25. 11. 1904: seit $\frac{1}{4}$ Jahr bestehen wieder Metrorrhagien, im Uterus ein kindskopfgrosses, subserös-interstitielles Myom. Die vorgeschlagene Radicaloperation wird verweigert.

3. H. A., 52j. ledige IV para. Am 16. 7. 1902 Abtragung eines gänseeigrossen submucösen Myoms (J.-No. 457); am 22. 7. geheilt entlassen. Nachuntersuchung am 8. 11. 1904: im Uterus ein faustgrosses interstitielles Myom; wegen der Geringfügigkeit der Beschwerden (keine Blutungen mehr) und des Alters der Pat. wird von einem weiteren operativen Eingriff vorerst abgesehen.

4. O. M., 46j. verheir. II para. Am 18. 11. 1902 Abtragung eines hühnereigrossen, submucösen Myoms (J.-No. 600); am 27. 12. geheilt entlassen. Nachuntersuchung am 8. 11. 1905: keine nennenswerthen Beschwerden; im Uterus ein faustgrosses, subserös-interstitielles Myom. Auch hier wurde bis auf Weiteres von einer zweiten Operation Abstand genommen.

Winter hat in seiner öfters citirten Arbeit ausgeführt, dass die Häufigkeit der Recidive nur aus den systematischen Nachuntersuchungen (nicht aus der absoluten Zahl der 41 von ihm aus der Literatur zusammengestellten Fälle) berechnet werden kann; ich stelle seine beiden Statistiken¹⁾ mit der unserigen zusammen:

Engström hat 62 Fälle persönl. nachuntersucht u. fand 4 Myomrecidive.

Winter	37	"	"	"	"	"	3	"
--------	----	---	---	---	---	---	---	---

Sarwey	25	"	"	"	"	"	4	"
--------	----	---	---	---	---	---	---	---

Die Summe ergibt 124 Fälle persönl. Nachuntersuchung, mit 11 Recidiven = 8,9 pCt.

Mit Winter müssen wir die Möglichkeit solcher Myomrecidive für einen schwachen Punkt der conservativen Operationen erklären und die später wieder auftretende Nothwendigkeit einer zweiten radicalen Operation praktisch als einen unbedingten Misserfolg der conservativen Therapie bezeichnen; für die Kranken selbst ist mit dem Wiederauftreten von Myomen mit den entsprechenden Beschwerden der Erfolg der überstandenen conservativen Operation illusorisch geworden, sie sehen sich in der sicheren Erwartung wiederkehrender dauernder Gesundheit und Arbeitsfähigkeit schmerzlichst getäuscht und können sich den nochmaligen Entschluss, sich einer weiteren, grösseren Operation mit allen ihren Consequenzen zu unterziehen, oft nur ausserordentlich schwer oder gar nicht mehr abringen.

1) l. c. S. 135.

Als ein wesentlicher Vorthail der conservativen Methoden gegenüber den radicalen wird ziemlich allgemein die Erhaltung der Gebärfähigkeit und der Menstruation hervorgehoben; die nach diesen Richtungen von mir angestellten Nachuntersuchungen haben folgendes Resultat ergeben.

Von unseren 25 conservativ Operirten waren zur Zeit der Nachuntersuchung 3 wieder schwanger geworden:

1. D. K., 35 j., verheir., Vp. Am 30. 5. 1900 wurde per Colpocoeliotomiam ein wallnussgrosses Cervixmyom enucleirt und gleichzeitig ein kindskopfgrosses Kystoma ovarii dextri exstirpirt (J.-No. 336); am 16. 6. geheilt entlassen; bei der am 28. 9. 1904 vorgenommenen und am 9. 4. 1906 wiederholten Nachuntersuchung, welche durchaus normale Verhältnisse ergab, theilte Pat. mit, dass sie am 29. 10. 1902 ein reifes, lebendes Mädchen am normalen Ende der Schwangerschaft spontan geboren habe, dass dieses aber 1 Jahr und 4 Wochen nach der Geburt an Masern gestorben sei.

2. H. A., 32 j., verheir., I para. Am 9. 5. 1902 Abtragung eines von der Vorderwand der Cervix ausgehenden, gänseeigrossen, kurzgestielten Myoms durch die Colpocoeliotomie (J.-No. 280); am 25. 5. 1902 geheilt entlassen. Nachuntersuchung am 9. 5. 1905 und am 7. 4. 1906: subjectiv und objectiv normale Verhältnisse; seit der Operation 3 Geburten: Das erste Mal wurde am 13. 2. 1903 ein ausgetragener, lebender Knabe mit der Zange entwickelt, das zweite Mal erfolgte am 1. 4. 1904 am normalen Ende der Gravidität die spontane Geburt eines lebenden Mädchens; diese beiden Kinder sind am Leben geblieben; das dritte Mal wurde am 22. 4. 1905 wiederum spontan ein ausgetragenes, lebendes Mädchen geboren, welches mit 16 Wochen an Darmkatarrh und Lungenentzündung starb. Zur Zeit der zweiten Untersuchung bestand abnormals eine Schwangerschaft im 4. Monat.

In diesen beiden Fällen, in welchen es sich um kleinere Cervixmyome gehandelt hatte, waren also bei Frauen, welche auch vor der Operation schon ein Mal und mehrmals geboren hatten, 4 Geburten ausgetragener Kinder erfolgt; dagegen hätte der dritten Frau mit kindskopfgrossem interstitiellem Myom die nach der abdominalen Enucleation erfolgte erste Schwangerschaft um ein Haar das Leben gekostet.

3. Sch. R., 32 j., verheir., 0 para. Am 9. 11. 1903 wurde per laparotomiam aus der Vorderwand des Uterus ein kindskopfgrosses, interstitielles Myom ohne Eröffnung der Uterushöhle enucleirt und das Geschwulstbett von innen nach aussen durch versenkte Catgutsuturen exakt vernäht¹⁾, geheilt entlassen am 27. 11. 1903. Sechzehn Monate

1) Die während der Operation selbst abgenommen Bilder dieses Falles sind bei Döderlein-Krönig, Operative Gynäkologie, auf S. 398—402 (Abb. 136—140) wiedergegeben, ebenso der rupturirte Uterus auf S. 436 (Abbild. 152).

später, am 20. 2. 1905, wurde Pat. in collabirtem Zustande wieder in die Klinik eingeliefert; nach dem beigegebenen Bericht des behandelnden Arztes waren am normalen Ende der Schwangerschaft kräftige Wehen aufgetreten, welche nach einiger Zeit plötzlich sistirten; 24 Stunden später entwickelte der herbeigerufene Arzt den im Beckenausgang stehenden Kopf eines todten, „sehr wahrscheinlich seit ca. 2 Tagen abgestorbenen“ Kindes mit der Zange; nach einer Stunde ging er in der Absicht, die Placenta manuell zu lösen, mit der Hand ein und fand den Uterus leer, die Nabelschnur durch eine grosse Rissstelle der Uteruswand in die Bauchhöhle verlaufend, weshalb er die sofortige Ueberführung in die Klinik anordnete. Die unverzüglich ausgeführte Laparotomie bestätigte den Befund des Arztes: Der Fundus uteri zeigte eine der geplatzten Enucleationsnarbe entsprechende, in der Sagittallinie ca. 12 cm lange Ruptur, die Placenta fand sich unter dem Zwerchfell im rechten Hypochondrium. Pat. überstand die abdominale Radikaloperation gut und wurde am 14. 4. 1905 geheilt entlassen.

Winter hat unter Zugrundelegung von 7 selbst beobachteten und 30 aus der Litteratur zusammengestellten Fällen von Schwangerschaft nach conservativer Myomoperation sein Urtheil dahin abgegeben¹⁾, dass bei Frauen unter 40 Jahren Conception eintreten kann, dass der gravide Uterus seine Frucht austrägt, wenn die Genitalien sonst gesund sind und dass Geburtsstörungen von Seiten der Uteruswand nicht zu erwarten sind; während die zwei ersten Sätze auch in den Resultaten unseres Materials ihre volle Bestätigung finden, können wir dem dritten Satze auf Grund des geschilderten Erlebnisses nicht zustimmen: eine Enucleationsnarbe im Corpus uteri hinterlässt, auch wenn das Geschwulstbett aufs exacteste vereinigt und ohne jede Störung per primam verheilt war, einen Locus minoris resistentiae und wir müssen in solchen Fällen, ähnlich wie bei der Kaiserschnittnarbe, mit der Möglichkeit einer spontanen Uterusruptur bei einer folgenden Schwangerschaft oder Geburt rechnen.

Von grösster praktischer Bedeutung für die richtige Beurtheilung der postoperativen Verhältnisse scheint mir aber die Beantwortung der Frage zu sein, wie der mit jeder Radicaloperation naturgemäss einhergehende Verlust der Menstruation und Conceptionsmöglichkeit von den Operirten selbst eingeschätzt und ob dieser, wie von den Gegnern der Radicaloperation angenommen wird, von den Betheiligten speciell als ein wesentlicher Nachtheil in ihrem späteren Befinden empfunden wird.

Meine bei sämmtlichen Nachuntersuchten in gleicher Weise nach dieser Richtung hin angestellten Recherchen ergaben nun, dass von

1) a. a. O. S. 124.

allen 275 Radicaloperirten nicht eine einzige über den Wegfall der Periode sich beklagte und hierüber unglücklich war; im Gegentheil brachte die Mehrzahl ihrer Befriedigung und Freude über den längst ersehnten Eintritt der Menopause zu einem oft ganz besonders dankbar empfundenen Ausdruck. Dieses Ergebniss kann uns nicht Wunder nehmen, wenn wir bedenken, dass über $\frac{2}{3}$ aller Operationsbedürftigen an beständigen Meno- und Metrorrhagien litten (vergl. S. 293), welche den Brennpunkt des ganzen Krankheitsbildes darstellten. Gerade die durch den Wegfall der Periode gesichert erscheinende definitive Befreiung von der fortwährenden Blutungsfurcht, welche beispielsweise zwei der weiter menstruierenden conservativ Operirten zur Zeit der Nachuntersuchung noch nicht los geworden waren, wirkte besonders eindrucksvoll und liess kein Wort des Bedauerns über den Verlust der Periode aufkommen. Dass ich keine Ausnahme von dieser Regel verzeichnen kann, hängt bis zu einem gewissen Grade wohl wiederum von der oben analysirten Qualität meines Untersuchungsmateriales ab; in besser situirten und psychisch feiner veranlagten Kreisen mögen solche Ausnahmen öfters vorkommen, aber ich glaube doch, dass auch hier die Resultate bei Heranziehung grösserer Serien im Grossen und Ganzen dieselben bleiben werden.

Was endlich den Verlust der Gebärfähigkeit betrifft, so bestand, abgesehen von den ledig Operirten und ledig Gebliebenen, welche für diese Frage nicht in Betracht kommen, $\frac{3}{4}$ der Verheiratheten aus Mehrgebärenden, welche auf einen weiteren Zuwachs ihrer Familie gerne verzichteten. Ausserdem spielt das Alter der Operirten insofern eine oft maassgebende Rolle, als gleichfalls mehr als $\frac{3}{4}$ der Operirten jenseits des 40. Lebensjahres stand (s. oben), wo der Wunsch nach Kindersegen doch nur recht ausnahmsweise noch vorhanden ist. So kam es, dass auch hier keine einzige der nachuntersuchten Radicaloperirten den Fortfall der Conceptions- und Gebärmöglichkeit bedauerte, die grosse Mehrzahl im Gegentheil sich sehr befriedigt hierüber äusserte und ein kleiner Rest sich völlig indifferent in dieser Frage verhielt.

Eine ungünstige Beeinflussung des specifisch weiblichen Gefühlslebens war in keinem Falle zu bemerken.

Nach diesen Erfahrungen muss ich mich der von Pfannenstiel¹⁾ vertretenen Anschauung anschliessen, dass das Moment der

1) Zur Behandlung des Myoma uteri. Deutsche med. Wochenschr. 1904. No. 14. S. 490. Vergl. auch Kober, Beitrag zur operativen Myombehandlung.

Erhaltung von Menstruation und Conceptionsfähigkeit „mehr theoretisch von Werth, als von wirklich praktischer Bedeutung“ ist.

6. Schlussergebnisse.

Die wichtigsten Ergebnisse und Folgerungen, welche sich aus der statistischen Bearbeitung der an der Tübinger Klinik vorgenommenen Myomoperationen unter Berücksichtigung der Winter'schen Resultate ergeben, fasse ich in folgende Schlusssätze zusammen:

1. Die Gesamtmortalität der modernen Myomoperationen beträgt zur Zeit 4—5 pCt. Die Mortalität der vaginalen Operationsmethoden ist im Ganzen 1—2 pCt. höher als diejenige der ventralen Operationen; auch diejenige der conservativen Operationen zeigt im Verhältniss zu den Radicaloperationen eine Erhöhung von 1 pCt.

2. Die Myome gehen auffallend häufig mit Complicationen einher, welche zum Theil in den anatomischen Verhältnissen der Myome und deren Folgezuständen begründet sind, zum Theil bald mit, bald ohne nachweisbaren Zusammenhang mit dem Myom in dessen Umgebung, insbesondere an den Adnexen, sich vorfinden. Diese Complicationen bedingen häufig erhöhte Lebensgefahr für die Myomträgerin und fordern deshalb zu operativen Eingriffen auf, deren Unterlassung oder verspätete Ausführung den Tod der Kranken nach sich ziehen würde; die bis vor Kurzem allgemein angenommene Harmlosigkeit der Fibromyome des Uterus ist in sehr zahlreichen Fällen nur eine scheinbare.

Letzteres gilt ganz besonders auch von den Myomen älterer Frauen, bei welchen der Eintritt der Menopause in 80—90 pCt. der Fälle mehr oder weniger lange über das 45. Lebensjahr hinausgeschoben wird und bei welchen nach aufgetretenem Klimakterium die Gefahr sekundärer benignen und malignen Degenerationszustände in erhöhtem Maasse besteht; Stillstand und Schrumpfung in klimakterischem Alter findet durchaus nicht so regelmässig statt, als bisher angenommen wurde.

3. Die Dauererfolge der mit Exstirpation beider Ovarien einhergehenden Radicaloperationen sind die denkbar besten. Dem Symptomcomplex der Ausfallserschei-

Hegar's Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1904. Bd. VIII. S. 465 ff. Dobbert, Ueber operative Behandlung der Fibromyome des Uterus. Petersburger med. Wochenschrift. 1905. No. 17 u. 18. Kessler, Myom — Herz — Ovarium. Petersburger med. Wochenschr. 1905. No. 40.

nungen kann ich, wenigstens für die auf ihrer Hände Arbeit angewiesene Landbevölkerung, entfernt nicht diejenige Bedeutung zuerkennen, welche ihm von anderen Seiten vielfach zugesprochen wird; denn einerseits treten die Ausfallsymptome überhaupt nur etwa in $\frac{1}{3}$ aller Fälle in die Erscheinung und auch da, wo sie hervortreten, sind die durch sie verursachten Beschwerden meist so geringfügig und zudem vorübergehend, dass sie die Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigen; andererseits vermögen wir Ausfallsymptome auch durch die principielle Erhaltung der Ovarien, mit welcher sich ausserdem Operationstechnik und Wundverhältnisse complicirter gestalten, durchaus nicht immer zu verhindern.

Dagegen tritt im letzteren Falle die Gefahr secundärer geschwulstartiger Veränderungen mit ihren Folgezuständen in den zurückgelassenen Ovarien auf.

4. Den conservirenden Operationen haften Nachtheile an, welche die radicalen Operationen¹⁾ nicht besitzen: Die Möglichkeit recidivirender Myomentwicklung und im Zusammenhang hiermit das erneute Auftreten heftiger Beschwerden, welche den Erfolg der überstandenen Operation vernichten und zu einer Wiederholung grösserer operativer Eingriffe nöthigen können; auch ist die Gefahr einer Uterusruptur in der Enucleationsnarbe nicht von der Hand zu weisen. Diesen Gefahren gegenüber treten die behaupteten Nachtheile der radicalen Operationen: vorzeitige Menopause und Verlust der Conceptionsmöglichkeit, ganz in den Hintergrund, ja der Fortfall von Periode und Gebärfähigkeit wird von der übergrossen Mehrzahl aller Radicaloperirten absolut nicht bedauert, von sehr Vielen sogar mit besonderer Genugthuung begrüsst.

5. Bei gegebener Indication zu operativem Eingreifen ist deshalb dem Wohle der Myomkranken, welchen die Operation ihre Gesundheit und ihre volle Arbeits- und Erwerbsfähigkeit wiederbringen soll, am besten und sichersten dadurch gedient, dass wir uns überall da, wo die anatomischen Verhältnisse der Myome eine Wahl ermöglichen, zur Vornahme der radicalen Operationsverfahren entschliessen und die conservativen Methoden nur für jene verhältnissmässig seltenen Fälle reserviren, in welchen

1) Dasselbe gilt von der Zweifel'schen Resectio uteri (s. S. 298), über welche wir indessen bis jetzt keine eigenen Erfahrungen besitzen, weshalb sie auch in dieser Arbeit nicht weiter berücksichtigt werden konnte.

jugendliches Alter und der ausdrückliche Wunsch der Kranken nach Erhaltung der Menstruation oder der Gebärfähigkeit in den Vordergrund gerückt erscheint.

6. Die wesentliche Besserung der primären Resultate und die vorzüglichen Dauererfolge der modernen Myomoperationen in Verbindung mit den mannigfachen Gefahren, welchen die Myomträgerinnen in jedem Lebensalter ausgesetzt sind, berechtigen uns, die Indicationen zu operativer Beseitigung der Myome weiter, als bisher, auszudehnen, und mit den symptomatischen Behandlungsmethoden nicht zu viel Zeit zu verlieren; nicht nur eine durch die Myomerkrankung verursachte, offenkundige Lebensgefahr, sondern schon das durch symptomatische Therapie unbeeinflusst bleibende Fortbestehen lästiger Myomsymptome, sowie jede subjectiv empfundene und gleichzeitig objectiv nachweisbare Verschlimmerung der letzteren, soll es uns zur Pflicht machen, die operative Beseitigung der Erkrankung vorzuschlagen und, nach Einwilligung der über das Für und Wider unterrichteten Patientin, durchzuführen.

Tabelle I.

Statistik über 430 in der Tübinger Frauenklinik ausgeführte Myomoperationen: primäre Resultate.

Operationsmethoden	Fälle	Gestorben	Todesursachen nach dem Sectionsergebniss
I. Vaginale Operationen: 198 = 46 pCt.			
a) Conservative Op.			
1. Operation von der Höhle aus	12	0	—
2. Operation durch Kolpotomie	8	0	—
b) Radicale Op.			
Vaginale Totalexstirpation	178	9	Peritonitis 5, Nachblutung 2, Myodegeneratio cordis 1, Lungenembolie 1.
II. Abdominale Operationen: 232 = 54 pCt.			
a) Conservative Op.			
1. Abtragen subseröser Myome	7	1	Ileus mechanicus 1.
2. Ausschälen interstitieller Myome	14	0	—
b) Radicale Op.			
1. Amputatio supravaginalis	62	1	Peritonitis 1.
2. Totalexstirpation	149	6	Peritonitis 1, Lungenembolie 2, Ileus 1, Endocardit. veruc. 1, Pyonephrose 1.
Summa	430	17	= 3,9 pCt. Gesamt-mortalität.

Tabelle II.

Alter und Geburtenzahl von 360 Myomoperirten (excl. 70 Privatpatientinnen).

1. Alter		2. Geburtenzahl					
Lebensjahre	Zahl	? para	ver-heirathet	ledig	Summe der Nulli-par.	Summe der I parae	Summe der Mehrgebärend.
Unter 20 Jahren . . .	1 (17 jähr.)	0 para	38	72	110	—	—
Zwischen 20 u. 25 Jahren	1 (20 jähr.)	I para	32	13	—	45	—
„ 26 u. 30 „	3	II para	39	4	—	—	} 205
„ 31 u. 35 „	14	III para	23	0	—	—	
„ 36 u. 40 „	64	IV para	17	1	—	—	
„ 41 u. 45 „	83	V para	20	0	—	—	
„ 46 u. 50 „	124	VI—X p.	86	0	—	—	
„ 51 u. 55 „	55	XI—XV p.	14	0	—	—	
„ 56 u. 60 „	9	XVI—XVII p.	0	0	—	—	
Ueber 60 Jahre . . .	6	XVIII para	1	0	—	—	
Summa	360		270	90			

Tabelle III.

Uebersicht über die bei 360 Myomoperationen gefundenen Complicationen.

I. Reine Degenerationszustände im Myom.		II. Durch das Myom bedingte Complicationen.	
Complicationen	Zahl	Complicationen	Zahl
1. Nekrose und Gangrän . . .	20	1. Intraligamentäre Entwickelung	10
2. Cystische Degeneration . . .	14	2. Incarceration	5
3. Theilweise oder vollständige Verkalkung	7	3. Stieltorsion	1
4. Myxomatöse Degeneration . .	5	4. Verwachsungen mit d. Umgebung	39
5. Fettige „	2	5. Ascites	7
6. Cavernöse „	2	6. Hydronephrose u. Ureterencompression	1
7. Adeno-Myom	1	7. Blutungen in die Bauchhöhle	3
8. Sarkomatöse Degeneration . .	6	8. Polypöse Wucherungen der Schleimhaut	6
9. Blutungen in's Myom	2	9. Herzdegeneration	32
Summa	59	Summa	104

III. Coincidirende Complicationen.

Complicationen	Zahl	Complicationen	Zahl
a) Ovarialerkrankungen: 56.		c) Tubenerkrankungen: 28.	
Kystoma ovar.	36	Hydrosalpinx	14
Dermoid ovar.	7	Pyosalpinx	8
Haematom. ovar.	5	Haematosalpinx	3
Ovarialabscess	2	Tuboovarialeyste	1
Fibrom. ovar.	1	Tubarabort mit Haematocele	2
Fibrosarkom. ovar.	3		
Carcinom. ovar.	2	d) Sonstiges: 7.	
b) Uteruserkrankungen: 6.		Gravidität	3
Funduscarcinom	4	Peritonealtuberkulose	1
Fundussarkom	2	Exsudat	3

Summe der coincidirenden Complicationen: 97.

IV. Nebenfunde.

Perityphlitis	1	Prolapsus ut. et vagin. . . .	18
Hernia umbilicalis	5	Ruptura perin. complet. . . .	1
„ inguinalis	4	Scheidencyste	1
„ cruralis	2	Bartholinitis chron.	1

Summe der Nebenfunde: 33.

Tabelle IV.

Ergebniss der Nachuntersuchungen in 300 Fällen von Myom-Operationen.

(Näheres zu dieser Tabelle siehe Text S. 300ff.)

	Art der Operation:	Absol. Radicaloperation: beide Ovarien mit entfernt	Relat. Radical- operat.: 1 oder 2 Ovarien zu- rückgeblieben	Conserv. Ope- ration: Uterus und Ovarien zurückgeblieb.
No. der Rubrik	Summe der Fälle:	211	64	25
1.	Objectiver Befund: normal	211=100 pCt.	58=90,6 pCt.	21=84 pCt.
	gestört	0=0 „	6=9,4 „	4=16 „
2.	Arbeitsfähigkeit: völlig vorhanden . .	208=98,6 „	61=95,3 „	22=88 „
	beeinträchtigt	3=1,4 „	3=4,7 „	3=12 „
3.	Ausfallserscheinungen, spontan:			
	fehlen	198=93,8 „	54=84,4 „	24=96 „
	vorhanden	13=6,2 „	10=15,6 „	1=4 „
4.	Ausfallserscheinungen, auf Befragen:			
	fehlen	146=69,2 „	46=72 „	24=96 „
	vorhanden	65=30,8 „	18=28 „	1=4 „
5.	Menses: regelmässig fortbegehend . .	0	0	20=80 „
	p. op. ausgeblieben	211	64	5=20 „
6.	Gravidität eingetreten:	—	—	3=12 „