Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Herrn Alfred Hegar zum fünfundzwanzigjährigen Gedenktage seiner Ernennung zum ordentlichen Professor gewidmet, von seinen Schülern.

Contributors

Hegar A. 1830-1914.
Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Stuttgart : F. Enke, 1889.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/rva2r93j

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. where the originals may be consulted.
This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

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

wellcome collection

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



Fa* 10.23

R37670

BEITRÄGE

ZUR

GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE.

HERRN ALFRED HEGAR

ZUM FÜNFUNDZWANZIGJÄHRIGEN GEDENKTAGE SEINER ERNENNUNG ZUM ORDENTLICHEN PROFESSOR

GEWIDMET

VON SEINEN SCHÜLERN.



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1889.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.

		Seite
1.	R. Kaltenbach, Widmung	1
2.	R. Kaltenbach, Zur Therapie der malignen Neubildungen des Uterus. Mit Tafel I und II	5
3.	C. Stahl, Beitrag zur supravaginalen Amputation des puerperalen septischen Uterus	31
4.	C. Reinl, Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes in den letzten Monaten der Gravidität und im Wochenbette	45
5.	A. Hoffa, Die Castration bei Osteomalacie	71
6.	E. Odebrecht, Ueber Neurosen im Gefolge von gynäkologischen Erkrankungen	85
7.	C. von Kahlden, Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut während und nach der Menstruation. Hierzu Tafel IV	105
8.	G. Schmalfuss, Zur Casuistik der Amputatio uteri supravaginalis bei Myomen	139
9.	W. Wiedow, Die definitiven Resultate der Castration bei Uterusfibrom	159
10.	G. Bulius, Die kleincystische Degeneration des Eierstocks. Hierzu Tafel III	187
11.	E. Sonntag, Plastische Operationen zur Wiederherstellung des gerissenen Dammes und zur Heilung der Vorfälle. Mit 18 Holzschnitten im Text	221

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21692920

Hochverehrter Herr Jubilar!

Als Sie vor nunmehr 25 Jahren den Lehrstuhl für Geburtshülfe und Gynäkologie an der Freiburger Hochschule bestiegen, da ging unsere Disciplin noch in den Kinderschuhen.

Gynäkologische Kliniken im modernen Sinne gab es nicht. Die Entbindungsanstalten waren meist alt, eng, unzweckmässig gebaut, vom Kindbettfieber heimgesucht. Die Frauenkrankheiten wurden, soweit sie sich als funktionelle Störungen darstellten, vom inneren Kliniker, soweit sie operative Hülfe erforderten, vom Chirurgen behandelt. Der Geburtshelfer bekam fast nur die an das Wochenbett sich anschliessenden Störungen und Läsionen zu sehen, und mit diesen wusste er nicht viel anzufangen. Welch gewaltige Veränderung hat sich nun aber in den letzten 25 Jahren auf diesem Gebiete vollzogen! Kaum ein anderes Fach hat in derselben Spanne Zeit so weitgehende Fortschritte und so tiefgründige Umwälzung erfahren. Im Gegensatz zu anderen Fächern hat unsere Disciplin durch Zusammenfassen früher getrennter Gebiete, durch innige Verschmelzung von Geburtshülfe und Gynäkologie eine breitere Grundlage und weitere Ausdehnung erhalten.

Es war mir vergönnt, als unmittelbarer Augenzeuge zu verfolgen, welch gewaltigen Antheil Sie selbst als Vorkämpfer an dieser Neugestaltung unseres Faches genommen haben.

Ich war noch Zeuge jener Zeit, wo die geburtshülfliche Klinik Freiburgs in einem Flügel des dritten Stockwerkes der heutigen medicinischen Klinik untergebracht war. Die Zahl der Geburten mag sich etwa auf 100 im Jahre belaufen haben. Das gynäkologische Material beschränkte sich auf einige Hysterische, sowie auf Fälle von Dysmenorrhöe und Blutungen. Der Unterricht musste naturgemäss ein vorwiegend theoretischer sein. Sie lasen, und wie ich glaube, dictirten in der ersten Zeit ein Colleg über „Theorie der Geburtshülfe", sowie über ausgewählte Kapitel der Frauenkrankheiten, welches in gedrängtester Form und knappster Kürze den Gesammtinhalt unseres Faches umfasste. Es ist sehr zu bedauern, dass diese Musterleistungen an fleissiger und concentrirter Durcharbeitung niemals im Druck erschienen.

Wie bald sollte sich aber dies Alles ändern!

Als einer der Ersten haben Sie in Ihrer Klinik schon Ende der sechziger Jahre die Grundzüge der Antisepsis eingeführt und damit Verständniss und Einführung derselben in weiteren Kreisen angebahnt. Die Knappheit des Unterrichtsmaterials war für Sie kein Hemmniss. Als Autodidakt waren Sie frei von dem Banne und der Routine einer bestimmten Schule. Unbefangener und frischer als Andere traten Sie neuen Erscheinungen und Thatsachen gegenüber, und fast allen Gebieten unseres Faches wussten Sie neue und originelle Gesichtspunkte abzugewinnen. Die eingehende, erschöpfende Verwerthung des kleinen Unterrichtsmateriales eröffnete Ihren Schülern ein tieferes und umfassenderes Verständniss, als die cursorischen Massenvorstellungen an grossen Kliniken. Ihre Schüler wussten das auch gar bald zu würdigen, namentlich wenn sie in die Lage kamen, Vergleiche anzustellen. Als ich vor 20 Jahren mit einem derselben in einem grossen Krankenhause zusammentraf, war sein erster Ausruf: „O, was wüsste Hegar aus diesem Materiale zu machen!" Gründlicher als in Freiburg lernte der Studirende nirgendwo die Methoden der Untersuchung, das Hereindenken in räumliche Verhältnisse, den Mechanismus der Geburt. Durch Vorstellung der Kranken in Narkose verfeinerten Sie die Diagnostik und ermöglichten eine ausgiebigere Ausnützung zu Unterrichtszwecken.

Schon im Jahre 1868 konnten Sie in die neu hergestellte gynäkologische Klinik übersiedeln, die Sie seitdem zur Musteranstalt entwickelten. Rasch

wuchs die Zahl der Hülfesuchenden. Als einstiger Mitarbeiter Simon's wandten Sie Ihre Aufmerksamkeit zunächst den plastischen Operationen zu. Bald waren alle alten, früher für unheilbar erklärten Urinfisteln aus den entlegensten Schwarzwaldthälern, sowie aus Ihrem Heimatlande „aufgearbeitet". Von allen Seiten strömten, durch Ihre schönen Erfolge ermuthigt, die Frauen mit Vorfällen und veralteten Dammrissen nach Freiburg. Die plastischen Operationen wurden für Sie und Ihre Schüler die solide Grundlage für die operative Gynäkologie.

Neue Anregung brachte die Sims'sche Gebärmutterchirurgie. Mit kritischer Schärfe trennten Sie die Spreu von dem Weizen, verbesserten die Freilegungs- und Operationsmethoden des Amerikaners und sichteten die Indicationen seiner Sterilitätskuren.

Mächtiger und tiefer indess wirkte auf Sie der Impuls, welcher von den Erfolgen der Abdominalchirurgie in England ausging. Bald erregten Ihre Resultate der Ovariotomie das grösste Aufsehen. Als der Erste haben Sie ferner die Myomotomie in Deutschland zu Ehren gebracht und ihre Methode vervollkommnet. Durch die Erfindung der Castration endlich haben Sie der Gynäkologie ganz neue Gebiete und Ausblicke erschlossen.

Immer grösser ist von Jahr zu Jahr der Kreis der Aerzte und Kranken geworden, welche nach Freiburg kamen, um Belehrung oder Heilung zu suchen. Aus der bescheidenen Anstalt einer kleinen Universitätsstadt ist eine tonangebende Klinik geworden, welcher in und ausserhalb Deutschlands und über Europa hinaus eine führende Rolle unbestritten zuerkannt wird. Sie haben eine Schule begründet! Eine grössere Zahl Ihrer Schüler hat die akademische Laufbahn beschritten; einige derselben begleiten schon seit Jahren ordentliche Professuren unseres Faches. Andere wirken als Vorstände von Kliniken und Krankenhäusern im In- und Auslande. Ferne noch liegt die Zeit, wo ein anderer Schriftsteller einen abschliessenden Panegyrikos über Ihre Verdienste um unser Fach zu schreiben haben wird. Denn frisch und unermüdet stehen Sie heute nach einem Vierteljahrhundert arbeitsvoller und selten erfolgreicher Wirksamkeit auf Ihrem Posten. Ihre Kraft ist mit den Jahren nur gewachsen. Vertrauensvoll blicken Ihre Fachgenossen auf Sie als einen bahnbrechenden

Führer, von dem sie mit Zuversicht neue Impulse und fernere schöpferische Leistungen erwarten.

Fünfzehn Jahre hindurch war es mir beschieden, unter und mit Ihnen zu arbeiten, Belehrung und Anregung zu empfangen und in stetigem Gedankenaustausche an Ihren Erfahrungen theilzunehmen und eigene zu sammeln. Gestatten Sie mir darum, dass ich Sie heute an Ihrem Jubelfeste im Namen aller Ihrer Schüler feierlich begrüsse und Ihnen als Festgabe und Zoll unserer Dankbarkeit eine Anzahl von Arbeiten und Abhandlungen darbiete, die wir Ihnen zum Andenken an den heutigen Tag in Verehrung widmen.

Zur Therapie der malignen Neubildungen des Uterus.

Von

R. Kaltenbach
in Halle a. S.

Mit Tafel I und II.

Die bösartigen Neubildungen der Gebärmutter haben am längsten unseren therapeutischen Bemühungen Trotz geboten.

Die Totalexstirpation des Uterus hat sich am spätesten in den Kreis der wissenschaftlich berechtigten gynäkologischen Eingriffe eingefügt.

Zwar hat man diese Operation schon im ersten Drittel dieses Jahrhunderts bei Prolapsen und Carcinomen des Uterus ausgeführt. Allein die Methoden waren so unzureichende, die Resultate so schlechte, dass man sie aufgab. Erst Freund und Czerny haben mit vervollkommneteren Hülfsmitteln, aber auf verschiedenem Wege vorgehend, die Totalexstirpation dauernd in die Gynäkologie eingebürgert.

Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich nunmehr auf 62 Fälle von Totalexstirpation.

Zweimal habe ich wegen Prolaps operirt; das eine Mal, weil alle plastischen Operationsmethoden erfolglos blieben; das zweite Mal, weil ich bei hoher Excision des Collums das Peritoneum unabsichtlich in weitem Umfange eröffnet hatte; die Totalexstirpation schuf hier einfachere Wundverhältnisse und erschien darum sicherer. 58mal habe ich wegen Carcinom, 2mal wegen Sarkom des Uterus operirt. Von den 58 Carcinomen betrafen 49 das Collum, 9 das Corpus uteri.

Die Frage, innerhalb welcher Grenzen wir beim Uteruscarcinom einen radicalen Operationsversuch unternehmen und wie viel wir dann vom Uterus entfernen sollen, ist in jüngster Zeit vielfach debattirt, aber auch einer weiteren Klärung entgegengeführt worden.

Wir stehen heute beim Uteruscarcinom ganz auf demselben Standpunkte, wie bei jeder anderen leichter zugänglichen malignen Neubildung. Nicht nur

die Hoffnung auf radicale Heilung, sondern auch die Aussicht auf temporäre Beseitigung der lästigsten und gefährlichsten Krankheitserscheinungen berechtigt uns zur Operation. Selbst eine partielle, aber möglichst ausgiebige Entfernung des Kranken kann unter Umständen Vortheil bringen. Welcher Arzt scheut sich, ein exulcerirtes, aber bewegliches Mammacarcinom zu exstirpiren, auch wenn die axillaren und thoracalen Lymphbahnen bereits über die mit dem Messer erreichbaren Grenzen hinaus ergriffen sind! Ganz ebenso liegt aber die Sache beim Uteruscarcinom. Es wäre thöricht, eine blutende, jauchende Neubildung, die leicht zu entfernen wäre, zurückzulassen, weil uns die Untersuchung eine gewisse Starrheit und Verdickung der Ligg. sacro-uterina oder einige verdächtige Knötchen im Bereiche der hypogastrischen Lymphbahnen erkennen liess. Wenn nur die Aussicht auf radicale Heilung die Operation rechtfertigte, so wäre mit anderen Worten jedes Recidiv ein Beweis dafür, dass wir uns in unserer Indicationsstellung geirrt haben. Wir müssten dann folgerichtig die Carcinomoperationen überhaupt auf das allerengste Gebiet beschränken und zahllosen Kranken wäre damit von vornherein jede Aussicht auf eine, wenn auch nur temporäre Besserung ihrer qualvollen Leiden abgeschnitten.

Die Lebenssicherheit der Carcinomoperationen an der Gebärmutter ist heute eine so grosse geworden, dass wir den Satz aussprechen dürfen, dass sich die Anzeigen derselben vollkommen mit ihrer exacten technischen Durchführbarkeit decken.

Eine weitere Frage ist die, wie viel sollen wir bei den Collumcarcinomen vom Uterus entfernen? Wann genügt eine partielle Abtragung des Organes, wann ist die Totalexstirpation auszuführen?

Beschränkt sich die Erkrankung bestimmt auf die Portio oder gar nur auf einen Theil derselben, so ist sicherlich die partielle Exstirpation des infravaginalen Collums vollkommen gerechtfertigt und hat, wie schon ältere Erfahrungen mit der galvanokaustischen Schneideklinge beweisen, nicht so selten günstige Resultate ergeben. Aber es ist bei normal derber Consistenz der Portio ungemein schwer, ja fast unmöglich, vor der Operation über die Grenzen der Neubildung ins Klare zu kommen. Ich verfüge bis jetzt erst über 3 Fälle, wo ich mich mit nachhaltigem Erfolge auf die Abtragung des infravaginalen Collums beschränken konnte.

Ganz besonders günstige Verhältnisse für genaue palpatorische Abgrenzung eines beginnenden Carcinoms bietet eine complicirende Gravidität. So fand ich vor Kurzem bei einer Gravida des 7. Monats einen haselnussgrossen Carcinomknoten innerhalb der vorderen Muttermundslippe, der sich vollkommen scharf von der weichen, succulenten Umgebung abhob. Ich entfernte ihn durch keilförmige Excision aus der vorderen Lippe; die Abtragungsfläche konnte weit hinter den Knoten zurückverlegt werden und erschien voll-

kommen weich und glatt. Die Schwangerschaft wurde nicht unterbrochen und das rechtzeitige Wochenbett verlief normal. Zwei Monate p. p. konnte ich das Fehlen jedes Recidivs nachweisen.

Solche Befunde sind indess ganz ausnahmsweise Glücksfälle. Denn selbst in jenen Fällen, die wir vom operativen Standpunkte aus zu den günstigsten rechnen müssen, geht die Neubildung wenigstens auf der Schleimhautseite meist schon über den Ansatz des Scheidengewölbes in die Höhe. Durchschneidet man das erkrankte Collum, so reicht die Erkrankung fast immer schon dicht unter die Peritonealauskleidung des Douglas'schen Raumes heran und durchsetzt zugleich die ganze Dicke der vorderen oder hinteren Cervicalwand. Hier ist zur vollständigen Entfernung alles Kranken die Eröffnung des parametranen Zellgewebes und selbst des Peritoneums gar nicht zu umgehen. Geht man aber einmal so weit, so erscheint eine glatt durchführbare Auslösung des ganzen Uterus rathsamer und nicht gefahrvoller als eine hohe Excision des supravaginalen Collums. Man wird beim Durchschneiden des exstirpirten Uterus kaum je bereuen, zu viel weggenommen zu haben, während es oft genug noch zweifelhaft bleiben wird, ob man alles Kranke entfernt hat.

Sobald daher die Erkrankung über den Scheidenansatz hinaufreicht, so geht man unbedingt sicherer, wenn man das ganze Organ, von dem aus in erster Linie der Ausgang eines Recidivs befürchtet werden muss, sammt einem Theile seiner Umgebung entfernt, als wenn man sich mit einer partiellen Exstirpation begnügt. Ueberdies liegen ja von Binswanger, Schauta, Stratz und Abel Beobachtungen vor, bei denen in grösserer Entfernung vom erkrankten Collum selbständige Carcinomknoten höher oben im Uteruskörper gefunden werden. Neben der grösseren Recidivsicherheit spricht aber auch der Umstand zu Gunsten der Totalexstirpation, dass diese die Möglichkeit bietet, gleichzeitig anderweitige pathologische Veränderungen an Uteruskörper, Tuben und Ovarien zu beseitigen.

Durch Abel[1]) und Eckardt[2]) sind wir auf gewisse Veränderungen der Schleimhaut des Uteruskörpers aufmerksam geworden, welche häufig, ja fast constant beim Collumcarcinom vorkommen. Schon lange war es uns aufgefallen, dass dieselbe fast immer stark verdickt ist und förmlich über die Schnittfläche vorquillt. Abel deutete diese Veränderungen der Schleimhaut bekanntlich als sarkomatöse. Es handelt sich indessen nach unseren schon vor der Publication Abel's abgeschlossenen Untersuchungen einfach um glanduläre oder interstitielle Formen von Endometritis. Fig. 2 stellt den mikroskopischen

---

[1]) Arch. f. Gynäk. Bd. 32 S. 2.

[2]) Verhandlungen der deutschen Gesellsch. f. Gynäk. in Halle, Bd. 2 S. 295.

Befund nach einem von meinem früheren anatomischen Assistenten Eckardt angefertigten Präparate dar.

Bisweilen finden sich auch mehr circumscripte Schleimhautwucherungen in Form eines oder mehrerer Schleimhautpolypen. Dreimal habe ich ferner neben Collumcarcinom Myomknoten im Uteruskörper gefunden. Fig. 3 zeigt ein wallnussgrosses Myom im Fundus neben Carcinom des Collums; letzteres ist aus technischen Gründen grösstentheils weggeschnitten; das Myom reichte nahe an die Mucosa heran und trug entschieden mit Schuld an der seit Jahren verstärkten Menstruation.

Von anderen pathologischen Befunden am Uterus erwähne ich Retrodeviationen des Organs, oft complicirt mit peritonealen Verwachsungen im Douglas'schen Raume. In einem Falle fand ich über dem carcinomatösen Cervix eine nahezu faustgrosse Pyometra. Fast alle diese Complicationen würden auch nach partieller Exstirpation des Organes weitere Beschwerden, insbesondere Blutungen und abnorme Secretionen unterhalten und dadurch Arzt und Patientin um den Erfolg der Operation besorgt gemacht haben.

Sehr häufig finden sich Veränderungen an Ovarien und Tuben. In ersteren fand ich zweimal proliferirende Kystome, einmal ein Dermoidkystom. Letztere boten nicht selten den Befund eitriger Salpingitis, oder sie waren zu hydropischen Säcken ausgedehnt.

Im ganzen Bereiche des Beckenperitoneums sind häufig die Residua chronischer Pelviperitonitis in Form breiter Verwachsungen, sowie pseudomembranöser Verklebungen der Organe untereinander vorhanden.

Die verhältnissmässig grosse Häufigkeit all der genannten Complicationen spricht sehr entschieden zu Gunsten der Totalexstirpation.

Die Ausführbarkeit derselben erscheint an einen gewissen Grad von Beweglichkeit des Uterus gebunden, welche uns eine genügende Freilegung des Operationsfeldes ermöglicht.

Können wir den Uterus nicht mehr in die Nähe des Scheideneinganges herabziehen, weil bereits die Ligamenta lata oder sacro-uterina von der Neubildung ergriffen sind, so erscheint die Totalexstirpation ebenso zwecklos wie gefährlich. Zwecklos, weil sie im günstigsten Falle nicht mehr nützt, als jede weniger eingreifende palliative Behandlungsmethode; gefährlich, weil wir bei einer Operation in situ weder die Blutung zu beherrschen, noch bedenkliche Nebenverletzungen mit Sicherheit zu vermeiden vermögen. Selbst durch die sacrale Methode, durch partielle Resection des Kreuzbeins, werden wir hier nur in den seltensten Fällen viel gewinnen, da man doch nie die gesammten infiltrirten Bandapparate schon wegen ihrer topographischen Beziehungen zu den selbst oft erkrankten Ureteren exstirpiren kann. In günstigeren Fällen wiegt aber die ungleich grössere Verletzung, sowie die gesteigerte Infectionsgefahr

der Peritonealhöhle den Vortheil der ausgiebigeren Freilegung und Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes auf.

Wesentlich anders liegt die Sache, wenn die Schwerbeweglichkeit durch peritoneale Verwachsungen oder durch entzündliche Verdickung der Ligg. sacrouterina bedingt wird. Nicht so selten lässt sich anamnestisch feststellen, dass der Uterus schon lange vor der Carcinomerkrankung an irgend einer Stelle im Becken fixirt war. Die technische Schwierigkeit der Operation bleibt hier die gleiche; aber wir vermögen die topographischen Verhältnisse der Beckenorgane klarer zu übersehen; wir müssen eventuell in festem Narbengewebe unterbinden, laufen aber nicht Gefahr, dass unsere Ligaturen durchschneiden oder dass wir die typischen Organgrenzen verkennen.

Das Urtheil über die exacte technische Durchführbarkeit der Operation schwankt natürlich je nach dem individuellen Standpunkte und je nach den individuellen Erfahrungen. Indess bewegen sich diese Schwankungen gerade bei den Erfahreneren gewiss nur in mässigen Grenzen.

Viel einfacher als bei dem Collumcarcinom liegt die Indicationsstellung für Operation und Operationsmethode bei den Corpuscarcinomen. Dieselben werden meist rechtzeitig entdeckt, da sie, ausnahmslos von der Schleimhaut ausgehend, sehr frühe zu Blutungen führen. Diese Blutungen werden bald continuirliche und veranlassen die Patientinnen, um so eher ärztlichen Rath einzuholen, weil sie sehr häufig erst nach mehrjähriger Menopause auftreten.

Unter den 9 von mir operirten Corpuscarcinomen hatten 5 Kranke das Climacterium bereits überschritten, 4 waren über 60 Jahre alt. Da die Diagnose meist so früh gestellt wird, bevor die Neubildung die ganze Dicke der Muskelwand durchsetzt hat, so trifft man im Gegensatze zu den Collumcarcinomen nur ausnahmsweise auf Corpuscarcinome, die nicht mehr operabel sind. Zwei von meinen Fällen standen allerdings dieser Grenze ziemlich nahe. In dem einen Falle war die Aussenfläche des Uterus bereits durch buckelförmige, subseröse Hervorragungen höckerig uneben. Trotzdem ist diese Patientin nun schon $2^1/_2$ Jahre recidivfrei. In einem zweiten Falle fand sich neben dem Corpuscarcinom ein nahezu wallnussgrosser Carcinomknoten in der Nähe der Urethralmündung. Da sämmtliche zwischenliegenden Gewebe vollkommen gesund waren und andere Metastasen nicht vorlagen, so muss hier wohl eine directe Einimpfung ausgeflossener Geschwulstmassen in eine excoriirte Stelle des Scheideneingangs in der Nähe der Urethralmündung angenommen werden. Eine solche Contactinfection erscheint um so plausibler, als in der That die weichen Geschwulstmassen der Corpuscarcinome nicht so selten spontan resp. unter der Einwirkung von Uteruscontractionen oder auch einfach bei bimanueller Untersuchung ausfliessen.

Bezüglich der Operationsmethode verdient die vaginale Totalexstirpation bei den Corpuscarcinomen da, wo sie ausführbar ist, entschieden den Vorzug vor der ventralen, supravaginalen Amputation des Uterus. Sie schützt sicherer vor Recidiv und gibt nicht so leicht Anlass zu einer Infection der Peritonealhöhle. Allerdings gestaltet sich ihre technische Ausführung bei erheblicher Grösse des Uterus und seniler Involution der Scheide bisweilen sehr schwierig; ich habe wiederholt eine Längsspaltung der ganzen Scheide und des Dammes vorgenommen, um mir die nöthige Zugänglichkeit zu schaffen. Obwohl ich selbst solche Fälle noch nicht gesehen habe, zweifle ich nicht, dass gelegentlich einmal die vaginale Exstirpation unmöglich werden kann, zumal, wenn etwa Carcinom in Combination mit Myom auftritt.

In 2 Fällen gab mir Sarkom des Uterus die Indication für die Totalexstirpation; dasselbe sass einmal am Halse, das andere Mal am Körper des Uterus.

In der ersten Beobachtung hing ein über kindskopfgrosser sarkomatöser Polyp aus den Genitalien hervor, welcher an seiner Oberfläche gangränescirte und entsetzlich stank. Sein Stiel sass breit an der vorderen Muttermundslippe auf. In dem klaffenden Cervicalcanale waren eine Reihe kammartiger Geschwulsthöcker zu fühlen. Aus antiseptischen Rücksichten entfernte ich zuerst den Polypen und schloss eine Woche später mit Erfolg die Totalexstirpation an. Fig. 4 stellt das Präparat nach Entfernung des grossen Polypen dar. Im Fundus bei a sitzt ein ebenfalls schon sarkomatös degenerirtes Myom.

Der zweite Fall betraf ein Corpussarkom; dasselbe hatte uns zuerst bedeutende diagnostische Schwierigkeiten gemacht, so dass wir die Kranke erst bei ihrem drittmaligen Eintritt in die Klinik operirten. Zwar hatte die mikroskopische Untersuchung ausgeschabter Massen schon das erste Mal Sarkom ergeben. Indess ist man mit Recht etwas skeptisch gegen diese früher bei chronischer Endometritis so häufig irrthümlich gestellte Diagnose geworden. Ueberdies stellten sich bei Einführung des Fingers die fetzigen Geschwulstmassen wie, von einer zerklüfteten Placentarstelle herabhängende, Deciduallappen dar; beidemal war auch die Annahme eines unvollkommenen Abortes aus andern Gründen zulässig. Der Uterus war stark verdickt, füllte fast die ganze Beckenhöhle aus und lag in fixirter Retroversionsstellung. Die Operation war wegen der Grösse des Uterus, wegen der festen Verwachsung seiner ganzen hinteren Fläche ungemein mühsam. Fig. 6 zeigt den betreffenden Uteruskörper. Das lange und gleichfalls verdickte Collum wurde unter der Operation, weil es störte, für sich abgetragen.

Auch bei den Sarkomen des Uterus wird man, wenn immer möglich, die vaginale Totalexstirpation bevorzugen. Indess nöthigt bei den Sarkomen häufiger als bei den Carcinomen des Uteruskörpers die bedeutende Grösse des Tumors

zum Einschlagen des ventralen Weges. Wehmer[1]) berichtet über einen hierher gehörigen Fall, den ich in der Klinik zu Giessen operirte. Er betraf ein 16jähriges Mädchen, bei welchem ich die supravaginale Amputation des sarkomatösen Uterus machte und den anscheinend vollkommen gesunden Cervix extraperitoneal beseitigte. Die Patientin ging $1\frac{1}{2}$ Jahre später an diffuser Peritonealsarkomatose zu Grunde.

Zur Methode der Operation: Grosses Gewicht ist auf eine gehörige präparatorische Behandlung der Neubildung vor oder im Beginn der Operation zu legen. Nach gründlicher Desinfection der Scheide entfernt man alle missfarbigen, zerfallenden, leicht bröcklichen Massen der Neubildung mit scharfem Löffel und Scheere und kauterisirt sodann ihre Oberfläche mit dem Pacquelin oder mit einer Chlorzinklösung. Hierdurch sichert man sich vor septischer Infection der Peritonealhöhle und vermeidet wohl auch ein Weiterimpfen abbröckelnder Carcinommassen während der Operation.

Zur Freilegung des Operationsfeldes wird der Uterus mit Museux'schen Zangen stark herab und nach vorn gegen die Symphyse hin gezogen, während hintere Vaginalwand und Damm durch eine Martin'sche Rinne niedergehalten werden. Durch einen halbmondförmigen, das Collum auch seitlich umfassenden Schnitt wird zuerst das hintere Scheidengewölbe umschnitten. Nach der Blutstillung an den Vaginalrändern wird die Umschneidung nach vorn zu einem Kreise vollendet. Seitenhebel, welche successive rechts und links und nach vorn in die Scheide eingesetzt werden, erleichtern die Umschneidung. Nun suche ich möglichst bald den Douglas'schen Raum zu eröffnen und schiebe einen Fadenschwamm in denselben, welcher Netz und Darm zurückhält und die Verunreinigung höher gelegener Theile der Bauchhöhle durch Blut etc. verhindert. Mit dem in den Douglas eingeführten Zeigefinger lassen sich die basalen Theile des Lig. latum mit dem Stamm, resp. den Hauptästen der Uterina gut umfassen und mit kräftigen Nadeln oder mit dem Dechamp'schen Instrumente sicher umstechen. Nach innen von diesen Ligaturen wird in gesundem Gewebe durchgeschnitten. Zur genaueren Uebersicht macht sich hier oft eine Abtragung der pilzartig nach den Seiten überwallenden Neubildung nothwendig. Nun wird die Blase von der vorderen Cervicalwand losgelöst. Sobald der Uterus durch Präparation und Massenligaturen seitlich und nach vorn bis zur Höhe des Isthmus freigemacht ist, wälze ich ihn in der Regel aus der Douglaswunde nach hinten hervor und unterbinde nun den oberen Theil der Lig. lata mit den Spermaticalgefässen diesseits oder jenseits der Ovarien in 2 oder 3 Theilen. Nun wird von der Seite her das Peritoneum der Fossa vesico-uterina durchtrennt und das zweite Spermaticalbündel abgetragen. Hierauf folgt

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 14 S. 144.

der Nahtverschluss der Peritonealwunde unter Eversion der Unterbindungsstümpfe nach der Vagina.

Die Anlegung der Naht kann durch rechtzeitiges Fixiren der peritonealen Wundränder sehr erheblich erleichtert werden. Den hinteren Peritonealrand sichere ich schon im Beginn der Operation mit einer Fadenschlinge und fasse später das Peritoneum der Fossa vesico-uterina mit einem T-förmigen Péan. Nach Ausschneidung des Uterus werden die unterbundenen Spermaticalbündel mit einer Schieberpincette stärker nach abwärts angezogen und die seitlichen Wundwinkel mit Stielschwämmen und Seitenhebeln freigelegt. Dann nähe ich das Bauchfell zunächst von vorn, sodann von hinten her an den Stumpf an. Ebenso auf der anderen Seite. Da man bei dieser Arbeitstheilung stets nur eine beschränkte Strecke der Peritonealwunde zu übersehen braucht, so gelingt die genügende Freilegung und Vernähung sehr viel leichter und rascher, als wenn man mit derselben Nadel gleichzeitig beide Peritonealränder sammt dem Stumpf umfassen will, wie ich dies früher that. Nach der Versorgung der seitlichen Winkel macht nun der Verschluss der mittleren Theile des Peritonealdefectes keinerlei Schwierigkeiten mehr; 3—4 Nähte genügen.

Der Operationserfolg quoad vitam hängt meiner Meinung nach in erster Linie von dem Verschluss der Peritonealwunde, sowie von der vorsichtigen Anwendung der Desinfectionsmittel während und nach der Operation ab. Kleine Abweichungen in Bezug auf die Operationstechnik, sofern dieselben nur den Ureteren nicht gefährlich werden und eine sichere Gefässversorgung ermöglichen, haben demgegenüber nur untergeordnete Bedeutung.

Ich habe von Anfang an die Peritonealwunde durch Naht zu verschliessen gesucht. Nur in 4 Fällen habe ich in dieselbe einen Drain eingelegt oder Jodoformgazestreifen eingeschoben. Meine erste Operation stammt aus dem Jahre 1880 [1]); schon damals habe ich auf die Vortheile des Nahtverschlusses hingewiesen und dessen Technik beschrieben.

Von allgemein chirurgischen Grundsätzen aus müssen wir bei jeder Peritonealwunde einen exacten Verschluss anstreben, um Vorfall von Netz und Därmen zu verhüten und jede von aussen kommende Verunreinigung fern zu halten. Ein Abweichen von diesem Princip kann nur da in Frage kommen, wo es sich darum handelt, nachtheiligen oder direct infectiösen Flüssigkeiten, die auf andere Weise nicht zu entfernen sind, einen dauernd freien Abfluss nach aussen zu sichern. Dieser Fall liegt aber bei der Uterusexstirpation nicht vor. Denn wir sind im Stande, die Bauchhöhle während der Operation vor jeder Verunreinigung zu bewahren; die Wundabsonderung nach der Operation stammt

[1]) Centralblatt für Gynäkologie, 1880, Nr. 11.

aber gar nicht aus dem Peritonealsack, sondern aus der grossen supravaginalen Wundhöhle im Beckenbindegewebe.

Zu Gunsten des Peritonealverschlusses sprechen nicht nur zahlreiche positive Erfolge, sondern ganz besonders auch eine Reihe von Unglücksfällen, welche — wie Vorfall, Einklemmung des Darms, secundäre septische Infection, Intoxication durch das Verbandmaterial — direct dem Offenlassen des Bauchfells zugeschrieben werden müssen. Nach meinen eigenen, sowie nach den Beobachtungen solcher Aerzte, welche in der Lage waren, Vergleiche mit beiden Methoden anzustellen, gestaltete sich auch der ganze Wundverlauf bei Schluss der Peritonealwunde viel glatter und leichter, als bei Drainage oder Jodoformgazetamponade der Scheide.

Die ablehnende Haltung gegen die Peritonealnaht scheint immer mehr zu schwinden. Ueberhaupt dürfte dieselbe häufiger einer Ueberschätzung der technischen Schwierigkeiten als sachlichen Bedenken entsprungen sein. Einen gewissen Zeitaufwand bedingt nun allerdings der Peritonealverschluss. Indess brauche ich bei nicht allzu complicirten Operationen kaum mehr länger als 40 Minuten und bin in leichteren Fällen schon in 20 Minuten inclusive Peritonealnaht fertig geworden.

Nicht minder wichtig als der Nahtverschluss des Bauchfelles erscheint mir der vorsichtige Gebrauch der Desinfectionsmittel.

Eine Menge von Frauen gingen nach der Totalexstirpation an Intoxication durch Carbol, Sublimat oder Jodoform zu Grunde.

Nach den Erfahrungen, die man mit der ventralen Methode gemacht hatte, glaubte man auch bei der vaginalen Totalexstirpation gar nicht genug desinficieren zu können. Man fürchtete die zerfallende jauchende Neubildung, andererseits die von Mikroorganismen erfüllte Scheide. Dadurch liess man sich zu Ausspülungen der Beckenbauchhöhle, sowie zu permanenter Ueberrieselung und beständigem Abtupfen des Operationsfeldes mit concentrirten Desinfectionsmitteln verleiten und stopfte überdies nach der Operation noch die Scheide, die supravaginale Wundhöhle im Beckenzellgewebe, ja selbst die Peritonealhöhle mit Jodoform- oder Sublimatgaze aus. Dadurch wurden ganz unberechenbare Mengen toxischer Substanzen mit den frisch gesetzten Wunden und mit dem Peritoneum in Berührung gebracht. Alle Momente, welche eine Vergiftung begünstigen und besonders gefahrvoll machen mussten, trafen hier zusammen: lange Dauer der Operation, Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Körpers durch vorangegangene starke Blutverluste, Möglichkeit einer raschen Resorption von der blut- und gefässreichen Beckenzellgewebswunde und Peritonealhöhle aus.

Die Technik der Operation ist heute so entwickelt, dass wir die Blutung beherrschen und Ureterenverletzungen ziemlich sicher vermeiden können. Auch

lässt sich das Operationsfeld einwandsfrei desinficiren[1]). Todesfälle an Verblutung, Urämie und primärer Sepsis müssen demnach recht selten sein. Wenn nun dennoch die Mortalität bei den einzelnen Operateuren zwischen 3,5—20 Proc. schwankt, so kann die höhere Sterblichkeit wohl nur toxischen Einflüssen oder secundärer Infection zugeschrieben werden. Von den Vergiftungsfällen lernt man freilich nur wenige durch Publicationen, die meisten durch vertrauliche Mittheilungen von Collegen kennen. Häufig bleiben sie auch unerkannt. Das klinische Bild der Sublimatintoxication ist ein ungemein wechselndes und die Jodoformintoxication bietet in ihren Erscheinungen derartige Anklänge an Sepsis auf der einen, Urämie auf der anderen Seite (trockene Zunge, Benommenheit, hohe Temperatur und Pulsfrequenz), dass die Diagnose intra vitam nur durch Untersuchung des Harns auf organische Jodverbindungen sicher gestellt werden kann. Auch der Sectionsbefund ist an und für sich — abgesehen von chemischer Untersuchung des Blutes und der Gewebe — negativ, und darum wird die Vergiftung, zumal wenn complicirende pathologische Veränderungen vorhanden sind, leicht übersehen.

Auch ich habe hierher gehörige Beobachtungen gemacht. Bei einem meiner Todesfälle war eine Sublimatvergiftung mit im Spiele. Ferner habe ich bei meinen früheren Operationen, wo ich die Wunde mit Jodoform auspuderte und in mehreren Fällen Streifen von Jodoformgaze in die offen gelassene Peritonealwunde vorschob, wiederholt leichte und einmal eine schwere Jodoformvergiftung mit vorübergehender psychischer Störung beobachtet. Diese Fälle verliefen zwar alle glücklich, machten mich aber rechtzeitig auf die Gefahr aufmerksam.

Ich bin jetzt auf Grund meiner Erfahrungen zu folgendem antiseptischen Verfahren bei der Totalexstirpation gekommen.

Vorbereitung der Hände und Instrumente wie bei jeder Operation. Rasiren und Abseifen der äusseren Genitalien mit weiterer Umgebung. Desinfection der Vagina durch Auswaschen mit 1:1000 Sublimat. Präparatorische Behandlung der Neubildung, wie oben beschrieben. Während der Operation selbst kommen nur 1/3 proc. Salicyl- und 4 proc. Borsäurelösungen zur Reinigung des Operationsfeldes in Anwendung. Ueberrieselung findet nur statt, wenn bei Corpuscarcinomen oder Pyometra Krebsmassen oder eitrige Secrete aus dem Uterus hervorquellen. Der in die Bauchhöhle einzulegende Fadenschwamm liegt ebenfalls in 4 proc. Borsäurelösung und wird vor seiner Benützung gut ausgedrückt. Nach Excision des Uterus wird die Bauchhöhle nach Bedarf mit weiteren Stielschwämmen trocken ausgetupft. Ist das Peritoneum

---

[1]) Selbst aus verfärbten Carcinompartikeln vermochte Prof. Eberth nach gründlicher Sublimatdesinfection des Operationsfeldes keine Culturen mehr zu züchten.

durch Naht verschlossen, so wird Vagina und supravaginale Wundhöhle noch einmal mit 1 : 1000 Sublimat abgewaschen. Schliesst die Vulva gut, so lege ich keinerlei Verbandmaterial in die Scheide ein; klafft sie, so schiebe ich zur Bedeckung der Wunde einige Streifen Salicylgaze in die Vagina. Vor die äusseren Genitalien wird ein Bausch Salicylwatte vorgebunden. Die etwa eingeführte Gaze bleibt ruhig 8 Tage liegen. Reinigende Ausspülungen kommen gar nicht oder erst vom Ende der zweiten Woche ab zur Anwendung, wenn bei Abstossung der unterbundenen nekrotisirenden Gewebsmassen eine vermehrte Secretion eintritt. Die Nähte und Ligaturen werden erst nach dem 16. Tage entfernt.

Bei diesem Verfahren kommt das gefährliche, aber in seinen desinficirenden Wirkungen unvergleichliche Sublimat nur zur präparatorischen Desinfection, sowie am Ende der Operation nach Verschluss der Peritonealhöhle zur Einwirkung. Dies reicht hin, um septische Infection zu verhindern, ohne gleichzeitig die Gefahr einer Vergiftung heraufzubeschwören.

Ich lasse nunmehr die sämmtlichen von mir ausgeführten Totalexstirpationen des Uterus nach den Indicationen geordnet folgen. Dieselben enthalten zugleich die Nachrichten über das spätere Befinden der Frauen.

I. Totalexstirpationen wegen Prolaps.

		Operationsdatum	Methode, besonderer Befund	Unmittelbarer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
1	Frau H. aus Sch., 57 J.	12. Februar 1880.	Eröffnung des Douglas bei hoher Collumexcision.	Genesen.	Nach Kolpoperineorrhaphie vollkommen genesen.
2	Frau N. N. aus F., 48 J.	1881.	Verschiedene plastische Operationsmethoden erfolglos. Beidemal Nahtverschluss des Peritoneums.	Genesen.	Wanderte später nach Amerika aus.

II. Totalexstirpationen wegen Collumcarcinom.

(Carcinome der Portio und des Cervix sind nicht auseinandergehalten.)

3	Margarethe Schuster, 45 J., Wetzlar.	12. Februar 1885.	Drainage des Douglas.	Genesen.	Im Jahre 1886 an Recidiv gestorben.
4	Frau Müller, 32 J., Fulda.	14. Februar 1885.	Drainage des Douglas.	Genesen.	Im October 1885 an Recidiv gestorben.

		Operationsdatum	Methode, besonderer Befund	Unmittelbarer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
5	Frau Schreiber, 47 J., Langen-Benzheim.	4. März 1885.	Peritoneum durch Naht geschlossen.	Genesen.	Im April 1886 an Recidiv gestorben.
6	Frau Ludwig, 49 J., Oberdiefenbach.	18. April 1885.	dto.	Genesen.	Im September 1885 Recidiv nachgewiesen; weitere Nachrichten fehlen.
7	Frau Melchers, 35 J., Betzdorf.	20. Juni 1885.	dto.	Genesen.	Starb ein Jahr später an Recidiv.
8	Frau Heimanns.	21. November 1885.	dto.	Genesen.	Spätere Nachrichten fehlen.
9	Frau H. Müller, Aulenhausen.	7. Februar 1886.	dto.	Genesen.	*Im März 1889 recidivfrei und gesund laut Schreiben von Dr. Köhler, Weilmünster, und Kgl. Bürgermeisteramt A.*
10	Frau Dr. K., 38 J., Giessen.	24. April 1886.	dto.	Genesen.	Starb ein Jahr p. o. an Recidiv.
11	Frau Heilmann, 55 J.	8. Mai 1886.	dto.	Genesen.	Spätere Nachrichten fehlen.
12	Frau Kath. Weiss, 51 J., Schwalheim.	2. März 1887.	Jodoformgaze in Douglas.	Genesen.	*Im März 1889 vollkommen gesund und recidivfrei. Grossh. Bürgermeisteramt Sch. Dr. Nebel. Kleine Blasenscheidenfistel.*
13	Frau Wagenfuhr, 49 J., Veckenstädt.	5. Juni 1887.	Peritoneum geschlossen.	Genesen.	Ende 1887 an Recidiv gestorben.
14	Frau Junge, 43 J., Dedeleben.	20. Juni 1887.	dto.	Genesen.	Starb 4 Monate p. o. an Recidiv.
15	Frau Schröder, 41 J., Halle.	10. Juli 1887.	dto.	Genesen.	Ende Februar 1888 an Recidiv gestorben.
16	Frau Knolle, 42 J., Rosperswende.	12. Juli 1887.	dto.	Genesen.	An Recidiv innerhalb Jahresfrist gestorben.
17	Frau Pauland, 42 J., Weissenschirmbach.	31. August 1887.	dto.	Genesen.	*Am 8. April 1889 vollkommenes Wohlbefinden durch eigene Untersuchung constatirt.*
18	Frau Simon, 35 J., Volpke.	1. October 1887.	dto.	Gestorben 5. October.	Urämie, Ureterenunterbindung.
19	Frau Schaaf, 41 J., Zschorben.	21. November 1887.	dto.	Genesen.	April 1888 Recidiv.

		Operationsdatum	Methode, besonderer Befund	Unmittelbarer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
20	Frau Schenk, 43 J., Weissenfels.	19. Januar 1888.	Nahtverschluss des Peritoneums.	Genesen.	*20. März 1889 recidivfrei.* 18. Juli 1889 suspecte Härte in Narbe und linkem Parametrium.
21	Frau Starke, 43 J., Mücheln.	15. Februar 1888.	dto.	Genesen.	Ende 1888 an Recidiv gestorben.
22	Frau Wenig, 40 J., Jessnitz.	25. Februar 1888.	dto.	Genesen.	*24. Mai 1888 ohne Recidiv, eigene Untersuchung,*
23	Frau v. P., 50 J., Hildesheim.	28. Februar 1888.	dto.	Genesen.	Ureterenfistel; durch Kolpokleisis u. Anlegung einer Blasenscheidenfistel geheilt. Ende 1888 an Recidiv gestorben.
24	Frau Hotze, 37 J., Rothenburg.	13. März 1888.	dto.	Genesen.	*Am 27. März 1888 recidivfrei.*
25	Frau Blumenauer, 47 J., Wimmelburg.	24. März 1888.	dto.	Genesen.	Starb im Januar 1889 an Recidiv.
26	Frau Fischer, 52 J., Frankenhausen.	10. April 1888.	dto.	Genesen.	*April 1889 recidivfrei.*
27	Frau Krause, 41 J., Lindenthal.	12. April 1888.	dto.	Genesen.	Im September 1888 Recidiv im linken Parametrium.
28	Frau Hellwig, Delitzsch.	4. Mai 1888.	dto.	Genesen.	Ende April 1889 Recidiv in der Narbe. Ende August 1889 vortreffliches Aussehen, wenig Beschwerden.
29	Frau Schlotte, 43 J., Halle i. S.	23. Mai 1888.	dto.	Genesen.	*Ureterenfistel; partielle Kolpokleisis. Nach 3 Wochen genesen entlassen; da den Ehemann die absichtlich zurückgelassenen Silberdrähte genirten, so entfernte er dieselben mittels einer Zange, worauf sich wieder Incontinenz einstellte. Recidivfrei.*
30	Frau Beyer, 36 J., Hunstedt.	12. Juni 1888.	dto.	Genesen.	Im December 1888 Recidiv nachgewiesen.
31	Frau Pabst, 46 J., Osterfeld.	29. Juni 1888.	Peritoneum geschlossen.	Genesen.	Im November 1888 Recidiv.

		Operationsdatum	Methode, besonderer Befund	Unmittelbarer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
32	Frau Röbenack.	31. Juli 1888.	Peritoneum geschlossen.	Gestorben.	Starb am 13. August. Pyelonephritis rechts; Atrophie der linken Niere. Sublimatvergiftung?
33	Frau Wirrmann, 44 J., Lensingen.	4. August 1888.	dto.	Genesen.	Ende October 1888 Recidiv.
34	Frau Buhts, 46 J., Stassfurt.	9. August 1888.	dto.	Genesen.	*Im Juli 1889 recidivfrei, eigene Untersuchung.*
35	Frau Götter, 46 J., Teutschenthal.	26. November 1888.	dto.	Genesen.	März 1889 Recidiv.
36	Frau Schubert, 45 J., Brehna.	3. Dezember 1888.	dto.	Genesen.	Anfang Mai Recidiv.
37	Frau Böttcher, 39 J., Querfurt. Vgl. Fig. 1.	7. Januar 1889.	dto. Complication mit Gravidität im 4. Monate.	Genesen.	*Bis Ende Mai 1889 kein Recidiv. Vortreffliches Aussehen.*
38	Frau Schmidt, 48 J., Gerbstadt.	22. Januar 1889.	Peritoneum verschlossen.	Genesen.	—
39	Frau Bom, 31 J., Quedlinburg.	23. Januar 1889.	dto.	Genesen.	Recidiv Mai 1889.
40	Frau Bornhake, 44 J., Hildenstedt. Vgl. Fig. 3.	26. Januar 1889.	dto. Complication mit Myom des Fundus.	Genesen.	—
41	Frau Drescher, 44 J., Merseburg.	16. Februar 1889.	Peritoneum geschlossen. Beide Ovarien im Zusammenhang mit dem Uterus entfernt.	Genesen.	Mai 1887 Recidiv im rechten Parametrium.
42	Frau Kaltenbach, 52 J., Spören.	27. Februar 1889.	Peritoneum geschlossen.	Genesen.	*Im Juni ohne Recidiv.*
43	Frau Rasch, 46 J., Halle a. S.	22. März 1889.	dto.	Genesen.	*Mitte Juli ohne Recidiv.*
44	Frau Marx, 39 J., Giebichenstein.	13. März 1889.	dto.	Genesen.	*Mitte Juni ohne Recidiv.*
45	Frau Blosfeld, 62 J., Riestedt.	23. März 1889.	dto. Complication mit Pyometra.	Genesen.	—
46	Frau Krawaleck, 39 J., Halle a. S.	29. März 1889.	Peritoneum geschlossen. Retroflexio fixata.	Genesen.	*1. Juli ohne Recidiv.*
47	Frau Prigge, 49 J., Krusemarck.	5. April 1889.	Peritoneum geschlossen.	Genesen.	—

		Operationsdatum	Methode, besonderer Befund	Unmittelbarer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
48	Frau Höpfner, 47 J., Wettin.	6. April 1889.	Peritoneum geschlossen.	Genesen.	—
49	Frau Bölke, 59 J., Halle a. S.	16. Mai 1889.	dto.	Genesen.	—
50	Frau Pfähler, 46 J., Sangerhausen.	8. Juni 1889.	dto.	Genesen.	—
51	Frau Drem, 37 J., Leobschütz.	28. Juni 1889.	dto.	Genesen.	—

III. Totalexstirpationen wegen Corpuscarcinom und malignem Adenom.

52	Frau M., 40 J., Dillenburg.	23. October 1883.	Malignes, bis in die Mitte der Muscularis vordringendes Adenom. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	Letztes Schreiben vom 12. März 1889 meldet vollkommenes Wohlbefinden.
53	Frau Vogt, 53 J., Giessen.	25. November 1885.	Carcinom des Corpus. Jodoformgaze in Douglas eingeschoben.	Genesen.	April 1887 laut klinischer Untersuchung recidivfrei. Weitere Nachrichten fehlen.
54	Frau Gorr, 57 J.	31. Juli 1886.	Corpuscarcinom. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	Im Mai 1889 nach Untersuchung von Professor Löhlein vollkommen gesund.
55	Frau Hoffmann, 51 J., Crainfeld.	21. Januar 1887.	Corpuscarcinom. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	Im October 1889 Verschluss einer kleinen Blasenscheidenfistel. Am 12. März 1889 laut Meldung des Grossh. Bürgermeisteramts Cr. vollkommen gesund.
56	Frau D., 51 J., Heppenheim.	30. Januar 1888.	Beginnendes Carcinom des Fundus. Complication mit verkalkter Dermoidcyste des r. Ovariums.	Genesen.	Vollkommen gesund.
57	Frau Schrödter, 64 J., Zschornewitz.	29. November 1888.	Corpuscarcinom. Secundärer nussgrosser Knoten in der Urethralgegend. Peritoneum geschl.	Genesen.	Im Juli 1889 vollkommen gesund, verrichtet Feldarbeit.
58	Frau Korn, 63 J., Naundorf. Vgl. Fig. 5.	23. Februar 1889.	Corpuscarcinom. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	—

		Operationsdatum	Methode, besonderer Befund	Unmittelbarer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
59	Baronin A., 64 J., N. N.	27. Juni 1889.	Corpuscarcinom. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	—
60	Amalie Kaiser, 48 J., Giebichenstein.	24. Juli.	Malignes Adenom. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	—

IV. Totalexstirpationen wegen Sarkom.

61	Frau Brauer, 47 J., Wundersleben. Vgl. Fig. 4.	17. April 1888.	Kindskopfgrosser sarkomatöser Polyp des Cervix. Papilläres Sarkom des Cervicalcanales. Sarkomatös degenerirtes Myom im Fundus.	Genesen.	Am 12. April 1888 Abtragung des verjauchenden Polypen. Peritoneum verschlossen. April 1889 bestes Wohlbefinden, thut schwere Feldarbeit, hackt Rüben etc.
62	Frau Röder, 44 J., Halle a. S. Vgl. Fig. 6.	11. Januar 1889.	Sarkom des Uteruskörpers. Retroversio fixata. Peritoneum geschlossen.	Genesen.	Ende Juni 1889 Recidiv im linken Parametrium, Ende Juli mehrere faustgrosse Sarkomknoten in Bauch und Beckenhöhle. Beinahe vollkommene Anurie, Thrombose der linken V. femoralis. Anfang August gestorben.

Von meinen sämmtlichen 62 Totalexstirpationen endeten nur zwei tödtlich. Die Operation erscheint darnach kaum gefährlicher als die palliative Ausräumung mit scharfem Löffel und nachfolgender Anwendung von Aetzmitteln oder Glüheisen. Wird diese letztere Behandlungsmethode nicht mit grosser Vorsicht und Einhaltung aller antiseptischen Cautelen vorgenommen, so kommt es häufig genug zur Verjauchung und vorzeitigen Lösung der Schorfe. Ein tödtlicher Ausgang an septischer Peritonitis und Nachblutung wird hier aber gewöhnlich nicht der Behandlung, sondern dem Fortschreiten der Erkrankung zugeschrieben.

Die vorstehenden günstigen Resultate sind nicht darauf zurückzuführen, dass ich die Operation auf besonders günstige Fälle beschränkt habe. Denn ich habe z. B. von 120 vom 15. Mai 1887 bis 1. April 1889 in meiner Klinik beobachteten Carcinomfällen 37 der Totalexstirpation unterworfen, d. i. = 30,8,

also nahezu 31 Proc. Diese Ziffer übertrifft noch etwas die procentuale Operationsfrequenz von Czerny und Olshausen[1]), welche in 27,1 resp. 27,2 Proc. ihrer sämmtlichen Carcinomfälle einen radicalen Heilungsversuch, darunter aber häufig nur mit partieller Excision des Uterus unternahmen.

Unter meinen Operationen befanden sich eine Reihe höchst complicirter und schwieriger Fälle. Nicht selten war die Beweglichkeit des Uterus durch Erkrankung des Ligaments schon erheblich vermindert; solche Operationen waren von vornherein „unreine" und wurden nur als palliative Eingriffe unternommen. In anderen Fällen lagen entzündliche peritoneale Verwachsungen älteren Datums vor; dieselben waren manchmal von sehr beträchtlicher Ausdehnung und Festigkeit, ja sie überdachten zuweilen den ganzen Uterus.

Bedeutende Grösse des Uterus erschwerte mehrfach die Operation. Bei einem durch Corpusmyom complicirten Collumcarcinom (Fig. 3) mass der Uterus 12,5 cm in der Länge und 24,5 cm im Ringumfange. In dem Falle von Corpussarkom (Fig. 6) mass der Uterus 30 cm im Ringumfange, füllte nahezu die ganze Beckenhöhle aus und war überdies an seiner ganzen hinteren Fläche mit dem Douglas'schen Raume fest verwachsen, so dass die freie Peritonealhöhle erst in der Höhe des Fundus eröffnet wurde. Bei einem 17 cm langen, schwangeren Uterus des 4. Monats (Fötus 13 cm lang; Fig. 1) wurde die Exstirpation weniger durch den grossen Umfang des Organes als durch die Höhe der seitlich zu durchtrennenden Ligamentansätze erschwert. Trotz seines Ringumfanges von 32,5 cm glitt der ungemein weiche und schmiegsame Uteruskörper leicht aus der Peritonealwunde hervor, nachdem er einmal genügend nach den Seiten hin frei gemacht war.

Sehr bedeutende Schwierigkeiten machte häufig die senile Involution der Ligamente und der Scheide; besonders da, wo eine enge Vagina mit starker Obesitas und beträchtlicher Verlängerung des Uteruskörpers, wie bei den meisten Corpuscarcinomen, zusammentraf.

Ich war wiederholt genöthigt, die Scheide der ganzen Länge nach sammt dem Damme zu spalten oder das ausgelöste Collum zunächst für sich allein abzutragen, um Raum und freie Zugänglichkeit zu den höhergelegenen Theilen zu gewinnen.

Von grösstem Interesse ist nun die Frage des Dauererfolges der Carcinomoperationen. Wie viel Frauen blieben frei vom Recidiv? Wann stellte sich dieses ein, und welchen Gewinn hatten die von Recidiv Befallenen von der Operation?

Die Nachrichten über das spätere Befinden meiner Operirten habe ich zum Theil durch deren Aerzte, zum Theil durch die betr. Bürgermeisterämter,

---

[1]) Klinische Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe, 1884. S. 102 ff.

zum Theil durch directe Correspondenz mit den Kranken erhalten. Die Angaben über definitive Genesung resp. Recidivfreiheit sind alle durch eigene oder fremde ärztliche Untersuchung sicher controlirt, so dass ich dieselben voll vertreten kann.

Zur Beantwortung all der obigen Fragen müssen wir Collum- und Corpuscarcinome scharf auseinanderhalten; denn es ergeben sich hier sofort höchst auffallende Unterschiede.

Von meinen 49 Collumcarcinomen wurden 29 vor länger als einem Jahre, 20 erst im Verlaufe des verflossenen Jahres operirt.

Von der ersten, 29 Fälle umfassenden, Gruppe blieben 8 (Nr. 9, 12, 17, 20, 22, 24, 26, 29) innerhalb Jahresfrist gesund; von diesen ist nach 1½ Jahren bei Nr. 20 (Schenk) doch noch ein Recidiv aufgetreten. Eine Kranke starb in Folge der Operation. Von 2 Kranken konnten wir keine Nachrichten bekommen; 18 Kranke sind innerhalb 3½—16 Monaten von Recidiven befallen worden und heute fast alle gestorben.

Von der zweiten, 20 Fälle umfassenden, Gruppe ist eine Kranke im Anschluss an die Operation gestorben. Weiter sind uns 7 Recidive mit Sicherheit bekannt. 6 Frauen sind nun schon 3—11 Monate recidivfrei; die übrigen Fälle gehören ganz erst der jüngsten Zeit an.

Die erzielten Resultate: 8 innerhalb Jahresfrist Gesunde gegenüber von 18 Recidiven sind höchst ermuthigend. Sie zeigen uns, dass die Aussichten auf Heilung des Uteruscarcinoms bei frühzeitiger Operation recht günstige, vielleicht bessere als bei anderen Carcinomformen sind. Dass nur bei 18 resp. 19 (Schenk) Frauen Recidiv bis heute sicher constatirt ist, erscheint um so günstiger, als die meisten Kranken erst in einem vorgeschrittenen Stadium zur Operation kamen. Häufig ergab die Anamnese, dass die Kranken seit Monaten, ja seit einem Jahre und darüber an Blutungen und in letzter Zeit auch an Schmerzen gelitten hatten. Wie häufig ging der Operation eine längere Behandlung mit Aetzmitteln und Tamponade etc. voraus! In 12 Fällen unserer ersten Gruppe findet sich in den Protocollen der Vermerk „unreine Operation", d. h. es war die Erkrankung bereits in erkennbarer Weise auf Scheide und Ligamente weitergeschritten. Die Abtrennung wurde nicht in zweifellos gesundem Gewebe vorgenommen, oder man liess in bewusster Weise unerreichbare Geschwulstkeime zurück. Hier kann man eigentlich gar nicht von Recidiv, sondern nur von späterem Weiterwachsen zurückgelassener Geschwulsttheile sprechen.

Trotz der von vornherein schlechten Aussichten haben sich auch diese Kranken nach der Operation zunächst vortrefflich erholt, obwohl ihr Zustand zum Theil schon ein desolater war. Ihr Ernährungszustand hob sich, schwere anämische Zustände verschwanden, ihr Aussehen wurde gesund, ja blühend,

und sie gewannen frischen Lebensmuth. Selbst wenn nach Verlauf von Monaten die ersten Erscheinungen des Recidivs — blutig seröse Ausflüsse — eintraten, hielt die auffallende Besserung des Allgemeinbefindens meist noch längere Zeit an.

Meist trat das Recidiv in Form kleiner papillärer Excrescenzen oder scharf umschriebener Ulcerationen in der Narbe auf. Durch Anwendung des Paquelin oder Chlorzinkbehandlung brachten wir häufig noch die betreffenden Stellen zu vorübergehender Uebernarbung und vermochten hierdurch viele unserer Kranken eine lange Zeit hindurch in einem durchaus erträglichen und arbeitsfähigen Zustande zu erhalten. In einem Falle wurde diese Behandlung etwa 8mal wiederholt, und im zweiten Jahre nach der Operation konnte noch ein isolirter, durch Contactinfection von einer gegenüberliegenden Ulceration aus entstandener, etwa haselnussgrosser Carcinomknoten der hinteren Vaginalwand mit Erfolg excidirt werden.

Abundante Blutungen habe ich nach vorausgegangener Totalexstirpation kaum beobachtet. Erst wenn die Ligamenta lata und sacro-uterina infiltrirt und das Peritoneum von der Neubildung erreicht wurde, steigerten sich die Beschwerden der Kranken und traten die bekannten qualvollen Schmerzanfälle auf. Bei der Section fand man in solchen Fällen höckerig-knollige Geschwulstmassen, welche die Beckenhöhle zwischen Mastdarm und Blase ausfüllten. Recidive, welche sich lediglich in Form von Knoten und Strängen längs der hypogastrischen und retroperitonealen Lymphbahnen abspielten, habe ich nie gesehen. Bisweilen zerfällt die recidivirte Geschwulstmasse oberhalb der Narbe im Scheidengewölbe, und es kommt dann zu Diabrose von Blase und Darm. Nachträglich kann eine solche Cloake noch in die Scheide durchbrechen. Auch hier kann bei gesunder Vaginalwand noch temporäre Hülfe gegen die Incontinenz geschaffen werden, während sonst die Behandlung carcinomatöser Fisteln, welche sich im Bereich der Krebsmassen selbst ausbilden, vollkommen aussichtslos ist. Ich habe einen derartigen Fall erfolgreich behandelt. Ein Jahr nach der Totalexstirpation hatte sich eine zwanzigpfennigstückgrosse, scharfrandige Blasenscheidenfistel gebildet, durch welche sich kothgemischter Urin entleerte. Die Vaginalwand in der Umgebung der Fistel erschien vollkommen gesund. Der Zustand der Kranken war durch den beständigen Abfluss des jauchigen Urins ein äusserst qualvoller. Ich frischte die Fistel breit nach der Scheide hin an und verschloss zuerst die nach der Blase gerichteten Wundränder durch eine versenkte Catgutnaht. Nun lag eine vollkommen glatte und reine, leicht zu desinficirende Anfrischungsfläche vor mir, welche ich durch eine zweite Nahtreihe mit Silberdraht verschloss. Die Plastik gelang, und die unglückliche Patientin erfreute sich noch durch 2 Monate hindurch ihrer wiedererlangten Continenz.

Ganz ungemein günstig waren unsere Erfolge bei den Corpuscarcinomen. Sämmtliche 9 Kranke überstanden die Operation, und es ist uns bis heute von keiner derselben ein Recidiv bekannt geworden. Selbst die Frau, bei welcher wir gleichzeitig einen nussgrossen Carcinomknoten in der Gegend der Harnröhrenmündung entfernten, ist heute noch gesund und hat 8 Monate nach der Operation schwere Feldarbeit verrichtet. In allen Fällen war die Diagnose vor der Operation durch mikroskopische Untersuchung ausgekratzter Massen sichergestellt worden. Die Erkrankung war mit zwei Ausnahmen schon so weit vorgeschritten, dass sie tief in die Muscularis hereingegriffen hatte. Einmal war die Aussenfläche des Uterus buckelförmig durch Geschwulstknoten vorgetrieben. In 3 anderen Fällen war die ganze Innenfläche des Uteruskörpers in geschwürigem Zerfalle (vgl. Fig. 5), einmal sprang eine grössere an der Oberfläche zerfallene Geschwulst über die Innenfläche des Uterus vor. Nur in 2 Fällen lagen frühere Stadien des „malignen Adenoms“ vor. Fast sämmtliche wegen Corpuscarcinom exstirpirten Uteri sind in den Sammlungen der gynäkologischen Kliniken zu Giessen und Halle aufbewahrt. Fünf Fälle von Corpuscarcinom sind nunmehr über ein Jahr recidivfrei.

Von den beiden Sarkomfällen ist der erste (Nr. 61, Cervixsarkom) anscheinend heute noch gesund. In dem zweiten Falle (Nr. 6, Corpussarkom) war nach 5 Monaten Recidiv im Lig. latum nachweisbar (vgl. Tabelle).

Rechnen wir sämmtliche vor mehr als einem Jahre wegen maligner Neubildungen des Uterus vorgenommenen Totalexstirpationen zusammen, so zeigt sich folgendes Ergebniss:

Gesammtzahl der Operationen	35.
(29 Collum-, 5 Corpuscarcinome, 1 Sarkom.)	
Todesfall in Folge der Operation	1.
Bis heute recidivfrei	13.
Recidive innerhalb des ersten Jahres	19.
Späteres Befinden unbekannt	2.

Dieses Resultat muss angesichts der bei anderen Carcinomformen erzielten Erfolge als ein höchst befriedigendes bezeichnet werden. Kommen wir einmal dahin, dass die Diagnose häufiger als bisher rechtzeitig gestellt wird, und dass Aerzte und Patientinnen der operativen Behandlung der vielfach noch für unheilbar gehaltenen Erkrankung ein grösseres Vertrauen entgegenbringen, so werden unsere Dauererfolge gewiss noch eine weitere beträchtliche Verbesserung erfahren. Auch werden damit die absolut hoffnungslosen Fälle, bei denen wir die Patientinnen von vornherein ihrem Schicksale überlassen und selbst auf temporäre Besserung verzichten müssen, immer seltener werden. Wir müssen dahin kommen, dass es als ein Kunstfehler gebrandmarkt wird,

wenn ein Arzt die Initialstadien des Uteruskrebses mit Salben und Aetzmitteln behandelt.

Gerade unsere Misserfolge, die Recidivfälle innerhalb Jahresfrist, sprechen in überzeugender Weise zu Gunsten einer möglichst frühzeitigen Operation; denn fast bei all diesen Operationen konnten wir nachweisen, dass sie zu spät bei schon ergriffenen Ligamenten vorgenommen wurden. Auf eine frühzeitige Operation müssen wir beim Uteruscarcinom um so mehr hindrängen, als die Neubildung, sobald sie einmal die Ligamenta ergriffen hat, ungemein rasch über das vom Messer erreichbare Gebiet fortschreitet. Selbst die osteoplastische Resection des Kreuzsteissbeins ermöglicht, meiner Anschauung nach, mehr eine vollkommenere Freilegung des Operationsfeldes in schwierigen Fällen, als eine wesentliche Ausdehnung des von unserem Messer erreichbaren Territoriums; mit anderen Worten sind wohl jene Operationen, in denen dieses accessorische Hülfsmittel als nothwendig empfunden wird, von vornherein unreine.

Nun noch ein Wort über unsere Todesfälle, sowie über die ungünstigen Ereignisse während und nach der Operation.

Von den 2 Todesfällen, welche ich unter den 62 Totalexstirpationen zu beklagen hatte, erfolgte die erste (Nr. 18 der Tabelle) an Urämie 4 Tage post operationem. Es war der linke Ureter unterbunden und wahrscheinlich auch die Blase verletzt worden: denn eine geringe Harnmenge ging, neben den Stauungserscheinungen auf der linken Seite, unwillkürlich ab. Die Operation war recht schwierig und wäre besser unterblieben; die Erkrankung hatte bereits soweit auf die Ligamente übergegriffen, dass die Unterbindung nicht mehr in gesundem Gewebe erfolgte und eine genaue anatomische Orientirung unmöglich war.

Der zweite Todesfall (Nr. 32) — Frau B. aus Frankenhausen, Operation 31. Juli 1888 — ist in seinen Ursachen nicht vollkommen aufgeklärt. Die Kranke war nach ziemlich glattem Verlauf der Operation zunächst 5 Tage vollkommen wohl und fieberfrei. Am 6. Tage stellten sich Fieber und Diarrhöe mit leicht blutigen Beimischungen ein. Urin reichlich, frei von Eiweiss. Trockene Zunge. Patientin wurde während der Ferien nach der inneren Klinik transferirt, wo sie am 13. August starb. Bei der Section Atrophie der linken Niere. Rechte Niere stark vergrössert, 16 : 9 : 8. Nierenbecken und oberer Theil des Ureters erweitert; der untere verengert, aber durchgängig. Im Dickdarm auf der Höhe der Falten zahlreiche Geschwüre mit diphtheritischem Belag. Letzterer Befund legte den Gedanken einer Sublimatintoxication nahe. Doch sprach auch manches gegen eine solche. Es fehlte jede Mundaffection. Urin frei von Eiweiss und von normaler Menge. Die ersten Tage post operationem verliefen in vollkommenem Wohlbefinden. Die bei der Operation zum Abtupfen der Wunde in

Verwendung gekommene Sublimatmenge war nicht grösser als bei zahlreichen vorausgegangenen glücklichen Operationen. Wenn man dennoch die Ulcerationen im Dickdarm dem Sublimat zuschreiben will, so muss angenommen werden, dass die rechtzeitige, unschädliche Ausscheidung des Quecksilbers durch die pathologischen Veränderungen in den Nieren — Atrophie auf der einen, Pyelonephritis auf der anderen Seite — verhindert wurde.

Unter den Nebenverletzungen bei der Operation spielen diejenigen der Harnorgane die wichtigste Rolle. Verletzungen der Blase sind wohl allen Operateuren vorgekommen. Entdeckt man dieselben während der Operation, so verschliesst man sie sofort durch Catgutnähte, welche die Blasenmucosa nicht mitfassen, und vollendet im Uebrigen die Exstirpation in typischer Weise. Ich bin in einem Falle erfolgreich so verfahren. Viel häufiger entsteht indess die Blasenscheidenfistel erst secundär, indem die Blasenwand durch eine sie partiell umfassende Ligatur zur Nekrose gebracht wird. Die Incontinenz entsteht erst nach einigen Tagen. Einzelne dieser Fisteln scheinen sich spontan zu schliessen. Uebrigens kommt vorübergehende Incontinenz nach der Totalexstirpation auch bei notorisch intacter Blase vor.

In 2 Fällen sah ich stecknadelkopfgrosse Blasenscheidenfisteln zurückbleiben, ohne dass bei der Operation eine Verletzung der Blase bemerkt worden wäre. Eine derselben (Nr. 55) wurde 8 Monate später durch meinen früheren Assistenzarzt, Dr. Nebel, erfolgreich verschlossen. Die zweite (Nr. 12) macht ihrer Trägerin so geringe Beschwerden — sie verliert nur in Rückenlage wenige Tropfen Urin —, dass sie sich bis jetzt, 2½ Jahre nach der wegen Collumcarcinom vorgenommenen Totalexstirpation, bei ihrem sonstigen vortrefflichen Wohlbefinden noch nicht zu einer Operation entschliessen konnte.

Viel schlimmer sind Verletzungen und Fisteln der Ureteren; auch diese scheinen sich meist erst secundär durch Arrosion von benachbarten Druckschorfen auszubilden, da sie spät entstehen, ohne dass Stauungserscheinungen vorausgingen. In einem von mir beobachteten Falle stellte sich die Incontinenz erst in der zweiten Woche ein. In der vierten Woche post operationem wurde zuerst Schrägverschluss des betreffenden Scheidengewölbes versucht in der Annahme, dass das Blasenende des verletzten Ureters offen sei. Ohne Erfolg. Drei Wochen später legte ich eine Blasenscheidenfistel an und machte darunter die Kolpokleisis. Darnach blieben 2 kleine Fistelchen in den seitlichen Winkeln zurück, welche endlich in einer dritten Sitzung erfolgreich verschlossen werden konnten. Von da ab vollkommene Continenz. In einem zweiten ähnlichen Fall legte ich sofort eine Blasenscheidenfistel an und verschloss darunter mit Erfolg die Scheide (vgl. Nr. 29).

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass diese Behandlungsmethode der Ureterenfisteln den Vorzug vor der weit eingreifenderen Exstirpation der

gleichseitigen Niere verdient. Letzteres Verfahren widerspricht durchaus den Grundsätzen conservativer Chirurgie, da die Möglichkeit vorliegt, auf einem viel schonenderem Wege zum Ziele zu gelangen. Die Regulirung des Stoffwechsels bleibt unter allen Umständen besser zwei Nieren als einer einzigen überlassen, um so mehr, da beim Uteruscarcinom sehr häufig complicirende Nierenerkrankungen vorhanden sind. Bei einseitiger Nierenerkrankung (Pyelonephritis, Atrophie, Hydronephrose) läuft man Gefahr, gerade die gesunde Niere zu exstirpiren und die leistungsunfähige zurückzulassen.

Blutverluste gefährlichen Grades habe ich niemals bei der Operation beobachtet. Wohl spritzte einigemal der Hauptstamm der Uterina, weil er vor der Durchschneidung nicht genügend unterbunden war, oder weil die Ligaturen abglitten. Ein andermal riss bei einer Operation 7 Wochen post partum das brüchige Ligament sammt der Spermatica durch. Stets konnten aber diese Gefässe rasch gefasst und unterbunden werden.

Eine Nachblutung mässigen Grades habe ich nur im ersten Falle, bei welchem ich jeden Vaginalverband post operationem weggelassen hatte, erlebt; sie wurde durch Einlegen einiger Wattetampons am Tage post operationem gestillt.

Verletzungen des Rectums oder anderer Darmabschnitte, sowie unvollendete Operationen sind mir nicht vorgekommen.

Der Verlauf nach der Operation war fast stets ein vollkommen ungestörter. Die von der Unterbindung der Spermaticalbündel ausgehenden ziehenden Schmerzen hielten meist nur wenige Stunden an und konnten durch Morphium leicht in Schranken gehalten werden. Später konnte man den Kranken nicht mehr anmerken, dass sie eine eingreifende Operation überstanden hatten. Wir verfügen über eine ganze Reihe von Temperaturtabellen, bei welchen niemals 38° erreicht wurde; meist erhob sich die Temperatur am 2.—3. Tage auf 38,2—38,4. Eine Ausnahme machten nur 3 über 60 Jahre alte Frauen, bei welchen sich sofort im Anschluss an die Operation schwere Lungenaffectionen, Hypostasen mit capillärer Bronchitis einstellten. Alle diese Frauen hatten schon vor der Operation an Emphysem, an chronischer Bronchitis und Herzschwäche gelitten; eine derselben wurde während der ersten Narkosenuntersuchung von schwerer Synkope befallen. Die Temperatur stieg bei diesen Operirten rasch auf 39—40°; der Puls auf 120—132 Schläge. Einmal entwickelte sich eine lobuläre Pneumonie mit langsamer Lysis; 2mal kam der Process rasch unter massenhafter Expectoration schleimig eitriger Secrete zur Heilung.

Die vorstehenden Erfahrungen beweisen wohl, dass wir uns auf dem rechten Wege befinden, wenn wir den malignen Neubildungen des Uterus möglichst frühzeitig und möglichst energisch, wo es angeht, durch partielle, in den

meisten Fällen aber durch totale Exstirpation der Gebärmutter entgegentreten. Weitere Fortschritte auf diesem Gebiete, namentlich eine höhere Zahl von Dauererfolgen, werden wir in erster Linie dadurch erzielen, dass die Diagnose möglichst frühzeitig gestellt wird und Aerzte und Kranke sich rasch dem einzigen Rettungsmittel zuwenden!

Halle a. S., Ende Juli 1889.

Beitrag zur supravaginalen Amputation des puerperalen septischen Uterus.

Von

Dr. med. Carl Stahl

in Frankfurt a. M.

Am 19. Februar 1889 wurde ich zu Frau Kl. gerufen. Dieselbe, 35 Jahre alt, war zum erstenmal gravid, hatte am 15. Juni 1888 ihre letzte Menses und erwartete dem entsprechend ihre Niederkunft am 22. März 1889. Seit dem Mai 1888 hatte sie einen Tumor bemerkt, von dem sie angab, dass er zuerst in der linken Unterrippengegend aufgetreten sei; er soll sehr leicht beweglich gewesen sein und ursprünglich aus einer zusammenhängenden Masse bestanden haben, die sich später in zwei Theile getheilt habe. — Die Untersuchung am 19. Februar ergab den Uterus dem Schwangerschaftstermin entsprechend ausgedehnt. Kindstheile liessen sich nicht deutlich durchfühlen, Herztöne hörte man undeutlich in der linken Unterbauchgegend. Vor dem Uterus, hauptsächlich nach links von der Mittellinie und etwas oberhalb des Nabels fühlte man eine unregelmässig gestaltete, feste Geschwulst, welche aus zwei getrennten Theilen bestand, der eine etwa zweifaustgross, der andere von der Grösse einer Faust. Beide Tumoren liessen sich leicht vor dem Uterus hin und her schieben. Ebenso waren beide Theile des Tumors leicht aneinander zu verschieben, so dass entweder keine oder nur eine lockere bandförmige Verbindung zwischen dem Uterus und dem Tumor sowohl als zwischen den beiden Theilen der Geschwulst bestehen konnte. Zu fühlen war eine solche Verbindung nicht. Aber trotz der ausgedehnten Bewegung, welche die Tumoren gestatteten, war es doch nicht möglich, dieselben ausserhalb des Bereichs des Uterus zu bringen. — Die innere Untersuchung ergab nichts von der Norm Abweichendes, der Kopf lag vor. — Der Verlauf der Schwangerschaft war durch das Vorhandensein der Geschwülste in keiner Weise gestört worden.

Ueber die Natur und den Ausgangspunkt der im Unterleib vorhandenen Geschwulst, resp. Geschwülste, war eine sichere Entscheidung zu dieser Zeit nicht möglich. Am nächsten lag die Annahme von gestielten, resp. nur noch bandförmig mit dem Uterus verbundenen Fibromknollen. Dieser Annahme

widersprach jedoch die bestimmte Angabe der Schwangeren, dass die Tumoren zuerst, und zwar vor Beginn der Schwangerschaft, in der linken Unterrippengegend bemerkt worden seien. Eine zweite Möglichkeit war, dass die Tumorknollen im Netz entstanden waren und sich später vor den Uterus gelagert hatten. Dagegen sprach einestheils die sehr derbe Beschaffenheit der Knollen und andererseits der Umstand, dass sich dieselben trotz ihrer grossen Beweglichkeit nicht über die Kuppe des graviden Uterus hinausschieben liessen. Adhäsionen mit dem Uterus, die nach den Seiten hin ausgedehnte Bewegungen gestatteten und nur die Bewegung nach oben beschränkten, waren unwahrscheinlich. — Die Möglichkeit, dass die herabgesunkene und veränderte Milz oder linke Niere den Ausgangspunkt des Tumors bilden könnte, war ausgeschlossen durch die Form und Consistenz des letzteren. Auch wäre in diesem Fall die Beweglichkeit des Tumors nur im Bereich des Uterus schwer zu erklären gewesen. — Am wahrscheinlichsten blieb demnach immer noch die Annahme von bandförmig mit dem Uterus verbundenen Fibromknollen, eine Annahme, der wenigstens nicht der Befund, sondern nur die Aussage der Schwangeren über die erste Entstehung der Geschwulst widersprach. — Dem entsprechend lautete meine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf subperitoneale, mit dem Uterus nur locker verbundene Fibrome. Welches übrigens auch die Natur und der Ausgangspunkt der Geschwülste sein mochte, jedenfalls konnte man erwarten, dass der Verlauf der Geburt durch die Geschwülste nicht beeinflusst werden würde.

Der weitere Verlauf der Schwangerschaft war vollkommen glatt. Am Abend des 10. März setzten Wehen ein, die sich während der folgenden Nacht regelmässig wiederholten. Am 11. März Morgens 4 Uhr war die Portio cervicalis noch vollkommen erhalten, der Muttermund geschlossen, der Kopf stand quer im Beckeneingang. Trotzdem sich im Laufe des Tages die Wehen sehr regelmässig wiederholen, ist Abends der Befund unverändert. In der folgenden Nacht abermals gute Wehen. Am 12. März Morgens 5 Uhr ergibt die Untersuchung den Muttermund über den Kopf zurückgezogen und diesen auf dem Beckenboden stehend, mit dem Hinterhaupt fast vollständig nach vorn rotirt. Um 6¼ Uhr erfolgt der Austritt des Kindes. Das Kind, ein Knabe, ist ausgetragen, nicht sehr kräftig entwickelt. Nach der Geburt des Kindes zeigt der Uterus, der jetzt zum grossen Theil von den Tumoren bedeckt ist, eine gleichmässig gute Zusammenziehung und reagirt auf Reiben gut. Seine Form zeigt, soweit die vorgelagerten Tumoren die Beurtheilung erlauben, nichts Besonderes. Erst eine Stunde post partum gelingt es, durch mässig starken Druck die Placenta auszutreiben. Dieselbe ist auffallend klein und zeigt an der Oberfläche mehrfache weisse Heerde. Die Eihäute sind am Rand der Placenta ringsum abgerissen und vollständig zurückgeblieben. Die Untersuchung

per vaginam ergibt, dass bei nur geringen Einrissen im Muttermund die Lippen desselben dicht aneinander liegen; von Eihauttheilen ist weder in der Vagina noch im Muttermund etwas zu fühlen. In Anbetracht dieses Befunds sowohl, der eine Zersetzung der Eihäute durch Luftzutritt unwahrscheinlich machte, als in Erwägung der Schwierigkeit, vielleicht Unmöglichkeit einer exacten manuellen Entfernung des Chorions wegen der den Uterus überlagernden Tumoren, wird auf die Lösung der Eihäute verzichtet und die Ausstossung derselben der Natur überlassen. Die Betastung des Abdomens ergibt nach Ausstossung der Placenta folgenden Befund: Der Fundus des gut contrahirten, der Wirbelsäule dicht anliegenden Uterus reicht wenig über Nabelhöhe. Vor demselben nach rechts und unterhalb des Nabels liegt der die Bauchdecken sehr stark vordrängende grössere Tumor; durch eine breite Furche von demselben getrennt liegt etwas oberhalb des Nabels der kleinere Tumor. Auch jetzt sind beide Tumoren an dem Uterus sowohl als unter sich leicht verschieblich.

Der Verlauf des Wochenbetts gestaltete sich folgendermassen: Im Laufe des 12. März treten sehr häufige Nachwehen ein, die auch in der folgenden Nacht die Wöchnerin keinen Moment der Ruhe finden lassen. Temperatur und Puls sind normal, das Allgemeinbefinden gut. Auch am 13. März wiederholen sich die Nachwehen häufig. Abends Temperatur 38,3, Puls 88.

14. März Abends Temperatur 38,5, Puls 100. Allgemeinbefinden vollkommen gut. — Die Lochien zeigen nichts Abnormes.

15. März Morgens und Abends Temperatur 38,6, Puls 92.

16. März Morgens Temperatur 38,5, Puls 92, Abends Temperatur 38,7, Puls 100. Bei vollkommen ungestörtem Allgemeinbefinden zeigen die Lochien üblen Geruch. Anstatt der seither angewandten desinficirenden Vaginalausspülungen wird jetzt eine Ausspülung des Uterus mit einer ½ ‰ Sublimatlösung vorgenommen. Dabei wird ein kleiner Eihautfetzen, der im Muttermund zu fühlen ist, entfernt. — In der folgenden Nacht geht ein grosses Eihautstück unter mässigen Wehen spontan ab.

17. März Temperatur 38,5, Puls 96, Abends Temperatur 38,5, Puls 100. Die Ausspülungen werden mehrmals am Tage mit schwächerer Sublimatlösung wiederholt.

18. März Temperatur 39,0, Puls 100. Im Lauf des Tags mehrmals Ausspülungen des Uterus mit Creolin. Abends Temperatur dieselbe wie Morgens.

19. März Morgens Temperatur 37,8, Puls 92, steigt Abends nach einem starken Frost auf Temperatur 41,0, Puls 128. Dabei vollkommen gutes Allgemeinbefinden, feuchte reine Zunge, guter Appetit u. s. w. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, weich, nirgends druckempfindlich, das Verhalten des Uterus und der Geschwülste wie kurz post partum, nur scheinen die Geschwulstknollen weniger beweglich. Die Lochien sind, ebenso wie an den beiden letzten

Tagen, geruchlos. In der folgenden Nacht unruhiger Schlaf, mehrmaliges Erbrechen.

20. März Morgens Temperatur 40,6, Puls 128. Nach einer Berathung mit den Herren Dr. Sippel und Gottschalk wird Patientin um die Mittagszeit bei einer Temperatur von 39,5 chloroformirt und eine genaue Untersuchung vorgenommen: Der Muttermund und Cervix sind für zwei Finger gut durchgängig. Bei der combinirten Untersuchung vom Cavum uteri einerseits und den Bauchdecken andererseits lässt sich jetzt leicht constatiren, dass die Abdominalgeschwülste vom Uterus ausgehen, und zwar fühlt man an der Vorderwand des Uterus zwei Fibromknollen, zwischen welchen die Uteruswand dünn ist. Weiter fühlt man einen grossen Fibromknollen in der Hinterwand des Uterus, etwas nach rechts von der Mittellinie, und ausserdem mehrere kleine Knollen, die an verschiedenen Stellen in der Substanz des Uterus sitzen. Die Uterushöhle hat eine eigenthümliche Gestalt angenommen: die Haupthöhle erstreckt sich nach hinten bis nahe zum Promontorium. In diese münden mehrere seitliche Ausbuchtungen, deren Wände von den nach innen vorspringenden Fibromknollen gebildet werden. — Von Resten des Chorion ist nirgends etwas zu fühlen. Die Innenfläche der Haupthöhle des Uterus erscheint im Ganzen glatt, besonders zeigt der Ueberzug der Fibromknollen nirgends Unebenheiten, die auf eine Veränderung im Innern der Knollen hindeuteten. Dagegen fühlt man in den verschiedenen Buchten der Uterushöhle mehrfach weiche, leicht zerdrückliche Gewebsmassen (Deciduareste). — Obgleich bei diesem Befund die Wahrscheinlichkeit, alle Deciduareste entfernen und die einzelnen Buchten dauernd desinficiren zu können, gering ist, wird der Versuch dazu gemacht. Mit den Fingern und der Cürette werden die weichen Massen, soweit möglich, aus den verschiedenen Buchten entfernt und dann noch eine gründliche Desinfection der Uterushöhle mit Sublimatlösung (1 : 1000) vorgenommen. Die dabei entstehende Blutung, die zwar nur mässig, aber für die Kräfte der Patientin zu stark ist, wird durch Tamponade mit Jodoformgaze gestillt. — Patientin hat die Narkose und den Eingriff gut überstanden. — Ordination: Ergotin. — Abends Temperatur 39,5, Puls 116. Etwas Uebelkeit, Allgemeinbefinden gut.

21. März Morgens Temperatur 39,1, Puls 112, mässige Uebelkeit, schlechter Appetit. Mittags Temperatur 39,2, Puls 112. Bei den mehrfach wiederholten intrauterinen Ausspülungen mit essigsaurer Thonerde werden Deciduafetzen entfernt. Abends Temperatur 40,0, Puls 120.

22. März Morgens Temperatur 38,5, Puls 104; Abends Temperatur 40,2, Puls 120. Patientin nimmt zwar etwas mehr Nahrung, aber der Allgemeinzustand ist weniger gut, die Kräfte geringer. Einmal Stuhlgang ins Bett. Nachmittags zeigt sich eine geringe Anschwellung des linken Oberschenkels

und der Wade, die auf Druck etwas empfindlich ist. Von verfärbten Strängen ist am Bein nirgends etwas zu sehen, ebenso wenig ein Strang zu fühlen.

23. März Morgens Temperatur 38,5, Puls 112. Allgemeinbefinden wie gestern. Die Anschwellung des Beins ist im Wesentlichen unverändert. — Die Lochien enthalten keine Gewebsfetzen mehr, sind aber, was seither nicht der Fall war, übelriechend schmierig eitrig. — Der Leib ist vollkommen unempfindlich, weich, an den Geschwulstknollen eine Veränderung nicht bemerkbar. — Im Lauf des Vormittags geht die Temperatur bis 38,0 herunter, steigt aber Abends wieder auf 40,0, Puls 120. Ein Einfluss der abwechselnd mit Sublimat, Creolin und essigsaurer Thonerde vorgenommenen Ausspülungen ist kaum zu bemerken.

Nach einer leidlich verbrachten Nacht ist am 24. März Morgens die Temperatur 39,1, Puls 120. Allgemeinzustand wie gestern, die Anschwellung des Beins hat zugenommen. In der Schenkelbeuge fühlt man eine Anschwellung, die durch Infiltration der Drüsen bedingt scheint. Ein Strang ist auch jetzt am Bein nirgends zu bemerken. — Der eine Fibromknollen erscheint etwas weicher. Lochien wie gestern. — Tags über bleibt die Temperatur ständig über 39,0, steigt gegen Abend auf 40,0, Puls 120. — Im Laufe des Tags mehrmals unbewusster Abgang von Stuhlgang. — Um 10 Uhr Abends steigt die Temperatur, nachdem sie auf 39,8 gefallen war, unter Frösteln auf 40,3, die Qualität des Pulses wird entschieden schlechter. — In der Nacht etwas Schlaf.

25. März Morgens Temperatur 39,4, Puls 120 klein schwach. Patientin sieht etwas verfallen aus. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, weich, unempfindlich. Die gestern beobachtete Erweichung des einen Fibromknollens erscheint heute deutlicher. Das linke Bein zeigt keine Veränderung gegen gestern.

Nach dem ganzen seitherigen Verlauf, nachdem die nach Möglichkeit ausgeführte Reinigung und Desinfection der Uterushöhle zu keinem Resultat geführt, vielmehr der Zersetzungsprocess im Uterus immer weiter fortgeschritten war, nachdem sich überdies in den letzten zwei Tagen eine Erweichung des einen Fibromknollens gezeigt hatte, die einen beginnenden Zerfall desselben befürchten liess, war ein günstiger Verlauf der Erkrankung mit Sicherheit auszuschliessen. Es wurde deshalb die Ausführung des in den letzten Tagen mehrfach ventilirten Plans, durch Laparotomie die septisch inficirten Theile zu entfernen, beschlossen.

Zu diesem Zweck wurde Patientin nach meiner Privatklinik transportirt.

Amputatio uteri supravaginalis,

ausgeführt am 25. März.

Assistenz: DDr. Sippel, Gottschalk, Rehn, Landmann, Kirberger.

Der Bauchschnitt beginnt 2 Querfinger breit über dem Nabel und reicht nach abwärts bis nahe zur Symphyse. Im spärlichen Panniculus werden mehrere spritzende Arterien unterbunden. Nach Eröffnung des Peritoneums liegen zunächst Därme vor und verdecken den Uterus. Nachdem sie über den Uterus zurückgeschoben sind, fühlt die eingeführte Hand den bis fast zur Nabelhöhe reichenden Uterus und an demselben nach rechts von der Mittellinie zwei stark vorspringende grosse Fibromknollen. Der grössere derselben ist durch eine breite, dicke, schwartige Membran mit der vorderen Bauchwand verwachsen. Diese Membran wird doppelt unterbunden und durchschnitten. Jetzt lassen sich die beiden Knollen vor die Bauchwunde herausheben. Nachdem noch einige dünne, strangförmige Adhäsionen des Uterus mit verschiedenen Eingeweiden, zum Theil nach vorausgegangener Unterbindung, getrennt sind, wird ohne besondere Schwierigkeit der Uteruskörper mit zahlreichen Fibromknollen vor die Bauchwunde gewälzt. Es folgt die Anlegung eines Gummischlauchs um den Uterus, die wegen mehrerer stark vorspringender Fibromknollen zunächst tief im Becken geschieht. Hierbei und bei den folgenden Manipulationen wird wegen der vorhandenen Thrombose jede Zerrung nach Möglichkeit vermieden. Jetzt werden weit entfernt vom Schlauch zunächst mehrere oberflächliche Schnitte in die Uterusmuskulatur gemacht, um bereits vor Eröffnung der Uterushöhle den grösseren Theil des angestauten Bluts ausfliessen zu lassen und zu entfernen. Nachdem dies geschehen, wird der untere Abschnitt des Corpus uteri und der Cervix sorgfältig mit Schwämmen und Sublimatgaze umgeben und dann mit kräftigen Schnitten der Uterus weit oberhalb des Schlauchs durchtrennt. Die durchschnittene Uterushöhle wird sofort auf das Sorgfältigste mit starker Sublimatlösung desinficirt und mit Sublimatgaze ausgestopft. Der sich jetzt präsentirende Uterusstumpf ist, besonders im hinteren Abschnitt, sehr voluminös durch stark vorspringende Fibromknollen. Von diesen werden drei grössere ohne Schwierigkeit aus der hinteren Uteruswand enucleirt. Der tief im Becken angebrachte Gummischlauch ist jetzt durch Zusammenfallen der saftreichen Uteruswand locker geworden und wird deshalb durch eine höher oben angelegte Gummischnur ersetzt. Das durchschnittene Uterusgewebe zeigt an zwei Stellen mehrfache thrombosirte Venen, und zwar ist die eine wahrscheinlich an der Placentarstelle links vorne, die andere in der hinteren Uteruswand gelegen. Beide Stellen werden mit der Scheere abgetragen, desgleichen ein kirschgrosser Fibromknollen in der hinteren Uteruswand, der dunkel verfärbt und weich erscheint. — Da die Uteruswand mittlerweile noch mehr zusammengefallen ist, zeigt sich in Folge der Lockerung des Gummischlauchs

eine mässige Blutung. Es wird deshalb eine neue Gummischnur angelegt, und zwar mehr oberhalb, da, wie der in die Blase eingeführte Katheter zeigt, die Kuppe der Blase noch vom vorigen Schlauch mitgefasst war. Bereits vor Anlegung dieser Ligatur sind, um den Stumpf möglichst einfach zu gestalten, beide Ovarien mit den Tuben abgebunden und entfernt worden.

Nachdem das ganze Operationsfeld sorgfältig gereinigt, eine vorgefallene Darmschlinge reponirt und eine kurze Peritonealtoilette gemacht ist, wird der Uterusstumpf durch Nähte im unteren Wundwinkel fixirt. Die Anlegung der Nähte geschieht nach Hegar so, dass das Peritoneum der Bauchwand an den Peritonealüberzug des Uterusstumpfs unterhalb des Schlauchs durch mehrere Nähte festgeheftet wird. Es werden sodann zwei Lanzennadeln oberhalb der Gummiligatur durch den Stumpf durchgeführt und auf der Bauchhaut gelagert. Direct nach oben vom eingenähten Stumpf werden noch drei lediglich das Peritoneum fassende Nähte angelegt und dann der übrige Theil der Bauchwunde auf die gewöhnliche Weise geschlossen. — Zum Schluss folgt die gründliche Verschorfung des Uterusstumpfs mit dem Paquelin, Ausstopfen der vom Peritoneum um den Stumpf herum gebildeten Rinne mit Jodoformgaze und dickes Aufstreuen einer Mischung von Salicylsäure und Tannin (Kaltenbach). Nachdem noch die Lanzennadeln mit Gaze unterlegt sind, wird ein mässig fester Watteverband angelegt.

Dauer der Operation 1¾ Stunden.

Präparat: Der exstirpirte Uterus enthält in dem oberen Theil seiner Wandung mehrfache Fibromknoten. Tiefer unten nach rechts sitzen ihm zwei subseröse, durch Bandmasse mit ihm verbundene Knoten auf, an welchen Ueberreste von Adhäsionen sich befinden. Die Uterushöhle, durch mehrfache ins Lumen vorspringende Knoten sehr unregelmässig gestaltet, enthält ein Blut- und Faserstoffgerinnsel, an welchem kleine Gewebsfetzen haften. In zwei grösseren Ausbuchtungen der Höhle finden sich ausserdem, der Innenwand fest anhaftend, ziemlich reichliche, körnige, im Zerfall begriffene Gewebstheile. — Einzelne der Fibromknollen zeigen auf dem Durchschnitt Verfärbung und Erweichung. In zweien derselben ausgedehnte Thrombenbildungen.

Verlauf: Patientin hat die Operation überraschend gut überstanden. Der Puls von 100 ist an Qualität nicht schlechter als vor der Operation. Die etwas kühlen Extremitäten erwärmen sich bald. Die sich bald einstellenden starken Schmerzen werden durch Opiumklystier gemildert. Erbrechen erfolgt nicht, wohl aber besteht Uebelkeit. — Nach 5 Stunden Verbandwechsel: Der Uterusstumpf ist gleichmässig trocken, wird frisch gepulvert. Abends Temperatur 37,3, Puls 80. Nacht auf Morphiuminjection leidlich.

26. März. Morgens Temperatur 36,3, Puls 88, Abends Temperatur 37,2, Puls 96. — Allgemeinbefinden gut. Leib nicht aufgetrieben. Uriniren spontan.

Nachmittags ab und zu durch Peristaltik bedingte Schmerzen. Im Laufe des Tages dreimaliger Verbandwechsel, wobei der Stumpf vollkommen trocken gefunden wird. — In der Nacht auf Morphiuminjection einige Stunden Schlaf, Abgang von Blähungen.

27. März. Morgens Temperatur 37,1, Puls 112, Abends Temperatur 37,5, Puls 108. Keine Uebelkeit, Pat. nimmt flüssige Nahrung. Das linke Bein wie vor der Operation. Schorf vollkommen trocken, ohne jeden Geruch. — Zweimaliger Verbandwechsel.

28. März. Um die Mittagszeit unter mässigem Frösteln Ansteigen der Temperatur auf 38,6, Puls 124, Abends Temperatur 39,0, Puls 128. Allgemeinbefinden gut.

29. März. Morgens Temperatur 38,6, Puls 128. Der Uterusstumpf wird mit der Scheere, besonders an den Rändern, möglichst gekürzt, so dass die Peritonealrinne um denselben frei zugänglich wird. Reinigung derselben mit Sublimat, Auftragen von Salicyltannin auf den etwas feuchten, aber geruchlosen Stumpf. Der directe Erfolg dieser Reinigung ist ein Abfall der Temperatur auf 37,6, Puls 108.

30. März. Temperatur normal, Puls 112—108. Das linke Bein ist etwas mehr, jetzt auch am Knöchel geschwollen.

31. März bei gutem Allgemeinbefinden und gutem Aussehen des Stumpfs Abends Temperatur 38,4, Puls 104.

Am 1. April auf Ol. Ricini und Einlauf etwas harter Stuhlgang, desgleichen am 2. April auf Einlauf. Temperatur an diesen Tagen normal.

3. April um die Mittagszeit nach leichtem Frost Ansteigen der Temperatur auf 39,2, die nach abermaliger Kürzung und gründlicher Reinigung des Stumpfs Abends auf 37,9, Puls 96 fällt.

Obgleich, ebenso wie täglich seit der Operation, häufiger Verbandwechsel mit Desinfection des Stumpfs stattfindet, steigt auch am 4. April die Temperatur auf 39,0. Das linke Bein ist etwas abgeschwollen.

Am 5. April wird vom oberen Theil des Stumpfs so viel weggeschnitten, dass die eine Lanzennadel wegfällt. Temperatur Nachmittags 39,4. — Die Bauchdecken in der Umgebung des Stumpfs sind durch den seitherigen Trockenverband mit dicken, fest anhaftenden Krusten bedeckt, deren Entfernung nur an kleinen Stellen gelingt. Unter den Krusten kommt weissliches, dickes Secret zum Vorschein. Es wird deshalb am 6. April anstatt des seitherigen Verbandes die Trichterhöhle mit Sublimatlösung ausgespült und dann mit Sublimatcompressen bedeckt. — Bei jedem Verbandwechsel findet sich dickes Secret in der Tiefe des Trichters. — Auf T. Rhei aquosa reichlicher breiiger Stuhlgang.

An den folgenden Tagen ist die Temperatur nicht erhöht, das Befinden

gut, der Appetit nur mässig. Der Stumpf ist trocken, noch vollkommen festsitzend; ebenso haften die Borken an der Wunde der Bauchwand noch fest. Das linke Bein schwillt ab. — Täglich dreimaliger Verbandwechsel.

Am 12. April mässig starker Frost von 20 Minuten Dauer mit Temperaturerhöhung auf 40,0. Am Stumpf und Wundtrichter keine Veränderung. Der dicke Schorf, der noch überall die Wunde der Bauchhaut bedeckt, sitzt noch ziemlich fest, lässt sich indess an einzelnen Stellen abheben. Daselbst zeigen sich noch sehr dürftige Granulationen. — Abends Abfall der Temperatur auf 38,5 unter starker Schweissabsonderung. — Der Wundtrichter wird, um die Loslösung des Schorfs zu beschleunigen, mit Salicylöl (3 proc.) angefüllt und dieses mehrmals am Tag erneuert.

Von jetzt an bleibt die Temperatur normal. Im Lauf der folgenden Tage erweichen sich allmählig die Krusten der Bauchhaut und lassen sich mehr und mehr abheben. Das Allgemeinbefinden ist anhaltend gut, ebenso der Appetit. — Am 19. April sind die Borken fast ganz entfernt, nur in der Tiefe des Trichters haften noch einige kleine. Der Uterusstumpf ist zwar mit der Nadel etwas beweglich, sitzt aber doch noch ziemlich fest. — Das linke Bein ist nur an der Hüfte noch etwas geschwollen. — Stuhlgang erfolgt jetzt täglich spontan.

Am 21. April erscheint der Uterusstumpf ziemlich ausgiebig beweglich. Er wird, da der Eiter an diesem Tag zum erstenmal übelriechend ist, unterhalb der Gummiligatur abgeschnitten. In der Tiefe des Wundtrichters, der mit schlaffen Granulationen bedeckt ist, sitzen noch wenige nekrotische Gewebsfetzen.

Am 26. April hat sich der Wundtrichter vollkommen gereinigt und zeigt überall kräftige Granulationsbildung. Allgemeinbefinden und Appetit sehr gut. Das linke Bein ist fast vollständig abgeschwollen. — Der Wundtrichter wird von jetzt an mit Ung. Elemi verbunden und durch Heftpflasterstreifen von den Seiten her zusammengezogen.

In der nächsten Zeit verkleinert sich der Wundtrichter rasch, so dass er am 4. Mai vollständig mit Epidermis überzogen ist.

Vom 4. Mai an bringt Patientin täglich einige Zeit ausser Bett zu, geht am 23. Mai zum erstenmal in den Garten und wird am 29. Mai geheilt entlassen, um noch einige Wochen zu ihrer Erholung auf dem Lande zuzubringen.

Epikrise.

Die Frage, auf welche Weise Eihautretention zu behandeln sei, wird von verschiedenen Autoren verschieden beantwortet. Mein persönlicher Standpunkt ist der, dass ich unter gewöhnlichen Verhältnissen zurückgebliebene Eihauttheile jedesmal manuell zu entfernen suche, weil ich diesen Eingriff für weniger bedenklich halte, als die Ausstossung der Eihäute der Natur zu überlassen. Wenn

auch letztere häufig ohne jeden Nachtheil vor sich geht, so tritt doch in anderen, nicht allzu seltenen Fällen Zersetzung ein, deren Grenzen zu bestimmen nicht mehr in unserer Macht liegt. Warum ich in diesem speciellen Fall anders gehandelt habe, wurde schon oben erwähnt. Der Hauptgrund dazu war die Furcht, die Eihautlösung in Folge der Erschwerung der Manipulation durch die vorhandenen Geschwülste nicht vollenden zu können. Die später in Narkose constatirte Gestaltsveränderung der Uterushöhle, durch welche die ursprüngliche Verhaltung der Eihäute erklärt wurde, hat auch jene meine Besorgniss vollkommen gerechtfertigt. Hätte ich den Versuch zur Lösung gemacht, ohne dieselbe vollenden zu können, so würde ich durch den unvermeidlichen Luftzutritt die Gefahr der Zersetzung erheblich vermehrt haben. Trotzdem würde ich die Eihautlösung versucht haben, hätte mich nicht die Untersuchung zu der Annahme berechtigt, dass der spontane Luftzutritt und damit die Gefahr der Zersetzung durch das vollkommene Aneinanderliegen der Muttermundslippen sehr unwahrscheinlich wäre. Warum trotz der nach dieser Seite günstigen Verhältnisse Zersetzungsvorgänge dennoch zu Stande kamen, dafür habe ich keine Erklärung. Jedenfalls bestärkt mich dieses Ereigniss im Festhalten an meinem Grundsatz, alle zurückgebliebenen Eihautreste, wenn möglich, zu entfernen. — Die Befürchtung, dass durch Luftzutritt die Sachlage verschlimmert werden könnte, hat mich auch in den ersten Tagen des Wochenbetts, trotzdem bereits geringes Fieber vorhanden war, veranlasst, auf intrauterine Ausspülungen zu verzichten und mich auf Vaginaldouchen zu beschränken. Erst nachdem am vierten Tage die Lochien übelriechend wurden, ging ich zu intrauterinen Ausspülungen über. — Dass ich nicht bei den ersten Fieberbewegungen die secundäre Eihautlösung vornahm, dazu bewog mich die geringe Temperaturerhöhung und vor Allem die gute Beschaffenheit und geringe Beschleunigung des Pulses (nicht über 100). Ich erwartete, dass mit dem spontanen Abgang der Eihäute der Zersetzungsprocess abgeschnitten sein würde. Dass die erwartete Entfieberung mit dem Abgang des Chorion nicht eintrat, liess sich nur erklären durch ebenfalls in Zersetzung begriffene Deciduareste, die indess zunächst auch so geringe Erscheinungen machten, dass ein Eingriff nicht geboten schien, um so mehr, als am dritten Tag nach Ausstossung des Chorion die Temperatur auf 37,8, der Puls auf 92 sank. Wesentlich geändert wurde die Sachlage durch den am selben Abend noch auftretenden Frost und die Temperatur von 41,0. Jetzt wäre ein weiteres Zuwarten gewiss ein grosser Fehler gewesen, und es wurde deshalb am folgenden Morgen die Ausräumung und Reinigung der Uterushöhle versucht. Die hierbei constatirte ungünstige Gestaltung der Uterushöhle machte schon während des Eingriffs den Erfolg desselben sehr fraglich, um so mehr, als eine nur annähernd vollständige Entfernung der Deciduareste unmöglich war. Der weitere Verlauf entsprach unserer Befürchtung.

Immerhin konnte man noch hoffen, dass durch allmählige Ausstossung der Deciduareste dem Zersetzungsprocess Einhalt gethan würde. Diese Hoffnung wurde geringer in dem Masse, als das Allgemeinbefinden sich verschlechterte, und fast vollständig zerstört von dem Moment an, wo ein Erweichungs- und Zerfallprocess im Innern einzelner Fibromknollen wahrscheinlich wurde. Jetzt schien die spontane Genesung mit grösster Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen und nur noch durch die operative Entfernung der an der Zersetzung betheiligten Organe ein günstiger Ausgang möglich. Erschwert wurde der Entschluss hierzu durch die Frage, ob der Process noch auf den Uterus beschränkt sei. Das Peritoneum schien bei der Weichheit, Schlaffheit und Unempfindlichkeit des Abdomens noch intact zu sein, an anderen Organen war nirgends etwas Krankhaftes nachzuweisen. Das einzige Bedenken erregte die Anschwellung des linken Beins, welche, da eine Veränderung der Venen des Beins selbst nicht nachweisbar war, auf Thrombosirung von Beckenvenen zurückgeführt werden musste. Nun war die Frage, ob die Vorgänge in den Beckenvenen infectiöser oder rein mechanischer Natur waren. Die geringe Veränderung in der Anschwellung des Beins während dreier Tage und die vollständige Unempfindlichkeit der Gegend des linken Parametriums sprach für letzteres. Es wurde deshalb die Thrombose der Beckenvenen nicht als Contraindication für die Operation betrachtet, wohl aber als ernste Complikation, da durch die bei der Operation unvermeidliche Zerrung sehr leicht die Losstossung von Thromben mit den unberechenbaren Folgen der Embolie veranlasst werden konnte.

Ueber die Art, wie die Operation auszuführen sei, konnte kaum ein Zweifel bestehen. Der Uterus musste möglichst tief mit Entfernung aller Neubildungen amputirt werden. Dabei schien die extraperitoneale Befestigung des Uterusstumpfs grössere Sicherheit zu geben in der so ermöglichten Entfernung aller am Infectionsvorgang betheiligten Gewebsstücke.

Der Verlauf nach der Operation war mehrfach gestört durch Temperaturerhöhungen (1mal bis 40,0 °). Die Ursache derselben lag in der Resorption von Secret, und zwar nicht vom nekrotisirenden Stumpf aus, sondern von Secret, das sich zwischen der Wunde der Bauchwand und den durch die Verschorfung mit Tanninsalicyl entstandenen und der Wunde sehr fest anhaftenden Borken ansammelte. Diese Störungen hätten sich vielleicht vermeiden lassen, wenn die Application des Tanninsalicyls auf den Stumpf beschränkt oder wenigstens früher für die Losweichung dieser harten Borken Sorge getragen worden wäre. Ungünstig für die gründliche Reinigung und Desinfection des Wundtrichters war auch der späte Abfall des Stumpfs (erst nach 4 Wochen, wobei noch die Scheere die Trennung vervollständigte), bedingt durch eine zu dünne, wenig constringirende Gummischnur.

Die Fälle, in welchen durch supravaginale Amputation des puerperalen septischen Uterus versucht wurde, das Leben zu erhalten, sind bis jetzt jedenfalls ganz vereinzelt. Bekannt ist mir nur der von B. Schultze auf der 59. Naturforscherversammlung im Jahre 1886 vorgetragene Fall, und auch dieser nur durch das Referat [1]). In der Discussion über denselben wurde noch von Hegar ein Fall von Jauchung im Uterus ante partum erwähnt, bei dem durch Sectio caesarea ohne Amputation der Sepsis Einhalt gethan wurde, ein Fall, der die Frage der supervaginalen Amputation des puerperalen septischen Uterus zwar nicht direct berührt, aber doch von grosser Wichtigkeit für die Laparotomie bei septischen Wochenbettsprocessen ist.

Mit B. Schultze bin ich der Ueberzeugung, dass sowohl durch conservativen Kaiserschnitt zur Entfernung der faulenden, auf natürlichem Wege nicht entfernbaren Placenta als durch Amputation des puerperalen septischen Uterus manches Leben noch zu erhalten ist, das sonst verfallen wäre. Auch an den von ihm aufgestellten Indicationen wüsste ich kaum etwas zu ändern. Dabei verhehle ich mir nicht die Schwierigkeit der Indicationsstellung im speciellen Fall. Die Schwierigkeit besteht einestheils darin, den richtigen Moment zu finden, wo die gebräuchliche Behandlung aussichtslos wird, ohne dass der Zeitpunkt für die erfolgreiche Operation verpasst wird, und anderentheils in der stricten Beantwortung der Frage: Ist der septische Process noch auf den Uterus beschränkt? Dass eine Thrombose als solche nicht immer eine Contraindication ist, beweist mein Fall. Eine Contraindication gibt die Thrombose nur dann, wenn wir in den Thromben septische Substanzen annehmen müssen. Gerade die Fälle von Uterusfibromen, bei denen Placentar- oder Eihautverhaltung nicht so ganz selten ist, scheinen mir, wenn sich beginnender Zerfall der Neubildung hinzugesellt, am klarsten die Indication zu geben. Kurz nach Beobachtung meines Falles hatte ich Gelegenheit, einen dem meinen ähnlichen Fall in der Praxis des Herrn Dr. Sippel zu sehen, der leider erst bei bereits sehr schlechtem Allgemeinbefinden in dessen Behandlung kam, einige Tage früher aber wahrscheinlich recht gute Aussichten für die Operation gegeben hätte.

An der Berechtigung zur Ausführung der erwähnten Operationen besteht für mich kein Zweifel, und es wäre gewiss sehr wünschenswerth für die richtige Beurtheilung und scharfe Indicationsstellung, dass alle hierher gehörigen Fälle veröffentlicht würden.

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie, 1886, Nr. 47.

Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes in den letzten Monaten der Gravidität und im Wochenbette.

Von

Dr. Carl Reinl,

prakt. Arzte in Franzensbad.

(Aus der geburtshülflichen Klinik des Herrn Prof. Dr. Friedr. Schauta in Prag.)

I. Einleitende Bemerkungen.

Die bisherigen Untersuchungen über die Beschaffenheit des Blutes während der letzten Monate der Schwangerschaft führten in mancher Beziehung zu so widersprechenden Resultaten, dass es nicht ungerechtfertigt erscheint, dieses mehrfach bearbeitete Thema neuerdings zum Gegenstand einer Arbeit zu machen. Ich knüpfe dabei vorwiegend an die im Nachstehenden ausführlicher erwähnten Untersuchungen aus der neueren und neuesten Zeit an. Denn die ältere Litteratur über den vorliegenden Gegenstand bietet fast nur ein historisches Interesse. Selbst die Arbeiten von Andral und Gavarret, Regnault, Becquerel und Rodier ergaben zwar positive, aber heute nur theilweise verwerthbare Resultate.

Aus diesen älteren Untersuchungen ging soviel hervor, dass in den letzten drei Schwangerschaftsmonaten eine Vermehrung des Fibrin- und Wassergehaltes des Blutes bei gleichzeitiger Verminderung der Blutkörperchen besteht. Auf Grund dieser Angaben nahm Cazeaux[1]) und Scanzoni das Bestehen einer Chloroanämie oder Chlorose der Graviden an.

Die bloss relative Brauchbarkeit der vorstehend erwähnten Angaben und Annahmen über das Blut von Schwangeren hängt mit der veränderten Auffassung der Aufgabe der Blutuntersuchung, wie sie die neueste Epoche der Medicin herbeigeführt hat, zusammen. Heute strebt Niemand mehr eine qualitative und quantitative Gesammtanalyse des Blutes an, heute begnügt man sich mit der Bestimmung einzelner besonders wichtiger Factoren, auf welche gerade die älteren Forscher wegen der mangelhaften damaligen Untersuchungsmethoden und der noch nicht vorgeschrittenen chemisch-physiologischen Kenntnisse wenig oder gar keine Rücksicht genommen haben. Untersuchungen,

[1]) De la nature chlorotique des troubles fonctionels, qui, chez les femmes enceintes, sont généralement attribués à la pléthore. Mémoire lu le 19. fevrier 1850 à l'Académie de médecine de Paris.

welche wenigstens theilweise oder ganz mit der modernen Auffassungsweise und den modernen Untersuchungsmitteln angestellt worden sind, liegen vor von Nasse, Spiegelberg und Gscheidlen, Ingerslev, Cohnstein, Fehling und P. J. Meyer.

Nasse[1]) hat sich mehrfach mit diesem Thema beschäftigt. Er machte bei Schwangeren und Kreissenden Aderlässe und fand eine Verminderung des Hämoglobins, sowie eine Vermehrung des Fibrins (besonders bei Kreissenden) vom sechsten Monate an. Auch an Hündinnen untersuchte Nasse das Blut vor der Conception, während der Tragzeit und nach derselben, und gelangte zu ähnlichen Resultaten.

Im Gegensatz zu Nasse fanden Spiegelberg und Gscheidlen[2]) bei Bestimmung der Gesammtblutmenge trächtiger Hunde den Hämoglobingehalt des Blutes nicht vermindert, bei hochträchtigen sogar etwas vermehrt. Auch Cohnstein beobachtete bei trächtigen Schafen eine Hämoglobinzunahme, jedoch auffallenderweise bei gleichzeitiger Abnahme der Blutkörperchenzahl.

Ingerslev[3]) schloss aus seinen Blutkörperchenzählungen bei Schwangeren ebenfalls, dass dieselben nicht hydrämisch sind. Er fand bei Schwangeren Durchschnittszahlen von 5,43 Mill. gegenüber dem bei normalen Frauen erhaltenen Werth von 5,59 Mill. pro 1 cmm Blut, und erklärt diese, wie wir sehen werden, kaum in Betracht kommende Differenz aus den verschiedenen Lebensverhältnissen und den Existenzbedingungen der arbeitenden Classe, welche ihm das Untersuchungsmaterial lieferten.

Von besonderem Interesse sind zwei eingehende Arbeiten aus der jüngsten Zeit von Fehling[4]) und P. J. Meyer[5]). Diese beiden Forscher haben Blutuntersuchungen an Anstaltsschwangeren gemacht und zwar Blutkörperchenzählungen und Hämoglobinbestimmungen. Zur Hämoglobinbestimmung wurde von beiden das Fleischl'sche Hämometer benützt, doch war das Resultat, den Hämoglobingehalt in der Schwangerschaft betreffend, ein ganz verschiedenes.

Fehling fand bei systematischen, von acht zu acht Tagen vor der Entbindung, am Tage derselben und einen Tag später vorgenommenen Untersuchungen, dass bei der Ueberzahl der Schwangeren die Hämoglobinmenge in

---

[1]) Nasse, „Das Blut" 1836, Archiv f. gem. Arbeiten 1853. Das Blut der Schwangeren. Archiv f. Gynäk. 1876, Bd. 10 S. 315.

[2]) Untersuchungen über die Blutmengen trächtiger Hunde. Archiv f. Gynäk. 1872, Bd. 4 S. 112.

[3]) Ueber die Menge der rothen Blutkörperchen bei Schwangeren. Centralblatt 1879, S. 635.

[4]) Ueber die Beziehungen zwischen der Beschaffenheit des Blutes bei Schwangeren und der Zusammensetzung des Fruchtwassers. Verhandl. d deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. 1886.

[5]) Untersuchungen über die Veränderungen des Blutes in der Schwangerschaft. Archiv f. Gynäk. 1887, Bd. 31 S. 145.

der letzten Zeit der Gravidität zunehme. Nur in etwa einem Viertel der Fälle blieb die Hämoglobinmenge gleich oder nahm wieder etwas ab. Zusammen mit der Steigerung der Hämoglobinmenge liess sich meist auch eine Vermehrung der Zahl der rothen Blutkörperchen nachweisen. Fehling bestätigte also die früher erwähnten experimentellen Beobachtungen über die Hämoglobinzunahme des Blutes in der Schwangerschaft. Mit der Geburt nahm in den Fällen von Fehling die Hämoglobinmenge des Blutes meist wiederum ab. Bei Zählungen der rothen Butkörperchen in der Schwangerschaft (nach der Methode von Thoma) fand Fehling auffallend niedrige Zahlen, ein Minimum von 2,330,000, ein Maximum von 4,750,000, im Mittel also 3—4 Millionen rother Blutkörperchen im Cubikcentimeter.

In der Mehrzahl und zwar in zwei Dritteln der Fälle fand Fehling eine Zu- und Abnahme der Menge der rothen Blutkörperchen, entsprechend der Steigerung oder Abnahme der Hämoglobinmenge. Mit der Geburt trat entsprechend der Abnahme des Hämoglobins eine Verminderung auch der Zahl der rothen Blutkörperchen ein. In einem Drittel der Fälle war die Zu- und Abnahme nicht conform derjenigen des Hämoglobins, doch handelte es sich nur um unbedeutende Schwankungen.

P. J. Meyer, der sich derselben Untersuchungsmethode bediente wie Fehling, fand schon bei zehn untersuchten nicht schwangeren Frauen den von Fleischl für gesunde Frauen bestimmten normalen Mittelwerth von 93 Proc. in der Regel nicht erreicht, ein von ihm selbst berechneter Mittelwerth stellte sich um 7,6 Proc. niedriger. Auch im Blute von schwangeren Frauen in den drei letzten Monaten der Gravidität ist nach den Beobachtungen von Meyer die Menge des Blutfarbstoffes ausgesprochen vermindert. Die Grösse dieser Verminderung wird auf 7,8 Proc. Hämoglobin im Mittel bewerthet. Auch die Zahl der rothen Blutkörperchen bezeichnet Meyer als vermindert. Kurze Zeit nach der Geburt findet Meyer die Anzahl der rothen Blutkörperchen sowohl, als auch die Menge des Blutfarbstoffes im Blute vermindert. Im Puerperium stellt sich dann wieder eine Vermehrung der rothen Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes ein, so dass in manchen Fällen schon zwei Wochen nach der Geburt die erhaltenen Werthe höher sind, als die bei derselben Frau in der Schwangerschaft gefundenen. P. J. Meyer schliesst sich in Folge dessen jenen Autoren an, welche für die Gravidität einen chloroanämischen Zustand aufgestellt haben.

Gegen die Schlüsse Meyer's lassen sich nun mannigfache Einwendungen erheben. Zunächst muss hervorgehoben werden, dass das Alter der 37 von Meyer untersuchten Frauen sehr wesentlich differirt hat (von 19 bis zu 45 Jahren), wodurch diese Fälle untereinander nicht ganz vergleichbar erscheinen. Ferner sind diese Fälle zum Theil geradezu als pathologisch zu bezeichnen

(10 Fälle), denn in fünf Fällen ist Struma, in vier Fällen Fluor albus und in einem Fall ein Vitium cordis angegeben. Sowohl diese Fälle, als dann auch solche, die an mit Fieber einhergehenden Wochenbetterkrankungen litten (vergleiche die Meyer'sche Tabelle, Fall 32), sind doch wohl kein geeignetes Material für die in Rede stehenden Untersuchungen. Ferner sind die Bestimmungen des Hämoglobins und der Blutkörperchenzahl von Meyer in einer grossen Zahl von Fällen (16) in relativ sehr grossen Zeiträumen (20—69 Tage), und, was besonders hervorzuheben ist, nur je einmal, nicht systematisch ausgeführt worden. Insbesondere dieser Umstand ist es, welcher vergleichende Schlüsse aus den gewonnenen Zahlen mit den Hämoglobinwerthen post partum verbietet, da, wie ich vorgreifend bemerken will, bei fortgesetzten Untersuchungen an Anstaltsschwangeren durchaus nicht unerhebliche Schwankungen in der Zahl der Blutkörperchen und des Hämoglobins eintreten können. Ganz unverhältnissmässig niedrig erscheinen ferner in Meyer's Fällen die gefundenen Hämoglobinwerthe im Vergleiche zu den gleichzeitig erhaltenen Zahlen der Blutkörperchen. Obwohl Meyer auch von einer Verminderung der Zahl der rothen Blutkörperchen in der letzten Zeit der Gravidität spricht, weichen die gefundenen Werthe thatsächlich nur in zwei Fällen von dem von J. G. Otto[1]) für Frauen aufgestellten normalen Mittel von 4,584,000, auch nicht von dem Mittel von 4,497,300, welches ich selbst gefunden, und endlich nicht wesentlich von der auf der Kahler'schen Klinik durch Dr. Ziegler gefundenen Mittelzahl von 5,251,000 per Cubikcentimeter ab. Es würde sich folglich in 35 von 37 Fällen, welche Meyer überhaupt untersucht hat, um Oligochromämie, nicht um Oligocythämie handeln. Nun lehrt aber die klinische Erfahrung, dass es allerdings chloroanämische Zustände gibt, in welchen bloss Oligochromämie und nicht auch gleichzeitig Oligocythämie besteht, eine Thatsache, auf die neuerdings insbesondere Gräber hingewiesen hat. Uebersieht man aber ein grösseres klinisches Material, so muss man sagen, dass die blosse Oligochromämie auch bei der Chlorose doch nicht die Regel ist, besonders in den Fällen nicht, in denen die Oligochromämie eine gewisse Höhe erreicht und der Hämoglobinwerth auf Zahlen herabsinkt, welche der Hälfte des Normalwerthes nahestehen. Weitaus in der Ueberzahl solcher Fälle findet sich dann eine gleichzeitig bestehende Oligocythämie, eine Thatsache, die nicht allein auf älteren klinischen Erfahrungen basirt, sondern auch neuerdings wieder von Laache und Leichtenstern betont worden ist. Laache will sogar die reine Oligochromämie als Chlorose nicht gelten lassen, sondern bezeichnet dieselbe als Pseudochlorose. Wenn Fehling, welcher, wie ich erwähnte, häufig sehr hohe Hämoglobinwerthe fand, an eine eventuelle fehlerhafte Aichung der auto-

[1]) Pflüger's Archiv, Bd. 36, 1885.

matischen Pipette des Fleischl'schen Apparates denkt und Meyer dem beipflichtet, so fühle ich mich, der ich durch mehrjährige Praxis mit dem Fleischl-schen Apparate, insbesondere bei Vergleichsbestimmungen thatsächlich zu constatiren Gelegenheit hatte, dass diese Masspipetten wenigstens manchmal falsch geaicht verkauft werden, beinahe veranlasst, an die Möglichkeit zu denken, dass eine solche falsche Aichung der Pipette an den gefundenen niederen Hämoglobinwerthen in den Fällen von Meyer Schuld war. Es ist das natürlich nur eine Möglichkeit, die ich hier zu bedenken gebe, weil Meyer selbst versucht hat, seine widersprechenden Untersuchungsresultate mit denen von Fehling auf diese Art in Einklang zu bringen.

Die Annahme eines gesteigerten Hämoglobingehaltes bei relativ sehr niederen Blutkörperchenzahlen von Seite Fehling's, eine Annahme, die mit Rücksicht auf die gefundenen niedrigen Blutkörperchenzahlen kaum vereinbar ist mit unseren heutigen Erfahrungen, welche uns die Erhöhung des Hämoglobinwerthes des einzelnen Blutkörperchens nur unter ganz bestimmten pathologischen Verhältnissen kennen gelehrt haben, und die entgegengesetzte Aufstellung einer gleichfalls ganz auffallend und gleichförmig charakterisirten Anämie der Schwangeren von Seite Meyer's war es hauptsächlich, die meine nachstehend mitzutheilenden Untersuchungen veranlasst hat.

II. Methodisches.

Zur Bestimmung des Hämoglobingehaltes des Blutes bediente ich mich der photometrischen Methode. Den wesentlichen Vortheil, welchen das Fleischl'sche Verfahren bietet, nämlich das geringe Quantum des zur Untersuchung nöthigen Blutes, theilt die Methode der quantitativen Spectralanalyse mit jenem. Es ist also auch bei dem Gebrauche des Spectrophotometers die Möglichkeit gegeben, die Aenderung der Blutbeschaffenheit mit beliebig vielen Messungen zu verfolgen, ohne die Beschaffenheit des Blutes selbst irgendwie zu beeinflussen. Dabei ist die spectrophotometrische Methode bei entsprechender Uebung nicht viel umständlicher als das Fleischl'sche Verfahren. Welche von beiden Methoden die exactere ist, braucht hier nicht erörtert zu werden. Jedenfalls soll, wenn auch bei wissenschaftlichen Untersuchungen die Spectrophotometrie wird vorgezogen werden müssen, der Brauchbarkeit des Fleischl-schen Instrumentes für die Praxis nicht nahegetreten werden.

Ich selbst konnte mich durch sorgfältige Vergleichungen überzeugen, dass bei im tadellosen Zustande befindlichen Fleischl'schen Instrumenten das Resultat der mit denselben gemachten Bestimmungen conform der spectrophotometrischen Bestimmungen auszufallen pflegt.

Bezüglich der auf die quantitative Spectralanalyse begründeten Methode

Vierordt's zur Hämoglobinbestimmung, welche für alles Folgende die Grundlage abgibt, muss ich auf das Buch von Vierordt [1]) verweisen. Ebensowenig ist hier der Ort, von dem Instrument Vierordt's und den übrigen gebräuchlichen Spectrophotometern eine genauere Beschreibung zu geben.

Ich selbst benützte den Apparat von Glan. Die Construction und Theorie des Glan'schen Spectrophotometers ist aus einer Abhandlung von Glan in Wiedemann's Annalen [2]) zu entnehmen.

Das Glan'sche Instrument hat den Zweck, die Vergleichung der Intensität verschieden gefärbter Lichter zu ermöglichen. Dies geschieht dadurch, dass man von jedem ein Spectrum entwirft, und nun die gleich gefärbten Theile der Spectra miteinander vergleicht.

Das Glan'sche Spectrophotometer ist bemerkenswerth durch die äusserst sinnreiche Einrichtung, mit welcher Glan die beiden zu vergleichenden Spectra unmittelbar nebeneinander bringt. Helligkeitsunterschiede erkennen wir nämlich am besten, wenn die Flächen unmittelbar aneinander grenzen und bis zur Grenze gleichmässig erleuchtet sind. (Princip der Juxtaposition.)

Das spectrophotometrische Verfahren Glan's hat prinzipielle Vortheile gegenüber der hämoglobinometrischen Methode Vierordt's, bezüglich welcher auf die Ausführungen Glan's, resp. die physikalischen Handbücher (insbesondere Wüllner, II, pag. 601) verwiesen werden muss.

Hier möge nur etwas angeführt werden, was beim praktischen Gebrauch der in Rede stehenden Instrumente in Frage kommt. Das Spectrum des Glan'schen Spectrophotometers ist kurz, und es ist in Folge dessen die Untersuchung im Blau praktisch schwierig auszuführen. Für schwach gelb gefärbte physiologische Flüssigkeiten, z. B. Harn, Serum u. s. w. ist deshalb das Vierordt'sche Photometer vielleicht praktischer, für Blut dagegen, für welches hauptsächlich der grüne Theil des Spectrums in Betracht kommt, ist die Glan'sche Vorrichtung, ganz abgesehen von prinzipiellen Vortheilen, auch aus praktischen Gesichtspunkten nicht unvortheilhaft.

Der Gebrauch des Glan'schen Instrumentes, wenn man Absorptionscoëfficienten zu messen hat, ist der folgende: Als Lichtquelle dient am besten das Auer'sche Gaslicht wegen seiner relativen Ruhe und grossen Intensität. Von dieser Lichtquelle wird durch eine Sammellinse paralleles Licht auf den Spalt des Instrumentes geworfen. Parallel muss das Licht deshalb sein, weil bei der Bestimmung der Absorptionscoëfficienten eines Körpers mit Hülfe des Apparates vorausgesetzt ist, dass die zu der einen Spalthälfte kommenden Lichtstrahlen

---

[1]) Vierordt, Die Anwendung des Spectralapparates zur Photometrie der Absorptionscentren, Tübingen 1873.

[2]) Wiedemann's Annalen, Neue Folge, Bd. 1, 1877, S. 351: Glan, Ueber ein neues Photometer.

nur durch die Reflexion oder Absorption des eingeschalteten Körpers geändert werden, was nur bei parallelem Lichte stattfindet.

Das Ocular des Beobachtungsfernrohres ist immer so einzustellen, dass der Spalt der Ocularblendung deutlich erscheint. Die Ocularblendung dient dazu, um ganz bestimmte Theile der Spectra, also bestimmte Farben miteinander vergleichen zu können, ohne dass das Auge durch die gleichzeitige Sichtbarkeit anderer Farben gestört wird. Bekanntlich sind zu diesem Zwecke bei dem Glan'schen Spectrophotometer in der Focalebene des Oculars, dort, wo die vom Objectiv des Fernrohrs entworfenen Bilder des Spaltes liegen, zwei geschwärzte Messingplatten in einem Schlitten gegeneinander verschiebbar angebracht. Man nähert die einander zugekehrten Ränder so weit, dass die Spectra bis auf einen Streifen von mehreren Millimetern abgeblendet sind. Eingestellt wird der Theil D 54 E — D 87 E, das ist die Stelle des zweiten Absorptionsbandes des Hämoglobins. Es ist dies der sensibelste Absorptionsbezirk des Blutrothes, jener, wo die geringsten Concentrationsdifferenzen noch unterschieden werden können.

Die beiden Spectra müssen für den Beobachter mit Hülfe von Manipulationen, welche in der Arbeit von Glan nachzusehen sind, wirklich genau zur Juxtaposition gebracht sein. Ist dann i die Helligkeit der oberen Spalthälfte, i' die der unteren, α der Winkel, um den das Nicol des Instrumentes gedreht werden musste, um die beiden Spectren gleich hell zu machen, von jener Stelle aus gerechnet, an der es das Bild der unteren Spalthälfte auslöscht, und sind a und a' zwei Coëfficienten, die die Schwächung bezeichnen, welche die beiden zu vergleichenden Lichtbündel im Apparat erleiden, so ist:

$$\frac{i}{i'} = \frac{a'}{a} \operatorname{tg}^2 \alpha.$$

Sind die Spectren auf gleiche Helligkeit gebracht gedacht, und ist α' der Drehungswinkel des Nicols, wieder von der oben angegebenen Lage aus gerechnet, bei welcher die Spectren gleich hell sind, so ist:

$$\frac{a'}{a} = \operatorname{ctg}^2 \alpha.$$

Man hat dann, wenn man $i' = 1$ setzt und immer dieselbe Lichtquelle angewendet wird: $i = \operatorname{ctg}^2 \alpha' \cdot \operatorname{tg}^2 \alpha$.

Der Winkel α' wird in folgender Weise bestimmt. Ist der Spalt mit parallelem Licht (Auer) in der früher beschriebenen Weise beleuchtet, so wird auf einem Objecttisch zwischen Linse und Spalt, der unmittelbar vor letzterem steht, destillirtes Wasser gesetzt. Das Wasser bringt man am besten, um alle Verhältnisse identisch zu haben, in einen sogenannten Schulz'schen Glastrog, in welch letzteren auch bei den Hämoglobinbestimmungen die Blutlösung eingefüllt wird. Die Dimensionen des Schulz'schen Trögchens sind constant so

genommen, dass die Flüssigkeitsschichte 1 cm beträgt. Der Winkel α wird dann als Drehwinkel des Nicols innerhalb der angeführten 2 Lagen bestimmt. Er ist constant, muss aber häufig controlirt werden, da er sich sehr leicht ändert, wenn der Apparat auch nur die leiseste Verschiebung erfährt. Es verhält sich hierbei etwa so, wie mit dem Stande des Nullpunktes bei jedem Polarimeter je nach der augenblicklichen Justirung.

Zur Hämoglobinbestimmung habe ich das Blut jedesmal auf das 150fache verdünnt. Die Verdünnung lässt sich am leichtesten in der Art bewerkstelligen, dass man einen Zeiss'schen Melangeur bis zu einem bestimmten Theilstrich mit Quecksilber füllt, dasselbe wägt und daraus das Volumen des gefüllten Theiles der Capillare berechnet. Die Verdünnung auf das 150fache geschieht dann durch Zulaufenlassen der Verdünnungsflüssigkeit aus einer Burette. Als Verdünnungsflüssigkeit wählte ich $^1/_{10}$ procentiges Na_2CO_3 deshalb, weil bei Verdünnung des Blutes mit Wasser das Blut sich sehr häufig ziemlich stark trübt, was eine scharfe Bestimmung unmöglich machen würde. Der Procentgehalt des Blutes der von mir Untersuchten ist relativ wenig differirend gewesen, wodurch eventuelle Fehler, die aus einer stärkeren Concentrationsdifferenz resultiren könnten, in Wegfall gekommen sind. Sowohl zur Bestimmung des constanten Winkels α', als bei der Bestimmung des jeweiligen Winkels α muss aus einer grösseren Zahl von Einzelnbestimmungen ein Mittel gezogen werden. Die Abweichungen bei den einzelnen Winkeleinstellungen sind trotz grosser Uebung ziemlich gross. Macht man in jedem Falle zehn Einzelnbestimmungen, so wird, wie ich gefunden habe, dieser Fehler ausgeglichen. Natürlich kommt hiebei, wie bei jeder optischen Methode, auf die Uebung ausserordentlich viel an, auch wird ein Auge verlangt, das nicht leicht ermüdet.

Bezüglich des Calculs kann ich abermals nicht auf Details eingehen. Eine elementare Berechnung findet sich bei Vierordt. Die Grösse, auf deren Berechnung es ankommt, ist der negative Logarithmus von i, dieser ist gleich dem sog. Exstinctionscoëfficienten. Der Exstinctionscoëfficient ist proportional dem Hämoglobingehalt der untersuchten Lösung. Es sind deshalb die gefundenen Exstinctionscoëfficienten die untereinander vergleichbaren und bequemsten Ausdrücke für den relativen Gehalt der verschiedenen Blutsorten an Hämoglobin. Ist einmal durch die Spectraluntersuchung einer normalen Hämoglobinlösung von bekanntem absoluten Gehalt das Absorptionsverhältniss A des reinen Hämoglobins gefunden, so lässt sich aus diesem und dem jeweiligen Exstinctionscoëfficienten a die absolute Menge c $\left(\text{nach der Gleichung } c = \frac{a}{A}\right)$ berechnen.

Hüfner[1]) hat das Absorptionsverhältniss des Hämoglobins des Hunde-

[1]) Zeitschrift für physiolog. Chemie, Bd. 1 S. 317.

blutes auf spectrophotometrischem Wege festgestellt. Dabei geschah die Bestimmung der Exstinctionscoëfficienten wie bei meinen unten folgenden Bestimmungen im zweiten Absorptionsband des Hämoglobins. Hüfner fand die Constante a im Mittel = 0·11554. Man hat sich gewöhnt, ohne Rücksicht auf die eventuell verschiedene Constitution der verschiedenen Hämoglobine die gefundenen Exstinctionscoëfficienten für Menschenblut mit Hülfe der von Hüfner für Hundeblut erhaltenen Constante nach obiger Formel in absolute Werthe des Hämoglobingehaltes umzurechnen. Ich führe in meinen Tabellen immer die Exstinctionscoëfficienten an und lege auf diese Zahlen das Hauptgewicht. Nebenbei aber rechne ich in jeder Einzelnbestimmung den absoluten Hämoglobingehalt mit Hülfe des eben dargelegten Calculs. Ein specielles Beispiel möge die Rechnung illustriren:

Wäre $\alpha' = 43^{\circ}\ 18'$

$\alpha = 24^{\circ}\ 57'$

dann ist $\log i = 2\ (\log \operatorname{cotg} \alpha' + \log \operatorname{tg} \alpha).$

$-\log i = 2\ (0{\cdot}332\ 3177 - 0{\cdot}025\ 7867) =$

$= 2 \times 0{\cdot}306\ 5310 = \mathbf{0{\cdot}613\ 0620.}$

Diese Zahl bedeutet den Exstinctionscoëfficienten. Der absolute Hämoglobingehalt wird durch die Multiplication mit der Hüfner'schen Constante und dem Verdünnungsgrade 150 erhalten. Es ergibt sich ein Hämoglobingehalt von 10·62 Proc.

Für die Blutkörperchen habe ich die Methode von Thoma verwendet; erwähnen möchte ich nur, dass ich von den sämmtlichen Zählflüssigkeiten die von Dr. Ziegler auf der Kahler'schen Klinik erprobte Löwit'sche Flüssigkeit als am geeignetsten gefunden habe. Diese Flüssigkeit hat folgende Zusammensetzung:

Hydrarg. bichlor. corros. (7 : 100)	**0·28**
Natrii chlorat.	**2,00**
Magn. sulfur.	**4,00**
Aq. destill.	**300,00.**

Um Vergleiche der von mir gefundenen Resultate mit den früheren Arbeiten zu erleichtern, habe ich immer auch den Hämoglobingehalt nach Fleischl (F) nebenbei bestimmt.

III. Eigene Untersuchungen.

Um die nöthigen Vergleichsobjecte zu gewinnen, habe ich 10 Frauen und Mädchen im Alter von 18—32 Jahren, welche unter gleich günstigen Lebensbedingungen standen, in die Untersuchungen einbezogen, und an ihnen Bestimmungen des Hämoglobins und der Blutkörperchenzahl gemacht. Es handelte sich

um Individuen der arbeitenden Classe, welche mit einer einzigen Ausnahme noch nie geboren hatten. Die folgende Tabelle ist ganz wie die folgenden, auf Schwangere sich beziehenden zusammengestellt, dort möge auch die Bezeichnung der Rubriken nachgesehen werden.

Untersuchungen Gesunder, Nichtschwangerer.

1. G. M., 24 J., Wärterin . .	N = 4,928.000	E = 0·7482516	Hb = 12·94%	F = 110%
2. B. K., 24 J., Wärterin . .	N = 5,139.200	E = 0·7115694	Hb = 12·31%	F = 98%
3. H. M., 22 J., Wärterin . .	N = 4,456.000	E = 0·6936516	Hb = 12%	F = 98%
4. H. S., 18 J., Wärterin . .	N = 5,432.000	E = 0·6967098	Hb = 12·05%	F = 95%
5. F. K., 21 J., Wärterin . .	N = 4,962.000	E = 0·6936516	Hb = 12%	F = 96%
6. U. M., 26 J., Hebamme . .	N = 4,364.800	E = 0·6884762	Hb = 11·91%	F = 96%
7. V. M., 23 J., Köchin . . .	N = 5,200.000	E = 0·7576078	Hb = 13·10%	F = 95%
8. S. M., 22 J., Dienstmädchen	N = 4,298.300	E = 0·6884762	Hb = 11·91%	F = 90%
9. W. H., 21 J., Private . . .	N = 4,473.000	E = 0·6981956	Hb = 12·08%	F = 93%
10. C. R., 32 J., Private . . .	N = 4,720.000	E = 0·7025764	Hb = 12·16%	F = 93%

Die aus obigen Zahlen gezogenen Mittelwerthe ergaben:

für die Blutkörperchenzahl 4,497,300,
für den procentischen Hämoglobinwerth 12·24%.
für den Hämoglobingehalt nach Fleischl 95%.

Schwangere Personen habe ich im Ganzen 51 untersucht, sämmtliche Insassen des Prager Gebärhauses, resp. der Gebärklinik des Herrn Professor Schauta. Dieselben standen in einem Alter von 18 bis 29 Jahren, nur eine derselben war 35 Jahre alt. Alle diese Individuen waren ledig bis auf eine verwittwete Frau.

Es befanden sich darunter 36 Primiparae, 10 Zweitgebärende, je eine in der 3., 5. und 6. Gravidität, zwei in der vierten. Fast sämmtliche Untersuchte gehörten der dienenden Classe an, zumeist waren es Dienstmädchen, Fabrikarbeiterinnen oder Taglöhnerinnen vom Lande. Fast alle waren durch ihren Zustand seit 4 bis 5 Monaten dienstlos und hierdurch psychischen Traumen und ungünstigen Lebensverhältnissen preisgegeben. Die Ernährungsverhältnisse der Einzelnen waren ziemlich wechselnd. Im Allgemeinen lebte die grösste Zahl meiner Fälle fast ausschliesslich von Kohlehydraten, nur von 22 derselben weiss ich, dass dieselben auch Fleischkost hatten, die freilich meist nach der nothwendig gewordenen Lösung des Dienstverhältnisses mannigfache Einschränkungen und Wandlungen erfahren musste. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wenn man nach Gesagtem den günstigen somatischen und psychischen Einfluss der Gebäranstalten noch besonders preisen wollte, in denen solche im Kampfe ums Dasein abgehetzte Frauen in den zwei letzten Schwangerschaftsmonaten

Aufnahme und geordnete hygienische Verhältnisse, gute Kost neben geringer Arbeit und die ersehnte Ruhe finden. Ich berühre die Lebensverhältnisse der untersuchten Schwangeren aus dem Grunde ausführlicher, weil sie bei den Schlüssen, die ich aus meinen Untersuchungen ziehen muss, hervorragend in Betracht kommen müssen.

Ich habe absichtlich jüngere Schwangere mit nicht zu grossen Altersdifferenzen, die ganz gesund waren und sich im 8. bis 10. Monate befanden, zu meinen Untersuchungen gewählt. Organerkrankungen waren (mit Ausnahme des Falles 17 — alte Spitzentuberculose — siehe Tabelle) ausgeschlossen, einzelne der untersuchten Fälle hatten an etwas profuser Menstruation ohne nachweisbare Genitalerkrankung gelitten. Die so ausgewählten Fälle kamen sofort nach Eintritt in die Gebäranstalt und dann noch weiterhin meist in 8 bis 14tägigen Intervallen zur Untersuchung, so dass bei der Mehrzahl der Fälle vor der Geburt des öfteren Hämoglobinwerthe und Blutkörperchenzahlen bestimmt wurden. Wenige Stunden nach der Geburt und meist am 7. bis 8. Wochenbettstage wurden dann die Untersuchungen nochmals wiederholt. Nebenbei wurden Gewichtsbestimmungen der Placenta und der Neugeborenen vorgenommen, in der Absicht, aus den Resultaten derselben irgendwelche Anhaltspunkte zu gewinnen, die zur Erklärung des Verhaltens der bei der Mutter gefundenen Hämoglobin- und Blutkörperchenwerthe nach der Geburt dienen könnten.

Die im Folgenden in tabellarischer Anordnung gegebene Aufzählung der untersuchten Fälle berücksichtigt die Ernährungs- und Existenzverhältnisse der Untersuchten und gibt unter **N** die Blutkörperchenzahl, unter **E** den Exstinctionscoëfficienten, unter **Hb** den mit Hülfe der Hüfner'schen Zahl berechneten procentischen Hämoglobinwerth und unter **F** den nach v. Fleischl geschätzten Hämoglobingehalt.

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen: Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	Gewicht des Kindes in Gramm	Gewicht der Placenta in Gramm
1	Schald, 19 J., Dienstmagd, ledig, Igrav Vor 1 J. Pneumonie, sonst gesund. Häufiges Erbrechen in erster Zeit der Schwangerschaft. Ziemlich gute Ernährungsverhältnisse, gemischte Kost.	21. I.	N = 4,110.000 E = 0·5343948 Hb = 9·25% F = 80%		—		—		
		25. I.	N = 4,117.000 E = 0·7443680 Hb = 12·89% F = 94%	28. I.	N = 4,064.000 E = 0·5914344 Hb = 10·24% F = 78%	4. II.	N = 3,443.200 E = 0·5491626 Hb = 9·57% F = 55%	3580	620

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen: Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	Gewicht des Kindes in Gramm	Gewicht der Placenta in Gramm
2	Topinka, 22 J., Dienstmagd, ledig; stets gesund; Igrav. Schlechte Ernährungsverhältnisse, keine Fleischkost.	22. I.	N = 4,320.800 E = 0·5929540 Hb = 10·26% F = 84%	25. I.	N = 4,572.400 E = 0·6718228 Hb = 11·62% F = 92%	6. II.	N = 4,036.500 E = 0·6031886 Hb = 10·44% F = 70%	3790	570
3	Schwarz, 19 J., ledig, Igrav., stets gesund, sehr kräftig gebautes Landmädchen, gute Ernährungsverhältnisse, gemischte Kost,	22. I.	N = 4,481.600 E = 0·7800718 Hb = 13·49% F = 98%		—		—		
		28. I.	N = 4,204.000 E = 0·7356074 Hb = 12·73% F = 96%		—		—		
	kreisst	7. II.	N = 5,769.600 E = 0·7465688 Hb = 12·92% F = 95%	8. II.	N = 6,332.800 E = 0·7054320 Hb = 12·20% F = 100%	15. II.	N = 5,142.400 E = 0·6729406 Hb = 10·64% F = 110%	3580	620
4	Pekař, 22 J., ledig, Dienstmagd, Igrav., kräftig, stets gesund. Menses 4wöchentlich, 8 Tage dauernd, profus.	29. I.	N = 4,614.000 E = 0·6635582 Hb = 11·48% F = 90%		—		—		
	Schlechte Ernährungsverhältnisse, keine Fleischkost.	8. II.	N = 4,481.600 E = 0·6350420 Hb = 10·99% F = 86%		—		—		
		4. III.	N = 4,200.000 E = 0·6150534 Hb = 10·64% F = 88%	5. III.	N = 4,824.800 E = 0·6275932 Hb = 10.86% F = 100%	13. III.	N = 4,222.000 E = 0·6318010 Hb = 10·93% F = 110%	3230	480
5	Winter, 25 J., ledig, Igrav., gesund, gracil gebaut, keine Fleischkost.	29. I.	N = 4,080.000 E = 0·6753752 Hb = 11·96% F = 76%		—		—		
		11. II.	N = 4,675.200 E = 0·6753752 Hb = 11·69% F = 90%	12. II.	N = 5,363.200 E = 0·7096976 Hb = 12·28% F = 100%	19. II.	N = 5,165.300 E = 0·7101124 Hb = 12·29% F = 100%	2720	460
6	Nowotny, 26 J., ledig, Igrav., anämisches Aussehen; angeblich stets gesund. Keine Fleischkost. Geringer Appetit.	30. I.	N = 4,502.400 E = 0·5953414 Hb = 10·03% F = 70%		—		—		
		22. II.	N = 3,916.080 E = 0·5480058 Hb = 9·48% F = 80%	7. III.	N = 4,444.800 E = 0·6233794 Hb = 10·78% F = 95%	14. III.	N = 4,179.200 E = 0·6746856 Hb = 11.67% F = 98%	3200	525

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen: Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	Gewicht des Kindes in Gramm	Gewicht der Placenta in Gramm
7	Hodinka, 26 J., ledig, IIgrav., stets gesund, schlechte Ernährungsverhältnisse, keine Fleischkost. Kein Appetit. P. p. Dammriss geringen Grades.	4 II.	N = 3,705.600 E = 0·5992598 Hb = 10·38% F = 65%		—		—		
		4. II.	N = 4,700.000 E = 0·4521398 Hb = 7·82% F = 68%		—		—		
		9. III.	N = 4,528.000 E = 0·5344196 Hb = 9·25% F = 80%	11. III.	N = 4,934.400 E = 0·6275932 Hb = 10·86% F = 90%	17. III.	N = 5,05.600 E = 0·7101224 Hb = 12·29% F = 100%	3770	800
8	Zadrazil, 23 J., ledig, IIgrav., stets gesund, kräftig gebaut. Ernährung gemischt.	30. I.	N = 4,025.600 E = 0·6885150 Hb = 11·91% F = 80%		—		—		
		21. II.	N = 4,336.000 E = 0·5801474 Hb = 10·04% F = 98%		—		—		
		3. III.	N = 4,681.600 E = 0·6192196 Hb = 10·71% F = 100%	11. III.	N = 4,985.600 E = 0·6746856 Hb = 11·67% F = 96%	17. III.	N = 4,969.600 E = 0·6659876 Hb = 11·52% F = 96%	3100	550
9	Bohaček, 23 J., ledig, Igrav., stets gesund, kräftiges Aussehen, keine Fleischkost, mangelhafter Appetit.	5. II.	N = 4,384.000 E = 0·5567556 Hb = 9·53% F = 68%		—		—		
		20. II.	N = 4,345.600 E = 0·4935276 Hb = 8·53% F = 75%		—		—		
		8. III.	N = 4,200.000 E = 0·5422668 Hb = 9.38% F = 75%	11. III.	N = 4,226.400 E = 0·5344196 Hb = 9·25% F = 75%	18. III.	N = 4,864.000 E = 0·5781560 Hb = 10·00% F = 85%	3180	495
10	Lejnar, 27 J., ledig, IIIgrav., prof. Menstr. mit 4wöchentl. Typus, sonst gesund. Ernährung ziemlich gut, gemischte Kost.	6. II.	N = 4,428.880 E = 0·6892152 Hb = 11·95% F = 85%	12. II.	N = 4,800.000 E = 0·8590013 Hb = 12·99% F = 99%	19. II.	N = 4,534.400 E = 0·6426582 Hb = 11·12% F = 98%	2750	500

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen					Gewicht des Kindes	Gewicht der Placenta
			Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	in Gramm	
11	Holik, 21 J., ledig, Igrav., kräftig, nie krank gewesen. Keine Fleischkost, Fissur. intra p.	11. II.	N = 4,105.600 E = 0·4928928 Hb = 8·53% F = 80%		—		—		
		25. II.	N = 5,116.800 E = 0·6927228 Hb = 11·99% F = 102%	28. II.	N = 5,237.300 E = 0·6223974 Hb = 10·78% F = 95%	7. III.	N = 5,427.200 E = 0·7101224 Hb = 12·20% F = 96%	3960	540
12	Kuchař, 24 J., ledig, Igrav., angeblich stets gesund, schlecht genährt, keine Fleischkost, kein Appetit.	6. II.	N = 4,761.600 E = 0·5643888 Hb = 9·77% F = 62%		—		—		
		23. II.	N = 4,646.400 E = 0·4357060 Hb = 4·54% F = 80%	26. II.	N = 4,828.500 E = 0·4198878 Hb = 7·26% F = 72%	6. III.	N = 5,067.000 E = 0·5273180 Hb = 9·02% F = 70%	3330	620
13	Černak, 26 J., ledig, II-grav., stets gesund, kräftig gebaut, gemischte Kost selten.	14. II.	N = 4,236.800 E = 0·5050236 Hb = 8·74% F = 75%		—		—		
		28. II.	N = 5,774.400 E = 0·6014160 Hb = 10·4% F = 105%	5. III.	N = 6,188.800 E = 0·6746856 Hb = 11·67% F = 105%	12. III.	N = 5,350.400 E = 0·6834468 Hb = 11·82% F = 95%	3150	450
14	Gabrieli, 20 J., ledig, Igrav., Fabrikarbeiterin, schlechte Ernährung, kein Fleisch. Forceps, Eclampsie. Ein eclampt. Anfall während der Geburt, der sich nicht mehr wiederholt.	14. II.	N = 4,110.400 E = 0·5599678 Hb = 9·70% F = 85%		—		—		
		8. III.	N = 4,368.800 E = 0·5501598 Hb = 9·52% F = 80%		—		—		
		26. III.	N = 4,600.000 E = 0·5903386 Hb = 10·21% F = 80%		—		—		
		13. IV.	N = 5,132.800 E = 0·6981956 Hb = 12·08% F = 95%	19. IV.	N = 4,569.680 E = 0·7025764 Hb = 12·16% F = 93%	22. IV.	N = 3,865.600 E = 0·6203412 Hb = 10·73% F = 72%	2970	750

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen: Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	Gewicht des Kindes in Gramm	Gewicht der Placenta in Gramm
15	Maly, 22 J., ledig, IIgrav., gesund, kräftig. Keine Fleischkost.	16. II.	N = 3,984.000 E = 0·4521398 Hb = 7·8% F = 72%		—		—		
		4. III.	N = 3,987.200 E = 0·5422668 Hb = 9·38% F = 80%		—		—		
		16. III.	N = 4,505.600 E = 0·5903386 Hb = 10·21% F = 82%	26. III.	N = 4,620.800 E = 0·5822042 Hb = 10·07% F = 75%	3. IV.	N = 5,305.600 E = 0·7653730 Hb = 13·24% F = 110%	3430	550
16	Zirus, 20 J., ledig, Igrav., unregelm. Menses, 2 Tage während. Gracil gebaut, Variola überstanden.	18. II.	N = 4,838.400 E = 0·5760866 Hb = 9·8% F = 88%		—		—		
	Ringförmige Stenose der Scheide. Gemischte Kost. Geburt 7 Tage nach Blasensprung, Forceps, glatter Verlauf im Wochenbett. Keine Fleischkost.	20. II.	N = 4,857.600 E = 0·6006444 Hb = 10·4% F = 95%		—		—		
		4. III.	N = 5,494.400 E = 0·6275932 Hb = 10·86% F = 105%		—		—		
	kreisst 6. Tag.	19. III.	N = 5,000.000 E = 0·7653730 Hb = 13·24% F = 100%	20. III.	N = 4,601.600 E = 0·5862650 Hb = 10·14% F = 72%	28. III.	N = 4,288.000 E = 0·5072988 Hb = 8·78% F = 70%	3650	530
17	Kabert, 26 J., ledig, II-grav., unregelm. Menses, 2 Tage. Vor 2 J. Lungenerkrankung. Alte tuberc. Spitzeninfiltration, kein Fieber, kein Husten. Schlechte Ernährungsverhältnisse, keine Fleischkost.	18. II.	N = 3,800.800 E = 0·5361492 Hb = 9·28% F = 75%		—		—		
		1. III.	N = 4,547.200 E = 0·6455508 Hb = 11·17% F = 105%	2. III.	N = 4,467.300 E = 0·6455508 Hb = 11·17% F = 103%	9. III.	N = 6,246.400 E = 0·6659876 Hb = 11·52% F = 110%	2980	558
18	Kubat, 22 J., ledig, Dienstmädchen, Igrav., schlechte Ernährungsverhältnisse, kreisst.	27. II.	N = 4,860.800 E = 0·5257670 Hb = 9·10% F = 80%	27. II.	N = 5,000.000 E = 0·5421904 Hb = 9·38% F = 85%	8. III.	N = 5,737.600 E = 0·6318010 Hb = 10·93% F = 105%	3580	580
19	Bencha, 35 J., Hebamme, gesund, kräftig, gute Ernährungsverhältnisse, Igrav., Hysterostomatomie. Forceps.	21. II.	N = 4,822.400 E = 0·6817338 Hb = 11·79% F = 110%		—		—		
		22. II.	N = 4,745.600 E = 0·6512340 Hb = 11·23% F = 108%	23. II.	N = 4,374.400 E = 0·5480058 Hb = 9·48% F = 85%	2. III.	N = 4,688.000 E = 0·4388954 Hb = 7·59% F = 70%	3680	520

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen					Gewicht des Kindes	Gewicht der Placenta
			Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	in Gramm	
20	Grimmer, 26 J., ledig, Igrav., Nähterin, hatte bis vor 4 Mon. epileptiforme Anfälle. Viel Noth gelitten. Schlecht genährt, blass u. schwach.	25. II.	N = 4,169.600 E = 0·4024320 Hb = 6·96% F = 75%		—		—		
		11. II.	N = 4,857.600 E = 0·6275932 Hb = 10·86% F = 100%	23. III.	N = 4,844.400 E = 0·6150534 Hb = 12·20% F = 100%	7. IV.	N = 5,094.400 E = 0·7056346 Hb = 12·20% F = 100%	3990	395
21	Svetnicka, 21 J., ledige Dienstmagd. Stets gesund, Igrav., vorzüglich Kohlehydrate.	26. II.	N = 3,798.400 E = 0·4236692 Hb = 7·33% F = 70%		—		—		
		12. III.	N = 3,900.000 E = 0·6150534 Hb = 10·64% F = 98%		—		—		
		23. III.	N = 4,522.200 E = 0·5903386 Hb = 10·21% F = 95%	29. III.	N = 4,435.250 E = 0·6275932 Hb = 10·86% F = 95%	5. IV.	N = 4,953.600 E = 0·6746856 Hb = 11·67% F = 96%	3370	470
22	Cizek, 26 J., ledig, Igrav., stets gesund, gracil gebaut, schlechte Ernährung, anäm. Aussehen.	18. II.	N = 5,600.000 E = 0·5421904 Hb = 9·38% F = 82%		—		—		
		13. III.	N = 5,112.000 E = 0·5862650 Hb = 10·14% F = 82%		—		—		
		28. III.	N = 4,518.400 E = 0·6275932 Hb = 10·86% F = 85%	8. IV.	N = 4,736.000 E = 0·5741202 Hb = 9·93% F = 65%	15. IV.	N = 4,900.000 E = 0·6542934 Hb = 11·32% F = 90%	3500	585
23	Hänsel, 25 J., ledig, II-grav., kräftig gebaut, Ernährungsverhältnisse ziemlich gut. Spuren von Eiweiss im Harn.	28. II.	N = 5,059.200 E = 0·6365922 Hb = 11·01% F = 93%		—		—		
		14. III.	N = 4,409.600 E = 0·6746856 Hb = 11·67% F = 95%		—		—		
		28. III.	N = 6,016.000 E = 0·6746856 Hb = 11·67% F = 100%	2. IV.	N = 4,921.600 E = 0·6275932 Hb = 10·86% F = 98%	8. IV.	N = 4,221.400 E = 0·6318010 Hb = 10·93% F = 93%	3220	560

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen: Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	Gewicht des Kindes in Gramm	Gewicht der Placenta in Gramm
24	Sattler, 29 J., ledig, IV-grav. Stets gesund, keine Fleischkost.	1. III.	N = 3,468.000 E = 0·4212622 Hb = 7·46% F = 65%		—		—		
		14. III.	N = 4,185.600 E = 0·5422668 Hb = 9·38% F = 68%		—		—		
		28. III.	N = 5,203.200 E = 0·5462076 Hb = 9·45% F = 70%	1. IV.	N = 4,593.600 E = 0·6233974 Hb = 10·78% F = 85%	8. IV.	N = 4,889.600 E = 0·6318010 Hb = 10·93% F = 85%	3650	550
25	Seiche, 26 J., ledig, IV-grav., stets gesund, Ernährung mangelhaft.	15. III.	N = 5,017.600 E = 0·5862650 Hb = 10·14% F = 80%	22. III.	N = 4,648.500 E = 0·5862650 Hb = 10·14% F = 80%	29. III.	N = 4,816.000 E = 0·6318010 Hb = 10·93% F = 94%	3580	460
26	Budka, 23 J., ledig, kräftig, stets gesund, Igrav., Ernährung ziemlich gut, gemischte Kost.	15. III.	N = 4,086.400 E = 0.5862650 Hb = 10·14% F = 80%	19. III.	N = 3,750.000 E = 0·5344196 Hb = 9·25% F = 75%	27. III.	N = 3,616.000 E = 0·5741202 Hb = 9·93% F = 80%	3160	540
27	Jandera, 27 J., Wittwe, VIgrav., stets gesund; schwächlich gebaut, schlechte Ernährungsverhältnisse.	16. III.	N = 4,716.800 E = 0·6659876 Hb = 11·52% F = 94%	21. III.	N = 4,497.720 E = 0·6703288 Hb = 11·60% F = 90%	29. III.	N = 5,036.800 E = 0·7653730 Hb = 13·24% F = 103%	3650	540
28	Jaworski, 26 J., ledig, IIgrav., prof. Menses. Gut genährt, stets gesund, Fleischkost.	16. III.	N = 4.435.200 E = 0·6616620 Hb = 11·44% F = 93%		—		—		
		1. IV.	N = 4,160.000 E = 0·6616620 Hb = 11·44% F = 110%	8. IV.	N = 4,216.800 E = 0·5042406 Hb = 8·72% F = 76%	15. IV.	N = 4,296.000 E = 0·7160918 Hb = 12·39% F = 100%	3420	520
29	Jařecki, 18 J., ledig, Igrav., Dienstmagd, immer gesund, gemischte Kost.	18. III.	N = 5,312.000 E = 0·7653730 Hb = 13·24% F = 100%	24. III.	N = 4,478.800 E = 0·6150534 Hb = 10·64% F = 92%	2. IV.	N = 4,787.200 E = 0·6573516 Hb = 11·37% F = 95%	3100	630
30	Pawlowski, 23 J., ledig, Igrav., Arbeiterin. Gesund, kräftig, keine Fleischkost.	18. III.	N = 4,211.200 E = 0·6573516 Hb = 11·37% F = 93%		—		—		
		3. IV.	N = 5,145.600 E = 0·7653730 Hb = 13·24% F = 115%	4. IV.	N = 4,947.200 E = 0·7056346 Hb = 12·20% F = 96%	11. IV.	N = 5,445.600 E = 0·6981056 Hb = 12·08% F = 90%	3210	560

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Einzelne Bestimmungen: Ende der Gravidität	Datum	Nach der Geburt	Datum	Ende der ersten Woche des Wochenbettes	Gewicht des Kindes in Gramm	Gewicht der Placenta in Gramm
31	Hořanek, 23 J., Igrav., stets gesund, gut genährt, gemischte Kost.	20. III.	N = 5,000.000 E = 0·6659876 Hb = 11·52% F = 94%	21. III.	N = 4,262.400 E = 0·5781560 Hb = 10·00% F = 80%	27. III.	N = 4,550.400 E = 0·7101224 Hb = 12·29% F = 105%	2820	540
32	Zelenka, 22 J., ledig, Igrav., stets gesund, gemischte Kost.	20. III.	N = 4,536.000 E = 0·7101224 Hb = 12·29% F = 100%	23. III.	N = 4,604.800 E = 0·5862680 Hb = 10·14% F = 70%	1. IV.	N = 5,248.000 E = 0·7011638 Hb = 12·13% F = 98%	3640	530
33	Zemann, 20 J., ledig, Igrav., stets gesund; stand bis 14 Tage vor Eintritt im Dienst bei guter gemischter Kost.	22. III.	N = 4,000.000 E = 0·6192196 Hb = 10·71% F = 90%		—		—		
		4. IV.	N = 5,376.000 E = 0·6318010 Hb = 10·93% F = 110%	12. IV.	N = 5,108.800 E = 0·7115694 Hb = 12·31% F = 95%	19. IV.	N = 5,132.800 E = 0·7146276 Hb = 12·36% F = 98%	3020	490
34	Nedbal, 18 J., Igrav., gesund, keine Fleischkost.	26. III.	N = 4,992.000 E = 0·6238974 Hb = 10·78% F = 85%	4. IV.	N = 5,062.400 E = 0·5822042 Hb = 10·07% F = 85%	10. IV.	N = 4,659.200 E = 0·6629294 Hb = 11·47% F = 85%	2790	430
35	Podležak, 19 J., Igrav., gesund, kräftig, gute gemischte Kost. Forceps, starke Blutung.	30. III.	N = 4,371.200 E = 0·6616620 Hb = 11.44% F = 95%		—		—		
		13. IV.	N = 4,507.200 E = 0·7623148 Hb = 13·19% F = 96%	15. IV.	N = 3,334.400 E = 0·5042406 Hb = 8·72% F = 55%	22. IV.	N = 3,648.000 E = 0·7115694 Hb = 12·31% F = 90%	3450	530
36	Schubert, 22 J., ledig, Igrav., Mens. profus. Gute gemischte Kost.	30. III.	N = 5,926.400 E = 0·6233974 Hb = 10·78% F = 95%	1. IV.	N = 4,852.800 E = 0·5862680 Hb = 10·14% F = 80%	9. IV.	N = 4,760.000 E = 0·6542934 Hb = 11·32% F = 80%	3330	600
37	Drbohlav, 23 J., Igrav., Dienstmagd. Stets gesund, gute gemischte Kost.	9. IV.	N = 4,900.000 E = 0·7623148 Hb = 13·19% F = 95%	10. IV.	N = 3,784.600 E = 0·5832068 Hb = 10·09% F = 78%	17. IV.	N = 5,459.200 E = 0·7115694 Hb = 12·31% F = 95%	3200	520

Im Folgenden verzeichne ich noch Fälle, die theils beim Abschluss dieser Arbeit noch nicht geboren hatten, oder aber wieder von der Klinik entlassen worden waren.

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Untersuchungen während der Gravidität			
38	Schindelař, 23 J., Landmädchen, Igrav., gesund, sehr kräftig, gute gemischte Kost. 8. Schwangerschaftsmonat.	12. II.	N = 4,560.000	E = 0·7710442	Hb = 13·35%	F = 102%
39	Benda, 23 J., Dienstmädchen, Igrav., stets gesund, seit 4 Monaten ausser Dienst, schlechte Kost. Bei der Aufnahme anämisches Aussehen, Schwächegefühl. Keine Fleischkost.	26. II.	N = 4,269.400	E = 0·5015138	Hb = 8·68%	F = 75%
		13. III.	N = 4,416.000	E = 0·5422668	Hb = 9·38%	F = 78%
		28. III.	N = 4,408.780	E = 0·5781560	Hb = 10%	F = 83%
		11. IV.	N = 4,537.600	E = 0·6629294	Hb = 11·47%	F = 90%
40	Machaček, 21 J., Igrav., Dienstmagd, stets gesund. Schlechte Kost, kein Fleisch.	16. III.	N = 4,035.700	E = 0·5422668	Hb = 9·38%	F = 60%
		29. III.	N = 4,217.600	E = 0·5462076	Hb = 9·45%	F = 70%
		12. IV.	N = 4,865.600	E = 0·6245350	Hb = 10·80%	F = 87%
41	Ondras, 21 J., Igrav., kräftig gebaut, gesund, schlechte Kost, kein Fleisch.	22. III.	N = 3,363.200	E = 0·4694300	Hb = 8·12%	F = 70%
		5. IV.	N = 4,468.000	E = 0·7146276	Hb = 12·36%	F = 96%
42	Podzinka, 23 J., Igrav., Dienstmädchen, gemischte Kost. L. M. im August.	26. III.	N = 4,172.000	E = 0·6192196	Hb = 10·71%	F = 85%
43	Schanek, 21 J., Igrav., Magd, schlechte Kost, kein Fleisch. Immer gesund, prof. Menses.	30. III.	N = 3,462.400	E = 0.5781560	Hb = 10%	F = 70%
		12. IV.	N = 4,172.800	E = 0·6586038	Hb = 11·39%	F = 85%
44	Fletner, 23 J., IIgrav., Dienstmagd, schlechte Kost, nur Kohlehydrate, gesund.	30. III.	N = 3,264.000	E = 0·5903386	Hb = 10·21%	F = 75%
		12. IV.	N = 3,936.000	E = 0·6203412	Hb = 10·73%	F = 80%
45	Krut, 21 J., Igrav., Dienstmagd. Keine Fleischkost. Prof. Menses.	2. IV.	N = 4,990.040	E = 0·6233974	Hb = 10·78%	F = 93%
46	Moldascht, 25 J., IIgrav., Magd. Stets gesund. Während der Gravidität viel Erbrechen, gute gemischte Kost.	2. IV.	N = 4,588.800	E = 0·6659876	Hb = 11·52%	F = 100%

Zahl	Bemerkungen über den einzelnen Fall	Datum	Untersuchungen während der Gravidität			
47	Hofmann, 20 J., Igrav., Magd. Gute gemischte Kost. Mens. prof., 8 Tage.	13. IV.	N = 4,038.400	E = 0·5872804	Hb = 10·16%	F = 82%
48	Tabotzki, 28 J., ledig, Vgrav., stets gesund, selten gemischte Kost.	2. IV.	N = 4,224.000	E = 0·6233974	Hb = 10·78%	F = 93%
49	Schmidt, 23 J., Igrav., Dienstmagd, stets gesund, gute gemischte Kost.	3. IV.	N = 4,819.200	E = 0·6275932	Hb = 10·86%	F = 100%
50	Schlecht, 19 J., Igrav., Dienstmagd, schlechte Kost, kein Fleisch. Stets gesund.	5. IV.	N = 4,000.000	E = 0·7011638	Hb = 12·13%	F = 95%
51	Turek, 21 J., Igrav., Dienstmagd, bei guter gemischter Kost. Stets gesund.	6. IV.	N = 4,800.000	E = 0·5903386	Hb = 10·21%	F = 85%

IV. Schlussfolgerungen.

Vergleichen wir die bei gesunden Nichtschwangeren erhaltenen mittleren Hämoglobinwerthe mit den bei Anstaltsschwangeren gefundenen, so sehen wir, dass unter den 51 Fällen 10 Fälle sich finden, die den früher für gesunde Nichtschwangere erhaltenen Werth von 12·24 Proc. erreichen. Es sind dies (siehe Tabellen) die Fälle 1, 3, 16, 29, 30, 32, 35, 37, 38, 41. Der aus diesen Fällen berechnete Mittelwerth beträgt 12·99 Proc. Die übrigen 41 Fälle ergaben einen Mittelwerth von 10·00 Proc. Den mit dem Hämometer von v. Fleischl bei Nichtschwangeren, Gesunden erhaltenen Mittelwerth von 95 Proc. Hämoglobin erreichten und überstiegen 24 der untersuchten Schwangeren. Noch günstigere Resultate erzielte ich bei Annahme des von v. Fleischl für gesunde Frauen bestimmten Normalwerthes von 93 Proc. Hämoglobin, da bei 30 unter 51 Fällen — also in fast zwei Dritteln der Fälle — dieser Normalwerth constatirt werden konnte. Der bei der Zählung der rothen Blutkörperchen an gesunden Nichtschwangeren festgestellte Werth von 4,797.300 wurde bei 21 untersuchten Schwangeren erreicht oder übertroffen. Der gefundene Mittelwerth dieser Fälle betrug 5,156.000 Blutkörperchen im Cmm. Betrachten wir die 10 untersuchten schwangeren Fälle, bei denen ein Hämoglobinwerth von 12·99 Proc. im Mittel gefunden wurde, der den Mittelwerth Gesunder um 0·75 Proc. übertrifft, so ist es von Interesse, feststellen zu können (siehe

Tabellen), dass die Ernährungsverhältnisse der Fälle (1, 3, 29, 32, 35, 37, 38) bis zur Aufnahme derselben in die Gebäranstalt recht günstige waren. Andererseits illustriren die Fälle (16, 30, 41), bei denen dies nicht der Fall war, den durch den längeren Aufenthalt in der Gebäranstalt bedingten Einfluss einer besseren Ernährung, insbesondere der reichlicheren Eiweisszufuhr (Subbotin, Leichtenstern) auf den Hämoglobingehalt des Blutes und die Blutkörperchenzahl.

Sehr instructiv sind in dieser Beziehung ausser den genannten 3 Fällen auch noch weitere 15 Fälle (11, 13, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 33, 39, 40, 43, 44), die mehr weniger anämisch — besser gesagt ausgehungert — in die Anstalt eintraten, mehrfach vier bis fünf Wochen vor der Geburt daselbst verblieben, und während dieser Zeit wiederholt sowohl auf den Hämoglobingehalt, wie auf die Blutkörperchenzahl untersucht wurden. Betrachten wir diese letzten 18 Fälle, auf welche die günstigsten Ernährungs- und Existenzbedingungen der Anstalt (NB. ohne Eisen- oder Arsenmedication) einwirkten, so gelangen wir bei der Vergleichung der aus denselben bei den vorgenommenen Blutuntersuchungen erhaltenen Mittelwerthe zu recht belehrenden Resultaten.

Beim Eintritt in die Anstalt gewonnene Mittelwerthe:	Letzte, meist kurz vor der Geburt erhaltene Mittelwerthe:
N = 4,098·707	N = 4,871·914
E = 8·50 Proc.	E = 11·26 Proc.
F = 70 „	F = 94 „

Abgesehen davon, dass diese Zahlen den erwähnten günstigen Einfluss des längeren Aufenthaltes in der Gebäranstalt beweisen, geht aus denselben weiter hervor, dass der Schwangerschaft kein eigentlicher chloroanämischer Zustand, resp. kein anämisirender Einfluss qua se mit Ausserachtlassung aller socialen und individuellen Verhältnisse zugeschrieben werden darf. Diesen socialen individuellen Verhältnissen habe ich mit Rücksicht auf die betonte rasche Besserung der Blutbeschaffenheit die eventuell in der Gravidität eintretende Anämie zugeschrieben. Wenn Aenderungen in der Blutbeschaffenheit in der Gravidität eintreten, so handelt es sich, wie aus meinen Beobachtungen hervorgeht, immer um einfach anämische Zustände, d. h. es geht die verminderte Blutkörperchenzahl der Verminderung des Hämoglobins ungefähr parallel. Chloroanämische Zustände in dem Sinne von P. J. Meyer, also einfache Oligochromämie in der Gravidität habe ich nicht gefunden. Besondere individuelle Ursachen müssen auch angeschuldigt werden, wenn in einzelnen Fällen trotz den in der Anstalt gegebenen besseren Ernährungsverhältnissen keine Besserung, ja sogar ein Rückgang in der Blutqualität sich herausstellte. Solche Fälle sind 4, 6, 7, 9, 12. Alle diese Schwangeren hatten geringe Esslust (nervöse Dyspepsie).

Mit der Geburt wurde unter 37 Fällen 21mal der Hämoglobingehalt des Blutes herabgesetzt gefunden, in 2 Fällen blieb er derselbe, und in 14 Fällen zeigte sich sogar eine, wenn auch geringe Zunahme des Blutfarbstoffes. Von diesen 14 Fällen möchte ich allerdings 6 Fälle, bei denen die letzte Blutuntersuchung nicht kurz vor der Geburt vorgenommen worden war (6, 13, 21, 24, 27, 33) nicht in Rechnung ziehen, da möglicherweise vorher schon eine Steigerung im Hämoglobingehalte bestand, die durch die Geburt keine vollständige Ausgleichung erfuhr.

Den grössten Abfall der Hämoglobinmenge post partum beobachtete ich nach einer Zangengeburt mit folgender atonischer starker Blutung (Fall 35). Die Abnahme betrug in diesem Falle 4·47 Proc., nach Fleischl 41 Proc. Hämoglobin.

Die gleichzeitig mit den Hämoglobinbestimmungen vorgenommene Blutkörperchenzählung ergab in den meisten Fällen ein den Schwankungen des Hämoglobingehaltes conformes Verhalten der Zahl der rothen Blutkörperchen.

Wie eingangs erwähnt, wurde bei den untersuchten Fällen auch das Gewicht der Neugeborenen und der Placenta bestimmt, um zu sehen, ob die erhaltenen Resultate mit der Zu- und Abnahme des Hämoglobins bei den Müttern post partum in irgendwelchen Zusammenhang gebracht werden könnten. Im Allgemeinen hatten die 21 Fälle, bei denen der Hämoglobingehalt post partum vermindert war, die schwersten Kinder, doch zeigten dieselben niedrigere Placentargewichte, als dies bei Frauen, die eine Hämoglobinvermehrung post partum aufweisen, der Fall war.

Gewichtsmittelwerthe [1]) bei:		Kind	Placenta
	Abnahme des Hämoglobins:	3391 grm	559 grm
	Zunahme des Hämoglobins:	2988 „	623 „
	Die Differenz beträgt:	403 „	64 „

Die bei der Geburt in 21 Fällen constatirte Hämoglobinverminderung war in 17 Fällen schon am sechsten bis siebenten Tage des normal verlaufenden Wochenbettes, an welchem die Untersuchung wiederholt wurde, einer raschen Zunahme gewichen. Diese Zunahme war in 9 Fällen (9, 11, 12, 15, 22, 28, 31, 34, 36) so bedeutend, dass die letzten vor der Geburt erhaltenen Hämoglobinwerthe überholt waren. Auch die Blutkörperchenzahl ergab bei gleichzeitiger Zunahme des Hämoglobins in 12 Fällen höhere Werthe.

Die 8 (gesichteten) Fälle (2, 4, 5, 7, 8, 10, 14, 18), bei denen sich eine Hämoglobinzunahme post partum herausstellte, zeigten in der einen Hälfte eine weitere Hämoglobin- und meist auch Blutkörperchenzunahme am Ende der

[1]) Ich habe bei Berechnung dieser Mittelwerthe nur jene erwähnten 8 unanfechtbaren Fälle, bei denen die letzte Hämoglobinbestimmung kurz vor der Geburt vorgenommen wurde, in Betracht gezogen.

beobachteten Wochenbettszeit, die wieder in drei Viertel der Fälle (4, 5, 7) die vor der Geburt enthaltenen Werthe übertreffen; in der anderen Hälfte ist ein meist geringer Abfall in der Hämoglobinmenge im gleichfalls normal verlaufenden Wochenbette zu verzeichnen. Die 2 Fälle (17, 25) endlich, bei denen der Hämoglobingehalt post partum unverändert blieb, zeigten am Schlusse der Beobachtungszeit sowohl eine Hämoglobin- wie Blutkörperchenzunahme.

Die vorstehenden Untersuchungen sind an einem Material gemacht, welches zu diesem Zwecke noch immer nicht ganz geeignet erscheint. Zwar hat das von mir benützte Material, das lediglich aus Anstaltsschwangeren bestand, den grossen Vorzug, dass man alle Bestimmungen systematisch und relativ oftmals während kürzerer oder längerer Zeitdauer wiederholen kann; allein es handelt sich hier doch um Individuen, deren Lebensbedingungen, wie mehrfach hervorgehoben wurde, während der eigentlichen Beobachtungszeit sehr wesentliche Veränderungen erfuhren. Meine Untersuchungen sind durchaus an Personen gemacht, die durch den Aufenthalt im Gebärhause unter ausgesprochen günstigere Lebens- und Ernährungsbedingungen versetzt worden waren. Ich kann deshalb auch immer noch nicht behaupten, dass ich die Blutbeschaffenheit bei vollkommen physiologischer Gravidität verfolgt habe. Absolut einwandsfreie Resultate könnte man nur dann mit Sicherheit erwarten, wenn man die Blutbeschaffenheit bei graviden Personen untersuchen würde, die vom Beginn bis zum normalen Ende der Schwangerschaft unter völlig gleichen äusseren Bedingungen gehalten werden. Ein solches Material können aber nur verheirathete Schwangere unter relativ guten Lebensverhältnissen abgeben. Freilich ist nicht abzusehen, wie ein grösseres derartiges Material insbesondere für fortlaufende systematische Untersuchungen überhaupt gewonnen werden könnte. Jedenfalls möchte ich mit Rücksicht auf die von mir gemachten Beobachtungen zu einschlägigen Untersuchungen bei derartigen, fortdauernd unter gleichen Bedingungen stehenden verheiratheten Schwangeren hiermit auffordern. Kann naturgemäss die Erfahrung des Einzelnen nach dieser Richtung auch nur eine begrenzte sein, so wird vielleicht aus der Uebereinstimmung der Beobachtungen Vieler sich ein übereinstimmendes und auch vollkommen überzeugendes Schlussergebniss herausstellen.

Zum Schluss will ich noch ohne Zusammenhang mit meiner eigentlichen Arbeit eine tabellarische Zusammenstellung einer Reihe von Beobachtungen über die Blutbeschaffenheit von Neugeborenen, die ich nebenbei ausführte, anhängen. Ich verweise mit Bezug auf das Ergebniss auf die einschlägigen Angaben von Leichtenstern[1]), welche durch meine Bestimmungsergebnisse eine Bestätigung finden:

---

[1]) Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes. Leipzig 1878. S. 29.

Neugeborene.

Name		F	N	E	H
1. Sebald (m)	28. Jan.	über 120%	5,209.600	0·9214412	14·14%
2 h. p. p.	1. Febr.	118—120%	4,432.000	0·7983390	13·81%
		Ikterisch, Findelhaus.			
2. Topinka	25. Jan.	über 120%	—	1·1231104	19·43%
p. h. p. p.					
3. Schwarz (m)	8. Febr.	über 120%	6,582.400	1·0862760	18·79%
7 h. p. p.	15. Febr.	dto.	5,171.200	—	—
4. Winter	12. Febr.	über 110%	5,619.200	0·9562812	16·54%
13 h. p. p.					
5. Lenar	13. Febr.	über 120%	5,560.000	0·9779018	16·97%
28 h. p. p.	19. Febr.	dto.	4,838.400	0·8999208	15·5%
6. Benda (w)	23. Febr.	über 120%	4,950.400	0·8734228	15·11%
		Am 2. Tage in die Findelanstalt wegen Milchmangel.			
7. Kubat	27. Febr.	über 120%	6,054.400	0·9547332	16·51%
5 h. p. p.					
9 d. p. p.	8. März	dto.	—	0·8958594	15·49%
8. Habart	3. März	über 120%	6,409.600	1·0875256	18·81%
24 h. p. p.	9. März	dto.	—	1·0933626	18·93%
9. Kudrna					
10. Kuchař (m)	27. Febr.	über 120%	4,758.400	0.8097476	14·00%
3½ h. p. p.					
8 d. p. p.	6. März	dto.	5,027.200	1·0133708	17·53%
11. Černak (w)	3. März	über 120%	5,686.400	1·1607766	20·08%
13 h. p. p.		Kind wegen Mastitis abgegeben.			
12. Pekař (w)	5. März	über 120%	5,782.400	0·9114188	15·77%
16 h. p. p.					
13. Nowotny (m)	7. März	über 120%	4,294.400	1·0313998	17·84%
24 h. p. p.					
8 d. p. p.	14. März	110%	4,240.000	0·8435148	14·59%

Herrn Prof. Dr. F. Schauta sage ich hiermit meinen verbindlichsten besten Dank für die mir gewährte liberale Ueberlassung des Krankenmateriales seiner Klinik.

Gleichen Dank schulde ich Herrn Doc. Dr. F. Kraus, I. Assistenten an der Klinik von Prof. Kahler, der die Güte hatte, mich in vorliegender Arbeit mit Rath und That freundschaftlichst zu unterstützen.

Die Castration bei Osteomalacie.

Von

Dr. Albert Hoffa,

Docent der Chirurgie an der Universität Würzburg.

Die Aussicht auf Heilung der puerperalen Osteomalacie ist eine sehr geringe. Es ist allerdings bekannt, dass die Osteomalacie heilen kann, indem das erweichte Skelett unter Beibehaltung der eingetretenen Formveränderungen seine frühere Festigkeit mehr oder weniger wieder erhält. Ein solcher Fall gehört aber zu den grössten Seltenheiten. In der Regel ist der Verlauf der, dass die Erkrankung während einer Schwangerschaft ausbricht und mit der Beendigung der letzteren durch die Geburt ein Stillstand, ja sogar ein Rückgang der Erscheinungen erfolgt; mit einer neuen Schwangerschaft aber beginnt auch die Erkrankung wieder und der Ausgang ist schliesslich meist ein sehr trauriger.

So endeten von jenen 85 Fällen, welche Lietzmann zusammengestellt hat, 60 mit dem Tode, und zwar 47 an den Folgen der Entbindung nach vorausgegangenen operativen Eingriffen, 13 in Folge von Marasmus oder Asphyxie. Die Geburten haben also den grössten Einfluss auf die Prognose der Erkrankung. Denn wenn auch die hochgradig erweichten Beckenknochen während des Durchtrittes des Kindes nachgeben können — Lietzmann berechnet eine solche Nachgiebigkeit des Beckens in 17, Hugenberger in 30 % der Fälle —, so sind doch normale Geburten Osteomalacischer recht selten. So sah sie Hennig unter 128 Fällen nur 27mal, während dagegen 4mal Frühgeburt, 5mal Fehlgeburt eintrat, je 4mal Frühgeburt oder Abort eingeleitet werden musste, 8mal die Wendung, 4mal die Extraction, 25mal die Zange, 11mal die Perforation nöthig war und 36 Frauen durch den Kaiserschnitt entbunden werden mussten. Ruptur des Uterus bestand vor der Operation schon 5mal.

Das sind sicher Zahlen, welche es dringend wünschen lassen, die Erkrankung des Skelettes selbst durch unsere Therapie hintenan halten zu können.

Leider aber ist unsere bisherige Therapie den wirklich progredienten Formen der puerperalen Osteomalacie gegenüber fast machtlos gewesen. Besserung der hygienischen Verhältnisse, kräftige Ernährung, nicht zu häufige Schwangerschaften, nicht protrahirtes Stillen, Vermeidung schwerer Arbeiten neben der innerlichen Darreichung von Leberthran, Eisen in grossen Mengen,

nach Winckel besonders als Eisenalbuminat, und Kalkwasser mit Thee oder kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, das sind die Mittel gewesen, deren wir uns im gegebenen Fall zu bedienen pflegten.

Von all diesen Mitteln nun scheint uns das Hauptgewicht darauf gelegt werden zu müssen, neue Schwangerschaften zu verhüten. Wäre dies immer zu erreichen, so würden sicher manche Fälle einer Besserung oder Heilung entgegen gehen können, die so nach wieder erfolgter Conception unaufhaltsam in der Erkrankung voranschreiten.

Leider aber haben wir es nicht an der Hand, als Aerzte in diese socialen Fragen eingreifen zu können, immerhin aber können wir gelegentlich vor die Frage gestellt werden, ob es nicht erlaubt ist, in Fällen, in denen unsere Therapie vollständig machtlos geblieben ist, in denen unter unseren Augen der Zustand der Patientinnen sich mehr und mehr verschlechtert, in denen aber die drohende Conception nicht auszuschliessen ist, das Eintreten einer Schwangerschaft durch unser Eingreifen zu verhüten. Kommt dann aber dazu noch die Thatsache, dass eine künstliche Sterilität die Erkrankung des osteomalacischen Skelettes an und für sich in heilender Weise zu beeinflussen vermag, so wird die Castration bei Osteomalacie gewiss ihre Berechtigung haben.

Wir haben es hier eben als Thatsache hingestellt, dass die Sterilisation als ein Heilfactor bei Osteomalacie zu betrachten ist, und müssen nunmehr die Beweise für diese unsere Behauptung beibringen.

Die folgenden Zeilen sollen diesem Zweck gewidmet sein. Eine empirische Beobachtung nach Ausführung der Porrooperation gab den Anstoss, die Entfernung der Eierstöcke als Hülfsmittel unserer Behandlung Osteomalacischer anzusehen und anzuwenden.

Porro hatte im Jahre 1878 seine neue modificirte Kaiserschnittsmethode publicirt, nach welcher der Extraction des Kindes aus dem Uterus die Exstirpation dieses letzteren sammt seinen Anhängen angeschlossen wird, und schon im Jahre 1879 sprach Fochier in Lyon die Vermuthung aus, dass bei puerperaler Osteomalacie der Porro durch die stattfindende Sterilisation Heilung zu bringen im Stande sei. Noch bestimmter drückte sich in dieser Beziehung 1880 Levy aus und ebenso konnten Kleinwächter und Sänger an ihren glücklich operirten Porrofällen einen günstigen Erfolg bezüglich unserer Erkrankung verzeichnen. Das Hauptverdienst aber, den Einfluss der Porrooperation auf die Osteomalacie in das rechte Licht gesetzt zu haben, gebührt Fehling.

Fehling hat seine diesbezüglichen Erfahrungen in den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1888 und in einer Dissertation seines Schülers Baumann niedergelegt. Wir entnehmen der letzteren folgende Daten:

Von 44 Porrooperationen bei Osteomalacie, die theils in der Litteratur beschrieben sind, theils Baumann auf seine Erkundigungen hin von den ver-

schiedenen Operateuren mitgetheilt wurden, sind 18 tödtlich verlaufen, 26 geheilt worden. Von diesen 26 Fällen sind 3 später an intercurrenten Krankheiten gestorben, von 2 sind keine Endresultate bekannt. Bei den übrigen 21 Genesenen, also in allen nach längerer Zeit noch beobachteten Fällen ist eine ausgesprochene Heilung ihres Zustandes eingetreten oder doch wenigstens eine wesentliche Besserung desselben bemerkt worden. Das Gehvermögen und die Arbeitsfähigkeit der betreffenden Personen wurde dabei nicht nur gebessert, sondern es sind theilweise geradezu ausgezeichnete Erfolge in dieser Hinsicht notirt worden, während die heftigen Schmerzen mehr oder minder rasch, meist nach 1/4 Jahr verschwunden waren. Am auffälligsten sprechen dabei für den Werth des Porro jene Fälle, in denen die Osteomalacie lange und in hoher Intensität bis auf den Act der Operation gedauert hat, unmittelbar nach der letzteren aber sistirte, um dann rasch bleibend gebessert und ausgeheilt zu werden (Tansini, C. Braun, Truzzi, Fehling).

Fehling selbst hat vier Patientinnen mit Porrooperation wegen Osteomalacie bis zu 7 Jahren beobachtet und deren Wohlbefinden selbst nach dieser langen Zeit constatiren können. Alle konnten ganz gut gehen und arbeiten. Allerdings musste von einigen der Stock gebraucht werden, aber nicht weil die Knochen schmerzten, sondern weil sich in Folge des Vorsinkens der Wirbelsäule der Schwerpunkt des Körpers verschoben hatte und die Stellung der Schenkel zum Becken in Folge der Pfanneneinbiegung verändert war.

Wenn nun Fehling weiter durch Litteraturstudien fand, dass bei dem alten conservativen Kaiserschnitt sehr wenige Heilungen stattfanden, unter 12 verwendbaren Fällen nur 2mal (Winckel und Reuss), so lag der Gedanke doch sehr nahe, dass die guten Resultate nach der Porrooperation der Entfernung der Ovarien zuzuschreiben seien.

Von diesem Gesichtspunkt aus beschloss nun Fehling in sonst trostlosen Fällen die Osteomalacie direct durch die Castration anzugreifen, um so vielleicht eine Heilung herbeizuführen, und der Erfolg hat in der That diese Schlussfolgerung bestätigt.

Es geht dies unmittelbar aus folgenden Krankengeschichten hervor, welche sämmtliche bisher wegen Osteomalacie ausgeführte Castrationen betreffen. Die Operateure sind Fehling, Winckel, P. Müller in Bern und schliesslich habe ich selbst einen einschlägigen Fall mitzutheilen, der mir die Veranlassung zu dieser Arbeit gegeben hat. Die Krankengeschichten von den Herren Fehling (Nr. 4) und P. Müller haben mir diese beiden Herren freundlichst zur Veröffentlichung überlassen, wofür ich ihnen an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank sage.

Bei der Neuheit des Gegenstandes und dem Interesse, das die Krankengeschichten in therapeutischer Hinsicht beanspruchen, darf ich diese wohl etwas ausführlicher wiedergeben.

Es folgen zunächst die Fälle Fehling's, die wir nach der Dissertation von Baumann citiren.

Fall 1. Frau H., 36 Jahre, Stuttgart, verheirathet seit 10 Jahren, aus gesunder Familie stammend, menstruirte seit dem 11. Jahre regelmässig und schmerzlos und will bis auf ihr jetziges Leiden stets gesund gewesen sein. Sie gebar zum ersten Male 1877, seither 3mal, stets ohne Kunsthülfe. Letzte Geburt vor 4 Jahren; alle Kinder sind lebend und wurden von der Mutter gestillt und zwar durchschnittlich 2 Jahre.

Die Frau befindet sich in schlechten Ernährungsverhältnissen wegen Sorgen und Mangel. Vor 4 Jahren traten nach der Geburt Schmerzen in den Gliedern, Becken, Kreuz und Wirbelsäule auf. Das Gehen wurde immer schwieriger und die Schmerzen stärker, so dass Patientin ein ganzes Jahr das Bett hüten musste; auch wurde sie kleiner. Nach einer Kur in Wildbad und Verbrauch von Haas'schen Pulvern besserte sich der Zustand etwas, doch dauerten die Schmerzen noch an; das Gehen war sehr anstrengend, jede Thätigkeit äusserst ermüdend. Das Gehen war ihr überhaupt nur mit Hülfe eines Stockes nebst Halten an Tischen und Stühlen möglich. Sie will 5 Jahre ein feuchtes, zur ebenen Erde gelegenes Logis bewohnt haben. Das Spreizen der Beine ist nur so viel möglich, dass die Kniee etwa 4 Finger breit voneinander entfernt sind. Symphyse schnabelförmig. Beckenmasse: Distantia spin. 24; crist. 28,5; trochant. 31; Conjugata ext. 18,5 cm. Uterus klein, gut beweglich. Ovarien fühlbar, nicht vergrössert.

Castration am 4. Januar 1887. Die Operation nahm einen typischen Verlauf; die Heilung verlief glatt und fieberlos. Lag 3 Wochen, mit der 4. Woche entlassen.

Nachuntersuchung im September 1887 constatirte: Menses seit der Operation ausgeblieben, klagt über ab und zu eintretenden Schwindel und Blutcongestionen. Ist schon seit März 1887 im Stand zu gehen und zu arbeiten, allerdings noch mit Stock. Keine Kreuz- und Gliederschmerzen mehr. Das Spreizen der Beine ist nicht in ausgedehntem Grade möglich.

Die Frau ist mit dem Resultat der Operation sehr zufrieden, wegen Besserung des Leidens und der dadurch hergestellten Arbeitsfähigkeit.

Im Frühjahr 1888 stellte sich die Frau wieder vor. Befinden sehr gut, arbeitet den ganzen Tag als Wäscherin; nur Abends etwas Kreuzschmerzen.

Fall 2. Frau B., 42 Jahre, hat 8mal geboren. Will früher stets gesund gewesen sein. Bei der letzten Gravidität traten Schmerzen im Rücken ein, welche so zunahmen, dass sie 6 Tage vor der Geburt (1885) nicht mehr gehen konnte. Nach der Geburt machte sie eine Soolbadkur durch und konnte mit Hülfe eines Stockes wieder leidlich gehen; die Schmerzen im Rücken und Hüften dauerten jedoch fort. Im Januar 1887 bemerkte sie ein starkes Schwächegefühl in den Beinen. Die Schmerzen nahmen so zu, dass die Frau seit 7 Wochen

wegen Unmöglichkeit des Gehens das Bett hüten musste, und auch dort war das Liegen äusserst schmerzhaft.

Patientin ist sehr abgemagert. Aeussert bei der geringsten Bewegung Schmerzen im Rücken, Hüften und Rippen, auch sind diese Knochentheile auf Druck äusserst schmerzhaft. Abduction der Beine nur wenig möglich und äusserst schmerzhaft. Symphyse schnabelförmig, Darmbeinschaufeln nach einwärts gerollt. Aufsteigende Sitzbeinäste einander ziemlich genähert. Promontorium stark ins Becken ragend. Beckenmasse jedoch nicht hochgradig verengt, da sie 8mal ohne Kunsthülfe geboren haben will.

Diagnose: Osteomalacie. Da die osteomalacischen Schmerzen bei den Menses sich fast bis zur Unerträglichkeit steigerten, wurde die Castration den 7. Juli 1887 unter allen antiseptischen Cautelen ausgeführt. Verlauf gut. Schon am 10. Juli bemerkte Patientin Verminderung der Schmerzen in den Knochen und war das Liegen erträglicher. Am 24. Juli Wunde vollständig geheilt. Beine bedeutend besser beweglich, auch die Abduction leicht ausführbar; beim Liegen fast keine Schmerzen mehr. Empfindlichkeit der Knochen auf Druck wesentlich geringer. Am 30. Juli steht Patientin auf und kann sich ordentlich bewegen. Verlässt das Spital am 30. August, obwohl die Schmerzen im Rücken und Rippen noch nicht ganz gewichen waren.

Am 24. November stellt sich Patientin wieder ein, sie kann mit Hülfe eines Stockes ordentlich gehen, empfindet immer noch Schmerzen im Kreuz. Sie geht jetzt jedoch am Stock viel besser als früher. Die Beine sind auch besser spreizbar.

Im Frühjahr 1888 ist allerdings nach dem langen, harten Winter wieder eine mässige Verschlimmerung des Leidens zu constatiren; das Gehen ist schwieriger, auch mühsam mit dem Stock; merkwürdigerweise sind die Beckenknochen gar nicht mehr schmerzhaft, hingegen die Oberschenkel und Rippen auf Druck empfindlich.

Fall 3. Frau B., 28jährig, Baselland, stammt aus gesunder Familie, eine Schwester hat die gleiche Krankheit (Osteomalacie). Bei der 1. Geburt Kunsthilfe, bei der 2. Zange, bei der 3. langdauernder Verlauf und so auch bei der 4. Stillte alle Kinder 16 Wochen; dieselben sind gesund. Eintritt in das Spital den 21. Februar.

Im Wochenbett nach der 2. Geburt bemerkte Patientin Schmerzen im Kreuz und in den Beinen. Das Arbeiten und das Gehen wurde beschwerlich. Nach 1 Jahr Besserung des Zustandes; 1882 wieder gravid; von Mitte der Schwangerschaft an Zunahme der Schmerzen. Gehen unmöglich. Nach dieser Geburt Bäder im Spital; konnte am Stock nach Hause gehen. 1887 wieder gravid; von Neuem Verschlimmerung des Zustandes; Pat. war meist bettlägerig. Die Beine können nur mit grossen Schmerzen gehoben werden. Bücken etc. ist unmöglich. Gleichzeitig starke Abmagerung und Abnahme der Esslust.

Stat. praes. Starke Abmagerung, schlechtes Aussehen. Untere Rippen auf Druck etwas empfindlich, Promontorium stark ins Becken ragend, jedoch mit dem Finger nicht erreichbar. Lineae innominatae abgeflacht und in das Becken vorspringend, Schambogen normal. Knochen nicht eindrückbar, wohl aber äusserst schmerzhaft. Conjugata vera 7,5.

Doppelseitige Castration, 13. März 1888. Glatter Verlauf. Die osteomalacischen Beschwerden besserten sich zusehends. Am 28. März konnte sich Patientin schon im Bett ohne Schmerzen umwenden. Am 10. April waren die Beckenknochen auf Druck weniger empfindlich; den 16. schon gar nicht mehr; steht täglich 2 Stunden auf. Den 17. klagt sie über keine Schmerzen und macht Gehversuche, von 2 Personen unterstützt. Den 19. beim Gehen keine Schmerzen im Kreuz und in den Beinen, bloss an den Fussknöcheln noch etwas. Massage der Extremitäten schmerzhaft. Den 26. Massage der Extremitäten nicht mehr schmerzhaft. Den 30. geht sie mit dem Stock besser als vor der Operation. Den 18. Mai Fortschritte im Laufen, Beine wenig schmerzhaft, Den 28. geht Patientin besser mit dem Stock und ohne weitere Hülfe. Den 7. Juni tritt die Frau aus; kann ohne Stock und Hülfe, allerdings noch etwas schwankend, im Zimmer herumgehen; hat gar keine Schmerzen mehr.

Fall 4. Den jetzt folgenden Fall (noch nicht publicirt) stellte Fehling auf der letzten Gynäkologenversammlung zu Freiburg vor. Er betraf eine 43 Jahre alte Person, die 10mal geboren, nie gestillt hatte, aus Baselland; sie erkrankte seit der vorletzten Schwangerschaft vor ca. 6 Jahren. Im letzten Jahre sehr schlechtes Befinden; konnte nur mühsam mit Unterstützung gehen und auch nicht einmal sitzend arbeiten.

24. März 1889 Castration. Der stark retroflectirte Uterus wird ventrofixirt. Heilung glatt; Erfolg sehr befriedigend. Gehvermögen sehr rasch wieder hergestellt; Knochenschmerzen völlig verschwunden.

Seither hat Fehling noch 3mal operirt; also im Ganzen 7mal, aber davon einen Fall jüngst verloren, indem er zugleich Ventrofixatio uteri machte, welche den Anlass zu Darmadhäsion und Darmknickung gab.

Der jüngste Fall ist zu kurz operirt, um von Erfolg zu sprechen.

Fall 5 operirt von Winckel findet sich in einer Arbeit von Ismer: S., Rosa, 4. Juli 1888, 31 Jahre, 8 Kinder. Erste Menstruation mit 16 Jahren regelmässig, 4wöchentlich, 4tägige Dauer, mittelstark. Letzte Menstruation am 11. Juni, etwas schwächer, mit Kreuzschmerzen verbunden. Die Kranke verspürte nach dem 8. Kinde Schmerzen im Kreuz und in den Beinen, das Gehvermögen wurde immer mehr beeinträchtigt. Diagnose: Osteomalacie.

Durch beharrliche Behandlung mit Ol. jecor. asell. und Liqu. ferri albuminat. Zustand und Gehvermögen bedeutend gebessert. Alcalescenzgehalt des Blutes (Jacksch) bedeutend vermindert, 80. Grössere Schmerzen in den Beinen.

Castration am 9. Juli 1888. Ovarien nicht vergrössert; das linke Ovarium zeigt am äusseren Pole eine über seine natürliche Oberfläche hervorragende braungelblich verfärbte, stärker vascularisirte Prominenz, mit einem kleinen, narbenartigen Risse, welcher in das Innere eines soeben geplatzten leicht collabirten Follikels führt. Rechtes Ovarium kirschkerngross. Corpus luteum.

Am 10. Juli, am 1. Tag nach der Operation, 29 Tage nach der letzten Menstruation, Eintritt einer ziemlich starken, von heftigem Erbrechen begleiteten menstruellen Blutung von 5tägiger Dauer. Fieberfreier Verlauf. Entlassung nach 21 Tagen. Sonst keine Schmerzen in den Beinen.

Die Menstruation ist nicht wieder eingetreten, dagegen manchmal Kreuzschmerzen. Im Leibe keine Beschwerden. Bauchnarbe unversehrt. Die Schmerzen in den Beinen sehr gering, Gehvermögen sehr gebessert. Beobachtungszeit 1½ Monate.

Herrn Prof. Dr. P. Müller verdanken wir folgende Krankengeschichten.

Fall 6. Probst-Hostettler, Anna, in Bötzingen bei Biel ist jetzt 31 Jahre alt, von kleinem gracilen Körperbau, aber gutem Ernährungszustand. Sie war als Kind stets gesund und wurde vom 16. Jahre an regelmässig alle 4 Wochen menstruirt. Sie hat 4mal spontan zu Hause geboren, das 5. Mal wurde in der Berner kantonalen Entbindungs- und Frauenkrankenanstalt die Frühgeburt eingeleitet. Während der 3. Gravidität im Jahre 1884 trat gleich nach der Conception grosse Schwäche und später auch Schmerzhaftigkeit im Kreuze ein. Das Leiden steigerte sich während der Gravidität so, dass die Frau wegen zu starker Schmerzen nur mit stark nach vorn gebeugtem Oberkörper stehen und gehen konnte. Die Geburt erfolgte normal im October 1884. Nach dieser Geburt besserte sich das Leiden sofort und heilte vollständig aus.

Anfangs 1886 concipirte die Frau zum 4. Male. Zugleich kehrten Schmerzen und Kraftlosigkeit, verbunden mit Abmagerung, wieder; die Geburt erfolgte im September 1886 spontan, aber der Zustand besserte sich nur wenig, Schmerzen und Schwäche im Rücken blieben bestehen.

Im Herbst (September) 1887 wurde die Frau zum 5. Male schwanger. Dabei wurde auch das Leiden immer schlimmer. Der Gang der Patientin ist watschelnd. Beim Gehen und Absitzen hatte die Frau das Gefühl, als ob sich in der linken Hüfte die Knochen übereinander schöben. Wegen ihrer grossen Schwäche ist die Frau arbeitsunfähig. Die 4 ersten Kinder kamen lebend zur Welt, sollen aber sehr klein gewesen sein.

Status vom 3. Februar 1888. Auftreibung des Abdomens und Grösse des Kopfes des Kindes etwa dem 6. Schwangerschaftsmonat entsprechend. Die Beckenmessung ergibt: Spin. 22, Crist. 26, Troch. 29, D.B. 18,5, C. d. 10,5—11, C. v. 9,5. Es existirt keine Schnabelform des Beckens, dasselbe ist leicht auszutasten, das Promontorium steht ziemlich tief, die Seitenwandungen sind

einander genähert, das untere Ende des Kreuzbeins und das Steissbein stark nach vorn gerichtet, Tubera ischii einander etwas genähert.

Diagnose: Osteomalacia incipiens.

Die Frau trat dann am 6. April wieder in die Anstalt ein, weil ihre Schmerzen sehr zugenommen haben und Gehen unmöglich geworden ist. Die Conj. diag. misst jetzt bloss 10,0, sonst hat sich das Becken nicht verändert.

Status vom 3. Mai 1888. Es lässt sich jetzt eine geringe Schnabelform des Beckens constatiren und zwar ist die Biegung des Beckenringes rechts stärker ausgesprochen als links. Die Schwangerschaft ist wahrscheinlich bis zur 32.—36. Woche vorgerückt. Der Kopf lässt sich mit geringer Mühe in den Beckeneingang hineindrücken. Zur Sistirung des progressiven Krankheitsprocesses wird am 5. Mai die Frühgeburt eingeleitet (elastisches Bougie). Die Herztöne des Kindes waren gut, wurden aber im Verlauf der Geburt, die am 8. Mai spontan erfolgte, sehr langsam. Das Kind kam todt zur Welt. Der Tod erfolgte wegen Compression einer vorgefallenen Nabelschnurschlinge. Das Kind war 44 cm lang und wog 1890 g. Wochenbett normal.

Am 27. Mai wurde die Castration gemacht und am 21. Juni die Frau gebessert entlassen. Am 20. Juli 1888 zeigte sich die Frau wieder. Sie war jetzt vollständig geheilt. Schmerzen und Schwäche bestanden nicht mehr, auch sind die menstruellen Blutungen ausgeblieben. Der Uterus war normal gross, nicht empfindlich; in den seitlichen Beckentheilen nichts Abnormes zu fühlen.

Fall 7. Hänggi-Hasler, Katharina, in Bern (Mattenhof), Schneiderin, ist 35 Jahre alt, von mittlerer Grösse und anämischem Aussehen. Sie war bis zu ihrer Verheirathung stets gesund. Sie hat 5mal geboren. Die beiden ersten Geburten und Wochenbetten verliefen normal. Während der 3. Schwangerschaft, 1886, traten vom 7. Monat an grosse Kraftlosigkeit und lancinirende Schmerzen in den Hüften und unteren Extremitäten auf. Diese dauerten bis zur Geburt im December 1886 unverändert an und gingen auch nach der Geburt, die sehr schwer gewesen sein soll und länger gedauert haben soll als die beiden ersten, nur zum Theil zurück. Die Kinder wurden nie gestillt.

Ende Mai 1887 wurde Patientin zum 4. Mal schwanger; dabei verschlimmerte sich ihr Leiden von Mitte October 1887 an wesentlich. Die Schmerzen in den unteren Extremitäten nahmen zu und die Schwäche wurde derart, dass die Frau ohne Unterstützung nicht mehr gehen konnte.

Am 2. December stellte sich die Frau zur Untersuchung: Die Conj. diag. 11 cm, Promontorium steht sehr hoch. Der Symptomencomplex stimmte für Osteomalacie, doch war der objective Befund am Becken derart: Becken nicht schnabelförmig, Tubera einander genähert, Seitenwandungen schwer abzutasten.

Am 10. Februar 1888 trat die Frau zur Geburt ein. Eine Untersuchung in der Narkose ergab: Conj. diag. 10,5 cm. Kopf des Kindes weich, lässt

sich zur Beckenmitte einpressen. Am 11. Februar, als die Geburt begann, wurde eine 2. Querlage constatirt. Durch äussere Handgriffe liess sich eine Kopflage herstellen. Wegen Wehenschwäche und Unregelmässigkeit der Herztöne wurde das Kind mit der Zange entwickelt. Dasselbe war frühzeitig, 36 cm lang, wog 1950 g und starb ¼ Stunde post partum. Verlauf des Wochenbetts normal.

Der Zustand wurde wieder besser, verschlimmerte sich aber von Neuem, als Ende April 1888 wieder Conception eintrat. Die lancinirenden Schmerzen in den Beinen und im Becken waren sehr stark und schon im Juli wurde das Gehen unmöglich. Die Beschwerden nahmen immer zu. Im October trat wieder eine deutliche Schwellung des Halses auf, wie sie schon zur Zeit der beiden letzten Schwangerschaften bestanden hatte, in der Zwischenzeit aber immer wieder zurückging.

Status vom 12. December 1888. Das Kreuzbein springt gegenüber dem Lendenteil der Wirbelsäule sehr stark vor, Spinae einander genähert, Symphyse ziemlich schnabelförmig, die Gegend der Acetabula ist leicht eingebogen. Tubera einander genähert, das Becken ist weniger geräumig: Spin. 22,5; Crist. 28, D.B. 19,5, C. d. 10,5, C. v. 9,0. Auch am 23. December liess sich der Kopf noch gut ins Becken einpressen. 0,25 Antifebrin 2mal tgl. gegen die starken Schmerzen hatte guten Erfolg.

Am 8. Januar 1889 wurde die Frühgeburt eingeleitet, dieselbe erfolgte am 10. Januar spontan. Das Kind war lebend, 47 cm lang, 2440 g schwer, starb am folgenden Tage. Die Lungen waren zum grössten Theil atelectatisch.

Das Wochenbett verlief ohne Störungen und es wurde am 11. Februar 1889 die Castration ausgeführt.

Das rechte Ovarium war durch eine lange bandartige Adhäsion mit der Tiefe des Beckenraumes verbunden; das linke war frei beweglich. Verlauf nach der Operation gut.

Die Frau wurde am 27. Februar mit einer Bandage entlassen. Das Gehen war noch mit Beschwerden verbunden.

4. Juni 1889. Befinden der Patientin ist sehr gut, sie geht leicht und ohne zu ermüden. Die Bandage wurde seit 14 Tagen weggelassen, Menses sind nicht wiedergekommen. Der Uterus ist normal, die Sonde dringt auf 6 cm ein.

Ich lasse nun den von mir in meiner Privatklinik operirten Fall folgen:

Fall 8. Frau D. aus Mergentheim, 31 Jahre alt, verheirathet, sonst stets gesund gewesen, erkrankte vor 5 Jahren während ihrer ersten Schwangerschaft an Kreuzschmerzen, die besonders beim Gehen auftraten. Die Geburt verlief gut. Nach derselben legten sich die Beschwerden, kehrten jedoch bei erneuter Schwangerschaft wieder. Diesmal hielten sie längere Zeit nach der Geburt an. Während einer dritten Schwangerschaft steigerten sich die Schmerzen und die Unfähigkeit zu gehen zu sehr hohem Grade. Patientin wurde jetzt an chroni-

schem Rheumatismus behandelt. Nach der Geburt, die ohne Kunsthülfe erfolgte, liessen die Beschwerden nicht mehr nach. Patientin wurde in verschiedene Bäder geschickt, wurde elektrisirt und massirt, hatte jedoch davon nicht die geringste Besserung erhalten und war seit vielen Monaten an das Bett gefesselt. Seit 3 Monaten sistirten die Menses. Am 13. September 1888 wurde sie mir von Herrn Collegen Kraus aus Mergentheim zur Untersuchung und Behandlung in meine Privatklinik zugesendet.

Die Frau ist von mittlerer Grösse, sieht blass aus, hat einen unreinen Teint, mässigen Ernährungszustand. Sie ist unfähig auch nur einen Schritt zu gehen. Bei jedem Gehversuch hat sie die heftigsten Schmerzen und sind diese auch bei ruhiger Bettlage vorhanden. Die Schmerzen localisiren sich hauptsächlich im Kreuz und ziehen von hier aus in die Oberschenkel. Druck auf die Kreuzbeingegend, sowie Druck von beiden Trochanteren her wird äusserst schmerzhaft empfunden. Spreizen der Beine unmöglich. Die innerliche Untersuchung ergibt ein ausgesprochenes Kartenherzbecken. Die Symphyse ist schnabelförmig vorgewölbt, so zwar, dass eben noch der Zeigefinger Platz zwischen den zusammengedrückten Schambeinen findet und sich hier anzuhaken vermag. Die aufsteigenden Sitzbeinäste sind einander ziemlich genähert, das Promontorium steht sehr tief, unter der Ebene des Beckeneinganges. Conjugata 7 cm. Starker Schmerz bei Druck auf die Articulatio sacro-iliaca.

Der Uterus ist vergrössert, die Grösse entspricht der eines graviden Uterus im 3. Monat, er steht sehr hoch, Muttermund erweitert.

Nach diesem Befunde stellte ich in Gemeinschaft mit meinem Collegen E. Bumm die Diagnose auf Osteomalacie und Gravidität im 3. Monat. Wir beschlossen nun zunächst wegen der hochgradigen Beckenanomalie den künstlichen Abort einzuleiten, dann aber der Frau auf Grund der Erfahrungen Fehling's die Castration vorzuschlagen. Demgemäss bewirkte College Bumm den Abortus. Derselbe gelang jedoch nach vorher vergeblichen Versuchen erst durch eine Ausspülung des Uterus mit Carbolwasser. Nach Abgang der Frucht musste hohen Fiebers wegen in Narkose die Placenta gelöst werden; die Temperatur sank dann sofort zur Norm zurück.

Ich selbst machte am 8. October 1888 nach eingeleitetem Abort unter Assistenz der Collegen Bumm und L. Oppenheimer die doppelseitige Castration, welche ohne jede Schwierigkeit gelang, da die Eierstöcke frei beweglich waren. Im rechten Eierstock ein Corpus luteum.

Die Wundheilung verlief durchaus reactionslos. Patientin hatte nie Fieber; höchste Temperatur am Abend des 3. Tages 37,8. Nach 14 Tagen wurden die Nähte entfernt, Patientin aber, die durch die Operation und den Abort doch recht angegriffen war, noch weitere 3 Wochen im Bett gehalten, vor Allem auch um eine spätere Bauchhernie zu vermeiden.

Es war nun sehr auffällig, dass schon wenige Tage nach der Operation die Schmerzen in den Beckenknochen und im Oberschenkel nachliessen. Auch konnte Patientin schon nach Verlauf von 14 Tagen die Beine leicht spreizen und in die Höhe heben, was sie vorher nie gekonnt hatte. Bei den ersten Gehversuchen waren die Schmerzen schon kaum mehr nennenswerth und besserte sich das Gehen unter Zuhülfenahme einer Massagekur so rasch, dass Patientin am 5. November 1888, also nach noch nicht 2 Monaten, aus meiner Privatklinik entlassen werden konnte.

Die Besserung hat während der späteren Zeit stetig zugenommen, so dass die Operirte jetzt als geheilt betrachtet werden kann. Ich habe sie am 30. Juli 1889, also 9 Monate nach der Operation, wiedergesehen und dabei constatirt, dass die Schmerzen völlig verschwunden sind. Patientin steht ihrem Haushalt wieder vor und kann ohne jede Unterstützung längere Zeit gehen und arbeiten. Der Gang hat jedoch etwas Watschelndes, wohl in Folge der Verschiebung des Körperschwerpunktes. Die Beckenknochen sind von innen und aussen unempfindlich gegen Druck, der Uterus zeigt nichts Abnormes. Die Menses sind seit der Operation nicht zurückgekehrt.

Wir wollen diesem Falle gleich einige epikritische Bemerkungen nachfolgen lassen. Er scheint auf den ersten Anblick hin nicht rein zu sein. Man kann sagen, die Castration war gar nicht nöthig, die Besserung im Befinden der Frau ist die Folge des eingeleiteten Aborts. Das haben wir uns vor der Operation auch gefragt: Wird nicht der Abort allein genügen, die Osteomalacie zum Stillstand zu bringen? Ist es ja doch die Regel, dass nach beendeter Schwangerschaft ein Stillstand in der Erkrankung eintritt. Diese Annahme aber glaubten wir nicht machen zu dürfen. Wir hatten es hier mit einem Fall zu thun, in dem die Osteomalacie auch nach beendeter letzter Geburt stetig zugenommen hatte. Die Frau hatte seit ihrer letzten Niederkunft keinen schmerzlosen Augenblick gehabt. Trotzdem dass 2 Jahre nach dieser letzten Geburt verflossen waren, war das Gehen stetig schlechter geworden, so dass die Patientin auch schon 3—4 Monate vor der im Juni 1888 erfolgten letzten Conception bettlägerig und völlig arbeitsunfähig war. Wir hatten es also hier mit einem Falle zu thun, der auch ohne die noch hinzugekommene Gravidität einen durchaus progredienten Charakter zeigte, und die Patientin gab uns auf wiederholtes Befragen sicher an, dass sie in den letzten Monaten, seitdem sie schwanger war, keine Steigerung ihres ohnehin schon so hochgradigen Leidens bemerkt habe.

Wir glauben also hier mit gutem Recht die Castration vorgeschlagen und ausgeführt zu haben und sind sicher, dass die Besserung und Heilung des Zustandes der Patientin nur der Castration allein zugeschrieben werden muss.

In dieser Ueberzeugung werden wir nun auch sicher bestärkt werden

müssen, wenn wir die übrigen 7 mitgetheilten Castrationsfälle in den Bereich unserer Betrachtung ziehen. Sie sind zwar erst gering an Zahl, immerhin ist aber in einigen ganz augenscheinlicher Erfolg constatirt worden.

Wie allerdings die Castration die Knochenerkrankung beeinflusst, das wissen wir nicht anzugeben. Jedenfalls spielt der mit der Castration einhergehende Wegfall der monatlichen Congestion zu den Beckenorganen eine Rolle; vielleicht aber tritt auch durch die Operation eine Contraction der dilatirten Gefässe der Beckenknochen ein. Damit könnte aber die Stauungshyperämie in den Markräumen der letzteren beseitigt werden, die ja nach Rindfleisch insofern die Ursache der Osteomalacie ist, als sich in Folge der Blutstasen reichlicher Kohlensäure entwickelt, die Kohlensäure aber die lösende Wirkung der Kalksalze übernimmt.

Nun, das sind Hypothesen, auf die wir uns nicht näher einlassen wollen. Jedenfalls ist aber auch die Unmöglichkeit einer ferneren Schwangerschaft bei hochgradig deformirten Becken ein Moment, das der osteomalacischen Patientin zu Gute kommen wird. Ein endgültiges Urtheil lässt sich über den Wert der Castration bei Osteomalacie noch nicht fällen. Man wird sie sicher nicht in jedem Falle puerperaler Osteomalacie anwenden, sondern nur dann, wenn es sich um progrediente Fälle handelt, die allen anderen Mitteln getrotzt und die betreffenden Patientinnen zu jeder körperlichen Anstrengung unfähig gemacht haben. Sicherlich wird man aber auch nicht Patientinnen castriren, die im Climacterium oder unmittelbar vor demselben stehen.

Die Castration selbst ist ja auch kein ganz ungefährlicher Eingriff; auch in unserer kleinen Zahl von Fällen haben wir schon einen letalen Ausgang, wenn derselbe auch nicht der Castration an sich, sondern der Ventrofixation zugeschrieben werden muss.

Immerhin ermuntern die bisherigen Resultate zur Ausführung der Operation in geeigneten Fällen und soll es uns freuen, wenn wir durch Mittheilung der bezüglichen Krankengeschichten denkende Aerzte zur Vornahme der Castration ermuntert hätten.

Die geringe bisher über unseren Gegenstand vorliegende Litteratur findet sich:

1. Fehling, Ueber Castration bei Osteomalacie. Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, 1888.
2. Strähl, Beiträge zu den Anzeigen der Castration. Inauguraldissertation. Basel 1888.
3. Baumann, Ueber den Einfluss der Porrooperation und Castration auf das Wesen der Osteomalacie. Inauguraldissertation. Basel 1889.
4. Schauta, Die Beckenanomalien. In P. Müller's Handbuch der Geburtshülfe. Stuttgart 1888.

Ueber Neurosen im Gefolge von gynäkologischen Erkrankungen.

Von

Ernst Odebrecht,

Berlin.

In der Zeit der Antisepsis und Bakterienkunde ist keine der althergebrachten Anschauungen so sehr umgestaltet worden, wie diejenige über die Aetiologie der Krankheiten. Was früher Erkältung war oder Erschütterung des Nervensystems, das rufen jetzt pathogene Mikroorganismen hervor. An Stelle eines unklaren Begriffes ist damit ein für unsere Sinne wahrnehmbares Etwas getreten. Freilich ist die Weiterentwickelung einer Krankheit damit noch nicht gross geklärt, dass der Erreger derselben aufgefunden ist. Aber es ist doch der Boden gefunden, auf dem man weiter bauend ein grosses schönes Gebäude errichten kann, welches nicht nur das Auge erfreut, sondern auch das Gefühl der Sicherheit hervorruft.

Je weiter man aber auf dem Gebiete der exacten Forschung gelangt, um so mehr heben sich andere Gebiete ab, auf denen uns ein solcher Boden, um auf ihm zu bauen, noch mangelt, auf denen noch mehr Spielraum für Hypothesen und Speculation. Wir finden hierselbst weniger Erkrankungen als Krankheitszustände, Anomalien in den Functionen der verschiedenen Organe und Beeinflussung derselben durch die Einwirkung der Aussenwelt, der Lebensgewohnheiten, der Ernährung; Beeinflussung der Gesundheits- oder Krankheitsverhältnisse einzelner Organe oder Systeme durch solche anderer. Eine Fundgrube solcher Wechselbeziehungen ist die Gynäkologie.

Das in Wellenbewegungen dahin gehende Leben des Weibes liefert durch die periodisch sich abspielenden Vorgänge in den Generationsorganen reichlich Gelegenheit zu Alterationen in anderen Körpersystemen, die mit denjenigen Organen, die dem Weibe speciell eigen sind, in keinem anderen Zusammenhange stehen als in demjenigen, der schliesslich alle Organe des Körpers verbindet: gemeinsame Blutcirculation, gemeinsames Nervensystem. Schon der

normale Vorgang der Menstruation ruft solche Störungen hervor; es gibt wenig Frauen, die sich während derselben so gesund fühlen wie zu anderen Zeiten. Treten aber Krankheitszustände auf seitens Vagina, Uterus, Tuben, Ovarien oder Ligamente, seien es entzündliche Processe oder Lageveränderungen oder Störungen in der Function, so ist nicht selten ein Gefolge von Beschwerden vorhanden, welches zum grossen Theil mit jenen ursächlichen Zuständen in Verbindung gebracht wird. So die Störungen im Allgemeinbefinden, in der Stimmung, Schmerzen im Kopf; Beschwerden im kleinen Becken, in den Hypogastrien, den Lumbargegenden, den Oberschenkeln, im Kreuz und Rücken werden ebenfalls wegen der Nähe zum Uterus und seinen Anhängen denselben zur Last gelegt; mangelnder Appetit und träger Stuhlgang sind bei unterleibskranken Frauen nur zu bekannt.

Aber es begegnen uns auch Erscheinungen, die dem Frauenarzt wohl bekannt, aber immerhin auffallend sind, vom Publikum aber und auch vom Arzte, der sich nicht besonders mit diesem Gegenstande beschäftigt, nicht sofort in Verbindung gebracht werden mit Anomalien der Beckenorgane, besonders wenn Begleiterscheinungen, die auf letztere hindeuten könnten, fehlen. Nicht so selten kommt eine Kranke in die Sprechstunde, die nur über Magenbeschwerden klagt, namentlich über einen quälenden Druck vor demselben. Die Frage nach Unterleibsbeschwerden wird verneint und die Patientin ist erstaunt, dass der Gynäkologe eine Untersuchung der Genitalien vornehmen will; die Exploration aber ergibt eine Retroflexion, nach deren Beseitigung die Magenbeschwerden sofort und dauernd weichen. Bekannt ist auch der sogenannte hysterische Husten, der ohne pathologisch-anatomische Grundlage in den Athemorganen seine Ursache vielmehr in irgend einer Affection der Generationsorgane haben und durch Beseitigung der Ursache mit Erfolg behandelt werden kann.

Werfen wir nun die Frage auf: was ist denn eigentlich bei der Unterleibserkrankung das ursächliche Moment, welches jene Beschwerden hervorruft, die man nervöse nennt? so wird man gewiss einen sehr grossen Einfluss den schwächenden Momenten zuerkennen müssen, die in den häufigen Menorrhagien und Leukorrhöen gegeben sind. Jede Anämische ist viel mehr zu nervösen Zuständen geneigt als diejenige, deren Blutbereitung und Blutzusammensetzung nichts zu wünschen übrig lässt. Aber einerseits gibt es Krankheiten, welche viel mehr am Mark des Organismus zehren und doch keine Alterationen im Bereiche der Nervenbahnen, der motorischen, der sensiblen oder vegetativen hervorrufen; andererseits gehen die Genitalerkrankungen, die ausgesprochene Neurosen zur Folge haben, durchaus nicht immer mit starken Absonderungen irgend welcher Art einher. In der Hauptsache also bleibt kein anderer Zusammenhang zwischen der ätiologischen Erkrankung und der Neurose als der

auf dem Wege der Nervenbahnen selbst. Es ist dieses ja wohl auch das Natürlichste und nicht gerade auffallend, wenn man sich der zahlreichen Nervenbahnen, der verschiedenen Plexus erinnert, welche im Uterus und seinen Anhängen, sowie in der Nähe desselben vorhanden sind.

Einen neuen Weg, Neurosen beim Weibe, die anderen weniger eingreifenden Mitteln lange getrotzt, operativ beizukommen, schlug Hegar ein, indem er in solchen Fällen die Ovarien entfernte. In der Hauptsache gilt zwar die Castration in seinem bahnbrechenden Werke über die Castration des Weibes [1]) anderen Indicationen; doch konnte Hegar schon einige Operationsfälle bringen, in denen Patientinnen von schweren nervösen Leiden durch die Entfernung der Ovarien befreit wurden. Schon hier warnt Hegar vor einem zu sanguinischen Vorgehen, indem er den stricten Nachweis fordert, dass die Neurose ihre Ursache in dem Generationsapparate habe, da man nur dann berechtigt sei zu erwarten, dass durch die Exstirpation der Ovarien als kranker Organe oder als Erreger der Menstruation die Neurose beseitigt werde.

Ausführlicher beschäftigte sich Hegar dann mit diesem Gegenstande in der Monographie: Der Zusammenhang der Geschlechtskrankheiten mit nervösen Leiden und die Castrationen bei Neurosen [2]). Aus besonderen Gründen wurde diese Arbeit vom Standpunkt der Heilbarkeit nervöser Leiden der Frauen gerade durch die Castration aus geschrieben; sie behandelt aber in umfassender Weise alle Fragen, die über diesen Zusammenhang aufgeworfen werden können. Es wird der Begriff der Neurosen bestimmt, die Bedeutung der Lendenmarksymptome hervorgehoben, das ganze, grosse, complicirte Bild, welches Kranke mit nervösen Leiden bieten können, in Theilbilder aufgelöst und gezeigt, wie häufig durch Entfernung der Keimdrüsen zwar nicht die Ursache der Neurose, aber doch aus einem gewissen Circulus vitiosus ein Glied der Kette, eine Ursache entfernt und damit die Erkrankung in Genesung übergeführt werden könne. Aber noch einmal verlangt Hegar in diesem Werke den Nachweis des ätiologischen Zusammenhanges zwischen Genitalerkrankung und Neurose, sei es nun, dass erstere die directe Ursache der letzteren, oder nur das auslösende Moment sei, oder aber wenigstens verschlimmernd auf dieselbe einzuwirken im Stande sei.

Es war wohl nothwendig, dieses zu erlangen, denn es möchte nahe liegen, einen Fall von Neurose beim Weibe für eine gynäkologische Neurose zu halten, weil das Weib gynäkologisch erkrankt war, während thatsächlich nur ein zufälliges Zusammentreffen vorlag, oder vielleicht das Verhältniss von Ursache

---

[1]) A. Hegar, Die Castration der Frauen. Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann, S. 136–138.

[2]) Stuttgart bei Enke, 1885.

und Wirkung ein umgekehrtes war. Soll nun zur Heilung eine Castration vorgenommen werden, so muss der immerhin vorhandenen Gefahr wegen, die der Operation inne wohnt, der stricte Nachweis gefordert werden, dass die Genitalerkrankung ein ätiologisches Moment der Neurose sei. Im anderen Falle, d. h. wenn die gynäkologische Behandlung eines nervösen Leidens nicht mit Lebensgefahr verbunden ist, wäre dieser Nachweis vielleicht nicht so nothwendig, wenn nicht die Gefahr vorläge, durch vieles Manipuliren an den Genitalien einer nervös Erkrankten ihr nervöses Leiden zu verschlimmern, wie ja jedem Gynäkologen bekannt — sein sollte.

Im Einzelfalle ist es oft recht schwer zu entscheiden, ob es rathsam, eine gynäkologische Behandlung zu beginnen, oder ob es nicht vielmehr besser, den Genitaltractus ganz in Ruhe zu lassen und nur das Nervensystem in Angriff zu nehmen. In den Fällen, in denen man mehr von Nervosität spricht, wird es wohl gerathener sein, Uterus und Anhänge in Ruhe zu lassen, wenn die Indication nicht ganz scharf zu stellen ist. Es gibt aber eine Reihe isolirter Neurosen, bei denen die Gefahr der Verschlimmerung vielleicht nicht so gross, in denen man daher auch dann noch eine gynäkologische Behandlung wohl versuchen kann, wenn der ätiologische Zusammenhang nicht über jeden Zusammenhang erhaben ist. Zur pathogenetischen Beurtheilung sind solche isolirten Neurosen von grosser Bedeutung, wie Hegar l. c. hervorhebt, und zugleich selten, da sie bald complicirt werden. Dieser ihrer Bedeutung wegen möchte ich eine Anzahl von Fällen hiermit bekannt geben, und hoffe damit einen kleinen Beitrag zur Klärung dieser Frage zu liefern.

Zunächst ein Fall von Neurose, die sich in einem sensibeln Nerven abspielte: eine Trigeminus-Neuralgie.

Fall 1. Frau E. Sch., 28 Jahre alt, bekam mit 16 Jahren die Menses; dieselben mussten „durch Pillen hervorgerufen werden", kamen dann regelmässig, 5 Tage, etwas stark, ohne besondere Beschwerden. Dagegen litt Patientin seit der Zeit viel an Kreuzschmerzen und an Schmerzen in der linken Kopfhälfte, die von der Gegend des Ohres ausgingen und nach dem linken Auge, der Backe, Stirn, dem Schädeldach und dem Nacken ausstrahlten; sie hatten einen stechenden Charakter, waren noch zu ertragen und setzten auch für Tage aus. Sie heirathete dann und gebar drei Kinder, das erste vor fünf Jahren, das letzte vor zwei Jahren. Mit jedem Wochenbett nahmen die neuralgischen Schmerzen zu, nach dem letzten blieben sie keinen Tag, fast keine Stunde mehr aus und wurden ausserordentlich intensiv. Zugleich wurden die Menses profus und dauerten bei regelmässigem Auftreten acht Tage; Kreuzschmerzen wurden quälend, das Allgemeinbefinden litt jetzt im Ganzen.

Behandelt wurde Patientin viel, aber alle Arzneien, Chinin, Antipyrin, Bromkali etc., waren ohne Wirkung. Als nun im Februar 1889 ein Abort im vierten Monat erfolgte und sich die Neuralgie danach bis zur Unerträglichkeit steigerte, consultirte mich die Frau.

Status praesens am 27. März 1889: Mittelgrosse Blondine von nicht krankem Aussehen; keine Erkrankung von Herz, Lunge oder der Bauchorgane. Schmerzpunkt am linken Ohre, am Foramen supraorbitale und am Canalis infraorbitalis. Scheideneingang etwas weit, Scheide schlaff, in mässigem Descensus, Uterus in Retroflexion, wenig vergrössert, nicht verhärtet, beweglich, nicht besonders druckempfindlich. Anhänge ohne Anschwellungen, nicht schmerzhaft. Port. vag. wohlgebildet, keine Erosion. Reposition des Uterus, Schultze's Achterpessar.

Ich sprach nun mit der Patientin, die ihre ganze Hoffnung darauf gesetzt hatte, dass ihre Neuralgie mit einem Unterleibsleiden zusammenhängen und von dort aus vielleicht mit Erfolg behandelt werden könnte, über diesen auch von mir vermutheten Zusammenhang und schlug ihr die Auskratzung der Gebärmutter vor, da ich nicht glaubte, dass die Beseitigung der Lageveränderung allein ihr Heilung bringen werde. Sie ging bereitwillig darauf ein und liess sich bald in meine Privatklinik aufnehmen.

Auskratzung am 1. April 1889. Der Uterus liegt trotz Pessars bei normal stehender Port. vag. in Retroflexion; wird wieder reponirt. Tinct. Jodi in uterum, Achterpessar. Das Ausgekratzte war gutartig hypertrophische Schleimhaut in erheblicher Menge.

Der Erfolg der Auskratzung war zunächst ein nur geringer. An manchen Tagen war Patientin frei von Schmerzen, an anderen aber traten dieselben, namentlich gegen Abend, recht heftig auf, so dass, damit sie nicht die ganze Nacht über, von Schmerzen gepeinigt, im Zimmer herumwandelte, ihr Morphium subcutan gegeben werden musste. Sie erhielt mehrere Injectionen von Jodtinctur in den Uterus, und jedesmal fand sich der letztere wieder retroflectirt. Ein Versuch mit verschiedenen Pessaren vermochte hierin keine Aenderung zu schaffen. Nach Jodeinspritzungen und nach jeder Reposition des wieder retroflectirten Uterus war zwar zunächst immer ein geringer Nachlass der Neuralgie wahrzunehmen; aber, wie gesagt, die Wirkung war von kurzer Dauer, weil die Ursache, als welche die Deviation des Uterus immer mehr in den Vordergrund trat, stets wiederkehrte.

Aus letzterem Grunde legte ich am 1. Mai 1885 einen Intrauterinstift ein, und zwar um es jetzt sicher zu stellen, ob wirklich nur die Retroflexion das auslösende Moment der Neuralgie sei. In Verbindung mit dem Achterpessar erhielt derselbe den Uterus jetzt in dauernder Anteversion. Und der erwartete Erfolg blieb nicht aus, bis zum 10. Mai war Patientin frei von Schmerzen,

letztere traten an diesem Tage einmal in geringer Intensität auf, um dann wieder vollem Wohlbefinden Platz zu machen. Nur der Intrauterinstift fing an, Beschwerden im Kreuz und Unterleibe zu machen. Auf die Dauer konnte sie ihn nicht tragen, das wurde mir klar. Es musste bald die Zeit kommen, da er entfernt werden musste, dann trat wieder die Retroflexion ein und mit ihr die Neuralgie. Gelang es aber einen Weg zu finden, auf dem ich dauernde Anteversionsstellung erreichte, so durfte ich hoffen, auch die Neuralgie dauernd beseitigt zu haben; das bewies mir das Experiment mit dem Stift.

So entschloss ich mich zur Ventrofixatio uteri. Patientin ging auch hierauf sofort ein, nachdem ihr die Gefahr nicht verschwiegen war.

Operation am 14. Mai 1889 nach Leopold. Kleiner Schnitt in der Linea alba bis an die Symphyse. Nach Spaltung des Peritoneum wird eine Nadel mit starker Jodoformseide durch die ganze Dicke der Bauchwand links vom Schnitt von aussen nach innen durchgestochen, dann durch den Fundus uteri und schliesslich durch die Bauchwand rechts von innen nach aussen durchgeführt. Ein- und Ausstichöffnung am Uterus liegen 2—3 cm auseinander, die Stichöffnungen durch die Bauchwand etwa 3 cm oberhalb der Symphyse. Peritoneum am Fundus uteri wird mit dem Messer etwas abgeschabt, bis es seinen Glanz verliert. Vereinigung der Parietalränder durch feinen fortlaufenden Catgutfaden; sobald letzterer auf der Kuppe des Uterus anlangt, wird er einmal durch den Peritonealüberzug des Uterus hindurchgeführt. Darauf feste Schnürung des den Uterus fixirenden Fadens, der bis dahin vom Assistenten straff gespannt gehalten worden war. Vereinigung der Bauchwunde durch Knopfnähte.

Verlauf nach der Operation völlig reactionslos. Entfernung des den Uterus fixirenden Fadens am 18. Tage. Bei der Entlassung war der Uterus in Anteversion, an die Bauchdecken anscheinend fest angelöthet. Im Uebrigen scheint der Zweck der Operation vollkommen erreicht. Patientin war von ihren neuralgischen Schmerzen ziemlich vollkommen befreit und blieb es, soweit die Nachrichten bisher, nach einigen Monaten, reichen. Sie war nach der Entlassung zu weiterer Erholung und Kräftigung aufs Land gegangen.

Epikritische Bemerkungen: Der Zusammenhang der Neuralgie mit den Generationsorganen scheint wohl sicher zu stehen; ob aber das Unterleibsleiden die directe Ursache des ersteren war, möchte ich schon nicht so bestimmt behaupten. Die Neuralgie trat auf in derselben Zeit, in der auch die Menses erschienen. Sonstige Beschwerden aber seitens des Unterleibs fehlten. Niemand dachte damals daran, die Katamenien oder die Gebärmutter als Ursache der Schmerzen im Gesicht und Kopf anzuschuldigen. Erst später wurde der Verdacht eines solchen Zusammenhanges rege, als der schmerzhafte Zustand in den verschiedenen Wochenbetten sich verschlimmerte. Aber im Wochenbett

gibt es starke Blutverluste und starke Absonderungen; nach denselben wurden die Menses profus. Es stand nichts im Wege, nur die hierin liegenden schwächenden Momente anzuschuldigen, begünstigend und verschlimmernd auf die bestehende und in keinem directen ursächlichen Zusammenhange mit der Uruserkrankung befindliche Neurose einzuwirken. Aus diesem Gedanken heraus entstand die Therapie. Ich wollte die Blutungen beseitigen und kratzte die Uterusschleimhaut aus, da ich Blutungen von solcher Intensität bei Retroflexionen doch meist mit hyperplastischer Endometritis vergesellschaftet fand. Uebrigens hielt ich es doch für möglich, dass die Einwirkung der Endometritis auf die Neurose eine directe auf dem Wege der Nervenbahnen sei. Der Erfolg nun zeigte, dass die Abrasio nur eine geringe Wirkung äusserte; die Retroflexio trat in den Vordergrund. Sobald der Uterus in normaler Lage sich befand, war die Frau von Schmerzen frei, trat die Retrodeviation wieder ein, so musste der Schmerz durch Morphium unterdrückt werden. Dieser Wechsel der Erscheinungen trat so prompt ein und konnte so oft beobachtet werden, dass man ein Abhängigkeitsverhältniss füglich nicht leugnen konnte.

Und doch kamen Ausnahmen vor. Während der Intrauterinstift getragen wurde und später nach der Ventrofixation des Uterus kamen doch hin und wieder Schmerzanfälle. Sie waren nie intensiv, konnten ohne Morphium ertragen werden, dauerten nicht lange, drohten eigentlich nur auszubrechen, ohne dass es wirklich dazu kam. Aber die Neurose war immerhin noch nicht beseitigt. Früher vielleicht abhängig von der eventuell angeborenen oder in früher Jugend erworbenen Retroflexion, war sie jetzt selbständig geworden und konnte durch geringfügige Ursachen, wie ein minder gutes Allgemeinbefinden, Aufregungen, wie sie in einem Zimmer, in dem andere Kranke liegen, nicht ausbleiben, hervorgerufen werden. Es ist daher sehr wünschenswerth, Kranke, die von einer schweren Neurose soeben durch eine specielle Kur geheilt sind, in Verhältnisse zu bringen, in denen sie ferne von den Mühen und Aufregungen des alltäglichen Lebens nur ihrer Gesundheit leben können. Eine Nachkur in einem ruhigen Badeorte, an der See, oder ein Sommeraufenthalt auf dem Lande werden viel nützen können. Wäre eine solche nicht möglich, würde die Kranke unmittelbar nach der Entlassung aus der Anstalt ihrem Familienleben und der Versorgung eines grossen Haushaltes mit vielleicht angestrengter körperlicher Arbeit und häufigen Aergernissen wiedergegeben, so würde die Gefahr vorliegen, dass auf dem Wege anderer Nervenbahnen als der bisherigen ein Irritament erwüchse, welches schliesslich dieselbe Neurose wieder hervorzurufen im Stande wäre.

Die folgenden drei Krankheitsfälle bewegen sich der Hauptsache nach in motorischen Nervenbahnen.

Fall 2. Frau S., eine gesunde, kräftige Dame von 19 Jahren, kam in meine Behandlung im Jahre 1886. Sie befand sich im 3. Monat ihrer ersten Schwangerschaft und wurde von mir an häufigem Erbrechen behandelt. Im April 1887 Partus, Steisslage, Extraction; kein Dammriss; fieberfreies, auch sonst gesundes Wochenbett; nährte kurze Zeit. Im Juli desselben Jahres befand sie sich auf Sommerwohnung und erlitt daselbst einen heftigen Schreck, dessen Folge ein „Zitteranfall" war. Solche Anfälle kamen seitdem mehrfach wieder, doch nicht gerade häufig. Sie empfand denselben vorher in Form eines Gefühles von Weh, das aus dem Unterleibe aufstieg, mit Kopfschmerz vergesellschaftet war und dann als ein über den ganzen Körper verbreitetes Zittern zum Ausbruch kam. Sie musste sich sofort ins Bett begeben, wo sie nun eine bis zwei Stunden „am ganzen Körper flog". Nach dem Anfalle war sie wie zerschlagen, am nächsten Tage aber wieder leidlich wohl.

Allmählich traten die Erscheinungen der Endometritis auf, Leukorrhöe, Verstärkung der Menstruation, gewisse Unterleibsbeschwerden, jedoch bis auf den Fluor nicht in erheblichem Grade. Der Uterus fand sich in normaler Lage, ein wenig vergrössert, nicht druckempfindlich, beweglich; Anhänge ohne Veränderungen. Erosion und Cervicalkatarrh. Therapie: Paquelin auf die Erosion und in den Canal, heisse Ausspülungen in Rückenlage.

Die Anfälle nehmen keinen periodischen Charakter an, waren im besonderen nicht an die Menses gebunden, wohl aber nach Verlauf einiger Monate an den Stuhlgang, wenn letzterer einmal recht verhärtet war. Patientin sucht ängstlich eine Verstopfung zu vermeiden, weil sie weiss, dass die Passirung des Rectums seitens harter Scybala am sichersten den von ihr sehr gefürchteten Anfall auslöst; andererseits rufen drastische Abführmittel die gleiche Wirkung hervor. Am besten befindet sie sich bei regelmässigem Einlauf.

Im Sommer 1888 sandte ich Patientin nach Elster, von wo sie in ihrem Allgemeinbefinden gebessert zurückkehrte, ohne aber von den Anfällen befreit zu sein. Wieder in Berlin, verschlimmerte sich ihr Zustand, die „Zitteranfälle" wurden häufiger, die Kopfschmerzen unerträglich, Fluor sehr stark, erhebliche Beschwerden bei der Periode. Im October machte ich daher die Abrasio der Uterusschleimhaut mit nochmaliger Anwendung des Paquelin im Cervicalcanal. Die Auskratzung ergab sehr reichliche, stark hyperplastische Schleimhaut.

Dass vorher in den 15 Monaten des Bestehens dieser für die Patientin sehr lästigen Anfälle vielerlei in diätetischer und medicamentöser Richtung zur Heilung resp. Linderung der Beschwerden geschehen war, braucht wohl nicht erst gesagt zu werden. Alles war vergebens gewesen. Nach der Abrasio waren in ganz auffallender Weise nicht nur alle sonstigen Erscheinungen,

sondern auch, worauf es hier allein ankommt, jene nervösen Zufälle wie weggeblasen.

In den nächsten Tagen stellte sich die Menstruation ein, im darauffolgenden Intervall bekam sie die üblichen Injectionen von Jodtinctur in den Uterus und nach der dann folgenden Periode concipirte die Frau. Die Schwangerschaft verläuft bisher, sie befindet sich im 9. Monat, ohne Störung, ohne Beschwerden, und nur einmal, um die Mitte derselben, traten nach einer Indigestion mit Erbrechen und Diarrhöe jene „Zitteranfälle" wieder auf. Doch wurden sie bald beseitigt und kehrten nicht wieder. Das Befinden der Dame ist jetzt ein solches, wie es seit der ersten Entbindung so ungetrübt nicht war.

Epikrise: Interessant ist in diesem Bilde die indirecte Auslösung der Anfälle auf dem Wege der Defäcation. Im Beginne lag es nicht auf der Hand, dass die Causa movens im Uterus zu suchen sei, im Vordergrunde erschien als solche vielmehr der Darm, die Stuhlentleerung. Der Erfolg aber wies nach, dass eine erhebliche Endometritis bestand und nicht nur die Ursache aller Beschwerden, wie auch der relativen Sterilität, sondern auch besonders jener Neurose war.

Denn im unmittelbaren Anschluss an die Beseitigung jenes Krankheitszustandes waren auch alle Folgeerscheinungen gehoben, eine Promptheit der Wirkung, die nichts zu wünschen übrig liess.

Und doch erfolgte nach etwa sechs Monaten noch einmal jener Anfall, und zwar nach einer Darmaffection. Das Irritament, welches früher auf dem Umwege vom Uterus über Nervenbahnen in irgend einem Abschnitt des Darmes zum motorischen Centrum ging, fand jetzt ein „ausgefahrenes Geleise" vor, wie Hegar (l. c.) diese Erscheinung sinnbildlich bezeichnet, und vermochte so, obgleich die ursprüngliche Causa peccans beseitigt war, noch einmal auf dem alten Wege dieselbe Wirkung hervorzurufen.

Nicht ganz so unmittelbar, aber doch ebenso vollkommen war die Wirkung einer gynäkologischen Behandlung auf die Neurose in folgendem Falle.

Fall 3. Frau B., 26 Jahre alt, consultirte mich am 8. September 1888 wegen eines krampfhaften Singultus, der ihr das Leben zur Qual machte. Sie hat 2 Kinder geboren, das letzte vor 17 Monaten. Die Entbindungen waren leicht, die Wochenbetten ungestört. Schon während der letzten Gravidität begannen die Anfälle, nahmen nach der Entbindung an Häufigkeit und Intensität zu und sind jetzt so häufig, dass sie keinen Tag ausbleiben und „bis 9mal an einem Vormittag" auftreten. Ausserdem klagt Patientin über Schmerzen im Leibe und Kreuz seit der letzten Entbindung, sowie über schleimig-eitrigen Fluor. Menses früher in Ordnung, jetzt zwar regelmässig, aber von 8 Tagen Dauer

und sehr stark. Uterus in guter Lage, nur wenig vergrössert, gut beweglich, nicht empfindlich, Cervixkatarrh; Anhänge zeigen keine Anomalie.

Bei der Untersuchung tritt sofort ein Anfall auf, so dass er also beobachtet werden konnte. Es war ein sehr intensiver Singultus, krampfhaftes stossweises Inspirium mit Schluss der Glottis, so dass die Luft unter lautem, rauhem Geräusch nur mühsam sich durch die Stimmritze hindurchzwängt. Bewusstsein nicht aufgehoben, doch macht Patientin dabei einen etwas benommenen Eindruck. Dauer etwa eine Minute.

Aus den klinischen Erscheinungen diagnosticirte ich eine Endometritis corporis et colli. Da Patientin medicamentös schon viel behandelt war und die Anfälle um die Zeit der Menses zuzunehmen schienen, glaubte ich sie in Zusammenhang mit den Generationsorganen bringen zu müssen. Hier aber war das einzig auffindbare Moment, bei anscheinend gesunden Ovarien, jene Endometritis. Bei dem Alter dieser Affection und der Intensität der Krankheitserscheinungen vermuthete ich Wucherungen der Schleimhaut, sah daher von jeder anderen Therapie ab, sondern schlug der Patientin die Abrasio mucosae vor, welche sofort angenommen wurde.

Operation am 11. September 1888. Tinct. Jodi in uterum. Sofort liess die Häufigkeit der Anfälle nach, dieselben hörten aber noch nicht auf. Besondere auslösende Momente vermochte ich nicht eigentlich aufzufinden. Noch dreimal Tinct. Jodi in uterum, worauf Patientin aus der Klinik als gebessert entlassen wurde.

29. October 1888. Im Ganzen sehr gutes Wohlbefinden. Vor 6 Tagen Periode ohne die sonstigen Beschwerden, 4 Tage Dauer. Die Anfälle vor, während und kurz nach derselben wieder häufiger als zuvor.

2. November 1888. Anfälle seltener, doch noch vorhanden. Tinct. Jodi in uterum.

26. Januar 1889. Seit 2 Monaten kein Anfall. Auch sonst volles Wohlbefinden; klagt nur über starken Ausfluss. Gegen letzteren leitete ich nun Behandlung mit Chlorzink ein. Playfair's Aluminiumsonde, mit Watte umwickelt und in 50proc. wässerige Chlorzinklösung getaucht, wurde im Februar und März sechsmal in den Uterus eingeführt. Während der Zeit dieser Behandlung keine Anfälle.

15. April 1889. Patientin erscheint nur zu dem Zwecke, ihre völlige Gesundheit zu melden.

Epikrise: In diesem Falle fehlt jedes weitere auslösende oder ursächliche Moment, als nur die Endometritis. Letztere rührte wohl schon von der ersten Entbindung her und bestand während der zweiten Schwangerschaft weiter fort. Aus dem pathologischen Endometrium entwickelte sich eine pathologische Decidua; es mögen kleine Blutungen zwischen Uteruswand und Ei

erfolgt sein und diese Ergüsse vielleicht als ganz besonderer Reiz gewirkt und jene Neurose hervorgerufen haben. Hiermit soll natürlich nur angedeutet sein, in welcher Weise etwa man sich den unaufgeklärten Zusammenhang denken kann.

Fall 4. M. S., ledig, Virgo, 42 Jahre alt, consultirte mich am 26. Juni 1888. Patientin klagt seit Jahren über allerhand Beschwerden im ganzen Leibe und Kreuz, besonders gehen dieselben vom linken Hypogastrium aus; dieselben sind brennend und schneidend. Menses ausserordentlich schwach, blass, nur 1 Tag dauernd; Fluor eitrig; Brennen und Jucken im Geschöss. Hartnäckige Obstipation seit gut 5 Jahren. Besonders aber klagt Patientin über anfallweise auftretende „Krämpfe" im Leibe und ganzen Körper. Introitus und Vagina eng, Uterus virginal, klein, in Retroflexion, Anhänge nicht durchzufühlen. Versuch, den Uterus zu reponiren, gelingt nicht. Erfolglose ambulatorische Behandlung, daher Aufnahme in die Klinik und Narkose am 6. September 1888. Uterus lässt sich jetzt unschwer reponiren, Achterpessar. Probeweise wird auch der Uterus ausgekratzt; das Ergebniss war unbedeutend. Ein Erfolg hiernach war nicht zu verkennen, aber er war sehr unvollkommen und von kurzer Dauer. Es verblieben die Schmerzen im linken Hypogastrium und die „Krämpfe" wurden nur ärger und konnten jetzt durch eine grosse Anzahl von Wochen beobachtet werden.

Zur Zeit der Periode, welche jetzt etwas stärker auftrat als vordem, befand sich Patientin wohler, als es sonst der Fall war. Auf dieselbe folgen zwei Tage leidlicher Euphorie, um dann einem Zustande Platz zu machen, der sich durch wüthende Kopfschmerzen auszeichnet; hierbei besteht die Unmöglichkeit, die Augen weiter zu öffnen, als bis zu einer ganz feinen Spalte. Diese Migräne dauert etwa 2 Tage, und nun folgt die beste Zeit im Intervall, etwa 5 Tage, an denen Patientin ganz frei von Beschwerden ist. Aber die nun folgenden 18 Tage bis zur nächsten Periode sind für sie um so qualvoller. Fortwährend treten „Krämpfe" auf; dieselben werden zum Beginne im Leibe gefühlt und äussern sich als klonische Zuckungen im ganzen Körper, verbunden mit Luftmangel und anscheinend Glottiskrampf und Cyanose im Gesicht. Dabei muss Patientin wohl sehr viel Luft schlucken, denn der Leib treibt sich bis zu einer aufs Aeusserste gespannten Halbkugel auf, und eine Erleichterung erfolgt erst, wenn reichliche Luftmengen durch Aufstossen aus dem Magen entleert werden. Erfolgt solches Aufstossen nicht, so dauert dieser qualvolle Zustand Tage lang in wechselnder Intensität an und jegliche Medication, Nervina, Antispasmodica und Narcotica in den grössten Dosen sind ohne Wirkung. Lässt ein solcher Anfall schliesslich nach, so macht er nun einem andern Platz, der zwar nicht so qualvoll, aber recht unangenehm für die Kranke ist: einem

eigenthümlichen Stottern. Sie kann dann immer nur ein Wort zur Zeit hervorbringen, muss dieses eine gewaltsam durch die geschlossene Stimmritze hervorpressen und nach mehreren Sekunden erst in gleicher Weise das nächste. Dabei macht Patientin sonst nicht den Eindruck einer Hysterica; sie ist verständig und frei von der Sucht, ihren Zustand schlimmer zu machen als er ist.

Aber er war für den Beobachter auch schlimm genug. Durch zwei Menstruationsepochen hatte ich ihn verfolgt und war von dem Zusammenhange der Neurose mit der Ovulation überzeugt. Ich suchte letztere daher auszuschalten und machte am 8. November 1888 die Castration. Rechtes Ovarium unverändert, linkes ein wenig vergrössert, mit mehreren kleinen Cysten, von denen beim Hervorholen derselben zwei platzten. Höchste Temperatur am dritten und vierten Tage 38,0. Drei Tage lang sehr heftige kolikartige Schmerzen im Leibe mit Erbrechen. Morphium subcutan. Am vierten Tage Klysma, worauf Flatus reichlich abgehen und Erleichterung verschaffen. Am sechsten Tage wieder Klysma, und jetzt erfolgt ein Stuhlgang von geradezu unglaublicher Massenhaftigkeit; am achten Tage gleichfalls Klysma und wieder mit Staunen erregendem Erfolge. Dabei hatte Patientin erst am fünften Tage angefangen, etwas flüssige Nahrung zu sich zu nehmen, und feste Nahrung erst am sechsten Tage nach jener colossalen Entleerung. Vor der Operation aber erfolgten auf die verschiedensten Abführmittel immer nur kleine Mengen flüssigen Stuhles.

Von jetzt an ungestörte Reconvalescenz unter reichlicher Nahrungsaufnahme und gleichmässiger spontaner Darmentleerung. Alle Beschwerden waren beseitigt, die Periode kehrte nicht wieder, und nur zur Zeit, als letztere zum ersten Male wiederkehren sollte, verspürte Patientin eine gewisse Aura, doch kam es nicht mehr zum Ausbruch jenes „Krampfes“. Es sind jetzt 8 Monate seit der Operation vergangen und Patientin erfreut sich dauernden Wohlbefindens.

Epikrise: Dieser Fall unterscheidet sich von den bisher erwähnten und auch den folgenden dadurch, dass schliesslich die Castration nöthig wurde. Aus diesem Grunde lag er mir eigentlich etwas ausserhalb meines Themas, da ich über Behandlung von Neurosen durch nicht verstümmelnde Operationen schreiben wollte. Andererseits aber bietet er in seinem Verlauf so viel des Interessanten, dass ich ihn nicht auslassen mochte. Durch zwei Menstruationsepochen habe ich das eigenthümliche Krankheitsbild verfolgt und manchmal den Jammer rathlos angesehen. Was auch in therapeutischer Beziehung geschah, der Process verlief, wie es ihm vorgeschrieben war und wie Patientin es mir im Voraus anzukündigen vermochte. Zu ändern vermochte ich nichts an ihm. Nur schlimmer war er geworden; und das begreiflicher Weise. Aetio-

logisch concurriren hier zwei Momente: die Retroflexion und die kleincystische Degeneration des linken Eierstocks. Die Beseitigung der ersteren änderte doch nichts an der zweiten.

Der vom Ovarium ausgehende Reiz blieb bestehen, ob der Uterus in normaler oder pathologischer Lage war, und konnte durch den Vorgang der erschwerten Reposition, durch das Pessar, welches vielleicht auf das Ovarium drückte, unter Umständen verstärkt werden. So kann man es sich erklären, dass nach angefangener gynäkologischer Behandlung sich das Hauptleiden der Patientin, die schwere Neurose, zunächst verschlimmerte.

Ganz oder gar nicht, heisst es hier. Eine Behandlungsweise, die mit einem Trauma verbunden ist, muss so energisch sein, dass sie das ursächliche Moment entfernt, oder sie muss unterlassen werden, weil sie durch das Trauma nur schadet, wenn sie eine halbe bleibt.

So kam es zur Castration, und der Erfolg war ein voller. Die erste und auffallendste Wirkung war die Beseitigung der seit 5 Jahren bestehenden hartnäckigen Obstipation. In den ersten Tagen nach der Operation erweckte das Erbrechen in Verbindung mit heftiger Darmkolik den Verdacht auf Ileus. Das Erbrechen verging auf Morphium, subcutan gegeben, bald. Die Koprostase wich einige Tage später gleichfalls und war dauernd beseitigt, nachdem sie vorher 5 Jahre aller Behandlung getrotzt und schliesslich in colossaler Massenhaftigkeit zu Tage getreten war. Suchen wir nach einer Erklärung, so bleibt wiederum keine andere als die Ausschaltung eines Reizes, der, auf dem Wege von Nervenbahnen einhergehend, schliesslich den Splanchnicus traf und im Darme krampfhafte Contracturen hervorrief, deren Resultat die dauernde Verstopfung. Nachdem dieser Reiz ausgefallen, ging die Darmthätigkeit ungestört von Statten, ein Klysma genügte zur Nachhülfe. Es ist mir durchaus plausibel, in dieser Koprostase die Ursache aller ferneren „Krämpfe“ zu sehen. Dass sie einen cyklischen Verlauf nahmen und letztere an die Menstruation gebunden war, spricht nicht dagegen. Nach der Ovulation richtete sich der Reizzustand im Bereiche des Splanchnicus und nach letzterem die Obstruction. Hätte man mehr darauf geachtet, so wäre vielleicht zu Tage gekommen, dass ein Nachlass der Krankheitserscheinungen immer gebunden war an eine reichliche Darmentleerung.

Der soeben besprochene Krankheitsfall betraf so ziemlich das ganze Nervensystem, die Fälle 1—3 nur sensible oder motorische Nerven. In den folgenden beiden werden wir eine Neurose im Bereiche des vegetativen Systems allein erblicken.

Fall 5. Frau K., 36 Jahre alt, hat 5 Kinder geboren und einmal abortirt. Die Dame hatte in gesunden Tagen ein Gewicht von 74 Kilo. Nach dem letzten

Partus vor 6 Jahren allmählig Unterleibsbeschwerden, Kreuzschmerzen, Völle im Leibe, Menorrhagien und reichlichen, schleimig-eitrigen, auch dünnflüssigen Fluor. Im Laufe der Jahre magerte sie erheblich ab, so dass sie vor einem Jahre zu einem Minimalgewicht von 44 Kilo herunterkam. Um diese Zeit hatten sich profuse Diarrhöen eingestellt, welche besonders vor und zur Zeit der Periode auftraten und die Kranke ganz ausserordentlich schwächten. Der Gebrauch der Bäder und des Brunnens von Kissingen besserten den Zustand, namentlich auch die Diarrhöen, für kurze Zeit. Bald aber war der alte Zustand wieder vorhanden. Mit peinlichster Genauigkeit hielt Patientin die ihr vom Arzt verordnete sehr strenge Diät ein, und doch hatte sie immer nur flüssige Entleerung, die mit einem sehr lästigen Kollern im Leibe einherging und mehrfach am Tage erfolgte.

Als sie mich deswegen im Januar 1889 consultirte, fand ich eine ausgesprochene Metritis. Uterus in leidlich guter Lage, vergrössert, Sonde 9 cm, verdickt, sehr hart, nur mässig beweglich, nicht druckempfindlich. Portio vaginalis sehr umfänglich, quer gespalten, ausgebreitete papilläre Erosion. Anhänge frei.

Das beste Heilverfahren bei diesem Zustande des Uterus war die Amputatio colli. Ob die im Vordergrunde der Erscheinungen stehenden Diarrhöen von ersterem abhängig waren, konnte nicht sicher behauptet werden, war mir aber sehr wahrscheinlich, da das Unterleibsleiden schon seit Jahren bestand, die Diarrhöen erst seit einem Jahre. Aber auch ohne letztere zu berücksichtigen, konnte man an der Indication zur Amputatio colli nicht zweifeln. Ich führte sie daher am 2. Februar 1889 aus.

Am Morgen dieses Tages noch mehrere ganz dünnflüssige Entleerungen; nach der Operation war die Darmfunction wie umgewandelt. Wie vor Jahren, bevor die Diarrhöen einsetzten, der Stuhl stets träge war und nur künstlich hervorgerufen werden konnte, so auch jetzt wieder. Es vergingen zunächst 3 Tage ohne jede Entleerung; es wurde daher ein Einlauf gegeben, und auf diesen erfolgte ein ganz normaler, geballter Stuhlgang. Und so blieb derselbe. Patientin erholte sich bald, gab ihre strenge Diät auf, ass, worauf sie Appetit hatte, unter Anderem auch Compotte, damit die Verdauung nicht zu träge werde. Nach Verheilung der Wunde liess auch die starke Absonderung nach; die Menses kamen dann postponirend, 3 Tage, noch recht stark. Nach einer jeweiligen Periode fühlt Patientin sich angegriffen, sonst aber vollkommen wohl. Die Defäcation ist in den seit der Operation vergangenen 5 Monaten nie wieder diarrhoisch gewesen.

Ganz ähnlich verhielt sich die Sache in folgendem Falle; derselbe ist zwar erst in jüngster Zeit in meine Behandlung gekommen, ich will ihn aber kurz erwähnen.

Fall 6. Frau R., 28 Jahre alt, gebar vor 6½ Jahren ein Kind. Danach entwickelten sich ganz allmählig dysmenorrhoische Erscheinungen. Menses dabei jetzt schwach, während sie früher stark waren. Fluor, Schmerzen im Kreuz und Leibe. In letzter Zeit werden die dysmenorrhoischen Beschwerden so heftig, dass sie der Patientin für richtige Wehen imponirten und letztere, da der Blutabgang bei der Periode ein so geringer war, sich für gravida und die Wehen für drohenden, aber immer wieder vorübergehenden Abort hielt. Ich wurde consultirt, um die Frage der Gravidität zu entscheiden, und fand den Uterus leer, in guter Lage, ein wenig gross, etwas verhärtet, leidlich gut beweglich; Port. vag. wohl gebildet; Anhänge frei.

Diese Frau nun litt seit 4 Jahren an Diarrhöen. Wenn sie Diät einhielt, so erfolgte eine solche Entleerung nur etwa 3—5mal am Tage; sowie sie aber nur im Geringsten von derselben abwich, so kam sie thatsächlich nicht zur Ruhe, denn sie musste den Weg zum Closet innerhalb 24 Stunden 20mal antreten. Tage vergingen, bis dieser Zustand sich etwas besserte; dagegen vergingen selten Wochen der Besserung. Behandlung ohne Erfolg.

Ich unterwarf die Frau der Auskratzung des Uterus mit nachfolgenden Einspritzungen von Jodtinctur. Schon in den ersten Wochen nach der Operation, während sie noch in die Sprechstunde kommt, fällt es der Dame auf, dass sie jetzt Alles essen kann und dabei regelmässig, täglich etwa dreimal, nicht dünnflüssige Entleerung hat. Ob dieser Zustand nun bleiben wird, steht noch dahin, denn es ist kaum ein Monat seit der Operation verflossen. Vorläufig aber ist die Wirkung des Eingriffes auf die Diarrhöen ein zwar nicht so auffallend prompter wie im vorigen Falle, nicht so plötzlich einsetzend, aber doch unzweifelhaft vorhanden.

Epikrise zu Fall 5 und 6: Ich habe diese beiden Fälle als Neurosen aufgefasst und verzeichnet. Es mag ungewöhnlich erscheinen, eine habituelle Diarrhöe als Neurose zu bezeichnen; dass es falsch sei, kann ich für diese Fälle nicht zugeben. Vergebens suchte ich nach einer Definition des Wortes; in den mir zugänglichen Büchern fand ich eine solche nicht. Ich würde die Begriffsbestimmung also zu geben versuchen: Unter einer Neurose versteht man ein Krankheitsbild, dessen wesentliche Erscheinungen auf dem Wege von Nervenbahnen hervorgerufen werden. Hiernach muss ich die zuletzt geschilderten beiden Krankheitsbilder als Neurosen vorführen. Es bestand in beiden Fällen kein chronischer Darmkatarrh; einen solchen kann man nicht dadurch heilen, dass man die Portio vaginalis amputirt oder die Schleimhaut des Uteruskörpers auskratzt. Eine solche Wirkung ist nur auf dem Wege der Nervenbahnen zu erklären, namentlich in solcher Promptheit wie im ersten der beiden Fälle. Wie eine umfangreiche capillare Hämorrhagie plötzlich aufhört, wenn man den

Blutzufluss durch Unterbindung der zuführenden Arterie abschneidet, so hörte die wässerige Absonderung im Darme plötzlich auf, nachdem der die Absonderung auf vasomotorischem Wege auslösende, in den vielleicht blossliegenden und daher fortwährendem Trauma ausgesetzten Nervenendigungen befindliche Reiz abgeschnitten war. Ich glaube daher keinem Widerspruche zu begegnen, wenn ich diese Fälle als Neurosen verzeichnete. Dass sie dann aber gynäkologische Neurosen waren, liegt wohl auf der Hand; der Zusammenhang zwischen den Diarrhöen und den Uteruserkrankungen wird sowohl durch die Art der Entstehung, wie auch namentlich durch die Art der Beseitigung unzweifelhaft nachgewiesen.

Die Neigung des weiblichen Geschlechtes zu nervösen Erkrankungen ist eine sehr bekannte. Bei diesen muss man wohl unterscheiden zwischen Affectionen einzelner Nervenbahnen oder Systeme und der allgemeinen Nervosität. Als man anfing, die Unterleibskrankheiten der Frau in grösserem Umfange local zu behandeln, wurden bald auch nervöse Leiden in das Bereich der Thätigkeit gezogen, um bei dem erkannten ursächlichen Verhältniss zwischen Uterin- und Nervenleiden das letztere zu beseitigen durch Behandlung des ersteren. Hierbei wurden häufig zwei Fehler gemacht. Erstens suchte man auch Frauen mit allgemeiner Nervosität durch local-gynäkologische Behandlung von letzterer zu befreien. Es ist richtig, dass man durch Beseitigung von schwächenden Momenten, Menorrhagien und Leukorrhöen, also durch Kräftigung des Individuums, viel zur Hebung allgemeiner Nervosität beitragen kann. Gegen ein zielbewusstes Vorgehen in diesem Sinne lässt sich also nichts einwenden. Aber in dieser Einschränkung ist man nicht immer vorgegangen, ja man hat häufig unterlassen, das Abhängigkeitsverhältniss überhaupt festzustellen und den Schluss auf Uterinerkrankung aus der Nervosität allein ziehen zu dürfen geglaubt, oder wenigstens doch die Indication auf eine etwas schwache Basis gestellt.

Hiergegen Front gemacht zu haben, ist das Verdienst Hegar's, welchem sich dann Andere anschlossen, wie Engelhardt[1]), Grace Peckham[2]) und Uherek[3]). Ein zweiter Fehler lag und liegt noch jetzt bei manchem Gynäkologen in der Art der Behandlung. Wenn man eine Frau, und noch mehr eine

---

[1]) Engelhardt, Zur Genese der nervösen Symptomencomplexe bei anatomischen Veränderungen in den Sexualorganen. Stuttgart 1886, Enke.

[2]) Grace Peckham, Die Abhängigkeit nervöser Störungen, sowohl örtlicher als allgemeiner, von Erkrankungen der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. Med. record 1888.

[3]) Uherek, Die functionellen Neurosen beim weiblichen Geschlecht und ihre Beziehungen zu den Sexualleiden. Frauenarzt 1886.

Virgo, viele Monate lang wöchentlich zweimal oder öfter zu sich in die Sprechstunde bestellt, ihr jedesmal ein Speculum einführt oder die Sonde gebraucht, um den Uterus ein wenig zu rücken oder den Canal resp. Muttermund „allmählig" zu dehnen, die Portio vaginalis mit allerhand Aetzmitteln möglichst milde, aber möglichst oft tractirt; wenn man auf diese Weise eine stets überfüllte Sprechstunde erzielt, in der die Patientinnen Stunden lang warten müssen, ehe an sie die Reihe kommt und daher Zeit genug haben, sich ihr Leid gegenseitig vorzuklagen, auf diese Weise den Geist ganz erfüllend mit ihren Uterinleiden: dann kann man Frauen, die in ihrem Nervensystem noch ganz intact waren, die Gesundheit des letzteren zerstören, nervös Kranke aber zu psychisch Kranken machen. Auf die Schädlichkeit solcher Behandlungsweise wies Olshausen[1]) in sehr beredten Worten in der Discussion über den Vortrag von Gnauck: Ueber den Einfluss gynäkologischer Operationen auf Neurosen, in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin hin. Es ist dem nur zuzustimmen und aufs Neue vor einem solchen Vorgehen zu warnen; ganz besonders aber, sowie es sich um eine Neurose dreht, deren Ursache man in einer Uterinerkrankung vermuthet. Soll letztere jetzt behandelt werden, dann muss das Vorgehen ein möglichst operatives sein, um die Kranke bald aus der Behandlung wieder entlassen zu können; sonst erreicht man vielleicht das Gegentheil von dem, was man beabsichtigte. Ob aber überhaupt in diesem Sinne vorgegangen werden soll, muss natürlich vorerst entschieden werden. In zweifelhaften Fällen, wo man den ätiologischen Zusammenhang mit Zuständen in den Organen der Fortpflanzung nicht zum Mindesten höchst wahrscheinlich machen kann, lässt man eine gynäkologische Behandlung lieber ganz und nimmt das Nervensystem in Angriff, etwa durch eine Kur nach Weir Mitchell. Dass es aber eine nicht geringe Anzahl von Neurosen gibt, welche unzweifelhaft als Folgen von gynäkologischen Erkrankungen bestehen und daher auch durch Behandlung der letzteren beseitigt werden können, glaube ich durch meine Krankengeschichten dargethan zu haben.

Besonderes Gewicht aber möchte ich auf die Art der Behandlung gelegt wissen. Dieselbe soll möglichst kurze Zeit in Anspruch nehmen, nicht mit häufiger Belästigung der Patientin verbunden sein und das Uebel radical zu beseitigen anstreben. Aber es ist hierzu nur in seltenen extremen Fällen die Castration nothwendig. Sehr oft erreicht man durch minder eingreifende und im Besonderen nicht verstümmelnde Operationen dasselbe. Speciell würde ich immer rathen, das Augenmerk auf das Endometrium zu richten. Es ist meine Ueberzeugung, dass letzteres bei der Behandlung der Unterleibsbeschwerden der Frauen bisher nicht genügend gewürdigt wurde und dass nicht selten andere

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1887 Nr. 29.

Zustände, welche neben der Endometritis bestanden, für das Wesentliche angesehen und letztere dabei übersehen wurde. Ich würde ja vom Thema viel zu weit abkommen, wollte ich diese Frage näher besprechen, und erinnere daher nur noch daran, dass in der Hälfte meiner Fälle die Behandlung der Endometritis es war, welche die Heilung der Neurose brachte.

Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut während und nach der Menstruation.

Von

Dr. C. von Kahlden,

Privatdocent und I. Assistent am pathologisch-anatomischen Institut.

Hierzu Tafel IV.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der Universität Freiburg i. B.)

Das histologische Verhalten der Uterusschleimhaut während und nach der Menstruation ist in neuerer Zeit mehrfach Gegenstand der Untersuchung gewesen.

Nach Kundrat und Engelmann[1]) erscheint das Stroma der Uterusschleimhaut namentlich im obersten Drittel während der Menstruation zellenreicher, es überragt die Drüsenmündungen, so dass trichterartige Grübchen entstehen. Die dadurch bedingten Einsenkungen kann man schon makroskopisch wahrnehmen. Der Zellenreichthum ist einmal dem vermehrten Auftreten von Rundzellen zuzuschreiben; ausserdem sind aber auch die präexistirenden Zellen, sogar die der Drüsen vergrössert. Es betheiligen sich aber überhaupt an dieser Zellvermehrung nur die oberen Schichten der Schleimhaut, so dass das Gewebe um den Drüsenfundus herum normal erscheint. Dabei sind die Drüsen mit Ausnahme des Fundus auf das Doppelte, ja bis auf das Vierfache erweitert, während die Mündungen von normaler Weite, oder sogar etwas verengt erscheinen. Ausserdem haben sie eine Verlängerung erfahren, die durch leichte Ausbeugungen und durch Schlängelungen ausgeglichen wird.

Auch die Blutgefässe sind erweitert und prall mit Blut gefüllt. Eine Neubildung von Gefässen konnte Kundrat nicht beobachten; dagegen deuteten manche Bilder auf Theilungserscheinungen an den Zellen des Grund- und des Drüsengewebes.

Zur Zeit der Blutung und nachher bis zur Rückkehr des Normalzustandes sind die Zellen stark getrübt und mit Fettkörnchen erfüllt, und es betrifft diese Veränderung nicht nur die Zellen des Interglandulargewebes, sondern auch die Gefässe und die Epithelien der Drüsen und der Oberfläche. In dem weiss-

---

[1]) Kundrat u. Engelmann, Untersuchungen über die Uterusschleimhaut. Stricker's Medicinische Jahrbücher 1873, S. 139—145.

lichen, mehr oder weniger mit Blut gemengten Schleim der Uterushöhle findet man fettreiche abgestossene Epithelien.

Diese Verfettungen der Zellen nun entwickeln sich unabhängig von der Blutung, sie sind es sogar nach der Meinung von Kundrat, welche die Zerreissung von Gefässen und dadurch die Blutung herbeiführen. Dass bei diesen Vorgängen ein grosser Theil nicht bloss des Oberflächen- sondern auch des Drüsenepithels zu Grunde geht und abgestossen wird, versteht sich von selbst. Uebrigens wagt es aber Kundrat nicht, den Angaben, dass das gesammte Oberflächenepithel zu Grunde gehe, zuzustimmen. Bis zum Eintritt der retrograden Metamorphose ist das Oberflächenepithel sicher erhalten.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient noch, dass Kundrat im menstruirenden Uterus während der Blutung niemals Blutextravasate in der Scheimhaut fand. Die Blutung war vielmehr immer oberflächlich.

Viel bestimmter drückt sich hinsichtlich des Epithels Williams[1]) aus, der sich auf 19 Sectionsbefunde stützt. Nach ihm wird die ganze, fettig degenerirte Schleimhaut während der Menstruation abgestossen. Drei Tage nach der Menstruation ist aber die Schleimhaut zum Theil schon wieder regenerirt.

Wenn Leopold[2]) bei seinen Untersuchungen im Allgemeinen solche Fälle, die an Infectionskrankheiten gestorben waren, ausschliessen zu müssen glaubt, so dürfte er wohl den Einfluss, den namentlich schnell verlaufende Infectionskrankheiten auf die Schleimhaut des Uterus ausüben, weit überschätzt haben. Weder das Deckepithel noch die subepithelialen Schichten der Uterusschleimhaut werden, wie man sich leicht durch Controluntersuchungen überzeugen kann, bei Infectionskrankheiten irgendwie erheblich verändert.

Auf einem ganz unbegreiflichen Irrthum beruht die Angabe von Leopold, dass sich zur Härtung des menstruirenden Uterus am besten schwacher, später starker Spiritus eigne; dass dagegen Müller'sche Flüssigkeit zur Conservirung nicht geeignet sei, weil dadurch die oberflächlichen, blutdurchtränkten Lagen sich leicht und noch mehr als natürlich abbröckeln müssten. Das gerade Gegentheil ist richtig, und es ist ganz unberechtigt, wenn Leopold die Resultate von Underhill bloss desshalb anzweifelt, weil die betreffenden Stücke in Müllerscher Flüssigkeit gehärtet waren.

Fassen wir nun die Resultate, die Leopold bei Untersuchung seiner eigenen 6 Fälle erhalten hat, zusammen, so ist in Betreff der vier ersten Menstruationstage Folgendes bemerkenswerth:

Die Schleimhaut hebt sich gegen die Muskulatur durch eine wellige, bis-

---

[1]) The obstetric. Journal of Great Britain and Ireland. Februar und März 1875. December 1877.

[2]) Leopold, Studien über die Uterusschleimhaut während der Menstruation, Schwangerschaft und Wochenbett. Archiv für Gynäkologie Bd. 11, S. 110—143.

weilen zickzackartige Linie ziemlich deutlich ab. In die trichterartigen Vertiefungen zwischen den Muskelbündeln ragt das Gewebe der Schleimhaut zapfenartig herein; in ihnen liegt meist das blinde Ende einer oder mehrerer Drüsen. Diese feste Verbindung ist der Grund, weshalb auch selbst bei grösseren Substanzverlusten die tieferen Schichten der Schleimhaut immer haften bleiben.

Die Drüsen im menstruirenden Uterus sind von denen ausserhalb der Menses wesentlich unterschieden. Sie haben nämlich einen auffällig korkzieherartigen Verlauf, ihr Lumen ist fast immer seiner ganzen Länge nach, vorwiegend aber in der Mitte erweitert. Die Mündungen sind verlegt und etwas eingezogen. Diese Veränderung der Configuration der Drüsen erklärt Leopold durch die mit dem Ausbluten verbundene Abschwellung der Schleimhaut; dadurch verdichtet sich das vorher lockere Gewebe wieder und die vorher in die Länge gezogenen Drüsen müssen nun, dieser Verdichtung entsprechend, zu spiraligen und weit ausgebuchteten Gängen werden. Das Cylinderepithel der Drüsen ist gut erhalten, zum Theil gequollen mit grossem Kern. Das Epithel der freien Fläche ist ebenfalls an vielen Stellen deutlich erhalten und aufliegend; an anderen Stellen fehlt es, oder ist von der oberflächlichen Blutung mit abgehoben und in den Bluttrümmern noch erkennbar. Es erleidet also, nach den Untersuchungen von Leopold, die Schleimhaut nur sehr oberflächliche, das Epithel betreffende Substanzverluste, und selbst das Epithel bleibt an vielen Stellen erhalten.

Besondere Erwähnung verdient noch ein Befund, der das eigentliche Schleimhautgewebe betrifft und von Leopold wiederholt erhoben wurde. In den tieferen Schichten der Schleimhaut nämlich, vorzugsweise in ihren Einsenkungen zwischen die Muskelbündel, beobachtete er die Zellen in vielfacher Vermehrung und Theilung, bis zur Bildung grosser Riesenzellen mit 8—10 und noch mehr Kernen.

Ein weiterer charakteristischer Befund von Leopold besteht darin, dass das ganze Gewebe der Schleimhaut von lymphkörperchenartigen Zellen, über deren Gestalt und Verhalten gegen Farbstoffe leider keine Angaben gemacht werden, durchdrungen ist. Rothe Blutkörperchen finden sich vorwiegend unter und auf der Oberfläche, dicht um die Gefässe herum angehäuft; selten dringen sie bis in die Mitte der Schleimhaut vor. In der Tiefe und in den mittleren Schichten der Schleimhaut liegen stärkere und feinere, spiralig gewundene Arterien, die nach der Oberfläche zu aufsteigen. Hier münden sie meist senkrecht in die superficiellen Gefässnetze ein, welche dicht unter der Oberfläche, selbst unter dem Epithel derselben, oder wenn dieses fehlt, frei auf der Fläche in den Haufen von Blutkörperchen und sich abstossenden Zellen eingebettet sind; nicht selten liegen Haufen von Blutkörperchen nach Art eines Capillarrohrs angeordnet im Gewebe, ohne dass eine deutliche Wand sichtbar ist.

Von strotzenden Gefässen sind also nur die obersten Schleimhautschichten durchsetzt und die aus diesen ausgetretenen Blutkörperchen bilden dichte Massen von Extravasaten.

Im auffälligen Contrast zur Reichlichkeit der Arterien und Capillaren stehen die Venen. Immer sind nur wenige aufzufinden und meist laufen sie dann senkrecht zur Muskulatur hin. Diese eigenthümliche Art der Vertheilung der einzelnen Gefässarten in der Schleimhaut ist ganz besonders bemerkenswerth, weil durch sie nach der Ansicht von Leopold die nächste Veranlassung zum Eintritt der Blutung gegeben wird: Das in den hyperämischen und erweiterten Arterien und Capillaren angesammelte Blut staut, weil der Abfluss durch die spärlich vorhandenen Venen nur ein ungenügender sein kann, in den Capillaren zurück und aus ihnen erfolgt die Blutung. Die von Kundrat und Engelmann für den Eintritt der Blutung verantwortlich gemachte Verfettung der Epithelien erkennt Leopold als ätiologisch bedeutsam nicht an, denn einmal hält er die von den genannten Autoren geltend gemachten Gründe nicht für stichhaltig, und dann hat er in einem Uterus, der sich 2 Tage vor den nächsten Menses befand, eine solche Verfettung nicht erweisen können. Freilich muss hier hervorgehoben werden, dass für den Nachweis einer solchen die vorhergehende Alkoholhärtung, wie sie Leopold angewandt hat, nicht besonders günstig war. Die während der Menstruation zur Beobachtung kommende Verfettung der Epithelien hält Leopold für die Folge der Blutung und der damit verbundenen Abstossung, nicht aber für die Ursache.

R. Möricke [1]) glaubt seinen Untersuchungen einen ganz besonderen Werth beilegen zu dürfen, weil denselben ganz frisches, durch Auskratzungen gewonnenes Untersuchungsmaterial zu Grunde gelegen hat. Dadurch erklären sich auch die Verschiedenheiten seiner Resultate von denen früherer Untersucher. Die früheren Autoren hatten ihre Untersuchungsobjecte Individuen entnommen, die erst kürzere oder längere Zeit nach ihrem Tode zur Section gekommen waren. Die Veränderungen, die sie gesehen haben und die sie als für die Menstruation charakteristisch deuteten und derselben imputirten, waren, mag es auch, wie Möricke sich ausdrückt, schmerzlich klingen, einfache Leichenerscheinungen. Dass dem so ist, davon konnte Möricke sich selbst zu wiederholten Malen überzeugen. Er hat z. B. zwei Uteri von während der Menstruation verstorbenen Frauen „zugestellt erhalten". Dieselben waren, obgleich die Sectionen verhältnissmässig bald post mortem ausgeführt worden waren, absolut nicht zu gebrauchen, die obersten Schleimhautschichten fehlten fast vollkommen. Wir werden auf die Richtigkeit dieser Deduction unten

[1]) R. Möricke, Die Uterusschleimhaut in den verschiedenen Altersperioden und zur Zeit der Menstruation. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 7 (1882), S. 84—132.

noch zurück zu kommen haben, möchten aber doch hier schon daran erinnern, dass nach den Erfahrungen der gerichtlichen Medicin kein einziges Körperorgan der Fäulniss so lange widersteht, wie gerade der Uterus. Ausserdem übersieht Möricke dabei vollkommen, dass zwischen einem Uterus, den er „zugestellt erhalten", und einem solchen, der sofort nach der Section eine sachgemässe Conservirung erfährt, doch ein bedeutender Unterschied besteht.

In einem Theil nun der Präparate, die Möricke durch Auskratzung erhielt, und die er nach nicht näher angegebenen Untersuchungsmethoden untersuchte, war die Epitheldecke vollständig erhalten; der Schleimhaut war eine gelblichbraune, feinkörnige Masse aufgelagert, die sich häufig auch in den Drüsen fand. Die oberflächlichen Schleimhautschichten waren von kleinen Blutextravasaten durchsetzt, welche gegen die Mitte zu abnahmen. Sie lagen meist um die Drüsen herum, oder fast direct unter dem Oberflächenepithel; ihre Lage entsprach also genau dem Gefässverlauf.

Durch das extravasirte Blut war die Schleimhaut dunkelbraun gefärbt, und an einzelnen Stellen erweicht und nur undeutlich zu erkennen. Die Interglandularzellen zeigten keine Vermehrung, auch war an ihnen keine Kerntheilung zu erkennen. Sie lagen vielmehr ziemlich weit auseinander, indem die homogene, leicht körnige Grundsubstanz bedeutend vermehrt war. Die Drüsen waren mit Cylinderepithel versehen, in den unteren Partien weit, nach der Mündung zu dagegen verengt; einzelne zeigten einen stark geschlängelten Verlauf. Die Gefässe waren weit und stark gefüllt. Bei der geringen Grösse und Ausdehnung der Extravasate ist es Möricke wahrscheinlich, dass die Hämorrhagie nicht per rhexin, sondern per diapedesin oder „per anastomosin" (??) stattfindet. Eine sichtbare Verletzung der Gefässe wurde von Möricke niemals constatirt.

Diese Beobachtungen konnte — es ist das, wie unten noch gezeigt werden soll, von ganz besonderer Wichtigkeit — Möricke nur an einem Theil der durch Auskratzung gewonnenen Präparate nachweisen; in der grösseren Anzahl der Präparate waren „die Gebilde der Schleimhaut oft vollkommen zertrümmert", man sah „dann unter dem Mikroskop nur ein wirres Conglomerat von Zellenmassen und freien Kernen".

Es erübrigt noch mit wenigen Worten auf die Befunde einzugehen, die Möricke bei der frischen Untersuchung seiner Präparate erhielt. Hier zeigte das Epithel stets deutliche Flimmerung, die Möricke oft weit in die Drüsen hinein verfolgen konnte. Aehnliche Beobachtungen dürften wohl bis jetzt an durch Auskratzung gewonnenen Präparaten nur wenige Beobachter gemacht haben! Weder die Epithelien, noch die Zellen des Interglandulargewebes zeigten irgend welche „Spur von Verfettung". Schon in dem folgenden Satze bemerkt dagegen Möricke, dass der Leib der Epithelien aus dem charakteristischen, trübkörnigen Protoplasma bestand, und dass sich um den Kern

öfters kleine Fetttröpfchen fanden. Dieser Befund sollte doch eigentlich wenigstens auf eine Spur von Verfettung schliessen lassen; er stimmt dem entsprechend auch schlecht zu dem Punkt II des gleich anzuführenden Gesammtresumés von Möricke. Messungen ergaben, dass die Zellen in keiner Weise vergrössert waren. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt Möricke zu folgenden Schlüssen:

I. Während der Menstruation geht die Schleimhaut weder theilweise noch vollkommen zu Grunde, sie trägt vielmehr stets ihr flimmerndes Cylinderepithel.

II. Interglandularzellen werden nicht vermehrt noch vergrössert. Verfettungen, auch nur geringen Grades, sind niemals nachzuweisen (s. o.)

III. Gefässe erweitern sich und werden stark vergrössert. Extravasate finden sich in den oberflächlichsten Schleimhautschichten. Homogene Grundsubstanz erfährt stets eine Vermehrung.

Die Behauptungen Möricke's haben, namentlich soweit die Frage der Erhaltung des Epithels in Betracht kam, zweifellos in weiteren Kreisen Glauben gefunden, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Thatsache, dass das Epithel (zum Theil) in den Präparaten von Möricke trotz der mechanisch rohen Methode der Auskratzung noch erhalten war und dass der Autor sogar angibt, in den so gewonnenen Präparaten die Flimmerhaare der Epithelien intact und im Zusammenhang mit den zugehörigen Zellen gefunden zu haben, besonders beweiskräftig erschien. Auf die trotzdem vorhandenen Mängel in der Beweisführung wird unten noch näher einzugehen sein.

Dazu kam noch, dass die Resultate von Möricke auf einem etwas anderen Untersuchungswege von Sinéty[1]) bestätigt wurden. Der genannte Forscher hatte im Winter 1879, der seiner strengen Kälte wegen ganz besonders zur Conservirung von Leichenpräparaten geeignet erschien, Gelegenheit, mehrere Uteruspräparate von Frauen, die während der Menstruation verstorben waren, zu untersuchen. Wie viele Fälle zur Untersuchung vorgelegen haben, ist nicht gesagt; immer aber war das Deckepithel der Uterusschleimhaut vollkommen erhalten. Weiterhin untersuchte Sinéty die Menstruationsflüssigkeit mehrerer Frauen in verschiedenen Perioden und constatirte in dieser Flüssigkeit jedesmal die vollständige Abwesenheit von desquamirten Epithelien, während weisse Blutkörperchen, Plattenepithelien, embryonale (?) Zellen, welche die Form von röhrenförmigen Drüsen repräsentirten (!), rothe Blutkörperchen, Schleim und Fibrin gefunden wurden.

Sinéty schliesst auch aus diesem Befunde, dass die Uterusschleimhaut während der Menstruation intact bleibe, während jeder Unbefangene in dem

---

[1]) De Sinéty, Recherches sur la muqueuse utérine pendant la menstruation. Annales de Gynécologie 1881, p. 295.

Befund von cylinderförmigen Zellen, welche die Form von röhrenförmigen Drüsen repräsentirten, den Beweis sehen wird, dass ganze Stücke der Uterusschleimhaut selbst, nicht nur das Deckepithel abgestossen waren. Die gegentheiligen Befunde anderer Untersucher führt Sinéty ebenso wie Möricke darauf zurück, dass diesen Forschern Leichenerscheinungen vorgelegen haben.

Die neueste und letzte Arbeit über unseren Gegenstand rührt von Wyder[1]) her, und gelangt zu einem mehr vermittelnden Standpunkt zwischen den bisher angeführten so widersprechenden Ansichten.

Wyder legt seinen Auseinandersetzungen zwei eigene Fälle vom 4. und 8. Tage nach Beginn der Menses zu Grunde, die schon früher, im XIII. Band des Archivs für Gynäkologie, veröffentlicht sind, und zieht dann aus der Litteratur noch sechs weitere, seiner Ansicht nach ganz einwandsfreie Fälle von Leopold und Williams heran.

Auf Grund dieses Materials kommt er zu dem Ergebniss, dass der Einwand Möricke's, die von einzelnen Autoren gefundene Desquamation des Epithels an der menstruirenden Uterusschleimhaut sei als Leichenerscheinung zu deuten, jedenfalls für die Mehrzahl der Fälle nicht zutreffe; es hat sich vielmehr meist um zweifellos vitale Vorgänge gehandelt. Andererseits zeigen aber auch die analysirten Fälle, dass die Abstossung der oberflächlichen Mucosaschichten bei verschiedenen Frauen eine individuell ganz verschiedene ist, dass also in einzelnen Fällen die ganze Mucosa des Corpus uteri ihres Epithels beraubt wird, während in anderen Fällen grössere oder kleinere Epithelinseln stehen bleiben, welche dann eine Hauptrolle bei der so rasch erfolgenden Restitutio ad integrum spielen.

Was die menstruelle Blutung selbst betrifft, so ist auch Wyder der Ansicht, dass dieselbe ihre Ursache nicht in primärer fettiger Degeneration der Mucosabestandtheile hat, dass sie vielmehr auf die eigenthümliche Anordnung der Mucosagefässe (viele erweiterte Arterien und Capillaren, und wenige den Abfluss des Blutes vermittelnde Venen) zurückzuführen ist. Beide Arten der Blutung — sowohl die per diapedesien, wie die per rhexin — können nebeneinander in ein und derselben Mucosa vorkommen. (Gesehen hat das Wyder übrigens nicht.) Vielleicht spielt nach Wyder bei einer nur geringen menstrualen Blutung die Diapedese, bei einer mehr profusen Blutung die Rhexis die Hauptrolle.

Diejenigen Mucosapartien, die im Bereich einer stärkeren Blutung liegen, erfahren nach Wyder nicht nur eine Abhebung und einen Zerfall des Epithels, sondern es zerfallen auch die unterminirten und abgetrennten Mucosa-

---

[1]) Wyder, Das Verhalten der Mucosa uteri während der Menstruation. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 11, S. 1—37.

partien. Ein anderer Theil, der vielleicht noch mit dem lebens- und restitutionsfähigen Gewebe in Verbindung geblieben, geht, weil mangelhaft ernährt, unter dem Bilde der fettigen Degeneration zu Grunde, während in den Partien, wo die Blutung nur minimal war, völlige Resorption eintritt.

Dieses letztere Verhältniss wird nach Wyder namentlich bewiesen durch einen Fall von Williams, der ein Mädchen betrifft, welches am Ende der Periode einen Selbstmordversuch machte und 3 Tage später an Lungenentzündung zu Grunde ging. Die Schleimhaut war in den unteren Theilen des Uterus dünn, fein mit Cylinderepithel bekleidet, in den oberen Theilen und im Fundus uneben, mit leicht bräunlichen Fetzen versehen, welche aus Spindel- und Rundzellen im Zustande fettiger Degeneration mit Blutkörperchen, Drüsenenden und zerrissenen Gefässen bestanden.

Die Interglandularsubstanz zeigt nach Wyder in den ersten Tagen der Menstruation in den tieferen Schichten der Schleimhaut, namentlich da, wo sich dieselbe zwischen die Muskelbündel der Muscularis uteri einsenkt, starke Wucherung ihrer Zellen und Theilungsbilder. (Wie sich diese letzteren dem Autor präsentirt haben, ist nicht gesagt; um Kerntheilungsfiguren kann es sich nach der angewandten Untersuchungsmethode nicht handeln.) Ja, es kommt hier sogar zur Bildung von Riesenzellen. Zu bemerken ist übrigens, dass Wyder diese Riesenzellen nicht selbst gesehen hat, sondern nur der Darstellung von Leopold folgt. Im weiteren Verlauf der Menstruation verschwinden diese Riesenzellen, denen also nach Wyder nur ein ganz ausserordentlich kurzes Dasein beschieden wäre, und machen einer kleinzelligen, ziemlich dichten Infiltration Platz. Zu Ende der Menstruation rücken diese dicht gedrängten Zellen immer mehr auseinander und wenige Tage darauf macht die Mucosa uteri sowohl in ihren tieferen als ihren oberflächlichen Schichten den Eindruck vollkommener Ruhe.

Die in der Tiefe der Mucosa neugebildeten Zellen haben nach Wyder die Bestimmung, den Ersatz zu bilden für die oberflächlichen älteren, während der Menstruation zu Grunde gehenden Schleimhautschichten. Bemerkenswerth ist, dass Wyder in dieser Neubildung von Zellen auch einen indirecten Beweis dafür sehen zu dürfen glaubt, dass wirklich die oberflächlichen Partien der Mucosa während der Menstruation zu Grunde gehen. Denn wäre dies letztere nicht der Fall, argumentirt Wyder, so müsste die lebhafte, alle 4 Wochen wiederkehrende Zellproduction im Lauf der Zeit eine ganz beträchtliche Verdichtung der Schleimhaut bewirken.

Um weitere Beweise für die Abstossung beizubringen, hat dann Wyder in einer Anzahl von Fällen die durch Aspiration gewonnene Katamenialflüssigkeit auf Trümmer und Reste von Mucosatheilen untersucht. Diese Schleimhauttrümmer waren nach Wyder von vornherein nicht in dem abgehenden Blute

zu vermuthen, und thatsächlich fanden sie sich auch meistens in dem Schleime, der die Schleimhautoberfläche bedeckte.

Bei den in den ersten Menstruationstagen untersuchten Fällen waren mit Ausnahme eines einzigen stets Cylinderzellen in dem Menstrualblut, resp. in dem beigemengten Schleim zu finden. Daneben waren gewöhnlich auch Interglandularzellen vorhanden. Wyder macht noch besonders darauf aufmerksam, dass die zelligen Bestandtheile meist nicht mehr im Zusammenhang, sondern isolirt vorgefunden werden, dass aber in einer Minderzahl von Fällen ganze Partien von Schleimhaut in Form kleiner weisser Schüppchen in der Flüssigkeit constatirt werden können. Daraus scheint ihm hervorzugehen, dass die Menstruation wohl nicht selten unter dem anatomischen Bilde einer Dysmenorrhoea membranacea verläuft, dass aber auf deren Existenz weder Patientin noch Arzt aufmerksam werden, weil die Ausstossung solcher kleiner Partikelchen wahrscheinlich auf absolut keine Schwierigkeiten stösst und deshalb auch keine dysmenorrhoischen Beschwerden macht.

Je weiter fortgeschritten die Menstruation ist, desto seltener werden die anfangs meist frisch und unversehrt aussehenden Formelemente und desto häufiger treten dafür in der Untersuchungsflüssigkeit die Zerfallsproducte der abgestossenen Schleimhaut auf: In exquisitem Zerfall begriffene Cylinder- und Interglandularzellen, freie Kerne, körniger Detritus, Körnchenhaufen, ja selbst Fetttröpfchen, bis man kurz nach Beendigung der Menstruation ausser Schleimkugeln umsonst nach anderen Resten der abgestossenen Schleimhaut sucht. Dieselben sind in diesem Stadium entweder als solche schon abgegangen, oder an Ort und Stelle zerfallen und es kann dann auf ihre Präexistenz nur aus dem Vorkommen von Zerfallsproducten geschlossen werden. Neben Cylinderepithelien und Bindegewebszellen waren in der untersuchten Flüssigkeit oft noch Platten- und Uebergangsepithelien in grosser Anzahl vorhanden, woraus zu schliessen ist, dass auch die Mucosa cervicalis während der Menstruation nicht in vollkommener Ruhe verharrt, dass hier vielmehr wenigstens oft eine „Mauserung" stattfindet, ohne dass es übrigens zu Erosionen der Schleimhaut kommt.

In einem Falle hat sich Wyder auch zur Curettirung der menstruirenden Uterusschleimhaut entschlossen, und die erhaltenen Partikelchen frisch an Schnitten untersucht, die mit dem Gefriermikrotom angefertigt waren. Einzelne der im Ganzen sehr brüchigen Schnitte zeigten nun eine zum Theil noch vollständige Epitheldecke, welche aus schön ausgebildeten Cylinderepithelien bestand. Zum Theil aber fehlte das Epithel und es zeigte an diesen Stellen das Gewebe eine wie angefressene unebene Oberfläche. Die Cylinderepithelien sowohl wie die Drüsenzellen waren sehr stark körnig getrübt, und zum Theil schon im Begriff, in fettigen Detritus zu zerfallen. Die Interglandularsubstanz war stark succulent, und sowohl in dem Interglandulargewebe wie in den leicht ver-

grösserten Interglandularzellen fand sich starke körnige Trübung und fettiger Zerfall, ja an einzelnen Stellen war nur noch Detritus vorhanden (was einerseits dem Curettiren, andererseits dem Frierenlassen des frischen Präparates zuzuschreiben sein dürfte). An anderen Stellen war das ursprüngliche mikroskopische Bild völlig verwischt durch massenhaftes Auftreten von rothen Blutkörperchen und blutige Imbibition des Gewebes. Die Drüsendurchschnitte waren zum Theil spiralig gewunden. —

Die vorstehende kurze Litteraturübersicht zeigt, dass hinsichtlich des anatomischen Verhaltens der Uterusschleimhaut bei der Menstruation bis jetzt auch nicht annähernd eine Uebereinstimmung herrscht, weder in Beziehung auf das Deckepithel noch auf die Bestandtheile der eigentlichen Schleimhaut: Drüsengewebe, Interglandulargewebe und Gefässe.

Zum grössten Theil erklärt sich diese Divergenz in den Anschauungen durch die Mängel, die den angewandten Untersuchungsmethoden anhaften. Was speciell die noch immer offene Frage nach der Desquamation des Epithels und der oberen Schleimhautschichten betrifft, so lässt sich dieselbe nur an sorgfältig eingebetteten Präparaten entscheiden, bei denen die Einbettungsmasse sämmtliche Theile, auch die der Schleimhaut auflagernden Gerinnsel in derjenigen Lage fixirt und festhält, in der sie bei der Herausnahme des Uterus sich befanden.

Durch die Lage innerhalb der Gerinnsel oder zwischen Gerinnsel und Wand lässt sich dann mit voller Sicherheit entscheiden, ob die so oft beschriebene Desquamation des Epithels ein vitaler Vorgang ist oder ob andererseits die Deutung als Leichenerscheinung wenigstens zulässig ist.

Neben dieser verbesserten Untersuchungsmethode sind dann freilich gewisse Irrthümer in den Schlussfolgerungen, die von manchen Autoren begangen worden sind, sorgfältig zu vermeiden.

Die den nachfolgend beschriebenen Untersuchungen [1]) zu Grunde liegenden Präparate sind sämmtlich in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, mit Ausnahme eines einzigen, welches in Alkohol conservirt wurde. Wir haben schon oben darauf hingewiesen, dass die Härtung in Müller'scher Flüssigkeit derjenigen in Alkohol bei Weitem vorzuziehen ist, weil sie die Blutextravasate, auf die hier so viel ankommt, ausgezeichnet conservirt, und ausserdem ein Schrumpfen der Theile, wie es sich bei Alkoholhärtung so unangenehm bemerklich macht, vollständig vermieden wird. Sämmtliche Präparate waren sorgfältig in Celloidin eingebettet und es wurde während der Färbung und Weiterbehandlung der

[1]) Für die Notizen aus den Krankengeschichten bin ich Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. Bäumler und seinem ersten Assistenten, Herrn Dr. Reinhold, zu bestem Dank verpflichtet.

einzelnen Schnitte Sorge getragen, dass der Celloidinmantel nicht aufgelöst wurde.

In allen Fällen wurde der Uterus, nachdem seine Höhle eröffnet war, sofort in Müller'sche Flüssigkeit übertragen, ohne dass irgend etwas von der der Schleimhaut anhaftenden Gerinnungsmasse entfernt oder aus seiner Lage gebracht worden wäre.

Immer wurden Stücke aus verschiedenen Höhen des Uterus untersucht, und zwar so, dass entweder ein Stück allein, oder zwei Stücke zusammen die ganze Uterushöhle in der betreffenden Höhe umfassten. Es ist diese Durchmusterung der Uterushöhle in ihrer ganzen Circumferenz, wie die Untersuchung ergeben hat, von besonderer Wichtigkeit.

I. M. R., 17 Jahre alt. Aufgenommen in die medicinische Klinik am 30. April 1887, Abends, mit den Erscheinungen von Peritonitis in schon collabirtem Zustande. Ueber die früheren Menstruationen konnten irgend welche Erhebungen nicht mehr gemacht werden; die letzte Periode 2 Tage vor der Aufnahme eingetreten. Tod am 2. Mai.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Im unteren Theile des Abdomens eine reichliche Menge freier, eitriger, ziemlich dünner Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen etwas meteoristisch aufgetrieben, an zahlreichen Stellen mit eitrigem Belag bedeckt. Zwischen einzelnen Dünndarmschlingen ganz lockere Verklebungen. Die Mesenterialdrüsen geschwellt. In der Gegend der Ileocöcalklappe oberhalb des Processus vermiformis ein wallnussgrosser Schleimhautwulst; unterhalb desselben, am Eingang des Processus vermiformis eine bis auf die Serosa reichende verdünnte, fast transparente Stelle, vielleicht einer alten Narbe entsprechend.

Das Corpus uteri ziemlich weit, die Schleimhaut gewulstet, stark geröthet, sammetartig, an den meisten Stellen mit einer braunschwarzen bis braunrothen Masse bedeckt. Im linken Ovarium ein frisches Corpus luteum.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass an verhältnissmässig zahlreichen Stellen der Uterusschleimhaut das Epithel bei schwacher Vergrösserung durch ein bis zwei oder drei Gesichtsfelder in toto erhalten ist; an anderen Stellen befinden sich zwischen dem auf eine grosse Strecke hin erhaltenen Saum des Deckepithels nur einzelne und dann meist ziemlich kleine Lücken, die von Epithel entblösst sind und an denen die darunter liegende hämorrhagisch infiltrirte Schleimhaut blossliegt. Sehr bemerkenswerth ist aber, dass oft das Epithel auf der einen Seite der Uterushöhle noch erhalten ist, während es auf der gegenüberliegenden Seite schon ganz fehlt oder nur noch in Form einzelner kleiner Inseln stehen geblieben ist. An anderen Stellen ist dagegen in vielen aufeinander-

folgenden Gesichtsfeldern keine Spur von erhaltenem Deckepithel mehr zu sehen. Die Epithelzellen selbst weisen da, wo sie im Zusammenhang stehen geblieben sind, keinerlei Veränderungen auf. Der Kern ist gut färbbar, ziemlich homogen; innerhalb der Zellen ist von einer Körnung oder von einer Fetttröpfchenbildung nichts zu sehen. Die Epithelzellen stehen dicht aneinandergelagert, nirgends ist eine auch noch so feine Lücke oder Spalte zwischen denselben zu sehen. Trotz sorgfältiger Durchmusterung zahlreicher aufeinanderfolgender Präparate gelingt es nirgends, den Durchtritt eines rothen Blutkörperchens zwischen zwei Epithelzellen nachzuweisen. An denjenigen Stellen, wo das Epithel in Form eines längeren, zusammenhängenden Saumes erhalten ist, sind demselben nach dem Lumen der Uterushöhle zu nur ganz schmale Schichten von rothen Blutkörperchen, oft auch — wie das Figur 1, Tafel IV zeigt — nur ganz vereinzelte rothe Blutkörperchen aufgelagert, die offenbar von einer höheren, des Epithels beraubten Stelle herabgeschwemmt worden sind. An vielen Stellen ist die Epitheldecke auch ganz frei von irgend welcher Auflagerung.

Figur 1, Tafel IV gibt diese Verhältnisse in anschaulicher Weise wieder, und zeigt auch, wie das Epithel auf beiden Seiten des Cavum uteri in verschiedener Weise erhalten sein kann.

Ganz anders ist das Bild, wenn man diejenigen Stellen desselben Schnitts untersucht, an denen die eingangs erwähnte, braunrothe Masse der Uterusschleimhaut aufliegt. Es zeigt sich zunächst, dass diese braunrothe Masse aus dicht aneinandergedrängten rothen Blutkörperchen besteht, die ihrer Form und Farbe nach gut erhalten sind. Zwischen diesen Conglomeraten von rothen Blutkörperchen bemerkt man die blassblau gefärbten, leicht ovalen, oder kurz spindelförmigen Zellen der Uterusschleimhaut. Ausserdem sind Theile von Drüsen, theils auf dem Quer-, theils auf dem Längsschnitt getroffen, zu sehen. An einzelnen Stellen kann man in einer solchen der Schleimhaut resp. dem Rest der Schleimhaut aufgelagerten Blutmasse, die bei mittlerer Vergrösserung zwei Drittel des Gesichtsfeldes einnimmt, 5 — 6 Drüsenquerschnitte sehen. Diese Drüsen zeigen zum Theil ein freies Lumen, zum Theil sind sie mit Blut und mit nach dem Centrum des Lumens vorgeschobenem Epithel erfüllt. Ausser den Drüsendurchschnitten sieht man dann in einzelnen Präparaten innerhalb des Blutgerinnsels noch kurzcylindrische Epithelzellen, die reihenförmig zu 5—7—10 aneinandergereiht sind und durch diese reihenförmige Lagerung sowohl wie durch ihre Gestalt sich zweifellos als Deckepithelien der Schleimhaut erweisen.

Die Zellen des Schleimhautgewebes selbst erscheinen durch die Blutmassen, die sie von allen Seiten einschliessen, etwas comprimirt. Weisse Blutkörperchen, d. h. solche Rundzellen, die sich mit Hämatoxylin dunkler färben, sind

zwischen den Schleimhautzellen nicht zu finden, auch nicht einmal vereinzelt. Dagegen sieht man innerhalb der Hämorrhagien dunkelblau gefärbte Leukocyten etwa in derselben Menge eingelagert, wie man sie auf Durchschnitten von normalem Gewebe angehörigen Gefässen, die gefüllt sind, zu sehen pflegt.

Die so beschaffenen im Cavum uteri befindlichen und durch die Einbettungsmasse in ihrer Lage fixirten Blutcoagula enthalten also dem Gesagten zu Folge nicht allein Deckepithel der Schleimhaut, zum Theil noch zusammenhängend, sondern auch ganze Partien der Schleimhaut selbst mit Drüsen und Interglandulargewebe. Das Verhältniss dieser Coagula zu derjenigen Schleimhautpartie, welcher sie aufliegen, ist ein verschiedenes.

An einzelnen Stellen hängen diese Massen wenigstens noch zum Theil mit dem darunterliegenden Schleimhautgewebe zusammen und sind mit demselben durch eine mehr oder weniger breite Brücke verbunden, welche aus dicht aneinanderliegenden rothen Blutkörperchen und zwischen diesen eingeschlossenem Schleimhautgewebe besteht. Diese Brücke geht ohne scharfe Grenze in das ganz ähnlich beschaffene, ebenfalls hämorrhagisch infiltrirte Schleimhautgewebe selbst über. An anderen Stellen ist jedoch der Zusammenhang kein so fester mehr, die der Schleimhaut aufliegenden Massen sind durch eine breite helle Zone von der eigentlichen Schleimhaut getrennt, und innerhalb dieser Zone oder, besser gesagt, innerhalb dieses halbleeren Raumes bemerkt man, zerstreut liegend, nicht mehr aneinandergedrängt, rothe Blutkörperchen, ganz vereinzelte Leukocyten und, ebenfalls sehr spärlich, die blasseren, leicht ovalen oder spindligen Schleimhautzellen. Zwischen diesen Zellen kann man dann bei genauer Einstellung hier und da noch eine ganz feine körnige Masse oder zarte Fäden sehen, die wohl zweifellos als Fibrin zu deuten sind.

Hier sind also die Massen, welche nur noch stellenweise mit der Schleimhaut zusammenhängen, und ebenso wie die oben beschriebenen, vollständig losgelösten Gerinnsel aus Blut mit vereinzelten eingeschlossenen, dunkel gefärbten Leukocyten aus Schleimhautzellen und aus Drüsendurchschnitten bestehen, und sich so als hämorrhagisch infiltrirtes Schleimhautgewebe documentiren, erst in der Abstossung begriffen, es ist aber die Abstossung noch nicht vollendet.

Figur 2 zeigt eine solche Stelle, an der eine Schleimhautpartie in Loslösung begriffen ist. Links hängt dieselbe noch durch eine Brücke mit dem unterliegenden Gewebe zusammen; in der rechten Hälfte des Gesichtsfeldes ist dagegen der Zusammenhang in der eben beschriebenen Weise gelockert und der Process der Abstossung schon in ein vorgerückteres Stadium getreten.

Schliesslich kann man dann in anderen Gesichtsfeldern vollständig abgestossene Schleimhautpartien bemerken. Dieselben lassen wiederum eine starke hämorrhagische Infiltration mit eingesprengten spärlichen Leukocyten

zwischen diesen hämorrhagischen Partien dann Schleimhautzellen und Drüsen-Quer- und Schrägschnitte erkennen, und hängen an keiner Stelle mehr mit dem darunterliegenden, ebenfalls hämorrhagisch infiltrirten Gewebe zusammen. Sie sind vielmehr von demselben durch einen deutlichen, breiten freien Raum getrennt, und in dieser Lage im mikroskopischen Schnittpräparat durch die angewandte Celloidineinbettung erhalten.

Ganz besonders soll noch hervorgehoben werden, dass man diese verschiedenen Stadien der Schleimhautabstossung von der sammt dem Deckepithel vollständig erhaltenen Schleimhaut bis zur definitiven Loslösung grösserer Schleimhautpartien nicht etwa nur in Präparaten aus verschiedener Höhe des Cavum uteri nachweisen kann, dass man sie vielmehr in ein und demselben Präparat sehen kann, wenn dasselbe den ganzen Querschnitt der Uterushöhle umfasst.

Die Schleimhaut selbst, d. h. derjenige Theil derselben, der nicht abgestossen oder in Abstossung begriffen ist, zeigt sich mit grossen hämorrhagischen Infiltraten durchsetzt. Die einzelnen Blutheerde haben verschiedene Grösse und Gestalt; sie hängen untereinander durch Fortsätze und Verästelungen zusammen, und da, wo ein solcher vollständiger Zusammenhang nicht vorhanden ist, zeigt sich das zwischen zwei derartigen hämorrhagischen Infiltraten eingemauerte Schleimhautgewebe wenigstens noch von vereinzelten rothen Blutkörperchen durchsetzt. Die Form und die Farbe der rothen Blutkörperchen ist innerhalb der erwähnten Infiltrate vollständig erhalten; zwischen den rothen Blutkörperchen bemerkt man intensiv blau gefärbte Leukocyten in demselben Mengenverhältniss wie auf gewöhnlichen Gefässdurchschnitten. Dagegen sind innerhalb der zwischen diesen Hämorrhagien gelegenen Schleimhautpartien solche dunkler gefärbte runde Zellen nicht aufzufinden; man bemerkt vielmehr ausschliesslich die blassblauen rundlichen oder leicht ovalen und spindligen Zellen des normalen Schleimhautgewebes.

An manchen Stellen hat man den Eindruck, als wenn in diesen Schleimhautpartien die Zellen durch das von allen Seiten comprimirende Blut etwas zusammengeschoben und dadurch dichter aneinandergelagert seien wie in der Norm; doch ist diese Erscheinung nirgends besonders deutlich ausgesprochen.

Eine Vermehrung der Zwischensubstanz kann nirgends nachgewiesen werden.

An den Drüsenschläuchen lassen sich besondere Veränderungen nicht auffinden. Zum Theil sind dieselben auf dem Quer- und Schrägschnitt getroffen, in anderen Präparaten sieht man dieselben hauptsächlich auf dem Längsschnitt. Nur in einem verhältnissmässig sehr geringen Theil derselben ist innerhalb des Lumens Blut vorhanden; auch dann ist dieser Befund selten, wenn die Drüsen allseitig von Hämorrhagien umgeben sind.

Das Epithel der Drüsen ist in seiner Form und in seinem Zusammenhang wohl erhalten, nur an der Oberfläche derjenigen Drüsen, deren oberer Theil mit sammt der Umgebung abgestossen ist, bemerkt man an der freien Ausmündungsstelle hier und da eine geringe Desquamation des Epithels.

Die auf dem Längsschnitt getroffenen Drüsen zeigen zum Theil, im Ganzen aber nur vereinzelt, einen gewundenen, korkzieherartigen Verlauf; die meisten Drüsenschläuche dagegen verlaufen mehr oder weniger gerade, und es verdient hervorgehoben zu werden, dass sich solche korkzieherartig gewundenen Schläuche oft dicht neben oder sogar zwischen zwei ganz geradlinig verlaufenden Drüsenröhren befinden.

Nach der Tiefe zu nimmt das hämorrhagische Infiltrat allmählig ab; in den meisten Schnitten nimmt es etwa zwei Drittel der stehen gebliebenen Schleimhaut ein.

In der von der Blutung nicht befallenen unteren Schleimhautpartie sind die Gefässe ebenso wie in dem Blutungsbezirk selbst prall gefüllt. Sie enthalten auf dem Durchschnitt zwischen den rothen Blutkörperchen die gewöhnliche Menge von dunkelgefärbten Leukocyten. In der Umgebung der Gefässe sind solche aber nicht nachweisbar. Irgend eine Abnormität der Gefässwände, namentlich eine Continuitätstrennung kann nirgends, auch nicht innerhalb der hämorrhagischen Partien selbst, und an kleinen Serien von Schnitten nachgewiesen werden.

Riesenzellen, wie sie Leopold in den tieferen Schleimhautpartien und namentlich nach der Grenze gegen die Muscularis hin ziemlich regelmässig aufgefunden hat, konnten wir in keinem einzigen Falle entdecken. —

Schon hier soll betont werden, dass uns der vorstehend genau beschriebene Fall zwei wichtige Thatsachen lehrt. Einmal beweist die Beschreibung im Verein mit den beiden Abbildungen, dass man unter Umständen aus demselben Uterus durch das Curettement der menstruirenden Schleimhaut solche Partien gewinnen kann, die ihr Epithel noch erhalten zeigen, und solche, die desselben ebenso wie der oberflächlichen Schleimhauttheile verlustig sind.

Zweitens aber geht aus der Lage des Deckepithels und des abgestossenen Schleimhautgewebes innerhalb der im Leben gebildeten Blutgerinnsel, in welchen sie durch die Celloidineinbettung fixirt sind, mit Sicherheit hervor, dass die Abstossung zweifellos ein vitaler Vorgang ist und keineswegs den Leichenveränderungen zugeschrieben werden darf.

II. Ch. W., 39 Jahre alt. Aufgenommen in der medicinischen Klinik am 11. Februar 1889 mit croupöser Pneumonie.

Anamnese: Patientin zuerst menstruirt mit 14 Jahren, regelmässig. Zwei normale Geburten. Seit 1886 öfter Anfälle von Tetanie, meist prämenstruell.

Im Hospital traten am 13. Februar Morgens, nach zweimonatlichem Intervall, die Menses ziemlich stark ein und währten bis zum Tode am 14. Februar Abends. Es handelte sich demnach um das Ende des zweiten Menstruationstages.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Abdomen etwas aufgetrieben, zeigt zahlreiche Schwangerschaftsnarben. Pleura des rechten Unterlappens und des unteren Theils des Oberlappens verdickt und ödematös aufgequollen. Unterlappen dieser Lunge fühlt sich fest an, ist auf dem Durchschnitt gleichmässig grauroth, deutlich granulirt. Kein Luftgehalt mehr. Hochgradige Herzverfettung.

Uterus von normaler Grösse. In der Höhle des Corpus uteri die Schleimhaut aufgequollen und mit dunklen halbflüssigen Blutmassen bedeckt, zwischen denen man mehrere helle Stellen bemerkt. Im rechten Ovarium ein frisches Corpus luteum.

Zur mikroskopischen Untersuchung kamen auch hier Stückchen aus verschiedenen Höhen des Corpus uteri und zwar wiederum derart, dass je zwei zusammengehörige Schichten aus derselben Höhe die ganze Uterushöhle umfassten, oder auch so, dass in einem Schnitt die Uterusschleimhaut in ihrer ganzen Circumferenz enthalten war.

In allen Schichten ist der Uterusspalt mit einem die ganze Höhle ausfüllenden Blutcoagulum ausgefüllt. Innerhalb dieses Coagulums fallen zunächst grosse Massen von zusammengesinterten rothen Blutkörperchen auf, die in ihrer Form und Farbe wohl erhalten sind und zerstreut liegende, intensiv blau gefärbte Leukocyten einschliessen. Ausserdem bemerkt man zwischen diesen Blutmassen Streifen und Züge von wohl erhaltenem Schleimhautgewebe mit den gewöhnlichen blassen, leicht ovalen oder kurzspindligen Zellen und mit eingeschlossenen Querschnitten von Drüsen. Da, wo derartige Drüsenquerschnitte von allen Seiten von Blutmassen umgeben sind, erscheinen sie oft zusammengedrückt, ihr Epithelsaum gefaltet und nach dem Lumen zu vorgeschoben, so dass dieses nur undeutlich sichtbar ist.

Ausserdem schliesst aber das Blutcoagulum in manchen Schnitten, durchaus nicht in allen, Reihen von aneinandergelagerten kurzcylindrischen Deckepithelien derartig in seine Mitte ein, dass dieselben von beiden Seiten der Uteruswand, resp. von der stehen gebliebenen Schleimhaut derselben durch Blut und Theile von losgestossener Schleimhaut getrennt sind.

Die so beschaffene Blutmasse, die also eingeschlossen sämmtliche Bestandtheile der Schleimhaut, ovale und spindelförmige Zellen, Drüsenquerschnitte und Reihen von Deckepithelien enthält, liegt in vielen Präparaten ganz frei im Lumen der Uterushöhle; sie ist von deren Wand überall durch einen deutlichen, breiten, leeren Raum getrennt und ist in dieser Lage nur durch die Celloidineinbettung fixirt.

In anderen Präparaten hängt dagegen das Coagulum mit der Uteruswand noch an einer schmalen Stelle zusammen, und zwar ist dieser Zusammenhang oft vermittelt durch eine brückenförmige Lage von Fibrin, in welche das Coagulum allmählig übergeht und die ihrerseits an einer schmalen Stelle mit der Uteruswand in Verbindung steht. Die Fibrinmassen lassen stellenweise eine deutliche Zusammensetzung aus netzartig verbundenen Fäden erkennen, an anderen Stellen ist das Aussehen ein mehr körniges. Auch mitten in dem Coagulum selbst sind manchmal einzelne hellere Stellen zu sehen, die theilweise aus Fibrin bestehen.

Die Uteruswand selbst lässt nirgends mehr, in keinem einzigen Präparat, eine Spur von Deckepithel erkennen. Die Schleimhaut liegt überall frei vor, und zwar nicht in Form einer glatten, ebenen Fläche, sie bildet vielmehr zahlreiche fetzige Vorbuchtungen und Einziehungen, entsprechend der Thatsache, dass nicht nur das Deckepithel, sondern mit ihm auch ausgedehnte Partien des Schleimhautgewebes selbst abgestossen sind. Nur die oberflächlichsten Theile der stehen gebliebenen Schleimhaut sind mit Blut infiltrirt; offenbar ist der grösste Theil des von der Hämorrhagie befallenen Schleimhautgewebes schon abgestossen, so dass die Blutung sicher zwei Drittel der ursprünglichen Schleimhaut eingenommen hat.

Innerhalb der Hämorrhagien bemerkt man Leukocyten in mässiger Anzahl, im Schleimhautgewebe selbst sind keine aufzufinden, auch nicht in der Umgebung der prall gefüllten Schleimhautgefässe, die ihrerseits auf dem Durchschnitt nicht mehr Leukocyten erkennen lassen wie in der Norm.

Eine Verletzung der Wand irgend eines Schleimhautgefässes ist nicht nachzuweisen.

Die Drüsengänge münden mit fetzigen, etwas gerissenen Rändern frei an der Oberfläche. Blut ist nur in ganz vereinzelten Drüsen vorhanden. Auch hier zeigt nur ein geringer Theil der Drüsenschläuche eine korkzieherartige Schlängelung, und es liegen die wenigen derartig gewundenen Schläuche oft ganz dicht neben oder zwischen gestreckt und gerade verlaufenden.

Trotz genauesten Durchsuchens der Präparate gelingt es nicht, Riesenzellen aufzufinden.

III. M. K., 18 Jahre alt. Aufgenommen am 8. März 1887 in die medicinische Klinik. Am Tage vorher von Angina befallen bei der Pflege ihres an schwerer Diphtherie erkrankten (und zwei Tage später gestorbenen) Bruders.

Anamnese Virgo. Ueber frühere Menstruationen sind keine Notizen vorhanden, doch haben erhebliche Störungen sicher nicht bestanden, da Patientin angibt, stets gesund gewesen zu sein. Am 11. März 1887 Nachmittags Eintritt der Menses; rechtzeitig, ziemlich stark. Am 12. März Tod unter den Er-

scheinungen von Pleuropneumonie, nachdem wegen descendirenden Croups vorher die Tracheotomie gemacht war.

Es handelte sich also um den Beginn des zweiten Menstruationstages.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Diphtherie des Rachens; Kehlkopf, Trachea und grössere Bronchien durch ziemlich fest anhaftende Membranen vollkommen ausgefüllt. Infiltration des ganzen rechten Unterlappens und eines Theils des Mittellappens, aus confluirenden bronchopneumonischen Heerden hervorgegangen. Peritonealüberzug des Uterus und der Tuben stärker injicirt. An der hinteren Fläche des rechten Ovariums ein ganz frisches Corpus luteum.

Die Schleimhaut des Uterus stark geröthet, im Cavum uteri eine nicht sehr voluminöse, theils mehr schleimige, theils mehr blutige Masse, halbgeronnen, der Schleimhaut aufliegend.

Die mikroskopische Untersuchung der in der mehrfach erwähnten Weise hergestellten Präparate ergab Folgendes:

Im Innern der Uterushöhle befindet sich ein schmales, aber die ganze Länge der engen Höhle ausfüllendes Coagulum. Dasselbe besteht aus rothen Blutkörperchen, die in vielen Präparaten ihre Form und Farbe noch deutlich erhalten zeigen, während in anderen Schnitten die Umrisse nicht mehr scharf sind, dagegen die Farbe der leicht fädigen oder körnigen Massen noch die der rothen Blutkörperchen ist. Ausserdem schliesst das Coagulum noch Leukocyten in der normalen Zahl und Vertheilung zwischen den rothen Blutkörperchen ein, und Epithelzellen, die zu 4—6—8 noch an- und nebeneinander haftend die Form und die reihenförmige Anordnung der Deckepithelien erkennen lassen. Diese Stücke des Epithelsaums sind oft von beiden Seiten von Blut und Schleimhautgewebe umgeben. Die Zellen dieses letzteren sind in der Gerinnungsmasse viel spärlicher vertreten wie in den bisher beschriebenen Fällen. Sie bilden keine breiten Massen, sondern nur schmale, längliche Streifen; oft haften sie dem abgestossenen Epithelsaum noch an und bilden hinter demselben eine 3- bis 4fache Reihe von ovalen und kurzspindelförmigen Zellen. Querschnitte von Drüsen werden innerhalb des Coagulums nirgends gefunden, dagegen sieht man hier und da Epithelzellen, die in Form eines Viertels- oder Halbkreises zusammengefügt sind und so den Eindruck machen, als wenn sie Reste eines Drüsenlumens, vielleicht des allerobersten Theils desselben repräsentirten.

Die Schleimhaut zeigt stellenweise noch ihr Deckepithel erhalten; an anderen Stellen ist dasselbe abgestossen, und es liegt die oberste Lage der Schleimhaut mit den frei mündenden Drüsen bloss. An einzelnen Stellen kann man sehen, wie das noch in Form eines Saums erhaltene Epithel mit den obersten Schleimhautlagen, bestehend aus 3—5 Reihen von rundlichen oder

ovalen Zellen, hinter welche sich ein Blutinfiltrat eingeschoben hat, in Abstossung begriffen ist.

Die Hämorrhagien in der Schleimhaut sind bei Weitem nicht so ausgedehnt wie in den vorher beschriebenen Fällen. Die rothen Blutkörperchen bilden Heerde und Infiltrate von nicht sehr grosser Ausbreitung und nicht zusammenhängend, so dass dazwischen unveränderte Schleimhautpartien von beträchtlichen Dimensionen stehen geblieben sind. Innerhalb dieser letzteren ist ausser der prallen Gefässfüllung nichts Abnormes zu bemerken; namentlich befinden sich zwischen den blassblau gefärbten Schleimhautzellen keine dunkler tingirten Leukocyten.

Innerhalb der hämorrhagischen Infiltrate entspricht die Zahl der vorhandenen Leukocyten der Norm.

Ausserdem kann man aber innerhalb der Infiltrate, namentlich der kleineren, oft noch sehr deutlich die Querschnitte der Gefässe mit wohlerhaltener Wand erkennen, die auch auf kleinen Serien von Schnitten keinerlei Veränderung, besonders keine Continuitätstrennung aufweist. Auch auf dem Querschnitt der Gefässe und in ihrer nächsten Umgebung ist eine stärkere Ansammlung von Leukocyten nicht vorhanden.

Innerhalb der Drüsenlumina erkennt man feinkörnig geronnene Massen, aber nirgends Blut. Die Drüsenschläuche sind zum Theil stärker gewunden, zum Theil haben sie aber auch einen ganz geraden gestreckten Verlauf. Wir schliessen die Beschreibung dieses Falls mit der Bemerkung, dass es uns auch hier nicht gelungen ist, Riesenzellen aufzufinden.

IV. Dreissigjährige Frau; an croupöser Pneumonie verstorben. Ueber frühere Menstruationsverhältnisse und über den Beginn der jetzigen Menses keine genauere Notizen. Uterusschleimhaut succulent, geröthet, mit braunrothen Massen bedeckt. Im rechten Ovarium ein frisches Corpus luteum. Wahrscheinlich handelt es sich um Anfang oder Ende des dritten Menstruationstages.

Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung ist folgendes:

Im Innern der Uterushöhle befindet sich eine halbgeronnene Masse, welche in den dem tiefsten Theil des Fundus uteri angehörenden Schnitten, ohne irgendwelchen Zusammenhang mit der Schleimhaut, vollständig frei liegt, während sie in Schnitten, die aus Theilen nahe der Cervix stammen, noch durch eine brückenförmige Verbindung an einer Stelle der Uteruswand haftet.

Der Hauptsache nach besteht die Masse aus dicht aneinandergedrängten rothen Blutkörperchen, die ihrer Form und Farbe nach wohlerhalten sind, und zwischen sich die der Norm entsprechende Anzahl von Leukocyten einschliessen. Ausserdem bemerkt man in dieser hämorrhagischen Masse, mitten in derselben

eingeschlossen und von allen Seiten von Blut umgeben, zahlreiche Reste des Epithelsaums der Schleimhautoberfläche. Diese kurzcylindrischen Epithelien haften noch zu 3—6 reihenförmig aneinander, so dass man die Form und Anordnung des Deckepithels deutlich erkennt. Derartige Stücke des Epithelsaums finden sich, in allen Richtungen, oft senkrecht oder winklig gelagert, in grosser Zahl innerhalb der Blutmassen. Daneben sieht man aber, innerhalb der Ansammlungen von rothen Blutkörperchen vereinzelt, zwischen den grösseren Blutheerden aber ganze Züge von blassblauen, rundlichen oder ovalen Schleimhautzellen. Durchschnitte von Drüsen sind dagegen nur sehr spärlich in einzelnen Präparaten zu sehen, und sie repräsentiren auch gewöhnlich nicht das ganze Lumen einer Drüse, sondern nur einen Viertels- oder Halbkreis.

Die Schleimhaut selbst zeigt in keinem Präparat mehr auch nur kleine Reste des Deckepithels erhalten. Das Schleimhautgewebe selbst liegt überall frei vor und ist von ausgedehnten, zusammenhängenden Hämorrhagien durchsetzt, die etwa, der Tiefe nach, zwei Drittel der Schleimhaut einnehmen. Nur das untere, nach der Muscularis zu gelegene Drittel ist frei von denselben. Innerhalb der Hämorrhagien erkennt man zerstreut liegende dunkel gefärbte Leukocyten. Die innerhalb der Hämorrhagien liegenden Gefässe haben fast durchweg ihre Form behalten. Die Wand derselben zeigt nirgends, auch in einer fortlaufenden Reihe von Präparaten, eine Continuitätstrennung.

Nirgends ist in der Nähe der Gefässe eine stärkere Ansammlung von Leukocyten vorhanden. Auch innerhalb des Schleimhautgewebes selbst, da wo dasselbe zwischen den Hämorrhagien in Form von grösseren Zügen und Inseln erhalten ist, fehlen Leukocyten vollständig. Die Drüsen sind nicht auffallend geschlängelt. Fast keine derselben enthält Blut.

Riesenzellen sind nirgends zu erkennen.

V. Präparate aus der Privatsammlung des Herrn Professor Ziegler.

Frau von 30 Jahren, die ½ Jahr nach einer regelmässigen Geburt, am dritten Menstruationstage beim Ersteigen einer Treppe plötzlich starb. (Mitralklappenfehler.)

Die mikroskopische Untersuchung hat folgendes Resultat.

Die Uterusschleimhaut zeigt nirgends mehr eine Spur ihres normalen Epithels. Sie ist von sehr ausgedehnten Hämorrhagien durchsetzt, die zum Theil untereinander in Verbindung stehen und nach der Tiefe zu die Hälfte bis zwei Drittel der Schleimhaut einnehmen. Innerhalb der hämorrhagischen Heerde bemerkt man grosse Massen von dicht aneinandergelagerten rothen Blutkörperchen mit wohlerhaltener Form und Farbe, blassblaue Schleimhautzellen, die entweder ganz vereinzelt oder noch zu schmalen Zügen vereinigt liegen, und schliesslich Leukocyten in der gewöhnlichen Zahl. Diese finden sich jedoch

nur zwischen den rothen Blutkörperchen zerstreut; innerhalb der von der Hämorrhagie verschont gebliebenen Schleimhautpartien sind Ansammlungen von Leukocyten nicht vorhanden.

Die Drüsen erscheinen zwischen den Hämorrhagien zum Theil etwas comprimirt. Erweiterte Drüsenschläuche sind überhaupt nicht sichtbar. Der Verlauf der Drüsen ist kein besonders gewundener oder geschlängelter.

Riesenzellen sind nirgends zu finden.

Innerhalb der Hämorrhagien sind fast alle Gefässe noch deutlich zu erkennen. Sie sind erweitert, prall gefüllt; ihre Wand weist nirgends eine Continuitätstrennung oder sonstige Veränderungen auf. Ansammlungen von Leukocyten finden sich auch in der Umgebung der Gefässe nicht.

An der Oberfläche der so beschaffenen Uterusschleimhaut bemerkt man Massen, welche der Hauptsache nach aus rothen Blutkörperchen bestehen. Zwischen diesen letzteren zerstreut finden sich spärliche Leukocyten, hier und da Quer- und Schrägschnitte von Drüsen und Züge von ovalen oder kurzspindligen Schleimhautzellen.

Diese Conglomerate sind zum Theil noch durch eine ebenfalls hämorrhagisch infiltrirte Brücke von Schleimhautgewebe mit der Uteruswand verbunden; zum Theil aber sind sie vollständig abgestossen und haben keinen Zusammenhang mehr mit der Schleimhaut.

VI. Präparate aus der Privatsammlung des Herrn Professor Ziegler.

Siebzehnjähriges Mädchen. Am dritten Tage der Menses gestorben.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt Folgendes:

Das Deckepithel der Schleimhaut ist nirgends, auch nicht mehr in kleinen Resten erhalten. Die Schleimhaut liegt überall frei vor, und zwar nicht mit einer glatten Oberfläche, sondern zahlreiche Einziehungen und Fetzen bildend.

Nur die obersten Schichten sind mit Blut infiltrirt. Die Infiltrate sind sowohl der Breite wie der Tiefe nach von geringer Ausdehnung, communiciren nicht untereinander, sondern sind durch beträchtliche Partien von ganz unverändertem Schleimhautgewebe getrennt.

In diesem letzteren findet sich keine Spur von kleinzelliger Infiltration. Die Drüsen verlaufen ziemlich gestreckt.

Die Gefässe zeigen in ihrer Wand, die überall deutlich zu erkennen ist, keine Continuitätstrennung oder sonstige Veränderung.

Riesenzellen sind nirgends zu finden.

Der Schleimhaut aufgelagert sind Blutmassen, mit den mehrfach beschriebenen Einschlüssen. Dieselben sind meist auch in lockerer Verbindung mit der darunter liegenden Wand.

Fassen wir die Schlüsse, die sich aus der Beschreibung unserer Präparate ziehen lassen, zusammen, so ist zunächst hinsichtlich des Epithels, welches die Aufmerksamkeit aller bisherigen Untersucher am meisten in Anspruch genommen hat, zu sagen, dass unter unseren Fällen kein einziger ist, in dem das Epithel auch nur zum grösseren Theile erhalten gewesen wäre; in zwei Fällen war dasselbe theilweise noch vorhanden, in den übrigen fehlte es schon ganz.

Gegen den Vorwurf, dass es sich bei der Abstossung des Epithels um eine Leichenerscheinung handle, haben wir uns durch die angewandte Celloidineinbettung gesichert. Der Befund von Epithel und Schleimhautgewebe innerhalb der intra vitam entstandenen Blutgerinnsel spricht mit aller Sicherheit gegen die Annahme postmortaler Veränderungen.

Ebenso hinfällig ist der Einwand, dass die genannten Veränderungen etwa von der Krankheit, der die Patientin erlegen ist, abhängig seien; denn gerade diejenigen Fälle, bei denen das Epithel zum Theil noch erhalten war, betreffen sehr heftige Infectionen, und namentlich auch einen Fall von Peritonitis.

Offenbar wird aber bei der Menstruation nicht bloss das Oberflächenepithel abgestossen. Einen Fall von ausschliesslicher Desquamation des Deckepithels haben wir unter den unsrigen nicht gefunden. Immer wird ein grosser Theil, wahrscheinlich sogar die gesammte hämorrhagisch infiltrirte Schleimhautpartie abgestossen. Der Vorgang ist wohl nicht so zu deuten, dass nach Abstossung der alleroberflächlichsten Schleimhautschichten das Blut nun frei von der Oberfläche abfliesst und so die tieferen Theile der Schleimhaut nach und nach von dem hämorrhagischen Infiltrat befreit werden. Wenn das der Fall wäre, so müsste doch beim Aufhören der menstruellen Blutung ein gewisser Rest des Bluts übrig bleiben, dem die zu seiner Entfernung nöthige Vis a tergo fehlen würde. Dieser Rest könnte dann nur auf dem Wege der Resorption verschwinden. Dass aber eine solche Resorption, wenn auch jedesmal nur in geringem Masse, in der Uterusschleimhaut mit der regelmässigen Häufigkeit, wie sie die Menstruation bedingt, vor sich ginge, ist nicht sehr wahrscheinlich. Dagegen spricht vor Allem der Mangel an Pigment in der Uterusschleimhaut, welches weder wir selbst, noch andere Untersucher gefunden haben.

Es ist aber auch nicht schwer, sich die entgegengesetzten und irrthümlich gedeuteten Befunde Möricke's zu erklären. Unser ausführlich beschriebener Fall I zeigt mit Sicherheit, dass das Epithel der Uterusschleimhaut nicht gleich bei Beginn der Menstruation ganz und gar in seiner Continuität abgestossen wird (cf. Fig. 1 Taf. IV), dass es vielmehr schon in einer vorgerückten Zeit der Menstruation an einzelnen und zwar ziemlich ausgedehnten Stellen noch vorhanden sein

kann, während es an anderen schon lange abgestossen ist. Man wird also auch noch während der Menstruation durch das Curettement Stückchen gewinnen können, die eine intacte Schleimhaut und wohlerhaltenes Deckepithel zeigen. Dazu kommt, dass diese letzteren Stückchen natürlich von festerer Consistenz und deshalb geeigneter zur Anfertigung von mikroskopischen Schnittpräparaten sind, wie diejenigen brüchigen Partikel, denen das Deckepithel fehlt. Es werden daher die noch mit Epithel versehenen Stückchen vorzugsweise zur mikroskopischen Untersuchung verwandt. So ist es auch Möricke gegangen. Er hat im Ganzen durch das Curettement 45 verschiedene Präparate erhalten; aber nur 17 davon waren „brauchbar", die anderen zeigten nur ein wirres Conglomerat von Zellen, an welchen Möricke irgend einen brauchbaren Anhalt nicht gewinnen konnte.

Die 17 nach der Ansicht von Möricke „brauchbaren" Präparate waren dem Gesagten zu Folge diejenigen, die (zum Theil) noch ihr Epithel behalten hatten und daher sowohl für die technischen Manipulationen bei der Untersuchung, wie namentlich für die Orientirung besonders geeignet waren. Denn in dem hämorrhagisch infiltrirten Schleimhautgewebe, das so viel von seinem normalen Aussehen eingebüsst hat, ist die Möglichkeit einer Orientirung thatsächlich, besonders wenn es sich um kleine ausgekratzte Stückchen handelt, an das Vorhandensein des Deckepithels gebunden.

Dass aber Möricke bei seiner Beschreibung und bei seinen Schlussfolgerungen die 28 übrigen, doch die grosse Mehrzahl bildenden Präparate übergeht und ganz unberücksichtigt lässt, ist durch nichts gerechtfertigt und hat zu seinen irrthümlichen Conclusionen geführt.

Wie unzuverlässig übrigens zur Entscheidung der vorliegenden Frage das Curettiren der Uterusschleimhaut überhaupt ist und wie leicht dabei Irrthümer unterlaufen können, zeigt unser Fall I. Hier hätte die Curette, je nach der Applicationsstelle, sowohl epithelbedeckte wie epithelfreie Schleimhautpartikel zu Tage fördern können.

Auf die Befunde von Sinéty brauchen wir nicht mehr näher einzugehen, da wir oben schon hervorgehoben haben, dass der Beschreibung Sinéty's nach die Katamenialflüssigkeit thatsächlich Schleimhautbestandtheile enthalten hat, und da Wyder auch bei ähnlichen Untersuchungsmethoden entgegengesetzte Resultate erhalten hat.

Andererseits können wir allerdings der Ansicht von Wyder, dass die abgehenden Schleimhauttrümmer nur in dem schleimigen Secret zu Beginn der Menstruation, nicht aber in dem Menstrualblut selbst zu finden seien, auf Grund unserer Befunde, namentlich auch an den frei im Cavum uteri liegenden Blutpfröpfen, die fast immer Epithel einschlossen, nicht zustimmen.

Mit der Hinfälligkeit der Behauptungen Sinéty's wird auch der auf sie

gestützten Hypothese von Hottenier[1]), dass der Abfluss des Blutes durch die Drüsen — die dann selbstverständlich innerhalb der Schleimhaut irgendwo durchbrochen sein müssten — vermittelt werde, der Boden entzogen. Der Befund von Blut in den Drüsen ist ein verhältnissmässig so seltener, dass er kaum die der Hauptsache nach durch Abstossung der Schleimhaut bewirkte Entfernung des Blutes wesentlich zu unterstützen im Stande ist.

Es scheint übrigens, soweit sich das an unseren Präparaten entscheiden lässt, der Zeitpunkt des Eintritts der Abstossung weder von der Masse des ergossenen Bluts, noch von dem Stadium der Menstruation unbedingt abhängig zu sein. Wenn diese Momente auch nicht ohne Einfluss sind, so spielen sicher daneben auch noch individuelle oder ihrer Natur nach unbekannte Verhältnisse eine Rolle. Das lehrt der Fall I, bei dem trotz sehr ausgedehnter Hämorrhagien am 4. oder 5. Tage noch ein Theil der Schleimhaut erhalten war, während bei den folgenden Fällen trotz geringerer Blutung die Abstossung schon früher vollendet war.

Hinsichtlich der Art, wie die Blutung entsteht, ob per rhexin oder per diapedesin, geben unsere Präparate keinen sicheren Aufschluss. Es bleibt zwar immer auffallend, dass es in keinem einzigen Präparate gelungen ist, eine Continuitätstrennung der Wand irgend eines Gefässes aufzufinden; aber daraus darf noch nicht geschlossen werden, dass eine solche Continuitätstrennung nun auch überhaupt nicht bestanden hat. Denn sie kann sehr unbedeutend sein, so dass sie schon an und für sich, namentlich aber innerhalb des hämorrhagischen Infiltrats, schwer zu sehen und nur bei Durchmusterung ganzer Schnittserien zu entdecken ist.

Für die Annahme von Leopold, dass die Spärlichkeit der Uterinvenen und der dadurch verhinderte Abfluss aus den congestionirten Arterien und Capillaren den nächsten Anlass zum Eintritt der Menstrualblutung gebe, haben unsere Präparate keinen Anhalt geboten. Ein Beweis für diese sehr schwankende Hypothese liesse sich überhaupt unseres Erachtens nur durch Doppelinjection der Schleimhaut von den Arterien und Venen aus beibringen. Wenn aber dadurch wirklich festgestellt würde, dass die Venen in der Uterinschleimhaut thatsächlich an Zahl und Ausbreitung so sehr hinter den Arterien zurückstehen, wie es Leopold behauptet, so würde doch nur die neue Frage entstehen, warum denn die Venen der Uterusschleimhaut in ganz gegensätzlichem Verhalten zu allen übrigen Körpervenen auf die so häufig eintretende Stauung nicht mit einer compensatorischen Erweiterung reagiren.

Und wie wollte man dann den Eintritt der vicariirenden menstruellen Blutung an solchen Körperstellen erklären, an denen das hypothetische Missverhältniss zwischen Venen und Arterien ganz sicher nicht besteht?

---

[1]) Annales de Gynécologie, Tom. XV p. 297.

Betreffs des Schleimhautgewebes selbst muss vor Allem betont werden, dass wir die von manchen Autoren behauptete kleinzellige Infiltration nie haben finden können. Leider hat keiner der bisherigen Untersucher eine nähere Beschreibung von den einzelnen Zellen, die dieses fragliche Infiltrat angeblich zusammensetzen, gegeben; namentlich vermisst man jegliche Angaben über das Verhalten gegen Farbstoffe und über die Gestalt des Kerns, speciell ob derselbe gelappt erschien oder nicht.

Die auffälligste Schilderung gibt Wyder (s. o.) von dem Vorgang der Infiltration. In den ersten Tagen findet nämlich nach dem genannten Autor eine Wucherung der Interglandularzellen in der Tiefe der Schleimhaut statt, wobei es bis zur Bildung von Riesenzellen kommen kann, und erst in einem späteren Stadium, wenn dieser Wucherungsprocess abgelaufen ist, tritt eine kleinzellige Infiltration auf.

Wir haben in unseren Präparaten nichts finden können, weder eine vorhergehende Wucherung, noch eine nachfolgende kleinzellige Infiltration, was diese Beschreibung von Wyder bestätigen könnte.

Dass übrigens die Interglandularzellen an denjenigen Stellen, an denen sie allseitig von Blut umgeben und zusammengedrückt werden, etwas dichter aneinander gelagert sein und dadurch den Eindruck der Wucherung oder Vermehrung machen können, ist selbstverständlich. Sichere Beweise für die Wucherung der Interglandularzellen während der Menstruation würden sich aber nur durch den Nachweis von Kerntheilungsfiguren erbringen lassen.

Auch eine Vergrösserung der einzelnen Interglandular- und Drüsenzellen, wie sie von manchen Autoren beschrieben worden ist, haben wir nicht zu Gesicht bekommen. Noch weniger aber können wir die von Möricke behauptete Vermehrung der „Zwischengewebssubstanz“ anerkennen. Die Art und Weise, wie sich diese Zwischensubstanz präsentirt, ist so sehr von der Art der Härtung abhängig und es kommen dabei so viele zum Theil ganz unberechenbare Verhältnisse in Betracht, dass wir ein so bestimmtes Urtheil, wie es Möricke ohne nähere Beschreibung der fraglichen Veränderung abgibt, weder nach der einen noch nach der anderen Richtung hin fällen möchten.

Dass wir nicht das Glück gehabt haben, die von Leopold so häufig beobachteten Riesenzellen zu sehen, ist schon bei der Beschreibung der einzelnen Präparate genügend betont worden.

Was nun schliesslich noch die Drüsenschläuche betrifft, so haben wir eine Erweiterung derselben nicht so regelmässig und namentlich auch nicht in dem Grade beobachten können wie frühere Autoren. Sicher ist, dass die Drüsen oft innerhalb des hämorrhagischen Infiltrats verengt sind, und es wird wohl von der Tiefe, bis zu welcher die Hämorrhagie nach der Muscularis zu reicht

hängen, ob der untere Theil der Drüse sich erweitert oder nicht. Uebrigens mögen auch schon beträchtliche physiologische Schwankungen in der Weite der einzelnen Drüsen stattfinden.

Auch die Schlängelung und korkzieherartige Windung der Drüsenschläuche haben wir nicht so constant gefunden wie namentlich Leopold. Gegen den oben erwähnten mechanischen Erklärungsversuch dieser Schlängelung, den der genannte Autor gibt, scheint uns namentlich die Thatsache zu sprechen, dass ganz gerade und gestreckt verlaufende Schläuche dicht neben und zwischen gewundenen liegend beobachtet werden. Wenn dabei die mit dem Ausbluten verbundene Abschwellung der Schleimhaut und die darauf folgende Verdichtung des Gewebes, wie Leopold will, von Wichtigkeit wäre, so liesse es sich schwer erklären, warum davon einzelne Drüsenschläuche ganz unbeeinflusst blieben. Ausserdem sieht man die Schlängelung nicht nur in der schon abgeschwollenen, sondern auch in der noch dicht und vollständig mit Hämorrhagien durchsetzten Schleimhaut.

Schon oben ist endlich hervorgehoben worden, dass die Anfüllung der Drüsen mit Blut viel zu selten gefunden wird, um für den Abfluss des Blutes Bedeutung gewinnen zu können.

Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut nach der Menstruation geben die nachfolgenden, leider wenig zahlreichen Präparate, bei denen Härtung, Einbettung und Färbung genau in derselben Weise vorgenommen wurde, wie bei den bisher beschriebenen, Auskunft.

I. A. B., 24 Jahre alt. Tod an acuter Peritonitis nach Incarceration einer Schenkelhernie. Menstruation vor 3 Tagen beendet.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass von der Uterusschleimhaut nur das untere, nach der Muscularis zu gelegene Drittel noch vorhanden ist. Die Schleimhaut ragt in Form zahlreicher Fetzen und Einziehungen in das Innere der Uterushöhle vor. An vielen Stellen ist der Schleimhaut eine ebenfalls wie zerrissen aussehende Masse aufgelagert. Dieselbe hat eine körnige Beschaffenheit, nimmt den Farbstoff nicht an und lässt nur noch ganz vereinzelte rothe Blutkörperchen erkennen, die in ihrer Form und Farbe erhalten sind. Ausserdem sieht man innerhalb dieser Gerinnselmassen — denn um solche handelt es sich anscheinend — stellenweise noch Theile von Drüsenlumina, bei denen das Epithel nur noch seine Form und Contour bewahrt hat, während der Kern seine Tinctionsfähigkeit verloren hat.

Diese Massen hängen noch an zahlreichen Punkten mit der stehen gebliebenen Schleimhaut zusammen, an anderen Stellen liegen sie frei im Lumen des Uterus.

Zahlreiche Drüsenschläuche oder Reste von solchen münden frei an der Oberfläche der Schleimhaut; aber auch da, wo nicht die eben beschriebenen Massen der Schleimhaut aufgelagert sind, sondern die letztere frei vorliegt, sieht man keine Spur einer Epithelneubildung.

Die Gefässe sind collabirt. Die Interglandularzellen sind dicht aneinander gelagert.

II. K. K., 35 Jahre alt. Am 17. Januar 1888 erkrankt mit Erscheinungen von Peritonitis. Am 21. Januar 1888 in die medicinische Klinik aufgenommen. Mit 19 Jahren Heirath. 12 Geburten. Die letzte vor ¾ Jahren. Am 17. Januar traten, etwas zu frühe, die Menses ein, die vorher immer regelmässig gewesen waren. Bei der Aufnahme am 21. Januar Menses noch stark, dauerten bis zum 26. Januar. Tod am 28. Januar.

Es handelte sich also um den 3. Tag nach Beendigung der Menstruation.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Eitrige Peritonitis, Perforation des mit mehreren spitzen Concrementen erfüllten Processus vermiformis. Im linken Ovarium ein ziemlich frisches Corpus luteum: Uterusschleimhaut grauroth, etwas gequollen aussehend.

Der mikroskopische Befund ist ein ähnlicher wie im vorigen Präparat.

Die Uterusschleimhaut etwa noch zu einem Drittel erhalten. Nirgends mehr Spuren von Deckepithel erhalten. Die oberste Schicht der stehen gebliebenen Schleimhaut ist in eine blassgraue, theils homogene, theils mehr körnige Masse verwandelt, welche keine Färbung mehr angenommen hat. Innerhalb dieser grauen Schicht erkennt man noch die Umrisse von Drüsen, deren Epithel auch hier seiner Form und Contour nach erhalten ist, während der Kern keine Färbung mehr angenommen hat.

Die graue, structurlose Masse hängt aber mit der darunter liegenden normal beschaffenen und gut färbbaren Schleimhaut überall fest zusammen. Hier und da dringen kurze, spindelförmige Zellen in Form von kleinen Zügen in sie vor. Auch dunkelgefärbte Leukocyten trifft man stellenweise vereinzelt oder mehr gruppenförmig an.

Irgend eine Neubildung von Epithel, von den erhaltenen und gut färbbaren Drüsenzellen ausgehend, ist nirgends zu constatiren.

III. F. T., 41 Jahre alt. Am 9. Juni 1888 mit Peritonitis in die medicinische Klinik aufgenommen. Am 5. Juni rechtzeitiger Eintritt der Menses ohne Beschwerden. Am 7. Juni mit plötzlichem Eintritt der peritonitischen Erscheinungen hörten die Menses auf. Von da bis zum Tode am 10. Juni kein Blutabgang mehr. Es handelte sich also um den 4. Tag nach Beendigung der Menstruation.

Auszug aus dem Sectionsprotocoll: Tuberculose der Lungen. Eitriger Erguss in die Bauchhöhle. Die Serosa der einzelnen Darmschlingen an zahlreichen Stellen mit fibrinös-eitrigem Belag bedeckt. Etwa ½ m oberhalb der Ileocöcalklappe befindet sich am Dünndarm ein etwa 5 cm langes Meckel'sches Divertikel. An seinem unteren Ende bemerkt man eine fast wallnussgrosse, schwarz-grünlich verfärbte Geschwulst, welche sich hart anfühlt. Wenn man in das Divertikel vom Darm aus vorsichtig Wasser einfliessen lässt, so zeigt sich an der Stelle, wo das Divertikel in die eben erwähnte Geschwulst übergeht, eine feine Perforationsöffnung. Beim Aufschneiden des Divertikels erkennt man weiterhin, dass die Geschwulst nur eine Fortsetzung der Divertikelhöhlung darstellt, die vollständig ausgefüllt ist durch einen wallnussgrossen höckerigen Kothstein, und deren Wandung zum Theil nekrotisch, zum Theil in Nekrose begriffen ist.

Uterusschleimhaut grauroth, etwas gequollen. Im rechten Ovarium ein frisches Corpus luteum.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt Folgendes: Die Uterusschleimhaut ist zum grössten Theil abgestossen. An einzelnen Stellen ist das untere Drittel der Schleimhaut mit den entsprechenden Theilen der Drüsenschläuche noch erhalten; in einem anderen, ziemlich ausgedehnten Bezirk ist jedoch die ganze Schleimhaut abgestossen. Es ist hier keine Spur von Schleimhautgewebe, namentlich auch keine Drüsen mehr zu sehen.

Nur an wenigen Stellen ragt aber der Rest der Schleimhaut, resp. die Muscularis frei in das Innere der Uterushöhle vor. Sie ist vielmehr bedeckt mit einer grauen, homogenen Masse, welche keine Färbung mehr angenommen hat, und welche vielfach mit einer scharf abgeschnittenen geraden Linie gegen die Uterushöhle abgegrenzt ist, an anderen Stellen aber Hervorragungen und Einziehungen bildet.

Der freie Rand dieser homogenen, grauen Masse trägt an den meisten Stellen einen schmalen Saum von braungelbem Pigment.

In diese Masse sind nun Zellen, in der Regel in der Form von Zügen, eingesprengt, die mit dem darunter liegenden Gewebe zusammen hängen, verschieden weit, hier und da aber bis an den pigmentirten Rand vordringen und so den Eindruck machen, als wenn sie von dem unterliegenden Gewebe aus hereingewachsen wären.

An denjenigen Stellen, wo die Schleimhaut ganz abgestossen ist und die mehrfach erwähnte Schicht der Muscularis blossliegt, sind diese Zellen lang und spindelförmig, mit einem schmalen stäbchenförmigen Kern, also ganz identisch mit glatten Muskelfasern. Da jedoch, wo die Schleimhaut unter dieser Schicht noch erhalten ist, finden sich in dieser letzteren kurze ovale, spindelförmige Zellen, daneben auch runde, zum Theil mit sehr dunkel gefärbtem Kern. Die

Zellen sind auch hier viel zahlreicher, nicht so deutlich zugförmig geordnet, so dass man den Eindruck von Granulationsgewebe erhält.

Ausserdem ist sehr bemerkenswerth, dass hier die deckende Schicht auch nicht grau, sondern mehr weisslich und glänzend erscheint, und dass sie nicht homogen, sondern körnig fibrinartig aussieht, so dass dadurch die Aehnlichkeit mit Granulationsgewebe noch vermehrt wird. Nur sehr wenige Stellen findet man in den Präparaten, wo der Rest der Schleimhaut frei, ohne die beschriebene Gerinnungsmasse vorliegt.

Hier liegen die Interglandularzellen auffallend dicht aneinander, anscheinend dichter wie in der Norm. Auch sieht man hier mehr rundliche Zellen, deren Kern auffallend dunkel gefärbt ist. An ganz vereinzelten Stellen kann man hier beobachten, wie das Epithel von einer offenliegenden Drüsenmündung an der Oberfläche der Schleimhaut sich nach beiden Seiten umschlägt und den ersten Anfang macht, um einen neuen Epithelsaum zu bilden. Bemerkenswerth ist dann noch der weitere Befund, dass verhältnissmässig viele Drüsen innerhalb der Schleimhaut nicht senkrecht zum Cavum uteri verlaufen, sondern mit ihrer Längsaxe diesem parallel gelagert sind.

Die drei beschriebenen Fälle haben das Gemeinsame, dass in allen der Rest der abgestossenen Schleimhaut nicht frei in der Uterushöhle vorliegt, sondern mit einer Schicht bedeckt ist, die theilweise einer echten Fibringerinnung ihre Entstehung zu verdanken scheint und von dem unterliegenden Gewebe aus organisirt wird, theilweise aber mehr den Eindruck macht, als wenn sie auf eine Coagulationsnekrose der obersten stehen gebliebenen Schleimhautpartie zurückzuführen sei.

Ob wir es hier mit einer Erscheinung zu thun haben, die noch innerhalb der physiologischen Grenzen liegt, ob die genannten Veränderungen vielleicht der Ausdruck der mangelhaften oder ganz ausbleibenden Regeneration der Schleimhaut sind und mit der dem Tode vorangehenden Krankheit oder Allgemeinstörung zusammenhängen, oder ob wir es hier schliesslich mit einem Uebergang zur Dysmenorrhoea membranacea zu thun haben, das wagen wir nicht zu entscheiden. Dafür ist die Zahl der Fälle zu gering und die anamnestischen Erhebungen sind zu wenig mit Rücksicht auf diese speciellen Verhältnisse angestellt.

IV. Th. A., $16^1/_2$ Jahre alt, gestorben am 27. November 1885 (Leberabscess und alte Perityphlitis). Beginn der letzten Menstruation am 23. November, 5 Tage vor dem Tode, schwach, 2 Tage Dauer.

Es handelte sich also um den 3. Tag nach dem Ende der Menstruation.

Der mikroskopische Befund ist folgender: Die Schleimhaut des Uterus ist in ihrem unteren, nach der Muscularis zu gelegenen Drittel erhalten und zeigt hier keine besonderen Veränderungen, namentlich auch nirgends mehr eine Spur von hämorrhagischem Infiltrat. Nach der Uterushöhle zu bildet sie zahlreiche Vorbuchtungen. Hier scheinen die Interglandularzellen auffallend dicht nebeneinander zu stehen.

Zahlreiche Drüsenlumina münden frei an der Oberfläche, aber nur bei ganz vereinzelten sieht man das Epithel sich saumartig nach beiden Seiten umschlagen.

In der beschriebenen Weise liegt jedoch die Uterusschleimhaut nicht überall frei vor. Einzelne Stellen der Wand zeigen vielmehr noch eine ziemlich breite Auflagerung einer stark lichtbrechenden, theils mehr körnigen, theils mehr fädigen Masse. In dieser bemerkt man zahlreiche Zellen, aber bei weitem nicht so dicht nebeneinander wie in der Scheimhaut selbst. Es handelt sich einmal um kleine runde Zellen, die sich durch ihre dunkle Färbung als Leukocyten erweisen, dann aber auch um die kurz ovalen blassen Schleimhautzellen. Da ausserdem innerhalb dieser Fibrinlage auch noch kleine, wandungslose Gefässe vorhanden sind, so erhält das Ganze die grösste Aehnlichkeit mit Granulationsgewebe. Nur ganz vereinzelt sieht man auch Stückchen von Drüsenschläuchen.

Die so beschaffene Fibrinschicht hängt stellenweise mit der darunter liegenden Schleimhaut ganz fest zusammen, an anderen Stellen ist die Verbindung eine mehr lockere.

V. E. A., 22 Jahre. Am 1. Januar 1889 in die medicinische Klinik aufgenommen. Vor 1¼ Jahren normaler Partus. Menses seit dem 18. Jahre, regelmässig, ohne Beschwerden. Letzte Menses 8 Tage vor der Aufnahme zu Ende. Tod am 4. Januar 1889.

Es handelte sich also um den 12. Tag nach der Menstruation.

Die Section wies als Todesursache eine Hämorrhagie des Pancreas nach. Die Schleimhaut des Uterus war blassroth; im linken Ovarium ein frisches, noch deutlich rothgefärbtes Corpus luteum.

Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde folgender Befund erhoben:

Die Uterusschleimhaut ist zum grossen Theil mit deutlich cylindrischem Epithel bedeckt. Die Schleimhaut selbst ist vollständig regenerirt, so dass sie die Uterushöhle in Form einer geraden Linie, ohne Einziehungen, begrenzt. Sie enthält nirgends ausserhalb der Gefässe Blut; auch Pigment ist nicht nachzuweisen.

An denjenigen Stellen, wo die Epithelbekleidung noch keine vollständige ist, sieht man, dass die Neubildung des Epithels ausnahmslos von den Drüsenschläuchen ausgeht. Diese selbst sind ziemlich weit und lassen eine deutliche

Vermehrung des Epithels erkennen. Diese Vermehrung und Wucherung wird einmal dadurch bewiesen, dass auffallend viele Drüsen nicht als Hohlraum, sondern als solide Epithelstränge erscheinen. Derartige Drüsenschläuche kommen in den Präparaten viel häufiger als gewöhnlich bei der Uterusschleimhaut zur Beobachtung, so dass die Bilder nicht alle als Wanddurchschnitte der Drüsen gedeutet werden können. Dass es sich um eine Wucherung des Epithels handelt, beweisen dann aber auch auf das Unzweideutigste die Verhältnisse an der stark erweiterten Mündung der Drüsenschläuche. Hier ist das Epithel fast ausnahmslos geschichtet, zu zwei oder drei Reihen, und schlägt sich dann, zunächst ebenfalls noch geschichtet, auf der Schleimhaut nach beiden Seiten um und wird erst in einiger Entfernung einschichtig.

Bemerkenswerth ist auch das Bild, wenn zwei Drüsen, von denen beiden aus eine Neubildung des Deckepithels ausgeht, nahe zusammenliegen: Ungefähr in der Mitte, da wo sich die beiden Epithelsäume, die von den Drüsen auswachsen, begegnen, schieben sich dieselben übereinander und bilden hier für eine kurze Strecke eine doppelte Schicht.

Das Epithel der Drüsen, namentlich aber auch des neugebildeten Saumes ist etwas höher cylindrisch wie in der gewöhnlichen Uterusschleimhaut, weil der Protoplasmasaum stärker entwickelt ist.

Eine Regeneration von stehen gebliebenen Epithelinseln wird in keinem Präparate gefunden. Die Interglandularzellen stehen nicht dichter als gewöhnlich. Leukocyten sind zwischen denselben nicht nachweisbar.

In der Schleimhaut findet sich eine überaus grosse Anzahl von weiten, prall gefüllten Gefässen, die parallel mit den Drüsen, also senkrecht zur Schleimhautoberfläche verlaufen. Mehr in der Tiefe zeigen diese Gefässe eine deutliche Wand, während eine solche nahe der Oberfläche nicht immer deutlich zu erkennen ist.

Unter dem Epithel scheinen diese Gefässe in ein Netz, welches parallel mit der Epitheldecke verläuft, einzumünden.

Die Befunde an der Uterusschleimhaut nach der Menstruation ergeben, dass auch hier regelmässig die ganze obere Lage der Schleimhaut abgestossen ist, und geben also eine weitere Bestätigung für die bei Untersuchung des menstruirenden Uterus gewonnene Ansicht, dass aller Wahrscheinlichkeit nach bei der Menstruation das ganze Deckepithel mit den darunter liegenden Schichten, meist sogar mit sehr beträchtlichen Partien der Schleimhaut, abgestossen wird.

Wenn aber auch in seltenen Fällen und an vereinzelten Stellen einmal eine Epithelinsel stehen bleiben sollte, so kann derselben für die Regenerationsvorgänge überhaupt keine Wichtigkeit, namentlich aber nicht die ausschlaggebende Rolle zuerkannt werden, die ihr Wyder vindiciren zu dürfen glaubt.

Bemerkenswerth ist der Unterschied in der Vertheilung und Ausbreitung der Gefässe gegenüber den Präparaten aus den ersten Tagen nach der Menstruation, besonders auch gegenüber dem Präparate IV. Während hier die Gefässe spärlich und collabirt erscheinen, hat in dem letzten Fall offenbar zugleich mit der Regeneration der Schleimhaut eine Neubildung von Gefässen stattgefunden, die viel reichlicher und weiter sind, wie in einem Uterus, der in keiner Beziehung zur Menstruation steht.

In den ersten vier Präparaten lagen die Interglandularzellen auffallend dicht zusammengerückt, so dass sie den Eindruck einer Vermehrung machten; in dem letzten Präparat, 8 Tage nach der Menstruation, war ein derartiges Verhältniss nicht mehr zu constatiren.

Erklärung der Abbildungen.

Figur I. Menstruirende Uterusschleimhaut. Die Schleimhaut mit dem Epithel in der rechten Wandseite erhalten, links das Epithel theilweise abgestossen. Die ganze Schleimhaut mit Blut infiltrirt. Dazwischen dunkle Leukocyten und helle Schleimhautzellen.

A A. Uterushöhle.
B B. Linke Wand, mit theilweise abgestossenem Epithel.
C C. Rechte Wand, mit grösstentheils erhaltenem Epithel.

Figur II. Präparat desselben Falles. Das Epithel nirgends erhalten.

A A. Uterushöhle.
B B. Linke Wand.
B C D E. Ein in Abstossung begriffener Theil der linken Wand, welche nur bei B D noch in lockerem Zusammenhang mit der Schleimhaut steht.
C C. Rechte Wand. Ihr Epithel ebenfalls vollkommen abgestossen.

Zur Casuistik der Amputatio uteri supravaginalis bei Myomen.

Von

Dr. Gustav Schmalfuss

in Hamburg.

Der Zweck der folgenden Zeilen ist, einen Beitrag zu liefern zur einstigen Entscheidung der Frage, ob die extraperitoneale oder die intraperitoneale Stumpfbehandlung bei der supravaginalen Amputation des Uterus vorzuziehen ist.

Durch die Güte des Herrn Dr. Schede, auf dessen Abtheilung ich 1885 bis 1886 Assistenzarzt war, ist mir die Möglichkeit geworden, das einschlägige Material aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg von der Zeit an, wo er Oberarzt der chirurgischen Abtheilung desselben wurde, zu veröffentlichen. Auffallenderweise ist die Zahl der so operirten Fälle im Gegensatz zu der grossen Zahl der aus sonstigen Gründen vorgenommenen Laparotomien nur eine sehr kleine. In den ersten Jahren sind die schlechten Resultate der Myomotomien der Anlass für den Operateur gewesen, nur in den dringendsten Fällen zu operiren; in den letzten 4 Jahren, seit die Resultate gute geworden, die Indicationen also erweitert werden konnten, ist die Zahl der auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses zur Beobachtung gekommenen Myome überhaupt nur eine geringe gewesen.

Wenn es also auch nicht gestattet sein wird, aus den wenigen mitzutheilenden Fällen allgemein gültige Schlussfolgerungen zu ziehen, so mag es doch immerhin von Werth sein, die Resultate beider Behandlungsmethoden, wie sie sich in der Hand desselben Operateurs im Lauf von 8 Jahren ergeben haben, zur Kenntniss der Fachgenossen zu bringen.

Die operirten Fälle sind die folgenden:

Name und Alter	Anamnese	Befund	Datum der Operation
1) Minna Riecke. 41 Jahre.	?-para. Seit 7 Jahren langsam wachsende Geschwulst im Leib. Seit ca. $^3/_4$ Jahr zunehmende Schmerzen im Leib, Appetitmangel, Schlaflosigkeit, zunehmende Abmagerung. Menses regelmässig.	Aeusserst abgemagerte Person. Kleiner, frequenter Puls. Ein kindskopfgrosser und ein apfelgrosser beweglicher Tumor, breitstielig dem Uterus aufsitzend.	28. April 1881.
2) Frau Johanna Köhler. 51 Jahre	III-para. Letzte Geburt vor 14 Jahren. Bis vor 3 Jahren regelmässige Menses, seitdem profuse Blutungen, in den letzten Monaten continuirlich, so dass Patientin äusserst herunterkam.	Anämische, magere Person. Mannskopfgrosser, mit dem Uterus zusammenhängender Tumor. Leibesumfang 80 cm. Sonde dringt 12 cm weit ein.	28. Mai 1881.
3) Frau Johanna Jantzen. 38 Jahre.	1 Geburt, 2 Aborte, letzter vor 9 Jahren. Menses seitdem unregelmässig, seit 1 Jahr profuse Blutungen. Beschwerden beim Uriniren. Zunehmender Leibesumfang. War vorher wiederholt im Krankenhause in Behandlung ohne nachhaltigen Erfolg.	Sehr anämische Frau. Tumor bis zur Nabelhöhe. Sehr zahlreiche, zum Theil sehr grosse interstitielle Myome.	10. Sept. 1883.

Verlauf und Art der Operation	Verlauf nach der Operation	Entlassen resp. Tod am?	Bemerkungen resp. Sectionsbefund
Die Tumoren sind ohne Adhäsionen, leicht herauszuwälzen. Die Stiele werden doppelt mit Seide unterbunden, die grösseren Gefässe einzeln ligirt. Der eine Stiel erweist sich als der ausgezogene Uterus. Da das Cavum uteri eröffnet ist, Excision eines keilförmigen Stückes und lineare Naht. Geringer Blutverlust. Desinfection der Schnittfläche des Uterus und des nächst umgebenden Peritoneum mit 5 proc. Carbollösung. Versenkung des Stumpfes. Bauchnaht mit tiefgreifenden und oberflächlichen Knopfnähten. Lister'scher Verband.	Erwacht erst nach 3 Stunden aus der Narkose. Grosse Unruhe. Puls steigt schnell bis auf 180. Harndrang. Entleerung dunkelgrünen Urins. Excitantien wirkungslos.	† 29. April 1881.	In der Bauchhöhle circa 100 g flüssigen Blutes. Beginnende Peritonitis. Frische Milzschwellung. Nieren sehr anämisch. Oedem der unteren Lungenlappen.
Operation, nachdem Patientin sich durch 4wöchentliche sorgsame Pflege etwas erholt hat. Der Tumor ist ohne Adhäsionen. Exstirpation desselben nach vorheriger portionsweiser Unterbindung des Stiels. Die grösseren, zum Theil enorm ausgedehnten Gefässe gesondert ligirt. Uteruscavum ist eröffnet. Excision eines Keils. Lineare Naht. Geringer Blutverlust. Versenkung des Stumpfes. Naht der Bauchdecken.	Temperatur stieg am 29. Mai bis 39,0°. Puls war um 80. Am 30. Mai Thrombose der linken Cruralvene. Temp. um 38,6°. Puls bis 116. Am 31. Mai Parotitis sin. Puls bis 140. Lungenödem. 1. Juni Tod.	† 1. Juni 1881.	In den abhängigen Partien der Beckenhöhle etwas Blut. Umgebung des Uterusstumpfes spiegelnd, nirgends verfärbt. Serosa der Hinterfläche der Blase mit Fibrinniederschlägen bedeckt. Milz 12 : 7 : 2½ cm. Kapsel runzlig, Pulpa derb, blassgrau, Follikel verwaschen. — Gutartiger Thrombus der linken Schenkelvene, durch die Iliaca commun. bis in die Vena cava reichend. Beide Arteriae pulmonales thrombosirt, Thromben gut gefärbt, nirgends erweicht. Lungenödem. Parotitis purulenta sin.
Zahlreiche bandartige Adhäsionen mit Darmschlingen, Netz und Peritoneum werden nach vorheriger Unterbindung getrennt, die beiderseitigen Anhänge und Lig. lat. in 3 Theilen abgebunden und durchtrennt. Das linke Ovarium bleibt zurück. Provisorische Gummiligatur um die Basis des Tumors. Abtragen des Tumors und Enucleation von im Stumpf sitzenden Myomen. Trichterschnitt. Bildung eines vorderen und hinteren Keils. Trichter etagenförmig vernäht	Abends Temperatur 38,0°, Puls 100, leidliches Befinden. Am 11. September Morgens 38,6°, Puls 142. Beginnender Collaps. Trotz Excitantien tritt der Tod ein.	† 11. Sept. 1883.	Lose Adhäsionen der Darmschlingen unter sich und mit dem Peritoneum. Im Douglas ca. 100 ccm trüb-röthlicher dünner Flüssigkeit. Im Anfangstheil des Dickdarms auf 24 cm Länge die Schleimhaut nekrotisirt, die Oberfläche derselben missfarben, grau, vielfach in dünnen Fetzen abgelöst. Nieren 14 : 5½ : 2 cm, anämisch. Milz 11 : 5 : 2.

Name und Alter	Anamnese	Befund	Datum der Operation
4) Frau Johanna Haselau. 66 Jahre.	X-para, letzte Geburt vor 27 Jahren. Seit dem 46. Jahre Menopause. Sehr starke Zunahme des Leibesumfanges. Schmerzen in der rechten Seite.	Noch ziemlich rüstige Frau. Leibesumfang 112 cm. Grosser, mit dem Uterus zusammenhängender Tumor im Leib. (Grosses interstitielles Myom der vorderen Wand.)	19. Juni 1884.

Verlauf und Art der Operation	Verlauf nach der Operation	Entlassen resp. Tod am?	Bemerkungen resp. Sectionsbefund
nach vorheriger energischer Desinfection des Cavum uteri mit Sublimatlösung 1 : 100. Gesonderte Naht des Peritoneum über dem Stumpf nach Art der Darmnaht. Die Därme werden während der Operation durch in Sublimatlösung 1 : 1000 getauchte ausgedrückte Schwämme zurückgehalten. Versenkung des Stumpfes. Schluss der Bauchwunde durch tiefe und oberflächliche Catgutnähte.			
Amputation des Uterus mit seinen Anhängen nach vorheriger Unterbindung der Ligg. lata durch Massenligaturen. Der Uterusstumpf in der Höhe des inneren Muttermundes durch 2 versenkte Knopfnähte und 2 fortlaufende Serosanähte geschlossen. Stumpf versenkt. Naht der Bauchwunde durch tiefe Seidennähte und oberflächliche fortlaufende Catgutnaht.	Temperatur nur am 2. Tage zwischen 38,5° und 38,8°, sonst während des ganzen Verlaufs unter 37,8°. Vom 20. Juni an starke, allmählig zunehmende Bronchitis. Puls am 1. Tage 60–88, dann dauernd um 110 herum, gegen Ende 124 und mehr. Zunehmende Respirationsfrequenz. Ohne besondere weitere Erscheinungen stirbt Patientin am 7. Tage.	† 25. Juni 1884.	Section etwa 12 Stunden post mortem. Fettreiche weibliche Leiche, noch warm. Genähte Laparotomiewunde in der Linea alba vom Nabel bis zur Symphyse. Verdickung des Schliessungsrandes der Mitralis. Pleuraobliteration rechts, Emphysem beider Lungen; die Schleimhaut der grösseren Bronchien missfarben von eingeflossenem Mageninhalt; im Parenchym beider Unterlappen sind Strecken desselben durch den eingeflossenen Mageninhalt cadaverös erweicht, keine Reaction in der Umgebung. Halsorgane normal. Darmschlingen in der Umgebung der Laparotomie wunde mit streifigen, fibrinösen Auflagerungen. Im kleinen Becken etwas schwarzrothes Blut, kein eitriger Inhalt. Uterus und Adnexe fehlen, der Stumpf in der Höhe des inneren Muttermundes vernäht, vollständig gegen die Bauchhöhle abgeschlossen. Milz 12 : 5 : 3 cm in eine missfarbene, schwarzgrüne, von Luftblasen durchsetzte pulpöse Masse umgewandelt. Nieren 11 : 6 : 2 cm, Injection der Rinde, blutige Imbibition der Schleimhaut des Nierenbeckens. Leber 26 : 21 : 8 cm. Im Blut der Lebervene zahlreiche Gas-

Name und Alter	Anamnese	Befund	Datum der Operation
5) Frau Johanna Petri. 47 Jahre.	?-para. Seit 6 Jahren Krampfadern der Beine. Seit 5 Jahren Geschwulst im Leib bemerkt. Seitdem zunehmende, zuletzt heftige Schmerzen im Leib, Rücken und Beinen, beträchtliche Stuhl- und Harnbeschwerden. Mitte December 1884 mit Thrombophlebitis cruris sin. aufgenommen, die wohl wesentlich durch den Druck der Geschwulst herbeigeführt war. Dieselbe läuft unter sachgemässer Behandlung bis zum 20. Januar 1885 ab.	Mannskopfgrosser, mit dem Uterus zusammenhängender Tumor. (9 Pfund schweres intramurales Myom.)	21. Januar 1885.
6) Frau Julie Schlorff. 47 Jahre.	25 Jahre steril verheirathet. Menses früher regelmässig; seit einem halben Jahr unregelmässige Uterusblutungen, die die Patientin sehr herunterbringen. Viel heftige, längs der Ischiadici nach dem Kreuz u. s. w. ausstrahlende Schmerzen.	Ein bis zum Nabel reichender Tumor, der das ganze kleine Becken ausfüllt und vom Uterus nicht zu trennen ist.	13. März 1886.

Verlauf und Art der Operation	Verlauf nach der Operation	Entlassen resp. Tod am?	Bemerkungen resp. Sectionsbefund
			blasen. Das Parenchym zeigt inselweise schmutzig-grüne Färbung. Magen-darmtractus normal, desgleichen Pankreas und Gallenblase. Im Gewebe der Milz und im Leberblut bei mikroskopischer Untersuchung (Trockenpräparat. Methylenblau) zahlreiche lange Stäbchen, einige zu zweien zusammenliegend. Keine Coccen.
Unterbindung und Abtrennung der Ligg. lata. Provisorische elastische Ligatur unterhalb des Tumors; eine einfache und eine Durchstechungsligatur mit Catgut oberhalb der elastischen; dann Abnahme der letzteren. Trichterbildung. Desinfection mit starker Carbolsäure. Uebernähung des Stumpfes mit Peritoneum und Versenkung. Keine Blutung. Seitlicher Riss im Peritoneum durch Catgut geschlossen. Bauchnaht. Die linksseitigen Adnexe sind mit entfernt.	Anfangs täglich eine Vaginaldouche mit Sublimat. Bis zum 24. Januar Temp. unter 38,0°, doch Puls dauernd zwischen 120 und 132. — Vom 24.—27. Januar Abends bis 38,3°. 25. Januar Stomatitis. 27. Januar Verbandwechsel. Bauchwunde prima geheilt. 28. Januar Temp. um 39,0°. Puls 120. Temp. Puls 29. Januar 37,9°, 88. 30. Januar 39,1°, 116. 31. Januar 38,3°, 100. 1. Februar 38,4°, 104. Vom 29. Januar bis 1. Februar meist subjectives Wohlbefinden. 2. Februar 39,0°—40,8°. Puls 122 und mehr. Leibschmerzen. Tod.	† 2. Febr. 1885.	Section ergibt eine vom Stumpf ausgehende Peritonitis. Der Cervicalkanal ist nicht mehr abgeschlossen, eine eingeführte Sonde gelangt frei in die Bauchhöhle.
Portionenweise Unterbindung der Anhänge und des Lig. lat. und Durchtrennung derselben. Gummiligatur um den handgelenkdicken Stiel. Oberhalb derselben werden zwei flache Lanzennadeln, sich rechtwinklig kreuzend, durch den Stiel gesteckt. Abtragung des Tumors. Annähung des Peritoneum parietale an den Peritonealüberzug des Uterus unterhalb der Ligatur. Der Stumpf liegt so extraperitoneal (nach Hegar) und wird durch die auf den Bauchdecken ruhenden Lanzennadeln fixirt. Der obere Theil der Bauchwunde wird geschlossen. Der Zellgewebsraum um den Stumpf wird	Reactionsloser Verlauf. Höchste Temperatur am 2. Tage 37,9°. Am 19. Tage erster Verbandwechsel. Stumpf zäh, geschrumpft. Wunde um denselben gut granulirend. Abtragung des Stumpfes bis zur Gummiligatur, die noch fest sitzt. Verband mit Naphthalin und Krüllgaze. 11. April. Die Ligatur folgt leichtem Zuge. Etwas nekrotisches Gewebe bleibt zurück, der Trichter wird deshalb noch durch Tamponade offen gehalten. 3. Mai. Es besteht noch	3. Juni 1886 entlassen.	Geheilt.

Name und Alter	Anamnese	Befund	Datum der Operation
7) Frau Anna Heimann. 37 Jahre.	Vor 12 Jahren I. Partus. Menses regelmässig, dreiwöchentlich, stark. Seit 4 Wochen profuse andauernde Blutungen mit Leibschmerzen und heftigen Kreuzschmerzen. Seitdem erst Geschwulst im Leibe bemerkt.	Mit dem Uterus zusammenhängender Tumor, der bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse reicht. Cervix schlank. Sonde dringt 18 cm weit ein. Faustgrosses Myom der hinteren Wand, interstitiell, ödematös und in Verfettung begriffen.	25. Octbr. 1886.
8) Frau Maria Blühdorn. 33 Jahre.	IV-para. Letzte Geburt vor 6 Jahren. Seit 2 Jahren fast beständiger Blutabgang. Schmerzen im Leib. Urinbeschwerden, öfters Katheter nothwendig. Zunehmende Anämie.	Kindskopfgrosses interstitielles Myom der hinteren Wand. Ovarien kleincystisch degenerirt.	29. Decbr. 1887.
9) Frau Elisabeth Behnke. 36 Jahre.	?-para. War seit 1883 mehrfach wegen Blutungen auf der chirurgischen Abtheilung. In letzter Zeit wieder viel Blutverluste. Vor einigen Tagen nach einem Fall neue starke Blutungen, heftige Schmerzen im Leib, besonders rechts.	Grosse bewegliche Myome. Der Tumor besteht aus mehreren über faustgrossen interstitiellen Myomen. Gewicht 2400 g.	7. Dec. 1887.

[1]) Das Verfahren ist von der Behandlung gangränescirender circulationsloser Theile der Extremitäten hergenommen, deren Demarcation abgewartet werden soll. Dieselben trocknen darunter bekanntlich ein und werden zu einer schwarzen, harten, wie Ebenholz

Verlauf und Art der Operation	Verlauf nach der Operation	Entlassen resp. Tod am?	Bemerkungen resp. Sectionsbefund
mit Jodoformgaze ausgestopft, ebenso der von oben zugängliche Theil der Uterushöhle. Verband mit Sublimatgaze, Watte und Heftpflaster.	eine in den Cervicalkanal führende Fistel. 2. Juni. Alles fest geschlossen. Am 8. April und 30. Mai trat ein sehr geringer Blutabgang aus der Vagina auf.		
Supravaginale Amputation des Uterus; extraperitoneale Stielbehandlung nach Hegar (wie bei Nr. 6). Verband ebenso. Keine Adhäsionen des Tumors.	Reactionsloser Verlauf; nur die ersten Tage Pulsbeschleunigung bis 120. Geringe Stomatitis mercurialis. Am 10. Tage (5. November) erster Verbandwechsel. Stumpf mumificirt. 15. November. Spiesse entfernt. 20. November. Bad. 18. Januar. Geheilt entlassen.	18. Januar 1887 entlassen.	Geheilt.
Operation nach Hegar wie Nr. 6 und 7. In den durch Gummiligatur abgebundenen Stumpf werden 2 Pravaz'sche Spritzen reiner Carbolsäure injicirt [1]).	An den ersten 4 Tagen Abends Temp. 38,0°–38,3°. Etwas schleimige Durchfälle. Puls gut. Subjectives Wohlbefinden. Am 5. und 6. Januar Temp. 38,4°. 7. Januar. Erster Verbandwechsel (am 9. Tage). Stumpf trocken, mumificirt. 15. Februar. Stumpf hat sich mit der Ligatur abgestossen. 3. März. Entlassen mit einer in die Vagina führenden, nicht secernirenden Fistel. 7. April. Fistel geschlossen. Zur Zeit, wo die Menses auftreten sollten, Kreuzschmerzen.	3. März 1888.	Geheilt.
Nach Herauswälzen des Tumors Unterbindung der seitlichen Befestigungen, die bis fingerdicke Gefässe führen, und Abschneiden derselben. Hierauf erscheint der eigentliche sehr dünne Stiel, der abgebunden wird. Bei genauer Inspection	Die ersten zwei Abende Temp. bis 38,3°. Weiterhin fieberfrei. 15. December. Erster Verbandwechsel. Bauchwunde geheilt. 28. December. Steht auf. 5. Januar. Entlassen.	5. Januar 1888.	Geheilt.

aussehenden Masse — ein Zustand, in welchem sie für den Organismus natürlich nur noch von geringer Gefahr sind. Carbolintoxication ist, da eben die Circulation fehlt, nicht zu fürchten.

Name und Alter	Anamnese	Befund	Datum der Operation
	Temperatur bei der Aufnahme am 28. November 38,5°. Die Schmerzhaftigkeit war so stark, dass jede Untersuchung des Leibes ohne Narkose unmöglich war.		
10) Frau Anna Horstmann. 49 Jahre.	?-para. Seit 6 Jahren unregelmässige wechselnd starke Blutungen, seitdem auch Zunahme des Leibesumfanges. Seit 7 Wochen dauernd Blutung.	Gut kindskopfgrosser, mit dem Uterus zusammenhängender Tumor. Weiches, intramurales Myom der hinteren Wand, 5 Pfund schwer.	4. Juli 1888.

Verlauf und Art der Operation	Verlauf nach der Operation	Entlassen resp. Tod am?	Bemerkungen resp. Sectionsbefund
zeigt sich jetzt, dass es sich nicht, wie es den Anschein hatte, um einen gestielten subserösen Tumor handelt, sondern dass der Stiel der lang ausgezogene Uterus war. In den abgebundenen seitlichen Befestigungen befanden sich die Tuben, durch die man mit der Sonde in das kleine glattwandige Cavum uteri kam. Die Ovarien kamen nicht zu Gesicht. Der Cervicalkanal scheint obliterirt zu sein. Vernähung der Peritonealblätter seitlich vom Stumpf und Ueberdecken des letzteren mit Peritoneum durch Naht. Versenkung des Stumpfes. Die Naht der Bauchwunde wird in der Weise vorgenommen, dass nach Legen der tiefen Seidennähte Peritoneum und Fascie gesondert mit Catgut genäht werden, ebenso wird die oberflächliche Bauchdeckennaht fortlaufend mit Catgut angelegt.			
Längsschnitt in der Linea alba. Einkerben der Ansätze der Musculi recti. Nach Hervorwälzen des Uterus Unterbindung der Ligg. rotunda, der Tuben nebst Gefässstrang. Mitentfernung der Ovarien. Loslösen des Peritoneums vom unteren Abschnitt des Uterus. Dann wird ein Schlauch um den Cervix gelegt mit Sicherung durch Spiesse (wie bei der extraperitonealen Behandlung), und der Uterus abgetragen. Desinfection des Cervicalkanals, trichterförmiges Zuschneiden des Stumpfes und Zusammenziehen desselben durch versenkte Nähte. Umstechung der Uterina. Entfernung der Spiesse und der Ligatur. Darauf wird das Peritoneum von den Ligamenten her in mehreren (2—3) Etagen analog der Darmnaht über dem Stumpf zusammengenäht und zwar so, dass nach vollendeter Operation vom Stumpf gar	Bis zum 23. Juli Temp. zwischen 38,0° und 39,6°, meist unter 38,8°. In den ersten 14 Tagen viel Delirien: Es bestehen Erscheinungen einer ausgedehnten katarrhalischen Pneumonie mit Bronchiektasien. 10. Juli (am 6. Tage) Verbandwechsel. 13. Juli. Nähte entfernt. Geringe Eiterung der Wundränder. 17. Juli. Verbandwechsel. Jodoformgaze in 2 noch bestehende Fisteln im unteren Wundwinkel, die in das Cavum praeperitoneale Retzii führen. 23. August. Nahtlinie feste Narbe. Am unteren Winkel noch zwei je 2 cm tiefe Fisteln. Patientin steht auf. 28. August. Mit gering secernirenden Fisteln entlassen.	28. August 1888. Geheilt.	Der Lungenbefund war bei der Entlassung fast unverändert. Abends häufig Fieber.

Name und Alter	Anamnese	Befund	Datum der Operation
11) Frau Johanna Testorf. 44 Jahre.	Nullipara. Menses regelmässig. Seit 5 Jahren allmählig wachsender Tumor im Unterleib.	Ein kindskopfgrosser und mehrere über hühnereigrosse, mit dem vergrösserten Uterus in Zusammenhang stehende Tumoren. Der erstere füllt das kleine Becken fast aus.	23. Mai 1889.

[1]) Die gesonderte Naht des Peritoneums und der Fascie hat den Zweck, durch eine genauere Vereinigung die nachträgliche Bildung von Bauchbrüchen zu verhüten, und legt Herr Dr. Schede ganz besonderen Werth (nach Analogie der Radicaloperation bei Hernien) auf die genaue Vereinigung der Aponeurose. In der That sind die Erfolge der Laparotomien nach dieser Hinsicht seit Einführung dieser Naht ausserordentlich viel bessere geworden als früher. Trotzdem verhütet die Catgutnaht nicht absolut sicher die Bauchbrüche: Eine enorme angeborene Dehiscenz der Recti bei einem zweijährigen Kinde, mit einem gut handbreiten Spalt, bei welcher die Vereinigung überhaupt nur durch Drahtsuturen möglich war, und bei welcher etwa 30 versenkte Drähte anstandslos einheilten und ein wunderschönes

Verlauf und Art der Operation	Verlauf nach der Operation	Entlassen resp. Tod am?	Bemerkungen resp. Sectionsbefund
nichts mehr zu sehen ist, das Bild von der Bauchhöhle aus gesehen also dasselbe ist, als wenn der ganze Uterus exstirpirt wäre. Da der tiefste Theil der Plica vesico-uterina dabei mit dem vordersten der Plica recto-uterina vereinigt wird, so besteht nach der Operation anstatt der sonst vorhandenen zwei Ausbuchtungen des Peritoneums vor und hinter dem Stumpf nur eine abgeflachte Plica vesico-rectalis. Naht der Bauchdecken wie bei Nr. 9. Das untere Ende der Wunde bis zum genähten Peritoneum parietal offen gelassen und mit Jodoformgaze tamponirt. Gaze-Watte-Heftpflasterverband. Ausspülung der Vagina und Tamponade mit Jodoformgaze.			
Nach vorheriger Desinfection der Vagina und des Uterusinnern Tamponade der Vagina mit Jodoformgaze. Amputatio uteri supravaginalis mit Stielversenkung wie bei Nr. 10. Naht der Bauchwunde wie folgt: Anlegen von Seidennähten durch die ganze Dicke der Bauchdecken, Peritoneum und Fascie durch 11 versenkte Silberdrahtsuturen vereinigt [1]), Haut durch fortlaufende oberflächliche Catgutnaht vereinigt, nachdem vorher die zuerst angelegten durchgreifenden Seidennähte geknüpft sind. Krüll-Watte-Heftpflasterverband.	In den ersten 14 Tagen Temperatur zwischen 37,8° und 38,6°, weiterhin fieberfrei. 28. Mai. Schmerz in der Wunde, Stichkanäle eitern. Entfernung der Seidennähte. Trotzdem tritt in den nächsten Tagen eine Infiltration der Wunde auf, so dass am 5. Juni die ganze Nahtlinie gespalten werden muss. Der eingeschnürte Theil der Fascie ist nekrotisch. Entfernung der meisten Drahtnähte. 3. Juli. Anfrischung der bis zur Fascie reichenden granulirenden Wunde. Naht. Heilung.	20. Juli 1889.	Geheilt.

Resultat sicherten, brachte Dr. Schede auf den Gedanken, auch alle Bauchschnitte so zu nähen und alle Radicaloperationen von Hernien mit versenkten Silberdrahtsuturen zu schliessen. Gut sterilisirte Drähte heilen fast ausnahmslos ein — in ca. 90 % der Fälle hat keine Sutur zu einer Eiterung Anlass gegeben. Fall Testorf ist der einzige, der überhaupt vorgekommen ist, bei dem fast alle wieder entfernt werden mussten. Offenbar ist der Draht in diesem Fall nicht genügend desinficirt gewesen. Er wird seitdem vorher ausgeglüht und ist kein Misserfolg wieder vorgekommen. Das spätere Tragen einer Bauchbinde wird aber wohl auch durch diese Nahtmethode nicht unnöthig gemacht.

Es wurde also vom Jahre 1881 an bis Januar 1885 einschliesslich die intraperitoneale Behandlung des Stumpfes, meist genau nach Schröder, ausgeübt. Operirt wurden nach dieser Methode 5 Fälle; alle 5 Patientinnen starben. Von da an bis 1887 einschliesslich wurde principiell die extraperitoneale Behandlung des Stumpfes nach Hegar durchgeführt. Es fallen in diese Periode 4 Operationen, 3 wurden nach Hegar operirt, im 4. Falle wurde aus noch zu besprechenden Gründen von dieser Behandlungsmethode Abstand genommen und der Stumpf versenkt. Alle 4 Fälle genasen. Von 1888 an bis jetzt wurde der Stumpf wieder versenkt unter Anwendung einer vielleicht nicht unwichtigen Modification. Hierher gehören 2 Operationen mit 2 Genesungen.

Von den 5 Todesfällen der ersten Periode fallen 3 sicher der Operation zur Last, wie aus dem Sectionsbefund hervorgeht. Patientin Nro. 1 starb einen Tag nach der Operation an Peritonitis, zugleich bestanden Symptome einer mässigen Carbolintoxication; Patientin Nro. 3 starb nach einem Tage an schwerer Sublimatintoxication bei beginnender Peritonitis, Nro. 5 12 Tage nach der Operation an vom Stumpf ausgehender Peritonitis. Dabei war nur die dritte Operation schwieriger als gewöhnlich gewesen, während allerdings der Allgemeinzustand der Patientinnen vor der Operation in den meisten Fällen ein ungünstiger war: Patientin Nr. 1 war eine aufs Aeusserste in ihren Kräften reducirte, Nro. 3 eine sehr anämische Person, nur bei Patientin Nro. 5 war der Allgemeinzustand ein durchaus guter. Uebrigens ist in diesem Fall nicht streng nach Schröder operirt: Es bestand die Sorge, die Ernährung des Stumpfes durch die Naht zu sehr herabzusetzen, und fand deshalb nur eine Ligirung desselben statt, es wurde ausserdem die thalergrosse Wundfläche mit Peritoneum überkleidet.

Patientin Nr. 2 ging 3 Tage nach der Operation an Lungenembolie, ausgehend von einer Thrombose der Schenkelvene, zu Grunde. Die Operation war leicht gewesen. Patientin war sehr anämisch. Ob sie ohne diesen unglücklichen Zufall die Operation überstanden hätte, ist nicht zu entscheiden. Gegen beginnende Sepsis spricht der Obductionsbefund (besonders die Beschaffenheit des Peritoneums und der Milz), verdächtig ist allein die Parotitis purulenta, der wir ja aber auch bei sonst glatt verlaufenden Ovariotomien hin und wieder begegnen. — Bei Patientin Nr. 4, einer 66jährigen, noch ziemlich rüstigen, aber mit Emphysem und Pleuraobliteration behafteten Frau, deren Widerstandskraft naturgemäss eine sehr geringe war, ist die Todesursache nicht ganz sicher festzustellen. Ich habe deshalb auch den Sectionsbefund ausführlich mitgetheilt. Der klinische Verlauf sprach für Tod durch Bronchitis und event. Pneumonie, durchaus nicht für Sepsis. Die Section fand 12 Stunden nach dem Tode statt, die Fäulnisserscheinungen waren bei der herrschenden

Hundstagshitze (die Leiche war zur Zeit der Section noch warm!) sehr weit vorgeschritten, so dass der Befund in Leber, Milz und Lunge wohl sicher als Fäulnisserscheinung aufzufassen ist, auch die Anwesenheit von Stäbchen in Milz und Leberblut ist wohl eine Folge der Fäulniss, spricht jedenfalls nicht für Sepsis, bei der man stets zahllose Coccen findet. In der Bauchhöhle war unzersetztes schwarzrothes Blut. Nach alledem ist es wohl wahrscheinlich, dass der Tod durch die Erkrankung der Respirationsorgane veranlasst wurde. Wahrscheinlich ist übrigens in diesem Fall die Diagnose vor der Operation falsch gestellt worden; in der sehr wenig genauen Krankengeschichte ist von einem „weichen, schwappenden, undeutlich fluctuirenden Tumor" die Rede. Die Operation wäre sonst wohl kaum gemacht worden.

Falsch würde es sein, diese schlechten Erfolge ausschliesslich der Operationsmethode zur Last zu legen: hatten doch Andere zu gleicher Zeit mit derselben Methode ganz andere Resultate. Es waren die Aussenverhältnisse im Hamburger Krankenhause in den ersten Jahren noch recht schlechte (siehe darüber die Bemerkungen in „Max Schede, Die antiseptische Wundbehandlung mit Sublimat" in Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Heft 251, Seite 3 und ff.), die antiseptischen Massnahmen versagten noch an vielen Stellen, die Asepsis des Raums, der Instrumente, Schwämme und sonstigen Materialien war noch nicht die vollkommene wie heute. Vergeblich versuchte man die unsichere Asepsis durch eine verstärkte Antiseptik zu ersetzen, dem Kranken erwuchsen daraus nur neue Gefahren. So bekam gleich die erste unserer Patientinnen (Nr. 3) nach Einführung der Sublimatbehandlung eine schwere Sublimatintoxication. Man wusste damals noch nicht, wie empfindlich das Peritoneum gegen Sublimat ist, wie leicht von hier aus schwere Vergiftungen eintreten.

Naturgemäss beherrschte auch der Operateur bei den ersten Fällen die Technik noch nicht so wie bei den späteren. Zu alledem kam noch als ungünstiges Moment, dass bei den schlechten Resultaten fast nur in den Fällen operirt wurde, wo das sich stetig verschlechternde Allgemeinbefinden keine Wahl mehr liess.

Die Resultate dieser Epoche waren äusserst deprimirend. Sie änderten sich mit einem Schlage und dauernd, als Dr. Schede 1885 sich entschloss, den Stiel extraperitoneal nach Hegar zu behandeln. Der Verlauf der drei nach dieser Methode operirten Fälle war ein idealer, keine der drei Patientinnen hat auch nur einen Tag zu einer ernsteren Sorge Veranlassung gegeben, trotzdem Patientin Nr. 6 in ihren Kräften ebenfalls sehr reducirt, Nr. 8 hochgradig anämisch war. Die Operationen selbst boten keine Schwierigkeiten. Von Hegar's Vorschriften wurde nur in Bezug auf die Nachbehandlung abgewichen. Statt der Behandlung des Stumpfes mit Paquelin und Chlorzink wurde

die Umstopfung desselben mit Jodoformgaze gewählt, eine zum Operationsverfahren unwesentliche Modification, die nur eine Erleichterung der Nachbehandlung, selteneren Verbandwechsel etc., bezweckte und bewirkte.

Fall 9, der zeitlich vor Nr. 8 rangirt, bedarf einer besonderen Besprechung. Er ist wohl nicht gleichwerthig mit den übrigen Fällen. Der Uterus war so dünn ausgezogen, dass von den Schwierigkeiten, die in den sonstigen Fällen die Versorgung des Uterusstumpfs macht, hier nicht die Rede sein konnte; ausserdem war der Cervicalkanal obliterirt. So war die Operation nicht gefährlicher als die Exstirpation eines gestielten subserösen Myoms oder eine einfache Ovariotomie. Es hatte keinen Zweck, hier ein umständliches Operationsverfahren einzuschlagen, der mit Peritoneum bekleidete Stiel konnte ohne Bedenken versenkt werden.

In Bezug auf die Sicherheit des Erfolges hatte die Hegar'sche Operation also geleistet, was von einer Operationsmethode überhaupt verlangt werden kann. Wenn trotzdem Dr. Schede glaubte, von Neuem zur Stielversenkung zurückkehren zu sollen, so war der Grund, der ihn dazu veranlasste, die zunehmende Sicherheit der Asepsis, wie sie sich bei allen seinen Operationen in und ausser dem Krankenhause zeigte. — Dass bei völlig gleicher Sicherheit des Resultats die Versenkung des Stiels der extraperitonealen Behandlung vorzuziehen sein würde, bedarf keines Beweises; die bedeutend schnellere Heilung, die geringere Gefahr eines Bauchbruchs, die wahrscheinlich geringere Gefahr eines nachträglich auftretenden Ileus sind Gründe genug. Immer aber bleibt die Sicherheit des Erfolges die Hauptvorbedingung.

Was das zuletzt angewandte Operationsverfahren selbst anbetrifft, so ist es in der vorletzten Krankengeschichte ausführlich beschrieben. Dr. Schede legt mit Hofmeier und Fritsch einen grossen Werth auf die Umstechung der Uterina und Spermatica, er hält die Gefahr einer Nachblutung bei ausserdem ausgeführter Naht des Stumpfes für sicher ausgeschlossen; ganz besonders wichtig aber erscheint ihm die sehr exacte Vereinigung des Peritoneums oberhalb des Stumpfes: es muss das Peritoneum in mindestens zwei Etagen nach Art der Darmnaht miteinander durch fortlaufende Naht absolut schliessend vernäht werden, und zwar muss das Peritoneum ohne jede Spannung in grosser Breite aneinander liegen. Dies thut es aber, wenn in mehreren Etagen vernäht werden soll, nur, wenn von vornherein eine Peritonealmanchette in ähnlicher Weise ausgespart wird, wie man bei der Amputation eines Gliedes die Hautmanchette vorher abpräparirt, dass sie genäht ohne Spannung den Stumpf bedeckt. Ob die Voraussetzung zutrifft, dass durch eine derartig angelegte Naht die Bauchhöhle so sicher vom Stumpf abgeschlossen wird, dass am Stumpf selbst sich etwa abspielende infectiöse Processe ohne Einfluss auf das Peritoneum bleiben werden, muss die Erfahrung lehren. Aus den zwei so operirten

und glücklich verlaufenen Fällen lassen sich Schlüsse in dieser Richtung noch nicht ziehen. — Hat Fritsch mit seinen Deductionen (Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 339, Seite 11—16) Recht, so wird dieser sichere Abschluss des Peritonealraumes allein die Gefahren der intraperitonealen Behandlung nicht wesentlich verringern, der kleinste Fehler in der Asepsis, der bei der extraperitonealen Behandlung ohne Schaden ertragen würde, würde sich nach wie vor auf das Bitterste rächen. Vielleicht ist allerdings auch die durch die von Schede angewandte Nahtmethode bewirkte Abflachung der nun entstandenen Plica vesico-rectalis nicht ohne Bedeutung. Die sichere Entscheidung über diese Fragen wird eben erst die Erfahrung bringen können.

Die vorausgesetzte Abkürzung der Heilungsdauer bei der intraperitonealen Behandlung tritt bei unsern zwei Fällen trotz der ungünstigen und zeitraubenden Complicationen doch noch hervor, sie beträgt noch beinahe vier Wochen. Uebrigens scheint ja auch bei der extraperitonealen Behandlung durch die Fritsch'schen Modificationen (a. a. O. Seite 29 und ff.) die Heilungsdauer bedeutend verringert zu werden. Auch die übrigen der extraperitonealen Methode anhängenden oben erwähnten Nachtheile scheinen bei der Fritsch'schen Art der Behandlung, die eine rückhaltlos anzuerkennende Verbesserung der Hegar'schen Methode bei strengem Festhalten des Hauptprincips derselben darstellt, sehr glücklich beseitigt zu sein, so dass es mir nicht unwahrscheinlich erscheint, dass sich die Wagschale noch für lange Zeit zu Gunsten der extraperitonealen Behandlung senken wird.

August 1889.

Die definitiven Resultate der Castration bei Uterusfibrom.

Von

Professor W. Wiedow.

Es ist eine auffallende Erscheinung, dass in einer Zeit, in welcher die Myomotomie so häufig Gegenstand weitläufiger Discussionen ist, eine andere Methode der operativen Fibrombehandlung, die Castration, so wenig von sich reden macht.

Der Grund hiervon ist jedenfalls zum grössten Theil darin zu suchen, dass in den meisten neueren gynäkologischen Lehr- und Handbüchern entweder ein abwartender oder ein direct ablehnender Standpunkt dieser Operation gegenüber eingenommen wird.

So kommt Olshausen[1]) am Ende seiner Besprechung über den Werth der Castration bei der Fibrombehandlung zu dem Resumé, dass er für Fälle, in welchen eine typische Amputatio uteri supravaginalis möglich ist, d. h. wo der Cervix uteri schlank und für die Abtragung frei und zugängig ist, auch ausgedehntere Darmadhäsionen nicht bestehen, die Myomotomie als die sicherere und kaum gefährlichere Operation bevorzuge. Er fügt noch hinzu, dass die Castration nach seiner eigenen Erfahrung sehr vollkommene Resultate ergeben kann.

Auch Gusserow[2]) kann der Castration nur ein beschränktes Gebiet zuweisen, und zwar dürfte nach seiner Ansicht die Operation am meisten indicirt sein bei kleineren Myomen des Uterus, die zu starken Blutungen Veranlassung geben und wo die Entfernung der Geschwulst zu gefährlich erscheint, dann besonders in solchen Fällen, wo die totale Entfernung einer grösseren Geschwulst sich als unmöglich erweist. Als ideal richtige Aufgabe wird aber wohl immer die totale Exstirpation des Myoms, wo möglich mit, oder wenn unvermeidlich, ohne Erhaltung des Uterus hinzustellen sein, und wenn man die Mortalität beider in Rede stehenden Operationen vergleichen will, darf nicht vergessen werden, dass bei der Myomotomie aber auch eine grosse Reihe solcher schwieriger Fälle zu vollkommener Heilung kommen, bei denen erfahrungsgemäss die Castration

---

[1]) Olshausen, Krankheiten der Ovarien in Billroth's Handbuch der Frauenkrankheiten Bd. 2, S. 710.

[2]) Gusserow, Krankheiten des Uterus in Billroth's Handbuch der Frauenkrankheiten Bd. 2, S. 82 ff.

gar keinen Nutzen haben würde. Gusserow bemerkt noch bei Erwähnung der geringeren Mortalität der Castration (10%) gegenüber der Myomexstirpation (31%), dass hierbei der Umstand in die Wagschale falle, dass von den die Castration Ueberlebenden sämmtliche die Geschwulst des Uterus noch haben mit vielen Gefahren, die dieselbe noch hervorbringen kann, dass ferner bei einer nicht unbedeutenden Zahl der Ueberlebenden die Operation gar keinen oder nur geringen Erfolg gehabt hat, dass viele dieselben Schmerzen und andere Drucksymptome zurückbehalten haben, während diejenigen, welche die Myomexstirpation überstehen, gänzlich geheilt sind.

Der Standpunkt, den Hofmeier[1]) in der neuesten Auflage des Schröderschen Handbuches einnimmt, ist gleichfalls ein abwartender. „Welche Stellung die Castration in der Behandlung der Myome in Zukunft einnehmen wird, lässt sich gegenwärtig mit Sicherheit noch nicht übersehen. Im Allgemeinen lässt sich nicht leugnen, dass die unmittelbare Gefahr der Operation (mindestens 10% Mortalität) erheblich geringer ist als bei Myomotomien; dagegen ist der Erfolg aber auch durchaus kein sicherer. Die Kranke behält ihren Tumor und damit eine Quelle mannigfacher Beschwerden, selbst wenn die Blutungen aufhören, ja es kann auch nach der Castration der Tumor weiterwachsen. Am meisten indicirt ist die Castration in Fällen, in denen der Tumor mässig gross ist und so sitzt, dass seine Entfernung nur unter grosser Gefahr ausführbar erscheint, während die Entfernung der Ovarien unter günstigen Verhältnissen vorgenommen werden kann; ferner in solchen Fällen von mässig grossen Geschwülsten, bei denen die Blutungen ganz in den Vordergrund treten und die Geschwulst als solche keine Beschwerden macht.

Fritsch[2]) will die Castration gleichfalls nur bei kleinen Geschwülsten, welche als solche kein Hinderniss des völligen Gesundheitsgefühles sind, bei denen aber die Blutungen als Hauptsymptom hervortreten, angewandt haben. Ist aber die Geschwulst so gross, dass auch ihre Grösse erhebliche Beschwerden macht, so würde es nöthig sein, die Myomotomie der Castration vorzuziehen; auch in einer neueren Publication[3]) bei Besprechung der Martin'schen Enucleationen äussert sich Fritsch: Im Princip würde man, wenn das Myom Symptome machte, stets am richtigsten handeln, wenn man das Myom entfernte. Rein theoretisch, abgesehen von technischen Rücksichten, ist es doch falsch, das Myom — das Pathologische — im Uterus zu belassen und die Ovarien — das Physiologische — herauszuschneiden. Freilich ist diese Deduction nicht ganz richtig, denn das Pathologische liegt hier mehr in den Symptomen, in den Folgen des Myoms.

---

[1]) Schröder-Hofmeier, Handbuch der Frauenkrankheiten, 9. Aufl., S. 329 ff.
[2]) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen, 3. Aufl., S. 322.
[3]) Fritsch, Sechzig Fälle von Laparomyomotomie. Volkmann'sche Vorträge Nr. 339.

Nach Winckel's[1]) Ansicht ist die Castration gleichfalls nur ein Nothbehelf, wenn wegen der Grösse oder der anatomischen Verhältnisse die Exstirpation voraussichtlich sehr lebensgefährlich ist. Die Mortalität der Operation beträgt auch in neuester Zeit noch über 15% und da in 20% der gewünschte Effect ausserdem ausgeblieben ist, so ist der Werth und die Bedeutung der Castration bei inoperablen Uterusmyomen denn doch noch ein fraglicher, und weit zahlreichere Erfahrungen werden erst im Stande sein, die Bedeutung der Castration gegenüber der Myomotomie festzustellen.

Martin[2]) steht, wie neuerdings auch in anderen Punkten, in der Fibrombehandlung entschieden auf conservativem Standpunkt. „Eine Behandlung hat nur dann ein Resultat, wenn ihr Endziel eine vollständige Beseitigung der Geschwulst ist." — Martin hat in 7 Fällen von Fibrom castrirt. Trotz seiner günstigen Resultate hält er die Zahl für zu klein, um sich definitiv zu entscheiden, um so mehr, als er bei Castrationen aus anderen Ursachen den Uterus sich nicht hat zurückbilden sehen. Martin empfiehlt die Castration, wenn man mit der Exstirpation der Geschwulst nicht fertig werden kann; das Radikalere und Sicherere ist die Exstirpation der Geschwulst.

Fassen wir nun aus obigen Litteraturangaben noch einmal kurz die Punkte zusammen, welche gegen die Castration ins Feld geführt werden, so tritt vor Allem der Einwand hervor, dass das Zurückbleiben der Geschwulst und die dadurch bedingten Gefahren und Beschwerden ein schwerwiegendes Moment gegen die Operation sei.

An der Hand unserer Krankengeschichten werden wir im Folgenden den Beweis liefern, dass dieser Einwand unberechtigt ist; wir werden den Nachweis bringen, dass fast ausnahmslos die Operation von einem Schrumpfen des Tumors gefolgt ist, das in mehr oder minder langer Zeit zum Verschwinden desselben führt. Als Grundlage für unsere Erörterungen dienen diejenigen Castrationsfälle, welche in der Freiburger Klinik in 13 Jahren von Herrn Geheimrath Hegar und von mir operirt wurden. Ich habe absichtlich nur unser eigenes Material zur Beweisführung gewählt, um absolute Sicherheit geben zu können. Die meisten Patientinnen sind wiederholt in der Klinik untersucht worden, und wir waren so in der Lage, bei vielen fortlaufend über einen langen Zeitraum hinaus das weitere Schicksal genau zu verfolgen. Wir haben nun im Laufe des Sommers 1889, soweit es möglich war, die operirten Frauen zu einer Untersuchung kommen lassen; viele haben unserer Aufforderung Folge geleistet, von einzelnen sind theils direct, theils durch Vermittelung des Hausarztes briefliche Nachrichten eingelaufen.

Im Folgenden geben wir die Krankengeschichten:

---

[1]) Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, Leipzig 1886, S. 500.

[2]) Martin, Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten, 2. Aufl., S. 271 ff.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Goll von Bötzingen.	1	40 J.	0	Seit 7 Jahren Menorrhagien.	Fortwährend Schmerzen im Leibe und Kreuz.	Intramural.	Obere Grenze 4 cm unterhalb des Nabels.	2. VIII. 1876.
Streb von Hörden.	2	41	0	Menorrhagien und Metrorrhagien.	—	Intramural.	Obere Grenze 3 cm unterhalb des Nabels.	3. VIII. 1876.
Merret von Mülhausen.	3	44	II	Seit 5 Jahren Menorrhagien.	—	Subserös.	Colossaltumor; obere Grenze 11 cm oberhalb des Nabels.	10. VIII. 1877.
Jakobi von Winterthur.	4	37	0	Seit 3 Jahren Menorrhagien	Dysmenorrhöe. Im Intervalle heftige Schmerzen im Leibe.	Intramural und subserös.	Kindskopfgrösse.	29. I. 1878.
M. von Weinheim.	5	38	0	Menorrhagien.	Schmerzen im Leibe. Abendtemperatur bis 38,5°.	Intramural.	Reicht fast bis zum Nabel.	7. XII. 1877.
T. von Lenzkirch.	6	37	Multip.	Seit 8 Jahren äusserst heftige Menorrhagien.	Mannigfache nervöse Symptome.	Intramural.	Uterus stark mannsfaustgross mit höckeriger Oberfläche.	30. V. 1878.
Schmelzle von Amoltern.	7	37	V	Starke anteponirende Menses.	Dysmenorrhöe. Steter Harndrang, der Pat. arbeitsunfähig macht.	Intramural.	Uterus kleinkindskopfgross mit höckeriger Oberfläche.	4. VII. 1878.
v. M. von Stuttgart.	8	36	III	Seit 5 Jahren Menorrhagien.	Hochgradige Anämie. Häufige Ohnmachten.	Intramural.	Obere Grenze am Nabel.	26. X. 1878.
Veit von Stettfeld.	9	30	0	Langdauernde, anteponirende Menses.	Dysmenorrhöe seit der Pubertät; auch im Intervall ständig Schmerz.	Intramural und subserös.	Uterus stark mannsfaustgross mit einem wallnussgrossen Knollen links, einem haselnussgrossen rechts.	15. XII. 1878.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
Am 1. und 2. Menstruationstermine geringer Blutabgang.	Uterus bis auf Orangengrösse geschrumpft.	Sistiren.	Keine.	12 Jahre.	April 1881 doppelseitige Parametritis mit Ausgang in Abscedirung, ihren Ursprung nehmend von den Ligaturstellen. Untersucht Juni 1888.
Linksseitiger intraperitonealer Abscess mit Durchbruch in den Darm.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	13 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Thrombose der Vena saphena.	6 Monate nach der Operation Verkleinerung und Menopause, dann neues Wachsthum und Wiederauftreten der Blutung.		—	Pat. stirbt am 8. VI. 1878.	Section: Fibrocystischer Tumor mit Lymphräumen, die mit eitrigem Serum gefüllt sind.
† 3. Tag.	—	—	—	—	Section: Septische Peritonitis.
Ungestört.	Uterus hühnereigross.	Sistiren.	2 Jahre lang Wallungen und Migräne.	12 Jahre.	Briefl. Nachricht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	11 Jahre.	Nachricht Juni 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	11 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
† 5. Tag.	—	—	—	—	Section: Septische Peritonitis.
In den ersten Tagen etwas peritonitische Reizung.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	11 Jahre.	Untersucht Juli 1889.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Barth von Kirchhofen.	10	34 J.	VII	Seit 4 Jahren heftige Menorrhagien.	Continuirlich Schmerzen im Leibe.	Intramural.	Uterus mannsfaustgross mit höckeriger Oberfläche.	3. I. 1879.
M. von Hornberg.	11	36	VIII	Seit mehreren Jahren langdauernde, unregelmässige Blutungen.	Stechende Schmerzen in beiden Seiten.	Intramural.	Uterus mannsfaustgross. Zwei kleine Ovarialtumoren.	2. II. 1879.
Christ von Geisingen.	12	44	0	Menorrhagien.	Dysmenorrhöe. Bedeutende Anämie.	Intramural.	Uterus stark kindskopfgross.	23. III. 1879.
Schillinger von Dattingen.	13	43	0	Menorrhagien.	—	Intramural.	Uterus kindskopfgross.	10. V. 1879.
Z. von Stuttgart.	14	40	I	Menorrhagien.	Dysmenorrhöe.	Intramural.	Obere Grenze des Tumors 4 cm oberhalb des Nabels.	10. XI. 1879.
v. L. von Berlin.	15	37	I	Menorrhagien.	—	Intramural.	Obere Grenze der Geschwulst 9 cm oberhalb der Schossfuge.	3. VII. 1880.
Schwörer von Freiburg.	16	36	I	Starke anteponirende Menses.	Continuirlich stechende Schmerzen im Leibe.	Intramural und subserös.	Uterus kindskopfgross, von zahlreichen grösseren und kleineren Knoten durchsetzt, nach rechts ein billardkugelgrosser gestielter Knoten.	10. IX. 1880.
v. H. von Wiesbaden.	17	?	I	Menses regelmässig, stärker als normal.	Dysmenorrhöe. Continuirlich Schmerzen im Leibe und Rücken. Unfähig zum Gehen. Reflectorischer Husten.	Intramural.	Uterus kindskopfgross.	14. XI. 1880.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	10 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Am 3. und 4. Tage peritonitische Reizerscheinungen, später ungestört.	Uterus vollständig atrophisch.	Sistiren.	Keine.	10 Jahre.	Briefl. Nachricht Juli 1889.
½ Jahr lang nach der Operation Spuren von Blutabgängen an den einzelnen Menstruationsterminen.	Uterus kleinapfelgross.	Sistiren.	Keine.	10 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
† 4. Tag.	—	—	—	—	Section: Septische Peritonitis.
3 Monate lang nach der Operation Menopause, dann Blutung, Wehen, Collum verstreicht; Enucleation des Tumors (Dr. Fehling, Stuttgart).	—	Sistiren.	Keine.	—	Spätere Nachrichten fehlen.
Am 1. Menstruationstermine Blutung.	Tumor bedeutend kleiner.	Sistiren.	Keine.	1 Jahr.	Spätere Nachrichten fehlen.
Ungestörter Verlauf.	Vollständiges Schrumpfen des Tumors.	Sistiren.	Keine.	Fast 9 Jahre.	Nachricht August 1889.
Ungestört.	Schrumpfen des Tumors.	Sistiren.	Noch mannigfache Beschwerden, jedoch fraglich, ob ausgehend von den Sexualorganen.	Fast 9 Jahre.	Briefl. Nachricht des Hrn. Sanitätsrath Dr. Cohn, Wiesbaden.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Reinbold von Triberg.	18	38 J.	IV	Menorrhagien.	Continuirlicher Kreuzschmerz. Dysurie.	Interligamentös.	Obere Grenze der Geschwulst 17 cm oberhalb der Schossfuge, grösste Breite 18 cm.	22. XI. 1880.
S. von Waldkirch.	19	?	0	Menorrhagien.	Dysmenorrhöe.	Intramural.	Obere Grenze der Geschwulst 3 cm unterhalb des Nabels.	18. XII. 1880.
B. von Basel.	20	?	0	Seit 5 Jahren Menorrhagien.	Dysmenorrhöe. Hochgradige Anämie.	Intramural.	Obere Grenze 5 cm oberhalb der Schossfuge.	11. II. 1881.
Ebner von Gindelwangen.	21	39	III	Langdauernde anteponirende Menses.	Stechende Schmerzen in der rechten Seite und im Kreuze.	Intramural.	Uterus mannsfaustgross.	30. V. 1881.
Fütterer von Waldshut.	22	41	I	Seit 4 Jahren Menorrhagien.	Hochgradige Störungen durch Anämie.	Intramural.	Obere Grenze der Geschwulst 15 cm oberhalb der Symphyse.	5. VII. 1881.
Winkler von Dogern.	23	43	0	Menorrhagien.	Epileptiforme Anfälle.	Intramural.	Kindskopfgrosser Tumor der vorderen Wand.	17. XII. 1881.
Vogt von Freiburg.	24	?	0	Sehr stark anteponirende Menses.	Continuirlich Schmerz im Leibe; Harndrang.	Intramural.	Kindskopfgrosser Tumor.	22. II. 1882.
Gütemann von Enkendorf.	25	42	II	Unregelmässige anteponirende Menses.	Dysmenorrhöe. Verschiedene nervöse Symptome.	Intramural.	Uterus mannsfaustgross, von mehreren Fibromknoten durchsetzt.	17. II. 1883.
Weiser von Gremmelspach.	26	40	VI	Unregelmässige Blutungen.	Compressionserscheinungen von Seiten der Beckenorgane.	Vordere Wand des Collum.	Tumor kindskopfgross.	20. X. 1883.
Alber von Donaueschingen.	27	40	0	Menorrhagien.	Continuirlich Kreuzschmerz.	Intramural.	Obere Grenze des Tumors 2 cm unterhalb des Nabels.	30. X. 1883.
Baer von Segede.	28	43	I	Menorrhagien.	Compressionserscheinungen von Seiten der Beckenorgane.	Hintere Wand des Collums.	Tumor kindskopfgross, füllt das ganze kleine Becken aus.	15. XI. 1883.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
In der 1. Woche Durchbruch eines intraperitonealen Abscesses.	Uterus gänseeigross.	½ Jahr nach der Operation 2mal mässiger Blutabgang, später Menopause.	Seit 1½ Jahren Beschwerden durch Bauchhernie.	Fast 9 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus kleinapfelgross.	Sistiren.	Keine.	Fast 9 Jahre.	Nachricht August 1889.
Ungestört.	Uterus von normaler Grösse.	Im Laufe des 1. Halbjahres 3mal eine bedeutende Blutung, dann Menopause.	Keine.	8 Jahre.	Untersucht August 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	8 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Nach einigen unregelmässigen Blutungen Sistiren.	Keine.	8 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Beschwerden durch hochgradige Fettleibigkeit.	Fast 8 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
† 4. Tag.	—	—	—	—	Section: Sepsis.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Keine.	6 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Tumor nicht verkleinert.	In den ersten Jahren nach der Operation 2mal im Jahre Blutabgang, seit 2 Jahren Menopause.	Völlig frei von Beschwerden, besorgt alle Arbeit.	Fast 6 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Thrombose der linken Vena cruralis.	Uterus vollständig atrophisch.	2mal geringer Blutabgang, dann Sistiren.	Wallungen.	Fast 6 Jahre.	Untersucht Juli 1888.
Ungestört.	Tumor billardkugelgross.	Sistiren.	Bei schwerer Feldarbeit Schmerzen; trägt seit mehreren Jahren keine Binde mehr.	Fast 6 Jahre.	Untersucht Juli 1889.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Fessel von Küchlinsbergen.	29	44 J.	I	Menorrhagien.	Fortwährend Schmerz im Leibe und Kreuz. Harnbeschwerden.	Interligamentös.	Obere Grenze des Tumors 12 cm oberhalb der Symphyse.	10. III. 1884.
Maier von Eichstetten.	30	38	0	Menorrhagien.	Fortwährend Schmerzen im Leibe, seit 3 Monaten bettlägerig.	Intramural.	Tumor reicht fast bis zum Nabel.	25. IV. 1884.
Kiefer von Romat.	31	—	—	Menorrhagien.	Mannigfache Beschwerden in Folge von Anämie.	Intramural.	Uterus knollig verdickt, mannsfaustgross.	24. V. 1884.
Truntz von Ehingen.	32	47	IV	Menorrhagien.	Hochgradige Anämie.	Interligamentös.	Obere Grenze des Tumors 17 cm oberhalb der Schossfuge.	13. VI. 1884.
G. von Giessen.	33	?	0	Menorrhagien.	Hochgradige Anämie.	Interligamentös.	Tumor reicht fast bis zum Nabel.	14. VI. 1884.
Thomann von Freiburg.	34	—	0	Metrorrhagien.	Compressionserscheinungen.	Intramural.	Tumor reicht bis zum Nabel.	24. VII. 1884.
Schultes von Elzach.	35	46	I	Metrorrhagien.	Starker Fluor.	Intramural.	Kindskopfgross.	22. XI. 1884.
Tritschler von Schönach.	36	43	0	Anteponirende starke Periode.	Starke Kreuz- und Hüftschmerzen, Auftreibung des Leibes, Druckempfindlichkeit. Gestörtes Allgemeinbefinden. Abmagerung.	Interligamentös.	Tumor reicht nach unten bis zur Spinalebene, nach oben 8 cm über die Schossfuge.	29. XI. 1884.
Rüb von Neuenburg.	37	40	VIII	Metrorrhagien.	Abmagerung.	Intramural.	Kindskopfgross.	20. XI. 1884.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
Ungestört.	Uterus faustgross.	Im 1. Jahr nach der Operation einigemal Blutabgang, dann Menopause.	Keine.	5 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Im 8. und 10. Monate nach der Operation Blutabgang, dann Menopause.	Keine.	5 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Schrumpfen des Tumors.	Sistiren.	Wallungen.	4 Monate.	Spätere Nachrichten fehlen.
Ungestört.	Schrumpfen des Tumors.	In den ersten Jahren nach der Operation einigemal Blutabgang, seit 2 Jahren Menopause.	Bei schwerer Arbeit Kreuzschmerzen.	5 Jahre.	Briefl. Nachricht Juli 1889.
Thrombose beider Oberschenkelvenen.	Schrumpfen des Tumors.	In den ersten 2 J. schwache Blutabgänge, dann Menopause.	Wallungen.	5 Jahre.	Briefl. Nachricht October 1889.
Ungestört.	Uterus wallnussgross.	Sistiren.	Fühlt sich zuweilen etwas schwach; keine Beschwerden; leitet eine grosse Pension.	5 Jahre.	Untersucht am 31. Juli 1889.
Ungestört, doch nach 3 Wochen Thrombose des linken Beines.	Uterus nicht ganz gänseeigross.	Sistiren.	Keine.	5 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	?	?	?	—	Spätere Nachrichten fehlen.
Fibrom verjauchte, am 10. Tage entfernt. An demselben Tage durch Sepsis †.	—	—	—	—	†

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Hassler von Mühlhausen.	38	33 J.	0	Metrorrhagien.	Heftige krampfartige Kreuzschmerzen; Gefühl von Völle, Anschwellung des Leibes. Abmagerung. Seit 1 Jahr arbeitsunfähig.	Intramural.	Uterus stark vergrössert mit unregelmässiger Oberfläche; am Fundus ein grösserer gänseeigrosser Knoten.	2. I. 1885.
Müller von Stöleggerhof.	39	46	VI	Metrorrhagien.	Anschwellung des Leibes. Kreuzschmerzen.	Intramural.	Mannskopfgross.	11. I. 1885.
Roos von Dadighofen.	40	34	II	Unregelmässige Blutungen.	Krampfartige Kreuzschmerzen. Anschwellung des Leibes.	Intramural.	Kindskopfgross.	8. II. 1885.
Rudishauser von Rötzingen.	41	49	IX	Starke Blutungen.	Engigkeit, Kreuzschmerzen, Schwere im Leib; Fluor.	Intramural.	Tumor reicht bis zum Nabel.	25. IV. 1885.
Raab von Ettlingenweier.	42	42	0	Anteponirende starke Periode.	Kreuzschmerzen. Schmerzen R.	Fibrom des Cervix, ausgehend von der hinteren Wand.	Tumor reicht nach unten bis zur Spinalebene, nach oben bis zum Nabel.	30. V. 1885.
Blum von Ringersheim.	43	42	II	Metrorrhagien.	Schwellung des Leibes. Harndrang; hie und da stechende Schmerzen im Leib; stärker zur Zeit der Periode.	Intramural.	Kindskopfgross.	29. X. 1885.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
Ungestört.	?	Sistiren.	Keine.	4½ Jahre.	Briefliche Nachricht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus gänseeigross.	Im 1. Jahre nach der Operation 3mal Blutabgang; nachher Menopause.	Keine Beschwerden; verrichtet alle Feldarbeit.	4½ Jahre.	Untersucht am 31. Juli 1889.
Ungestört.	Uterus kleinkindskopfgross.	Im 1. Jahre nach der Operation 3mal unregelmässiger Blutabgang; dann Menopause.	Keine.	4½ Jahre.	Untersucht Juli 1889.
In den ersten Tagen höhere Fiebergrade; sonst ungestört.	Uterus von normaler Grösse.	Im 1. Jahre nach der Operation 2mal; im 2. und 3. Jahre je 1mal schwache Blutabgänge; später Menopause.	Keine.	4 Jahre.	Untersucht 24. Juli 1889.
Ungestört.	Uterus birnengross.	Sistiren.	Zeitweise Schmerzen auf der rechten Seite. Pat. verrichtet schwere Feldarbeit.	4 Jahre.	Untersucht 29. Juli 1889.
Ungestört.	Uterus hühnereigross.	Sistiren.	Keine.	4 Jahre.	Untersucht Juli 1889.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Schwarz von Singen.	44	30 J.	0	Metrorrhagien.	Oefter Schmerzen im Leib; Reissen im rechten Bein, Kreuzschmerzen; zur Zeit der Periode stärkere Schwellung des Leibes.	Intramural.	Kindskopfgross.	21. XI. 1885.
v. R. aus Livland.	45	43	0	Profuse Blutungen.	Hochgradige Anämie.	Intramural.	Kleinkindskopfgross.	19. V. 1886.
Baschnagel von Balterswyl.	46	41	I	Profuse Menses.	Hochgradige Anämie.	Intramural.	Obere Grenze der Geschwulst 12 cm oberhalb der Schossfuge.	26. VII. 1886.
Müller von Wiechs.	47	34	0	Menorrhagien.	Gestörtes Allgemeinbefinden. Hochgradige Anämie.	Intramural.	Kindskopfgross.	25. VII. 1886.
Schwörer von Niederhausen.	48	27	0	Menorrhagien.	Häufige krampfartige Schmerzen im Leib und Kreuz.	Intramural.	Tumor ragt 6 cm über die Schossfuge hinauf.	5. VII. 1886.
Maier von Ritheim.	49	40	IV	Menorrhagien.	Stechende Schmerzen im Kreuz auf beiden Seiten. Hochgradige Anämie.	Intramural.	Uterus stark mannsfaustgross.	27. XI. 1886.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
Am 3. Tage 39,8°, später fieberloser Verlauf.	Uterus gänseeigross.	½ Jahr lang nach der Operation Menopause; dann regelmässig vierwöchentlich 1 Tag geringer Blutabgang; alle Vierteljahre jedoch 5 Tage stark, ohne Schmerzen. Im Jahre 1887 3 Monate lang Menopause; in dieser Zeit Brechen und Würgen wie bei einer Schwangeren; dies hörte auf, sobald der Blutabgang sich wieder einstellte.	Keine Beschwerden. Gewicht vor der Operation 126 Pfd., jetzt 150 Pfd.	4 Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Am 3. Tage 39,5°, sonst ungestört.	?	?	?	?	Letzte Nachricht 2 Jahre nach der Operation; damals völliges Wohlbefinden; geht auf die Jagd.
Ungestört.	Faustgross.	2 Monate nach der Operation ziemlich starke Blutung 8 Tage lang; dann im Zwischenraum von 6—7 Wochen noch 2mal Blutung, aber bedeutend schwächer. Seitdem Amenorrhöe.	Viel Kopfweh, starke Wallungen, zeitweise geringe Schmerzen im Unterleib.	—	Untersucht am 13. Septbr. 1889.
Ungestört.	Uterus kleinapfelgross.	In den ersten 3 Monaten nach der Operation 2mal Blutabgang; dann Menopause.	Keine.	3 Jahre.	Briefl. Nachricht des Hrn. Dr. Riesterer, Griessen.
Ungestört.	—	Einmal Blutabgang, dann Menopause.	Vielfach Wallungen.	—	Briefl. Nachricht Septbr. 1889.
Am 3. Tage in der Vagina 39,0°; am 8. Tage 38,7°; im Uebrigen fieberfrei.	?	Menopause.	Kopfschmerzen.	3 Jahre.	Briefl. Nachricht Juli 1889.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Scheulin von Endern.	50	39 J.	I	Metrorrhagien.	Heftige, stechende und krampfartige Schmerzen im Leib.	Intramural.	Tumor reicht bis zum Nabel.	13. I. 1887.
Rieger von Constanz.	51	40	I	Metrorrhagien.	Krampfartige Schmerzen im Kreuz und Leib.	Subserös und intramural.	Kindskopf-gross und zwei kleinere mit dem ersteren zusammen-hängend.	22. II. 1887.
Heitz-mann von Kürzell.	52	34	0	Metrorrhagien.	Heftige Schmerzen im Leib und Kreuz.	Intramural.	Tumor reicht bis zum Nabel.	25. VI. 1887.
Buisson von Freiburg.	53	46	0	Menorrhagien.	Starke Com-pressions-erscheinungen von Seiten der Becken-organe.	Intramural und subserös.	Tumor reicht fast bis zum Nabel und füllt den Douglas vollständig aus.	16. 7. 1887.
Gassen-schmidt von St. Märgen.	54	40	0	Sehr starke, regelmässige Periode.	Compressions-erscheinungen. Abmagerung.	Interligamen-tös, die ganze Beckenhöhle bis zur Spinal-ebene aus-füllend.	Obere Ge-schwulstgrenze 6 cm oberhalb der Schossfuge.	4. III. 1888.
Eicher.	55	39	0	Anteponirende starke Periode	Schmerzen im Leib.	Intramural.	Tumor reicht 8 cm über die Schossfuge.	3. III. 1888.
Schwester Marga-rethe.	56	30	—	Menorrhagien.	Schmerzen im Leib; Harn-drang.	Subserös.	Uterus stark vergrössert; von den Seitenkan-ten springen 2 apfelgrosse Knollen ab.	24. II. 1888.
Clotilde Isele von Ober-wangen.	57	42	0	Menorrhagien.	Auftreibung des Leibes. Ab-magerung, Kopfweh, Uebelkeit, Er-brechen, Aus-fluss.	Interligamen-tös entwickel-ter, beiderseits bis an die Beckenwand reichender Tumor.	Kindskopf-gross mit einem kleineren, gänseeigrossen Knoten.	23. V. 1888.
Frau Kürzel von Frei-burg.	58	37	0	Menorrhagien.	Ausfluss, Harn-beschwerden.	Intramural und subserös.	Tumor reicht bis zur Mitte zwischen Schossfuge und Nabel.	3. II. 1889.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
Ungestört.	Uterus stark faustgross.	1mal 6 Monate nach der Operation geringer Blutabgang; dann Menopause.	—	2½ Jahre.	Untersucht Juli 1889.
Am 3. Tage 39,8°, am 9. Tage 39,9°. Von da an ungestört.	—	—	—	—	Spätere Nachrichten fehlen.
Ungestört.	Obere Geschwulstgrenze 16 cm oberhalb der Schossfuge.	2mal unregelmässige Blutabgänge 12 Monate und 18 Monate nach der Operation.	In vierwöchentlichen Intervallen Schmerz auf der rechten Seite und Anschwellung des Leibes.	2 Jahre.	Untersucht August 1889.
Ungestört.	Apfelgross.	Menopause.	Keine.	2 Jahre.	Untersucht August 1889.
Ungestört.	Uterus kaum apfelgross; an der vorderen Fläche ein haselnussgrosser Knoten.	Sistiren.	Keine.	16 Monate.	Untersucht am 25. Juli 1889.
Ungestört.	—	5mal unregelmässigeBlutabgänge; dann Menopause.	—	16 Monate.	Briefl. Nachricht Juli 1889.
Bei normaler Temp. war der Puls anfangs frequent (am 7. Tage Max. 138°). Nach 8 Tagen Temp. bis 39°. Im weiteren Verlauf ungestört.	?	?	?	?	Spätere Nachrichten fehlen.
Ungestört.	Uterus faustgross.	3mal geringer Blutabgang; danach Menopause.	—	14 Monate.	Untersucht Juli 1889.
Ungestört.	Uterus im hinteren Scheidengewölbe wallnussgross; an der rechten Fundalecke ein wallnussgrosser Knoten.	Sistiren.	—	6 Monate.	Untersucht Juli 1889.

Name der Operirten	Nummer	Alter	? para	Weshalb wurde operirt?		Untersuchungsbefund		Operation am (Datum)
				Blutungen	Beschwerden	Sitz des Tumors	Grösse des Tumors	
Frau B. von Freiburg.	59	— J.	—	Menorrhagien.	—	Intramural.	Kindskopf-gross.	8. II. 1889.
Frau Caroline Genswein von Riedern (Bonndorf)	60	45	II IIAb.	Unregelmässige, sehr starke Periode.	Schmerzen im Leib und Kreuz.	Intramural.	7 cm über die Schossfuge hinaufragend.	4. III. 1889.
Frau Christine Schmidt von Eichstetten.	61	29	II	Menorrhagien.	Kopfschmerzen; Erbrechen.	Intramural.	Mannskopf-gross.	4. V. 1889.
Frau David H. von Stuttgart.	62	?	?	Menorrhagien.	—	Intramural.	Kindskopf-gross.	22. V. 1889.
Frau Max. H. von Stuttgart.	63	?	?	Menorrhagien.	Dysmenorrhoea membranacea.	Intramural.	Mannsfaust-gross.	31. V. 1889.
Frau Z. von Winterthur.	64	—	—	Metrorrhagien.	—	Intramural.	Tumor reicht bis zur Hälfte zwischen Symphyse u. Nabel.	4. VII. 1889.
Frau L. von Karlsruhe.	65	—	—	Metrorrhagien.	—	Intramural.	Tumor kindskopfgross.	22. VII. 1889.
Frau Berger von Unterlauchringen.	66	42	0	Metrorrhagien.	—	Intramural.	Tumor reicht 11 cm über die Symphyse.	25. VII. 1889.

Unmittelbarer Verlauf	Einfluss der Operation auf			Wie lange wurde Pat. nachher beobachtet?	Bemerkungen
	Grösse des Tumors	Blutungen	Sonstige Beschwerden		
An den ersten 8 Tagen geringe Temperaturerhöhung; dann normal.	Schrumpfen des Tumors.	Sistiren.	—	5 Monate.	Nachricht August 1889.
7 Tage lang ganz geringe Temperaturerhöhung; dann normal.	—	Vierwöchentlich regelmässig schwache Blutabgänge.	—	6 Monate.	Briefl. Nachricht vom Juli 1889.
Anfangs ziemlich starke Temperaturerhöhung (39,4°); dann allmähliges Sinken zur Norm, die am 10. Tage erreicht ist und anhält. Starker, langdauernder Blutabgang nach der Operation.	Tumor nach 5 Wochen kaum kindskopfgross.	Sistiren.	—	3 Monate.	Briefl. Nachricht Juli 1889. October 1889 Uterus von normaler Grösse.
Am 2. und 3. Tag geringe Temperaturerhöhung; dann normal; am 7. und 8. Tage abermalige Steigerung (38,4° bis 38,5°). Stuhl angehalten; von da ungestört.	Schrumpfen des Tumors.	Sistiren.	—	2 Monate.	—
Ungestört.	Schrumpfen des Tumors.	Sistiren.	—	2 Monate.	—
Ungestört.	—	—	—	—	—
Gut.	—	—	—	—	—
Ungestört.	—	—	—	—	—

Es wurde also in der Freiburger Klinik im Ganzen bei 66 Fällen von Fibrom die Castration ausgeführt. Ausserdem wurde noch bei einer grösseren Anzahl von Fibromen gleichzeitig mit der Castration die Entfernung eines oder mehrerer gestielter Fibromknoten vorgenommen; ich habe diese Fälle, bei denen die Mortalität gleichfalls sehr gering und die Resultate vorzüglich waren, in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Es starben an den Folgen der Operation 5 Patientinnen, wir haben mithin eine Gesammtmortalität von 7,6%. Dabei ist nun noch ferner zu berücksichtigen, dass von diesen 5 Todesfällen 4 auf die ersten 24 Operationen kommen, während wir unter den letzten 40 Operirten nur 1 Kranke verloren haben; wir hätten somit in unserer letzten Serie eine Mortalität von 2,5%.

Zur Beurtheilung der definitiven Erfolge unserer Operation wollen wir nur diejenigen Fälle heranziehen, bei welchen eine Beobachtungszeit von 3 Jahren vorliegt. Nach diesem Zeitraum pflegt, wie die Erfahrung lehrt, ein definitiver Zustand erreicht zu sein, und wiederholte Untersuchungen haben uns gezeigt, dass in späterer Zeit keine wesentliche Aenderungen im anatomischen Befund und in den Beschwerden eintreten.

Operirt wurden bis zum August 1886 48 Frauen, von diesen starben 5; weiter sind 6 Fälle in Abzug zu bringen, in denen keine weiteren genauen Nachrichten über das fernere Befinden der Kranken einliefen, es blieben uns also zur Verwerthung 37 Fälle. — Die beiden Hauptmomente, welche wir bei der Beurtheilung des Resultates ins Auge zu fassen haben, sind der Einfluss der Operation erstens auf die Blutung, zweitens auf die Grösse der Geschwulst. Wir behandeln beide Punkte getrennt.

Der Einfluss der Castration auf die Blutung gestaltete sich wie folgt:

Menopause in unmittelbarem Anschluss an die Operation	21.
Menopause nach ein- oder mehrmaligen Blutabgängen	15.
½ Jahr lang Menopause, dann regelmässige schwache Periode . .	1.

Der Erfolg in dieser Beziehung ist also, wie auch wohl nicht mehr bestritten wird, ein glänzender.

Bezüglich der zweiten Reihe füge ich, um etwaigen Missverständnissen vorzubeugen, hinzu, dass auch in allen diesen Fällen schon von der Operation an ein günstiger Einfluss auf die Blutungen sich geltend machte; meistens waren die Blutabgänge sehr geringe oder sie traten doch in so grossem Intervall auf, dass sie in keiner Weise mehr bedrohlich wurden. Worauf die regelmässige Periode in dem einen Fall zurückzuführen ist, lässt sich nicht sagen; soviel ist sicher, dass keine Reste von Ovarialstroma zurückblieben; ob vielleicht an irgend einer Stelle ein Reizheerd besteht, der die Blutung unterhält, ist unsicher, im Bereich der Beckenorgane lässt sich nichts Besonderes nachweisen.

Die zweite Frage, welche, wie ich schon oben sagte, bisher nach der Ansicht der Autoren nicht endgültig beantwortet war, ist die nach dem Einfluss der Castration auf die Grössenverhältnisse des Tumors. Bei der grossen Wichtigkeit dieses Punktes habe ich in der folgenden Tabelle die ursprüngliche und die spätere Grösse der Geschwulst resp. des Uterus nebeneinander gestellt[1]):

Nr.	Ursprüngliche Grösse der Geschwulst resp. des Uterus	Spätere Grösse der Geschwulst resp. des Uterus
1	Obere Geschwulstgrenze 4 cm unterhalb des Nabels.	Uterus orangegross.
2	„ „ 3 „ „ „ „	„ wallnussgross,
5	„ „ am Nabel.	„ hühnereigross.
6	Uterus mannsfaustgross.	„ wallnussgross.
7	„ kleinkindskopfgross.	„ „
9	„ stark mannsfaustgross.	„ „
10	„ mannsfaustgross.	„ „
11	„ „	„ vollständig atrophisch.
12	„ stark kindskopfgross.	„ apfelgross.
16	„ kindskopfgross.	„ vollständig atrophisch.
17	„ „	Schrumpfen des Tumors.
18	Obere Geschwulstgrenze 17 cm oberhalb der Symphyse.	Uterus gänseeigross.
19	„ „ 3 „ unterhalb des Nabels.	„ apfelgross.
20	„ „ 5 „ oberhalb der Symphyse.	„ apfelgross.
21	Uterus mannsfaustgross.	„ wallnussgross.
22	Obere Geschwulstgrenze 15 cm oberhalb der Symphyse.	„ „
23	Uterus kleinkindskopfgross.	„ „
25	„ mannsfaustgross.	„ „
26	„ kindskopfgross.	„ kindskopfgross.
27	Obere Geschwulstgrenze 2 cm unterhalb des Nabels.	„ orangegross.
28	Uterus kindskopfgross.	„ billardkugelgross.
29	Obere Geschwulstgrenze 12 cm oberhalb der Symphyse.	„ faustgross.
30	„ „ am Nabel.	„ wallnussgross.
33	„ „ fast am Nabel.	Schrumpfen des Tumors.
34	„ „ am Nabel.	Uterus wallnussgross.
35	Uterus kindskopfgross.	„ apfelgross.
39	„ mannskopfgross.	„ gänseeigross.
40	„ kindskopfgross.	„ kleinkindskopfgross.
41	Obere Geschwulstgrenze am Nabel.	„ von normaler Grösse.
42	„ „ „ „	„ apfelgross.
43	Uterus kindskopfgross.	„ hühnereigross.
44	„ „	„ gänseeigross.
47	„ „	„ apfelgross.

[1]) In dieser Tabelle konnten nur die 33 Fälle Aufnahme finden, in welchen die Frauen später untersucht wurden, während für die Entscheidung der Frage nach dem Einfluss der Operation auf die Blutung auch die Fälle herangezogen wurden, in denen nur briefliche Nachricht vorlag.

Das Resultat der späteren Untersuchung ergab also unter 33 Fällen:

Vollständiges Verschwinden des Tumors	24mal.
Mehr oder minder starkes Schrumpfen des Tumors	8mal.
Keine Abnahme	1mal.

Wir haben also hier in 97 % einen vollständigen Erfolg zu verzeichnen. Es lässt sich hieraus die Regel ableiten, dass fast ausnahmslos an die Castration ein Schrumpfen des Tumors sich anschliesst, das zum vollständigen oder fast vollständigen Verschwinden desselben führt.

Besonders ist noch hervorzuheben, dass durchaus nicht nur bei kleinen Tumoren der Erfolg sich einstellte; wir finden 12 Fälle, in denen die Geschwulst bis in die Nabelgegend hinaufragte, in allen ist dieselbe vollständig verschwunden. Auch der Sitz des Tumors beeinflusst den Effect der Operation nur in geringem Grade; meistens waren es intramural entwickelte Fibrome, bei welchen die Operation ausgeführt wurde; aber auch breitbasig inserirende subseröse, ferner interligamentös entwickelte Tumoren werden, wie die Krankengeschichten lehren, in dem gleichen Grade durch die Castration zum Schrumpfen gebracht.

Weiter ist sehr bemerkenswerth das Verhalten der Cervixfibrome. Wir haben 3 derartige Fälle beobachtet, in 2 Fällen sind die Tumoren vollständig verschwunden, und zwar füllte bei einem (42) die Geschwulst das ganze Becken aus und reichte nach oben bis zum Nabel; in beiden Fällen schloss sich die Menopause sofort der Operation an, im 3. Fall trat keine Verkleinerung ein, jedoch verschwanden hier die Compressionserscheinungen und die Blutungen traten anfangs zweimal im Jahre noch auf, um später ganz zu verschwinden. Wir können also auch den letzten Fall mit vollkommenem Recht zu den geheilten zählen.

Bezüglich der Schnelligkeit, mit welcher das Schrumpfen der Geschwulst erfolgt, schliessen sich meine Beobachtungen denjenigen Glävecke's[1]) an. Im Allgemeinen pflegt mit der Operation die Verkleinerung des Fibroms einzusetzen und man kann oft schon nach kaum 4 Wochen bei der Entlassung der betreffenden Patientin eine bedeutende Abnahme constatiren; oft geht allerdings der Schrumpfungsprocess etwas langsamer, aber immer findet die auffälligste Abnahme innerhalb der ersten Monate nach der Operation statt, während bis zum vollständigen Verschwinden noch längere Zeit verstreichen kann. Dass der anatomische Sitz hier von Einfluss ist, erscheint nicht ausgeschlossen, jedoch lässt sich Näheres darüber nicht sagen.

Um zum Schluss das Gesammtergebniss der Operation kurz zu wiederholen, bemerke ich, dass bei einer Mortalität von jetzt 2,5 % in 97 % Menopause und in 97 % Schrumpfen des Tumors eintrat.

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. 35, Heft 1.

Unsere günstigen Resultate haben auch von anderer Seite Bestätigung gefunden. Besonders möchte ich die Veröffentlichungen von Wehmer[1]) aus der Kaltenbach'schen Klinik und die von Glävecke aus der Werth'schen Klinik anführen. Kaltenbach sah in 8 Fällen, in denen die Operation vollendet war, ein sofortiges Cessiren der Blutung; auch die Grössenabnahme war, einen Fall ausgenommen, in allen länger beobachteten Fällen zu constatiren, und zwar lagen auch hier grosse Tumoren vor, welche mit ihrer Kuppe die Nabelhöhe erreichten. Sodann hat Glävecke[1]) neuerdings in seiner interessanten und ausführlichen Arbeit unter Anderem auch über die Resultate der Castration bei Fibrom in der Kieler Frauenklinik berichtet. Glävecke sah unter 20 Fällen in 18 (90%) eine Schrumpfung des Tumors. In den beiden negativen Fällen handelte es sich um grosse submucöse Myome des Cervix; in dem einen derselben war sicher, in dem anderen wahrscheinlich Ovarialgewebe sitzen geblieben. Auch bezüglich der Wirkung auf die Blutung sind die Werth'schen Resultate vorzüglich. In 15 Fällen trat sofortige Menopause ein, 4mal erfolgten noch Blutabgänge, und dann trat Menopause ein, 2mal blieb der erwünschte Erfolg aus, und zwar in den beiden schon vorhin erwähnten Fällen, in welchen die Operation nicht, oder wahrscheinlich nicht vollendet war.

Ich glaube jetzt die Einwände widerlegt zu haben, welche von den verschiedenen Seiten gegen die Castration erhoben sind. Die Castration ist, wenn vollständig ausgeführt, nicht nur eine symptomatische Operation, die auf die Blutungen Einfluss hat, sondern sie führt auch zum Verschwinden des Krankhaften, des Fibroms. Dies ist eine Thatsache, welche man mit allen theoretischen Erörterungen und ideellen Anschauungen nicht aus der Welt schaffen kann. Nicht, wie Fritsch meint, einen halben Erfolg, sondern einen ganzen Erfolg erzielen wir durch Ausführung der Operation. Der Tumor bleibt nicht, sondern er verschwindet, und mit seinem Zurücklassen sind mindestens ebensowenig Gefahren verknüpft als mit dem Versenken eines vernähten oder unterbundenen Uterusstumpfes bei der Myomotomie. Wir sind deshalb vollkommen dazu berechtigt, die Castration der Myomotomie nicht nur gleichzustellen, sondern dieselbe wegen der damit verknüpften geringeren Gefahr in geeigneten Fällen vorzuziehen. Besonders der Martin'schen Enucleation gegenüber möchte ich die Auslassungen Glävecke's wiederholen, die früher in gleicher Weise schon von mir[2]) ausgesprochen sind, „dass die endgültige Heilung von Myomen viel sicherer durch die Castration, als durch die Enucleation wandständiger Tumoren herbeigeführt wird, denn nach der letzten Operation ist ein Nachwachsen kleiner, bei der Operation allerdings schon vorhandener, aber wegen

[1]) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 14, Heft 1.
[2]) Archiv für Gynäkologie Bd. 25, Heft 2.

ihrer Kleinheit nicht bemerkter Myome stets möglich. Die Enucleation wird daher nur dann einen sichern Erfolg bringen, wenn sie mit der Castration verbunden wird".

Wehmer berechnet in seiner Veröffentlichung die Mortalität bei der intraperitonealen Behandlung der Myomotomie auf 28,2 %, bei der extraperitonealen auf 24 %; dem gegenüber steht die Castration mit 2,5 %. Man kann deshalb besonders den unglücklichen Operateuren, deren es bei Ausführung der Myomotomie, wie die Publicationen zeigen, genug gibt, nicht warm genug empfehlen, Versuche mit der Castration zu machen; sie sowohl als auch ihre Kranken werden nicht schlecht dabei fahren [1]).

Und, wenn dem statt gegeben wird, wird man in Zukunft die Indication für die Castration möglichst weit fassen, und für die Myomexstirpation nur 1) die gestielten subserösen oder submucösen Tumoren, 2) die fibrocystischen Tumoren, 3) die Colossaltumoren reserviren. Ja, man kann sagen, dass die letzte Gruppe, in welche die am gefährlichsten und schwierigsten zu operirenden Tumoren rangiren, vollständig, oder fast vollständig verschwinden wird, wenn man rechtzeitig die Castration macht; damit wird dann auch die Prognose der Myomotomie eine bessere.

Zum Schluss möchte ich noch kurz die Eigenthümlichkeiten der Castration gerade beim Uterusfibrom berühren.

Die Schwierigkeiten, welche die Operation bietet, sind ganz ausserordentlich verschieden. Sehr einfach gestaltet sich die Sache, wenn der Tumor vom Cervix oder vom unteren Abschnitt des Uteruskörpers ausgeht: die Ovarien liegen dann hoch und sind von der Incisionsöffnung in der Linea alba leicht zu erreichen. Schwieriger liegen die Verhältnisse einmal bei interligamentöser Entwickelung des Tumors, wenn gleichzeitig mit dem Hineinwachsen der Geschwulst zwischen die Blätter der Ligg. lata auch die Platten des Mesovarium auseinandergedrängt werden; es liegt dann der Eierstock unmittelbar der Geschwulst auf, und es hält zuweilen sehr schwer, ein genügendes Schnürstück zu gewinnen, wenn man nicht Reste vom Ovarium zurücklassen will; weiter wirkt in diesen Fällen noch erschwerend, dass der Eierstock sehr in die Länge gezogen ist und als eine oft 10 cm lange Spange dem Tumor innig anliegt. Wir haben uns in solchen Fällen stets derart geholfen, dass wir nur kleine Partien in die Ligatur fassten und in 4, selbst 5 Abschnitten den Stiel versorgten. — Sehr unangenehm kann hierbei allerdings das Anstechen eines Gefässes werden; eine

---

[1]) Dass übrigens in neuerer Zeit auch die Zahl der Todesfälle bei Myomotomie abnimmt, ist sicher; in der Wehmer'schen Publication hat Kaltenbach eine Mortalität von 4,5 %, Keith von 5,3 %. Auch in der Freiburger Klinik waren die Resultate der Myomotomie in letzter Zeit sehr günstig. Eine Serie von 30 Fällen, welche theils von Hegar, theils von mir operirt wurden, verlief ohne Todesfall.

weitere Umstechung oder gar isolirte Unterbindung ist zumeist unmöglich, und wenn durch längere Compression die Blutung nicht gestillt wird, muss man zur Exstirpation der Geschwulst schreiten; derartige Fälle sind uns, wenn auch sehr selten, vorgekommen; meistens gelang die Blutstillung.

Ich glaube wohl, dass gerade diese Schwierigkeiten bei der Operation in einzelnen Fällen den Erfolg vereitelten und mit dazu beitrugen, die Castration bei interligamentöser Entwickelung zu verwerfen; vielleicht war in diesen Fällen die Entfernung des Ovariums doch nicht ganz vollständig und diesem Umstand der Misserfolg zuzuschreiben. Man sieht eigentlich a priori nicht ein, weshalb gerade auf die interligamentös entwickelten Tumore die Castration keinen Erfolg haben sollte.

Das Anstechen von Gefässen kann auch unter sonst günstigen Verhältnissen vorkommen; es laufen hier oft unmittelbar am Hilus des Ovariums vorbei fast daumendicke Venen in so nahem Abstand, dass man kaum einen Zwischenraum zum Durchführen der Deschamp'schen Nadel gewinnt; hier liegt die Sache allerdings günstiger, weil man meist noch durch eine Gesammtligatur die Blutung aus dem Stichkanal stillen kann.

Weitere Schwierigkeiten können bei der Operation dann entstehen, wenn ein grösserer knolliger, hauptsächlich von der vorderen oberen Partie des Uterus ausgehender Tumor vorliegt. Die Ovarien liegen dann tief und hinten in der Gegend der Artic. sacroiliaca und lassen sich besonders bei straffem Ligament nur mit Mühe in den Bereich der Incisionsöffnung bringen. Man hilft sich in solchen Fällen entweder dadurch, dass man durch Drehungen des Tumors um die Längsachse die Ovarien mehr nach vorn zu bringen sucht, oder man wälzt die Geschwulst vor die Bauchdecken und reponirt dieselbe nach der Entfernung der Eierstöcke. Fast unüberwindlich sind die Schwierigkeiten, wenn in Folge alter entzündlicher Vorgänge im Bauchfell Tumor und Ovarium eingebettet in der Tiefe des Beckens liegen; wir sahen uns in einem derartigen Fall gezwungen, die Ovarien zurückzulassen, den Tumor auszuschälen und zu entfernen.

Uebrigens wird man ja durch eine genaue Diagnose sich vor Ueberraschungen während der Operation schützen können, und es kann die Wichtigkeit jener Hegar'schen Forderung, dass die Ovarien vorher gefühlt sein sollen, nicht genug hervorgehoben werden.

Die kleincystische Degeneration des Eierstocks.

Von

Dr. Gustav Bulius,

Assistent an der gynäkologischen Klinik zu Freiburg i. Breisgau.

Hierzu Tafel III.

Von einigen Autoren wird die Perioophoritis als die wesentlichste, wenn nicht ausschliesslichste Ursache für die chronische folliculäre Oophoritis oder, wie Hegar die Affection genannt hat, kleincystische Degeneration der Ovarien angesprochen. Nach Schröder spricht gerade die Häufigkeit, mit der man bei alten perimetritischen, das Ovarium überziehenden Schwarten cystöse Degeneration der Ovarien antrifft, dafür, dass die Ruptur der Follikel verhindert ist durch die durch Entzündung auf der Oberfläche des Ovarium producirten Schwarten.

Dagegen hatten schon früher Kiwisch und Klob darauf aufmerksam gemacht, dass diese umschriebenen Peritonitiden oft secundär seien, eine Angabe, die durch Beobachtungen an der Freiburger Frauenklinik bestätigt werden kann. Gleichzeitig aber war es uns aufgefallen, dass die kleincystische Degeneration der Ovarien, ohne dass auch nur die geringste Spur einer Perioophoritis angetroffen wäre, häufig bei Irritationszuständen der allerverschiedensten Art an den Beckenorganen gefunden wurde. So zeigte sich bei einseitigen uniloculären Cysten, Kystomen, Dermoidcysten, kurz Ovarialgeschwülsten aller Art das andere Ovarium häufig im Ganzen vergrössert und mit gegen die Norm sehr zahlreich vermehrten linsen- bis kirschgrossen Follikeln durchsetzt.

Ferner wurde dieser Zustand der Ovarien bei Erkrankungen der Tuben, vor Allem bei Salpingitis beobachtet.

Eine weitere und wie es scheint häufige Ursache bilden die Uterusfibrome.

An der hiesigen Klinik sind Untersuchungen über das Verhalten des Eierstocks bei Fibromyoma uteri im Allgemeinen angestellt, deren Endresultat zwar noch aussteht; doch fand sich in einer nicht geringen Zahl von Fällen eine bedeutende kleincystische Degeneration. In der Litteratur fand ich von Malcolm [1]) auf das häufige Vorkommen von Follikelvermehrung bei Fibrom hingewiesen.

---

[1]) Obstetrical Transactions Vol. XXVIII for 1886, p. 278.

Freilich lässt sich hier noch nicht bestimmt sagen, ob der Grund in dem Reiz, der durch den vergrösserten Uterus ausgeübt wird, oder in der übermässigen Hyperämie, vor Allem in der Stauung zu suchen ist. Früher nahm man auch vielfach die Hyperämie an, wobei aber Klob den Zusatz macht: „Wenn die Hyperämie als Ursache der Cystendegeneration der Graef'schen Bläschen angesehen werden soll, so ist darauf Rücksicht zu nehmen dass es auch eine Hyperämie ist, welche die normale Vergrösserung des Follikels einleitet und zur endlichen Berstung desselben führt." Klob hält deshalb die Ansicht Scanzoni's für völlig berechtigt, dass nothwendigerweise eine Verdickung der Wand des Follikels vorausgehen muss, wenn die sonst der Hyperämie folgende Berstung ausbleiben und der Follikel zur Cyste degeneriren soll.

„In anderen Fällen kann unstreitig auch eine Bildungshemmung der Ovarien insofern angenommen werden, dass die Follikel es nicht zur völligen Reife bringen, sondern sich zu bis erbsengrossen Blasen entwickeln und nun ihren Charakter insofern ändern, dass eine Rückbildung nicht mehr erfolgt, sondern die Cyste direct daraus hervorgeht." (Klob.)

Endlich wird noch die Entzündung der einzelnen Follikel als Ursache zur Cystenbildung im Ovarium von ihm angeführt.

Nach einigen Beobachtungen scheint uns auch die geschlechtliche Uebereizung, z. B. in Folge von Coitus reservatus und Impotenz des Mannes in ähnlicher Weise schädigend auf die Ovarien einzuwirken.

Ich glaube, dass die hier angeführten Momente ebenso wie Perioophoritis als selbstständige Ursachen anzusprechen sind, wenn auch jedenfalls die Perioophoritis weit häufiger das schädigende Moment sein wird.

Bei meinen Untersuchungen lag mir vor Allem daran, festzustellen, ob wir berechtigt sind, den Zustand der Ovarien, der von Hegar ursprünglich rein dem äusseren, makroskopischen Befunde nach als kleincystische Degeneration bezeichnet ist, als einen pathologischen anzusprechen. Ich lasse daher die von mir untersuchten Fälle geordnet nach den oben angeführten ätiologischen Momenten zum Theil in extenso folgen, während von den übrigen nur die Ursache zur Operation und der anatomische Befund gegeben werden soll.

Die Ovarien waren theils in Alkohol theils in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet, wurden dann in Celloidin eingebettet und serienweise untersucht. Zum Aufhellen wurde, um das Ausfallen des Follikelinhaltes nach Möglichkeit zu vermeiden, Kreosot verwendet.

I. Kleincystische Degeneration der Ovarien bei Ovarialgeschwülsten verschiedener Art.

Fall 1. Frau M. S., 26 Jahre, IIpara, aus Waldkirch. Am 3. März 1887 Operation.

Links etwa mannskopfgrosse Ovarialcyste, die nirgends in ihrer Umgebung Adhärenzen zeigte. Rechtes Ovarium ca. 6 cm lang, besteht im Uebrigen aus einem gut 3 cm breiten und 2 cm dicken Antheil, welcher durch eine Furche von einer etwa kastaniengrossen zweiten Abtheilung geschieden ist. Albuginea beider Abtheilungen dünn, nirgends Adhäsionsreste. Man sieht zahlreiche Hohlräume mit durchscheinenden Wandungen, von denen ein gut haselnussgrosser, der kleineren Abtheilung angehöriger ein dichtes Geflecht feiner Gefässe trägt. Ein Durchschnitt durch die grössere trifft einen fast wallnussgrossen Cystenraum mit glatter, stark injicirter Innenwand, gefüllt mit einem schwärzlichen, nicht sehr alten Coagulum. Ausserdem auf dem Durchschnitt noch ein erbsengrosser Follikel mit hellem Serum gefüllt. Nach dem Hilus zu findet sich nur etwas streifiges, weissliches, mässig gefässreiches Gewebe. Ein Schnitt durch die kleinere Abtheilung zeigt in der Rinde zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse Follikel und ein etwa erbsengrosses älteres Corpus luteum.

Die Medullaris ziemlich gleichmässig, weisslich, derb: dabei leicht ödematös mit wenigen, sehr ausgedehnten Gefässen.

Histologie: Albuginea nicht verdickt. Stroma ausserordentlich kernreich, an einzelnen Stellen, besonders um die in der Corticalis gelegenen Gefässe, starke kleinzellige Infiltration. Die Gefässwandungen sehr verdickt, besonders die Intima erheblich gewuchert bis zum fast völligen Verschluss der Lumina. Nach dem Hilus zu sind die Gefässe stark geschlängelt, korkzieherartig, zum Theil mit weitem Lumen, aber durchweg sehr verdickter Wand. An einzelnen Stellen im Stroma ziemlich dicht unter der Albuginea kleine schlauchförmige Gebilde ausgekleidet mit cubischem Epithel. (Beginnende Kystombildung). Die Primordialfollikel, der Zahl nach nicht sehr bedeutend, sind in ihrer Form durchweg stark verändert, mit unregelmässigen Contouren, Kern nach der Seite abgedrängt. Follikel in höheren Entwickelungstadien nirgends zu finden. Dagegen viele Lumina, die etwa linsen- bis bohnengrossen Follikeln entsprechen, zum Theil mit deutlich erhaltenem einschichtigem Epithel. In einem eine Andeutung eines Discus oophorus, der durch mehrere Schnitte verfolgt werden konnte, ohne dass es jedoch gelang, das Ovulum selbst aufzufinden. In der Mitte der Schnitte findet sich ein einem gut kirschgrossen Hohlraume angehörendes Lumen, in den einzelnen Präparaten allmählig kleiner werdend bis zum völligen Verschwinden. Auch dieser Hohlraum trägt an einzelnen Stellen deutlich erhaltenes einschichtiges Epithel, an anderen Stellen ist das Epithel abgehoben, an noch anderen in körnigem Zerfall begriffen. In der Wand Reste eines Blutergusses. Von diesem Hohlraum wurde die ganze Wand untersucht, nirgends ein Discus oophorus oder das Ovulum zu finden. Ebenso wenig in der Follikelflüssigkeit.

Corpora lutea nicht vorhanden, in den meisten Schnitten auch keine Corpus fibrosa.

Fall 2. Frau A. S. aus S., 26 Jahre, Ipara, hat als Kind oft entzündete Augen gehabt, sonst stets gesund gewesen. Mit 16 Jahren menstruirt, alle 4 Wochen, stark bis zu 8 Tagen dauernd, aber ohne Beschwerden.

1884 Geburt, spontan, Wochenbett ohne Störung. Periode trat ein Jahr p. p. wieder ein, in demselben Typus wie früher. Seit 1886 ist die Periode mit Intervallen von 6 Wochen erfolgt, seit August 1887 alle 14 Tage, 2 bis 3 Tage lang, sehr schwach, mit krampfartigen Schmerzen im Kreuz und Leib, 2 Tage vor und während der Periode, oft auch noch bis zu 8 Tagen nachher. Zugleich häufiges Erbrechen während der Periode. Bereits im Frühjahr 1887 bemerkte Patientin, dass unter Auftreibung des Leibes sich rechts in demselben eine Geschwulst bildete, die anfangs langsam, in letzter Zeit sehr rasch an Grösse zunahm. Seitdem stellten sich auch allmählig zunehmende, stechende Schmerzen im ganzen Leib ein, die bei der Periode und bei Anstrengungen ganz besonders in letzter Zeit exacerbirten, so dass Patientin in ihrer Arbeit gehindert und seit 14 Tagen vor ihrem Anfang November 1887 erfolgten Eintritt in die Klinik bettlägerig war.

Seit 2 Jahren bereits will Patientin erheblich abgemagert sein; hatte wenig Appetit, schlechten Schlaf; schon bei geringer Anstrengung Herzklopfen, viel Kopfweh.

Kein Fluor. Stuhl verstopft. Wasserlassen ohne Beschwerden, kein vermehrter Harndrang.

Status am 18. November 1887. Narkose: Introitus sehr weit. Vaginalportion kurz, besonders die vordere Lippe, weich. Muttermund für die Fingerspitze offen. Vaginalportion umfänglich mit Erosion und schleimiger, zäher Secretion. Vaginalportion ganz nach links und vorn. Nach rechts davon eine etwa kleinkindskopfgrosse rundliche, feste Geschwulst, die die rechte Seite des kleinen Beckens ausfüllt und etwa bis zur Parallelebene durch den unteren Schossfugenrand herabgeht, nach oben sich über den Beckeneingang erhebt und etwa 8 cm über die Schossfuge in die Bauchhöhle hinaufragt.

P. a. fühlt man linkes Lig. s. ut. verkürzt und gespannt, jedoch nicht wie gewöhnlich als deutlicher Strang, sondern mehr als eine feste Membran, die sich von der Seitenkante des Uterus bis zur Beckenwand hinzieht, sich jedoch immerhin bis etwas über die Mitte des Beckens nach vorn drängen lässt. Uteruskörper in horizontaler Retroversion, mit dem Fundus der Artic. s. il. entsprechend. Ein gut kastaniengrosser, etwas höckeriger Körper beweglich, etwas unterhalb der Linea terminalis. Links hinten steht er durch einen Strang mit der hinteren Fläche des Uterus in Verbindung. Rechtes Lig. s. ut. lang; es zieht sich als bleifederdicker Strang um das untere Segment

der Geschwulst herum. Die Geschwulst ist beweglich. Nach aussen von ihr fühlt man einen platten Körper von etwa 4—5 cm Länge, $1^1/_2$ cm Breite und ca. 1 cm Dicke, von bohnenförmiger Gestalt und durch einen rundlichen, dicken Stiel mit der Geschwulst in Verbindung. Die Geschwulst steht mit der Uterusseitenkante durch ein breites dickes Band in Verbindung.

Am 30. November 1887 Operation, beiderseits starke Verwachsungen.

Befund am Präparat: Makroskopisch: rechts eine kleinkindskopfgrosse Cyste, die genau im Lig. lat. zwischen Tube und Eierstock sitzt, bekleidet vom Peritoneum. Zwei Drittel der Tube liegen lateralwärts fest auf der Cyste auf, während an dem medialen Drittel noch das Mesenterium erhalten ist. Cyste innen mit glatter Wand; nur vorn am medialen Theil derselben ist die Wand weiss und mit einer grossen Menge hirsekorn- bis erbsengrosser, ganz harter, warzenähnlicher Gebilde besetzt. Diese weisse, narbige feste Beschaffenheit der Innenfläche verschwindet gegen den lateralen Theil der Cyste, allein nicht plötzlich, indem sich diese feste, weisse Membran in stark vorspringende Leisten und Stränge, die stellenweise einen Abschnitt der Wand von dünner Beschaffenheit wie Inseln einschliessen, lateralwärts nach aussen erstrecken.

Rechtes Ovarium 6 cm lang, 3 cm breit, etwa 2 cm dick. Auf beiden Flächen ist es von sehr zahlreichen, erbsen- bis bohnengrossen Cystenräumen besetzt, die theils hell, theils bläulich durchschimmern. Nur an einzelnen Stellen gegen die grosse Cyste hin ist die Albuginea stark verdickt, im Uebrigen ist sie eher dünn, von zahlreichen, kleinen, zarten Resten adhäsiver Stränge besetzt. — Auf einem Durchschnitt durch die Mitte des Ovarium sieht man in der Randzone 7 erbsen- bis bohnengrosse, ausgedehnte, theils mit einem hellen, theils mit einem dunkeln Serum gefüllte Hohlräume, dazwischen auch noch einzelne kleine hirsekorngrosse. Medullaris ödematös, wenig blutreich, mit wenig durchschnittenen Gefässen, hie und da eine gelbliche, vorspringende Stelle. Tube ist ausserordentlich lang, 20 cm, stark gefässreich. An der Aussenfläche und der Schleimhaut nichts Abnormes, nur sind die Falten auseinandergezogen.

Linkes Ovarium 4,5 cm lang, 3,2 cm breit, gut 2 cm dick. Oberfläche hie und da mit einzelnen Adhäsionsresten besetzt. Oberfläche mit etwa 20—30 theils erbsen-, theils haselnussgrossen Hohlräumen und Cysten besetzt. Albuginea stellenweise verdickt, sonst schimmern überall die blauen oder helleren Follikel durch. Auf einem Durchschnitt sieht man 12 erbsengrosse Follikel, das dazwischen liegende Gewebe ist blass, ödematös und enthält noch einige kleinere Hohlräume. Die Medullaris und Corticalis nicht ordentlich getrennt, da auch in ersterer Hohlräume vorhanden.

Tube blass, auf der Oberfläche vielfach gewunden, die Innenfläche ebenfalls blass, ohne Abnormität.

Histologie: Es wurden am Pol, der noch mit dem Ovarium in Verbindung war, Stücke aus der Wand der rechtsseitigen grossen Cyste excidirt und untersucht.

Die Wand zeigt ein gleichmässig angeordnetes Lager von fibrillärem Bindegewebe; auch das angrenzende Stück Ovarialgewebe hat diese Struktur des Stroma. In demselben keine Primordialeier und Corpora lutea. Dagegen findet man eingebettet in das Stroma ovale Hohlräume mit gut erhaltenem Epithelbesatz; die Innenwand der Cyste trägt dasselbe einschichtige Epithel wie die Lumina im Stroma.

Das Ovarium selbst zeigt eine länglich-runde Gestalt auf dem Durchschnitt. In der Rindenzone sieht man zahlreiche, hellgefärbte, rundliche Stellen und einzelne grössere Hohlräume mit zum Theil ausgefallenem Inhalt. Das Verhältniss des Gewebes zu den Hohlräumen ist etwa 1 : 3—4.

Ein grösseres Lumen, das einer Cyste von etwa Bohnengrösse entspricht, befindet sich in der Nähe des Hilus dicht unter der Albuginea, 3 grössere Lumina reichen noch in die Medullarsubstanz hinein. Dieselbe zeigt lockeres Gefüge und grössere, unregelmässig gestaltete Lumina.

Die Albuginea zeigt an einzelnen Stellen unregelmässige bindegewebige Fortsätze, sonst lässt sie die normale Structur deutlich erkennen. In dem Stroma der Corticalis finden sich sehr intensiv gefärbte Stellen, verursacht durch dichteres Beisammenliegen von Kernen. Diese sog. Bindegewebsknoten stehen deutlich in Verbindung mit den Gefässen, überall liegen sie in deren Nähe; die Zellenwucherung hat auch die Gefässwand ergriffen.

Die Adventitia ist verdickt, die Zellen der Intima proliferiren, so dass an einzelnen durch ihre Zunahme das Gefässlumen vollständig verlegt ist. Die Cysten zeigen deutliche Wandung, im Innern an einzelnen Stellen Andeutungen epithelialen Belags, einschichtig, im Uebrigen reichliche Detritusmassen, nirgends eine Spur eines normalen Eies.

Fall 3. Frau W. aus Emmendingen. Operation am 24. December 1887.

Rechts gut mannskopfgrosse, achsengedrehte Ovarialcyste mit bedeutenden Verwachsungen.

Linkes Ovarium 4,5 cm lang, 2 cm breit, 1,5 cm dick. Die Oberfläche zeigt etwa 12 erbsengrosse und noch zahlreichere etwa hirsekorngrosse, durchschimmernde Follikel, an deren prominirender Wand die Albuginea verdünnt ist, während sie sonst eine mässige Dicke besitzt. Ein Durchschnitt durch die Mitte trifft einen gut bohnengrossen Follikel, ferner ein Corpus luteum von Erbsengrösse und 2 Follikel von Erbsengrösse ganz in der Nähe des Hilus, so dass eigentlich von der Medullarsubstanz wenig sichtbar ist und nur ganz am Hilus eine dreieckige Gewebsmasse von fester Consistenz dieselbe darstellt. Ein zweiter Schnitt in der Nähe des lateralen Poles zeigt 3—4 erbsen- bis bohnengrosse Follikel, die fast den ganzen Schnitt einnehmen.

Histologie: Hierzu Fig. 5—5[b]. Albuginea nur mässig verdickt im Allgemeinen. Stroma, im Ganzen sehr atrophisch, nur nach dem Hilus noch eine grössere Partie erhalten, besteht aus einem ausserordentlich reichlich mit Spindelzellen durchsetzten fibrillären Bindegewebe. Nach dem Hilus zu sind die Gefässe der Zahl nach erheblich vermehrt, mit stark verdickten Wandungen. Intima besonders stark gewuchert, dadurch oft fast vollständiger Verschluss der Lumina.

Ziemlich zahlreiche Primordialfollikel, grösstentheils ohne Veränderungen. Höher entwickelte Follikel äusserst spärlich. In den beiden grösseren, in Fig. 5 gezeichneten Hohlräumen deutlich erhaltenes einschichtiges Epithel (cfr. Fig. 5[a] d). In einem eine Andeutung eines Discus, dagegen ein Ei nicht zu finden. In den kleineren Follikeln sowohl Ei wie Discus, die aber mit Ausnahme eines einzigen deutliche Spuren von Degeneration darboten. Dabei haben die Follikel durch Druck gegenseitig sich in ihrer Form verändert und das dazwischenliegende Ovarialgewebe fast gänzlich zum Schwund gebracht. In Fig. 5[a] und 5[b] ist der in Fig. 5 mit a bezeichnete dicht unter der Albuginea liegende Follikel vergrössert abgebildet. Hier finden sich Reste eines Discus oophorus und inmitten desselben das Ovulum. Die übrige Masse des Discus war in eine homogene Masse umgewandelt, in der sich schollige rundliche Zellen fanden. Der Kern des Eies ist nach einer Seite etwas abgedrängt und zeigt krümeligen Zerfall, das Kernkörperchen ist in seiner Form sehr verzogen, die Nebenkörperchen liegen ineinander übergehend ganz am Rande, grösser als gewöhnlich. In ganz ähnlicher Weise zeigten sich die in den anderen Follikeln gefundenen Ovula verändert.

Fall 4. Frau M. Operation den 4. Februar 1889. Beiderseitige Dermoidcyste.

Bei der Entfernung der Ovarien zeigte sich in der Umgebung beider auch nicht eine Spur von Verwachsung.

Linkes Ovarium 7 cm lang, 6 cm breit, etwa 5 cm dick, bildet eine eiförmige, weich anzufühlende Schwellung mit glatter Oberfläche, welche zahlreiche linsen- bis erbsengrosse durchscheinende Bläschen wahrnehmen lässt, zwischen welchen eine weisslich entfärbte Membran liegt. An dem lateralen Ende schimmert eine etwa wallnussgrosse Cyste durch. Ein Durchschnitt durch die Mitte legt eine grosse Höhle frei mit talgartigem Inhalt und zahlreichen Haaren.

Die Wand der Cyste ist stellenweise weich, an einer Stelle jedoch fast knorpelig. Die Höhle selbst besteht aus zwei Abtheilungen, welche durch eine unvollkommene Scheidewand getrennt sind.

Das dazu gehörige Stück Tube ist 8 cm lang, stark gewunden, an der Oberfläche sehr hyperämisch. Der Trichter ist ausserordentlich stark mit

Fransen versehen, welche sich längs des Lig. (Plica) tubo-ovariale bis fast zum Ovarium erstrecken. Im Uebrigen bietet die Tube nichts Abnormes dar.

Rechtes Ovarium ist 5 cm lang, 3,5 cm breit und 3 cm dick. Auf seiner oberen oder vorderen Fläche kann man etwa 18 linsen- bis erbsengrosse durchscheinende Follikel zählen, zwischen welchen sich eine weissliche, verdickte Albuginea befindet. Ebenso zeigt die andere Fläche sehr zahlreiche durchscheinende Bläschen. Auf einem Durchschnitt durch die Mitte zählt man etwa 10 linsen- bis erbsengrosse Follikel in der Rinde. Ausserdem 2 erbsen- bis bohnengrosse Corpora lutea älteren Datums.

Die Medullarsubstanz hat ein theilweise durchscheinendes grauweissliches Gefüge von theils streifiger, theils ziemlich compacter Anordnung und ist dabei sehr blutleer. Dagegen sieht man hier deutlich bloss 1 oder 2 linsen- bis erbsengrosse Follikel. An der anderen Durchschnittsfläche springt eine halbkugelige Wölbung vor mit weisslicher entfärbter Wand. Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine haselnussgrosse Höhle mit talgartigem Inhalt und zahlreichen Haaren. Am lateralen Eipol eine gut kirschgrosse Cyste mit serösem Inhalt, auf deren Innenfläche noch mehrere andere erbsengrosse Follikel vorspringen, auf deren Wand zahlreiche gefüllte Gefässe verlaufen.

Histologie: Hierzu Fig. 6—6^{b}. In den Schnitten sind sehr zahlreiche linsen- bis erbsengrosse Follikel getroffen, die ziemlich unregelmässige Contouren zeigen. In allen Epithelbesatz, theils völlig erhalten, theils von der Wand abgehoben, nur an ganz wenigen Stellen in krümeligem Zerfall. Ebenso fast in allen Discus oophorus und Ovulum in irgend einem der Serienschnitte zu finden, die jedoch meist die im vorigen Fall geschilderten, in Fig. 5^{b} abgebildeten Veränderungen an Kern und Kernkörperchen darbieten.

Die Primordialfollikel ausserordentlich zahlreich, liegen in Gruppen und kettenförmig aneinander gereiht; fast sämmtlich wohl erhalten. Ebenso finden sich alle Stadien der Umformung, an denen sich jedoch bereits Spuren der Degeneration bemerkbar machen. Ein solcher Follikel aus der Corticalis ist in Fig. 6^{a} abgebildet. Das Ovulum in die Länge gezogen ist in krümeligem Zerfall begriffen, Kern unregelmässig gestaltet. Das Epithel dagegen ringsum wohl erhalten.

Das Stroma besteht aus einem von sehr zahlreichen Spindelzellen durchsetzten, fibrillären Bindegewebe. Gefässe mit verdickten Wandungen, Lumen durch die stark gewucherte Intima zum Theil gänzlich geschlossen. Nach dem Hilus zu sind die Gefässe erweitert, haben aber doch ausserordentlich dicke Wandungen.

Hie und da ältere Corpora lutea.

Albuginea an einigen Stellen ziemlich verdickt, ist da, wo die Follikel bis dicht an sie herangehen, sehr dünn.

Fall 5. Frau K. Am 12. November 1888 Entfernung des rechten Ovarium. Die Operation wurde etwa in der Mitte des Intervalles ausgeführt; es fand sich dabei nicht die geringste Spur einer Verwachsung.

Ovarium 5 cm lang, 4 cm grösste Breite, 3 cm grösste Dicke. Oberfläche mit stark verdickter Albuginea, durch die etwa 6 bis 8 erbsen- bis hirsekorngrosse Follikel durchschimmern; ausserdem ein zugespitztes Corpus luteum mit einer feinen Rissstelle, die jedoch schon wieder geschlossen erscheint, mit frischem Blut gefüllt. Die untere Fläche zeigt keine grösseren durchschimmernden Follikel, eine weissliche, stark verdickte Albuginea. Auf der Höhe des convexen Randes 3 bohnengrosse und mehrere kleinere durchschimmernde Follikel. Am lateralen Ende des Eierstocks 2 erbsengrosse Fibrome auf der verdickten Albuginea. Durchschnitt in der Mitte: eine fast kastaniengrosse Höhle mit glatter, grauweisslicher Wand und serösem Inhalt grenzt unmittelbar an die verdickte Albuginea; dann noch eine zweite, etwa haselnussgrosse Höhle von ähnlicher Beschaffenheit, in die das beschriebene Corpus luteum hineinragt. Ein Durchschnitt in der Nähe des lateralen Eipols zeigt ein erbsengrosses altes Corpus luteum. Corticalis äusserst compact und fest, gleichmässig weisslich, ohne deutliche Follikel. Medullaris etwas grauröthlich, aber auch ziemlich gleichmässig und sehr blutleer; Gewebe serös durchtränkt. Ein dritter Durchschnitt in der Nähe des medialen Poles zeigt eine etwas weniger verdickte Albuginea, einen erbsengrossen Follikel in der Rinde und mehrere kleine, hirsekorngrosse Höhlungen; das übrige Gewebe ebenfalls compact, gleichmässig blutleer, sich wenig deutlich von der Medullaris absetzend, serös durchtränkt. Tube 8 cm lang mit stark injicirter Serosa. Schleimhaut etwas geschwellt mit gequollenen Falten, ohne besonderen Inhalt. Lig. lat. zwischen Tube und Ovarium etwas verdickt, sehr blutreich. Eine haselnussgrosse Cyste, die vom Parovarium auszugehen scheint.

Histologie: Die Präparate zeigen 2 Lumina, die etwa bohnengrossen Follikeln angehören mögen. Sie sind nur durch eine ganz dünne Schicht Ovarialgewebe voneinander getrennt und reichen bis dicht an die Oberfläche, so dass, wie man mikroskopisch sieht, die im Allgemeinen nicht unerheblich verdickte Albuginea an diesen Stellen unmittelbar an die Wandungen der Hohlräume grenzt. Die Hohlräume tragen ein wohlerhaltenes Epithel, das nur theilweise von dem unterliegenden Gewebe abgehoben und frei in das Lumen hineinragt. Dagegen konnte in keinem der Präparate eine Spur von einem Ovulum und Discus oophorus nachgewiesen werden. In der Corticalis nur vereinzelte Primordialfollikel, die zum Theil ihre runde Gestalt eingebüsst haben. Sie sind mehr in die Länge gezogen oder haben ganz unregelmässige Contouren. Auch Kern und Kernkörperchen in einigen verändert, der Kern ebenfalls in seiner Form, das letztere in Zerfall begriffen.

Ausserdem ist in den Schnitten ein Theil der Wand der kastaniengrossen Höhle getroffen. Dieselbe trägt kein Epithel, in der Wand und in der Innenfläche Reste eines älteren Blutergusses. Das Stroma besteht aus einem spindelzellenreichen, fibrillären, wellig angeordneten Bindegewebe. In der Corticalis zahlreiche Anhäufungen kleiner runder Zellen mit verhältnissmässig grossen Kernen, wie Nester in das Bindegewebe eingebettet. Das Gewebe im Allgemeinen von wenig Gefässen durchzogen. Nur nach dem Hilus zu sehr zahlreiche Gefässe mit verdickten Wänden, korkzieherartig gewunden. Auf den Schnitten nur ein älteres Corpus luteum. Umwandlungsformen der Follikel äusserst spärlich, in keiner ein Ovulum zu finden.

II. Kleincystische Degeneration bei Tubenerkrankungen.

Fall 6. Frau B. aus E., 29 Jahr, IIpara.

Keine Belastung; schlechte Ernährungsverhältnisse; stets viel und schwere Arbeit. Als Kind gesund. Mit 16 Jahren menstruirt, alle 4 Wochen, 4 bis 5 Tage lang, ohne Beschwerde. — Die beiden Geburten verliefen normal, Wochenbetten ohne Störung. Periode setzte 11 Wochen p. p. wieder ein und war wie früher. Im März 1885 — 3 Monate vor ihrem Eintritt in die Klinik — trat plötzlich sehr starke Blutung auf und hielt 4 Wochen an. Während der ersten 3 Wochen Abgang von Klumpen und Fetzen; dabei Stechen im Leib, besonders auf der rechten Seite; Schwindel, Kopfweh. Seitdem die Periode noch 2mal eingetreten, die erste 7 Wochen vor dem Eintritt dauerte 14 Tage, die letzte 4 Wochen später 8 Tage lang. Beidemal starke stechende Schmerzen im Leib, die seit den letzten Menses fortwährend bestehen. Seitdem auch Anschwellung der rechten Seite.

Status am 30. Juni 1885. Narkose. Scheideneingang und Scheide sehr weit. Schleimhaut der Scheide sehr blass. Portio vaginalis nicht vergrössert. An der linken Commissur ein ziemlich bedeutender Einriss. Muttermund Querspalte mit stark erodirtem, leicht blutendem Saum. Portio vaginalis tief stehend, ganz nach rechtem Uterushals in der Vaginalachse, ziemlich lang, dick und hart. Daran ein verdickter und verbreiterter Uteruskörper. Linkes Lig. s. ut. nicht scharf isolirt. Nach oben hin setzt sich in dasselbe ein Tumor, der eine gewundene, rosenkranzartige Form hat, dessen verschmälerter Theil von dem Fundalwinkel strangartig entspringt. Rechtes Lig. s. ut. verdickt, verkürzt, gespannt. Lig. latum verdickt und resistent. Am obern Theil der rechten Uteruskante am Fundalwinkel und von da übergehend auf die oberste Wölbung des Fundus eine kurze, schlaffe Membran, an welcher dann eine Geschwulst hängt von unregelmässiger Form, faustgross, die vom Uterus rechts und nach vorn liegt und ausserdem an der rechten Uteruskante und über den Fundus herüberragend. Am 31. Juli 1885 Salpingotomia duplex.

Befund am Präparat: Die rechte Tube ein etwa 10 cm langer, gewundener Kanal, der durch 2 seichte Einschnürungen in 3 Abtheilungen zerfällt, von denen die äusserste etwa einen Durchmesser von 2—3 cm hat. Ihre Wand ist ca. 4 mm dick und zeigt eine glatte Schleimhaut von leicht braunröthlicher Färbung, fast ganz ohne Falten. In der Submucosa einzelne gelbe Einsprengungen. Die zweite, mittlere Abtheilung hat eine etwas dickere Wand ohne alle Falten auf der Innenfläche und ohne gelbe Knötchen. Die Oeffnung in die vorhin beschriebene Abtheilung ist weit. Die medianste Abtheilung zeigt einen Kanal, der bloss für eine dünne Sonde durchgängig ist. Die Wand desselben ist äusserst dick und derb, etwa 1,5 cm im Durchmesser. Auf dem Durchschnitt sieht man in der Nähe des uterinen Endes mehrere hirsekorngrosse Knötchen in das Gewebe eingesprengt. Die Tube war gefüllt mit einer dicken, gelben, eitrigen Flüssigkeit. In der Ala vespertilionis findet sich noch eine wallnussgrosse Cyste mit glatter Wand und serösem Inhalt, welche angeschnitten war; dann am abdominalen Ende der Tube eine weitere mit 2 mm dicker Wandung und unebener sugillirter oder gelb entfärbter Innenfläche. Dieselbe war gefüllt mit einer braunen dicklichen Flüssigkeit.

Das rechte Ovarium ist gut wallnussgross mit zahlreichen erbsen- bis haselnussgrossen Cysten.

Die linke Tube stellt einen etwa 7 cm langen Kanal dar. Die Dicke beträgt etwa 1 cm, die Dicke der Wand 2—3 mm. Schleimhaut ist glatt ohne die charakteristischen Falten, hat ein röthlich-gelbes Ansehen und ist mit einer schmierig-schleimigen Flüssigkeit bedeckt. Am abdominalen Ende ist die Schleimhaut theils käsig zerfallen, theils finden sich käsige Massen in dem noch resistenten Gewebe. Der Kanal wird gegen das uterine Ende sehr eng, aber auch hier hat die Schleimhaut ihre Falten grösstentheils verloren und hat ein gelblich-trübes Aussehen. In dem frisch untersuchten Präparat wurden durch Herrn Prof. Schottelius Tuberkelbacillen nachgewiesen.

Mikroskopisch zeigt sich an dem rechten Ovarium eine glatte, nicht verdickte Albuginea. Das Stroma besteht aus wellig angeordnetem fibrillärem Bindegewebe, in das zahlreiche Spindelzellen eingelagert sind. An einzelnen Stellen starke kleinzellige Infiltration, besonders um die zahlreichen und entschieden erweiterten Gefässe im Hilus, deren Wand im Uebrigen nichts Besonderes darbietet.

Die Primordialfollikel sind in reichlicher Menge vorhanden, auch einige grössere Follikel mit gut erhaltenem Epithel. Die 4 grossen im Schnitt getroffenen Hohlräume haben eine gut abgesetzte Wand, gebildet durch geschichtetes Bindegewebe. Nur in einem gut erhaltenes zum Theil von der Wand abgehobenes einschichtiges Epithel, das Ovulum oder der Discus oophorus konnten nicht nachgewiesen werden.

Corpora lutea in dem markstückgrossen Schnitt nur zwei vorhanden.

Fall 7. Basler, J., aus Zellweihersbach, 24 Jahre, IIpara. Fabrikarbeiterin.

Patientin hat als Kind die „schwarzen Blattern" durchgemacht, sonst gesund gewesen. Periode trat mit 14 Jahren ein, war bis zum 18. Jahre unregelmässig, mit Intervallen von selten mehr als 14 Tagen, dann alle 4 Wochen, 4 Tage lang, schwach, ohne Beschwerden. Mit 20 Jahren I. Geburt spontan, Wochenbett ohne Störung. Mai 1887 II. Geburt spontan, manuelle Lösung der Placenta. Im Wochenbett „Endometritis". 3 Wochen p. p. trat die Periode wieder ein, regelmässig, alle 4 Wochen, 8 Tage lang, stark, während der beiden ersten Male starke ziehende Schmerzen im Leib, später ohne Beschwerden. Seit Anfang October 1887 wieder ziehende und stechende Schmerzen in der Mitte des Unterleibes, ausstrahlend in beide Beine, in wechselnder Stärke, fast täglich, bei der Periode und bei Anstrengungen exacerbirend. Geringer Fluor.

Viel Kopfweh, Schlaf gut, Appetit schlecht.

Status am 15. November 1887. Narkose: Mässige Ernährung.

Damm gut erhalten. Hymen erhalten bis auf einen grossen Einriss rechts.

Portio vaginalis 1 cm lang, 3 cm Umfang, leicht blassbläulich.

Muttermund Querspalte von ca. 12 mm, mit schmal erodirtem Saum und etwas weissgelblichem Secret.

Portio vaginalis etwas tief und nach vorn.

Muttermund nach unten gerichtet.

Uteruskörper ziemlich gerade, nur leicht flectirt, auch nach links.

P. a. fühlt man den Uteruskörper nur sehr mässig vergrössert. Linkes Lig. s. ut. etwas verkürzt und etwas verdickt. Von der linken Uteruskante aus fühlt man einen ziemlich dicken Strang, welcher nach aussen geht in einer Strecke von etwa 2 cm. Derselbe ist glatt. Lateralwärts zu hängt an demselben eine Schwellung, an der man 3—4 Knoten unterscheiden kann, von denen die kleineren medialwärts, die grösseren lateralwärts sich befinden und der letzte nahe der Linea term. ziemlich fixirt erscheint; ausserdem lässt sich derselbe von dem Ligament nach hinten zu nicht verschieben.

Rechtes Lig. s. ut. für sich höchstens in der Gegend der Uteruskante zu fühlen; dann kommt eine dem Uterus aufsitzende gänseeigrosse Geschwulst, die sich nach der Beckenwand hinzieht, von derselben aber noch durch eine dicke Membran getrennt ist.

Am 10. December 1887 Salpingotomia duplex.

Befund am Präparat: Makroskopisch: Linkes Ovarium und Tube überall von Pseudomembranen fetzig umgeben. Zwischen dem lateralen Ende des Eierstocks und der Tube befindet sich eine etwa 12 mm breite, 8 mm dicke, weiche Masse. Der Tubentrichter ist vollständig verschlossen und hängt

dicht am Eierstock. Die Tube selbst zeigt leichte Windungen, ist kleinfingerdick, gegen das abdominale Ende etwas kolbig angeschwollen und hier verschlossen.

Linkes Ovarium 3 cm lang, 2,5 cm breit, 1,5 cm dick. Albuginea nur stellenweise weisslich, sonst überall dünn mit zahlreichen, durchscheinenden Bläschen. Auf einem Durchschnitt durch die Mitte des Organs sieht man eine höchstens 0,5 mm dicke Albuginea; in der Randzone 7 erbsengrosse Follikel, in der Mitte eine haselnussgrosse, mit schwarzem, geronnenem Blut gefüllte Höhle, die eine glatte Wand zeigt.

Rechts Verhalten zwischen Eierstock und Tube wie links.

Rechtes Ovarium 3 cm lang, 2 cm breit, 1 cm dick. Albuginea im Durchschnitt weisslich; nur wenig durchschimmernde Follikel. Ein Durchschnitt zeigt eine etwa 0,5 mm dicke Albuginea, darunter eine Schicht, in der sich zahlreiche, hirsekorn- bis erbsengrosse Follikel befinden; im Allgemeinen sind diese Follikel kleiner als links. Die Medullaris ist verhältnissmässig wenig umfänglich. Das Gewebe derselben ist zäh, grauröthlich oder weisslich, wie leicht ödematös.

Histologie: Das Stroma ist gleichmässig und besteht aus fibrillärem Gewebe, der Kernreichthum ist nicht sehr bedeutend. In der Corticalis sind wenig Primordialfollikel vorhanden, sie zeigt ungewöhnlichen Gefässreichthum. Die Gefässe sind nicht verändert, nach dem Hilus zu jedoch erweitern sie sich und zeigen zum Theil hyaline Degeneration. Die mittleren Follikel zeigen gut erhaltene Epithelzellen, das Ei hat normales Aussehen. An einer Stelle ist ein ausgedehnter Follikel durch eine ganz dünne Schicht von der Oberfläche des Ovarium getrennt. Die Albuginea zeigt hier normales Verhalten. In der Marksubstanz erscheinen besonders die Venen deutlich erweitert, während die Arterien meist normale Verhältnisse bieten; nur an den kleinsten Arterien scheint die Wandung verdickt und besonders die Intimazellen mit grossem Kern.

Die Wand der haselnussgrossen Cyste zeigt deutlichen Epithelbesatz, der an einzelnen Stellen mehrschichtig ist. In der Mitte Detritus. Ein Ovulum ist nicht gefunden worden, auch nicht in der Follikelflüssigkeit.

III. Kleincystische Degeneration bei Fibromyoma uteri.

Fall 8. Hoch, Amalie, aus Kolbach, 41 Jahre, 0para.

Am 24. October 1887 Amputatio uteri supravaginalis wegen Fibrom.

Rechtes Ovarium 7 cm lang, 3 cm breit, 1,5 cm dick. Albuginea nur stellenweise verdickt, stärker nach dem Hilus zu. Im Uebrigen überall auf beiden Flächen erbsen- bis haselnussgrosse, durchscheinende Bläschen, deren man auf der vorderen Fläche etwa 14 sieht; ebensoviel etwa auf der hinteren, ausserdem auch noch zahlreiche auf dem convexen Rande. Ein Durchschnitt

durch den lateralen Theil zeigt eine gut kirschgrosse Cyste mit dünner Wand, die von ziemlich zahlreichen Gefässen durchzogen ist. Ausserdem sieht man ziemlich zahlreiche Follikel in der Randzone, die ungewöhnlich verbreitert erscheint, so dass von einer Medullaris kaum etwas zu sehen, da sich die Follikel bis zur Mitte und gegen den Hilus zu vordrängen. Das Gewebe ist ungewöhnlich blass, ödematös durchtränkt.

Linkes Ovarium zeigt am lateralen Pole eine haselnussgrosse Cyste. Im Uebrigen dieselben Verhältnisse wie rechts. Ein Durchschnitt zeigt das vom rechten Ovarium geschilderte Verhalten fast noch ausgeprägter, so dass das Gewebe gegen den Hilus zu fast wie gelockert erscheint.

Histologie: Am convexen Ende eines Durchschnittes durch das rechte Ovarium eine 8 mm grosse Cyste mit cubischem Epithel, aber ohne Discus und Ei, die zum Theil der erheblich verdickten Albuginea mit ihrer Wand unmittelbar anliegt. Ausserdem noch in der Corticalis eine ganze Reihe kleinerer Hohlräume ohne Ei, zum Theil einschichtiges Epithel tragend. Primordialfollikel nur ganz vereinzelt mit gut erhaltenem Ei. In der Mitte des Schnittes unregelmässige Spalträume ohne Epithel. Das Gewebe zeigt im Allgemeinen einen etwas lockeren Bau, aber ausserordentlichen Reichthum an Spindelzellen und an einzelnen Stellen auch kleinzellige Infiltration. In der Corticalis, besonders in der Nähe der grösseren Cyste viele Gefässe mit verdickten, theilweise entarteten Wandungen. Besonders nach dem Hilus zu in den Gefässen starke Zellenproliferation der Intima bis zum völligen Verschluss der Lumina.

Das Stroma des linken Ovarium zeigt im Allgemeinen denselben Bau wie rechts. Nur finden sich am Hilus kleine drüsenförmige Lumina mit gut erhaltenem Cylinderepithel ausgekleidet. Hie und da ein älteres Corpus luteum. Die Hohlräume tragen ein theilweise gut erhaltenes, mehr cubisches Epithel. Nirgends ein Discus oder Ei. Primordialfollikel äusserst spärlich. Follikel in höheren Stadien der Entwickelung nirgends wahrzunehmen. Albuginea auch hier verdickt.

Fall 9. Ries, Auguste, aus Riegel, 36 Jahre, 0para.

Am 1. Januar 1888 Operation. Entfernung eines interligamentösen Fibroms.

Rechtes Ovarium 4,5 cm lang, 2 cm breit, 1—1,5 cm dick. Albuginea nicht verdickt. Auf der vorderen Fläche bemerkt man 8 hirsekorn- bis erbsengrosse Follikel; ein bohnengrosses altes Corpus luteum springt hier vor. Auf der hinteren Fläche Albuginea dicker, hier 5—6 erbsengrosse Follikel. Ein Durchschnitt nahe dem medialen Pol zeigt 4—5 erbsengrosse Corpus candic., ein erbsengrosses Corpus luteum in der Corticalis, sonst weniger und nur kleine Follikel. Medullaris blass, von zähem Gefüge.

Linkes Ovarium 3 cm lang, 1,25 cm breit, 1 cm dick. Albuginea mässig verdickt; im ganzen Ovarium nur wenig, etwa 5 durchschimmernde Follikel. Auf dem Durchschnitt ein bohnengrosser Follikel, sonst sind mit blossem Auge nur kleine von Stecknadelkopfgrösse zu erkennen. Corticalis und Medullaris zeigen wenig Unterschied, ein gleichmässig blutleeres Gewebe.

Histologie: Rechtes Ovarium 7 grössere Lumina mit mehrschichtigem cubischem Epithel, das in einem einen deutlichen Discus bildet; auch die Stelle, wo das Ei gesessen, genau zu erkennen, das Ei jedoch ausgefallen. In den übrigen Follikeln kein Discus. In der Rinde zahlreiche Primordialfollikel mit Ei, auch Follikel in allen möglichen Stadien der Entwickelung mit Epithel und Ei in der aus sehr kernreichem, dichtem Bindegewebe bestehenden Rinde. Im Innern mehrere Corpora lutea verschiedenen Alters, ein ziemlich grosses mit breiter, gelblicher, gefalteter Wand, an deren Aussenrande grosse epitheloide Zellen liegen, nach innen eine krümelige Masse. Gefässe besonders nach dem Hilus zu enorm verdickt und entartet, zum Theil auch thrombosirt.

Am Hilus drüsenförmige Lumina mit gut erhaltenem Cylinderepithel.

Linkes Ovarium: Auch hier mehrere grössere Cystenräume mit deutlichem, mehrschichtigem, cubischem Epithel, aber ohne Discus und Ei. In der Rinde zahlreiche Primordialfollikel ohne Veränderungen, nirgends jedoch grössere. Im Uebrigen ziemlich gleiches Verhalten wie rechts, besonders was die Gefässe betrifft. Die drüsenförmigen Gebilde am Hilus hier noch zahlreicher als rechts.

Fall 10. Gassenschmidt, Gilbertine, aus St. Märgen, 40 Jahre, 0para.

Am 4. März 1888 Castration bei Fibrom.

Rechtes Ovarium 4 cm lang, 2,5 cm breit, 1,5 cm dick. Obere Fläche mit stark verdickter Albuginea und etwa 8 durchscheinenden Follikeln; die untere Fläche mit etwa 11 durchschimmernden, erbsengrossen Follikeln. Ein Durchschnitt durch die Mitte zeigt eine Albuginea von 1 mm Dicke, 2 erbsengrosse Follikel und 3 von Hirsekorngrösse in der Corticalis. Die Medullaris zeigt ein streifiges Gefüge, in dem man hie und da kleine vorspringende, weissliche stecknadelkopfgrosse Granula bemerkt. Das Ganze ist sehr anämisch. Tube und Lig. lat. sehr blutreich; auf der Serosa überall kleine, hirsekorngrosse durchscheinende Knötchen. Schleimhaut blutreich, im Uebrigen ohne Veränderung.

Linkes Ovarium 4,5 cm lang, 2,8 cm breit, 1—1,5 cm dick. Auf der oberen Fläche etwa 9—10 hirsekorngrosse durchscheinende Bläschen; auf der unteren Fläche Albuginea verdickt, gelblich verfärbt, in grossen Abschnitten jedoch durchscheinend von zahlreichen aneinander gereihten Follikeln. Auf dem convexen Rand ein älteres bohnengrosses Corpus luteum. Ein Durchschnitt durch die Mitte zeigt einen erbsengrossen Follikel, ein linsengrosses Corpus luteum und 2—3 hirsekorngrosse Follikel. Medullaris von demselben Aussehen

wie rechts. Auch hier Tube und Lig. lata blutreich, jedoch zeigt Serosa hier keine durchschimmernden Bläschen.

Histologie: Rechtes Ovarium: Albuginea stark verdickt. Stroma besteht aus einem ziemlich reichlich mit Spindelzellen durchsetzten Bindegewebe von lockerem Bau. Gefässe in der Corticalis etwas reichlicher als gewöhnlich, mit stark verdickter Wandung, starker Zellenproliferation der Intima bis zum völligen Verschluss des Lumens. Nach dem Hilus zu die Gefässe mit ziemlich weitem Lumen und stark verdickten Wandungen. Spärliche Primordialfollikel in der Corticalis, grösstentheils ohne Veränderungen. Dazwischen einzelne in höheren Entwickelungsstadien. Mehrere linsen- bis gut erbsengrosse Follikel mit deutlich erhaltenem Epithel, aber ohne Discus und Ei. Corpora lutea in spärlicher Anzahl vorhanden.

Linkes Ovarium bietet in seinem Bau im Allgemeinen dieselben Verhältnisse dar.

Fall 11. Schwester Margarethe aus Gengenbach, 30 Jahre, 0para. Am 24. Februar 1888 Castration bei Fibrom.

Rechtes Ovarium 4 cm lang, 2,5 cm breit, 1 cm dick; die vordere Fläche mit verdickter Albuginea, zahlreichen Furchen und nur 3—4 durchschimmernden Bläschen. Auf der hinteren Fläche ist die Albuginea nur stellenweise verdickt mit zahlreichen durchschimmernden Bläschen; am lateralen Pol ein linsengrosses Fibrom; auf der convexen Seite des Ovarium zahlreiche ausgedehnte Bläschen. Auf einem Durchschnitt durch die Mitte findet man 3 erbsengrosse Follikel, ein grosses Corpus luteum. Die Medullaris von streifigem, lockerem Gefüge mit einzelnen Hohlräumen. Das etwa 6 cm lange Stück Tube ohne besondere Veränderung.

Linkes Ovarium etwa 3,5 cm lang, 3 cm breit, 1,8 cm dick. Ursprünglich war der Eierstock noch viel grösser, indem am convexen Rand ein fast wallnussgrosser Sack existirte, der bei der Operation platzte. Dieser Sack war nach oben begrenzt von Albuginea, während seine Basis bis an den Hilus reicht. Die Innenwand ist sehr gefässreich, besonders an Venen, und hat das Aussehen einer Schleimhaut. In der Höhle befindet sich ein zweiter Sack, dessen eine Wand ausserordentlich dick ist; dieser hat ein gelblich-braunes Aussehen und enthält einen mit röthlich-seröser Flüssigkeit gefüllten Hohlraum. Die dickere Partie des zweiten Sackes ist von einer besonders trennbaren Membran bekleidet. Das übrige Ovarium mit verdickter Albuginea, welche an verschiedenen Stellen Bläschen durchschimmern lässt. Auf einem Durchschnitt am medialen Pol sieht man 4—5 Hohlräume von Hirsekorn- bis Erbsengrösse; im Uebrigen ein grauröthliches, von zahlreichen erweiterten Gefässen, besonders Venen durchzogenes Gewebe. — Das Tubenstück ohne besondere Veränderung.

Histologie: Rechtes Ovarium: Albuginea nicht verdickt, Stroma aus

lockerem Bindegewebe mit Spindelzellen, und an ganz vereinzelten Stellen kleinzellige Infiltration. Gefässe zeigen dasselbe Verhalten wie in den vorhergehenden Fällen. Primordialfollikel ziemlich reichlich in Gruppen und kettenförmig aneinander gereiht. Hie und da Follikel in höheren Entwickelungsstadien mit deutlichem, mehrschichtigem Epithel, aber ohne Ei. Auch in den grösseren Follikeln überall Epithel, aber kein Discus und Ei.

Linkes Ovarium zeigt dichteres Bindegewebe, bedeutend mehr grosse Follikel wie rechts. Im Uebrigen ganz dieselben Verhältnisse. Aeltere Corp. lutea in beiden Ovarien wenig vorhanden.

IV. Kleincystische Degeneration bei verschiedenen Irritationen. (Geschlechtliche Ueberreizung. Impotenz des Mannes.)

Fall 12. X. aus Y., 25 Jahre, 0para.

Vater vor 5 Jahren im 62. Jahre an acuter Nierenentzündung gestorben. War vorher gesund und kräftig. Mutter gesund, 56 Jahre alt, leidet an Fibrom. Zwei Brüder und zwei Schwestern gesund, jedoch nicht kräftig. Zwei andere Geschwister in früher Jugend gestorben.

Patientin als Kind gesund, vom 12.—17. Jahre in Pension. Viel Unterricht und geistige Arbeit, 7—9 Stunden täglich.

Periode mit 13 Jahren, in den ersten 2 Jahren 2—3mal aussetzend, später ganz regelmässig, alle 4 Wochen, stark, 4—5 Tage, mit ziehenden Schmerzen im Unterleib, die während des Blutabgangs stärker und krampfartig werden. Vom 15.—16. Jahre während der Periode grosse Aufregung.

Im 16. Jahre Diphtheritis, 6 Wochen bettlägerig, nachher längere Zeit grössere Schwäche, leicht Rückenweh. Nach Salzbädern Besserung. Periode vom 17. Jahre an von grosser Mattigkeit und Kopfschmerzen gefolgt.

Im 17. Jahre, ein Jahr lang vor der Hochzeit, gutes Allgemeinbefinden, Periode ohne Schmerzen.

Im 18. Jahre Heirat (October 1877). Nach der Hochzeit trat die Periode einmal zu spät ein (21. October anstatt 5. October).

Der impotente Mann machte Versuche des Beischlafs zahlreicher Art ohne Erfolg. Patientin spürte dabei sogleich Aufregung, Rückenweh, Schlaflosigkeit, Müdigkeit bis zum Umfallen. Jene Versuche wurden etwa bis Nachts 12 Uhr fortgesetzt und Morgens 5 Uhr wieder erneuert. Patientin spürte Müdigkeit bis zum Umfallen.

Zwei Monate nach der Hochzeit der erste Krampfanfall, welcher sämmtliche Muskeln des Körpers betraf und mit Bewusstlosigkeit verbunden war. Diese Anfälle wiederholten sich regelmässig im Menstruationstermin, waren jedoch nicht stets mit Verlust des Bewusstseins verbunden. Sie kamen entweder am ersten Tage der Menses oder einige Tage nach Ablauf derselben.

Die Periode war dabei mit Schmerzen und fortdauernder nervöser Aufregung verbunden. Sie trat regelmässig alle 4 Wochen ein, sistirte nach zweitägiger Blutung 3—4 Tage und kam dann wieder. Im Intervall war der Zustand wechselnd, bald Ruhe, bald Aufregung, Gereiztheit, viel Kopfschmerz, Rückenweh. Der Zustand verschlimmerte sich in den nächsten Jahren. Zeitweise Magenweh, Appetitlosigkeit, heftige Schmerzen im Rücken und tief unten im Leib, Aufregung, Heftigkeit und Gereiztheit, besonders gegen ihren Mann, welcher die Beischlafsversuche noch fortsetzt. Morgens früh im Schlaf wollüstige Gedanken, Gefühl von Druck im Leib. Wenn sie dann aufwachte, fand sie die Ferse des Fusses fest gegen ihre Geschlechtstheile angedrückt, worauf Schweissausbruch und starker Ausfluss aus den Geschlechtstheilen erfolgte. Auch kamen um diese Zeit und später eigenthümliche Vorstellungen, die, trotzdem die Ungereimtheit derselben von ihr erkannt war, immer wiederkehrten. So die Vorstellung, als habe sie mit anderen Männern Umgang gehabt. Aber auch Vorstellungen nicht sexuellen Charakters plagten sie. Sie habe in einem Laden Waaren gekauft und nicht bezahlt, oder das schon hingelegte Geld wieder fortgenommen. Zu anderen Zeiten ist es ihr unmöglich, zu verstehen, das Gesagte richtig aufzufassen, es muss ihr ein und dasselbe mehrere Male vorgesagt und endlich sogar aufgeschrieben werden. Diese Erscheinungen kommen nur dann zum Vorschein, wenn sie Schmerzen im Leib hat. Dieser Schmerz, bald mehr rechts, bald mehr links, verbreitet sich nach dem Kreuz zu, steigt dann den Rücken herauf nach dem Kopf, und dann kommen diese Gedanken.

Trotz der erwähnten Schmerzen ertrug sie körperliche Anstrengungen — Gehen, Reiten, Fahren — gut. Sie nahm überhaupt keine Rücksicht auf die Schmerzen.

Seit 2—3 Jahren bedeutende Verschlimmerung. Kopfschmerzen, Magenweh, Kolik mit Diarrhöe. October 1882 gynäkologische Behandlung, wobei eine gewaltsame Dilatation des Introitus vorgenommen und allerhand locale Mittel angewandt worden sind. Seitdem Zustand, besonders die Schmerzen und die Erregung, schlimmer. Auch viel Kopfweh, öfters Kolik mit Diarrhöe, weisser Fluss, im Anfang bloss nach den Menses, später im ganzen Intervall. Versuche des Beischlafs werden dauernd fortgesetzt.

August 1883 erhebliche Verschlimmerung, Schmerzen im Leib und Rücken, abnorme Sensation im Kopf, Lach- und Weinkrämpfe, konnte Niemand um sich sehen, fühlte sich wie im Traume.

Vollständige Gleichgültigkeit gegen Alles, so bei dem Tode einer Cousine. Wollte immer fort an einen anderen Ort, schloss sich ein, wenn Leute kamen, wollte sogar ihre Mutter nicht sehen, versteckte sich auf dem Speicher, um Niemand zu sehen. Fast vollständige Schlaflosigkeit. Häufig Harndrang. Im

September der Zustand der gleiche. Kur in einer Anstalt für Nervenkranke. October und November Besserung, im December Verschlimmerung noch in der Anstalt. Glaubte zu Hause zu sein, hörte Stimmen. Schmerzen im Unterleib heftiger; zuweilen Tage lang nicht ganz bei Bewusstsein.

Am 22. April 1884 Schmerzen im Leib, die dann nach dem Kreuz und Rücken gehen; besonders Nachmittags, zuweilen Morgens, jedoch wenig. Schlaflosigkeit, kann nichts lesen. Muss oft ½—1 Stunde drücken, bis sie Urin lassen kann. — Schmerz ist am heftigsten links, die linke Gesichtshälfte ist stark geröthet, viel mehr als rechts.

23. April 1884. Am Abend vorher 7 Uhr äusserst heftige Schmerzen im Leib. Besonders 2 Punkte unterhalb des Nabels zu beiden Seiten der Linea alba sehr schmerzhaft, blähen sich vor, wie Patientin sagt. Diese Gegend des Leibes sehr empfindlich gegen die geringste Berührung, während der übrige Leib massirt werden kann. Schlief die ganze Nacht nicht vor Schmerzen. Sah schliesslich Gestalten im Zimmer.

26. April 1884. In der Nacht hört sie ihren Namen rufen, dann wacht sie zuweilen plötzlich auf mit dem Gefühl, als ob Jemand sie an der Kehle halte. Kopf ist dann intensiv geröthet und selbst mit Schweiss bedeckt. Alsdann spürt sie wieder heftige Schmerzen im Leib.

Status am 1. Mai 1884. Narkose. Hymen mit Einriss in dem unteren Theile, sonst erhalten.

Portio vaginalis ca. 1,5 cm lang, cylindrisch bedeutend verdickt. Muttermund Querspalte mit ziemlich umfänglicher Erosion in der Umgebung. Portio vaginalis steht normal. Uteruskörper nach hinten in Reclination und zwar so, dass der Fundus direct an der linken Seite des Promontorium anliegt.

Linkes Lig. s. ut. etwas verdickt, verkürzt. Neben der linken Uteruskante eine etwa hühnereigrosse Schwellung, die aus einzelnen, kugelförmigen Partien zusammengesetzt erscheint und nach vorn und seitlich am Ligament, resp. an der Beckenwand, anhaftet. Mit dem Finger jedoch fällt man in die weichen Adhäsionsmassen hinein, die fast wie Butter auseinanderweichen.

Rechtes Lig. s. ut. ganz schlaff. Im rechten hinteren Theile des Beckenraumes seitlich eine weiche, aber regelmässig begrenzte ovoide Schwellung, wenig beweglich, hühnereigross.

Am 7. Mai 1884 Castration.

Linkes Ovarium adhärent, die zahlreichen Adhäsionen werden leicht getrennt. Unterbindung durch Doppel- und Gesammtligatur aus jodoformirter Seide.

Rechtes Ovarium ebenfalls durch leicht zu lösende Adhäsionen fixirt, wird auf dieselbe Weise versorgt.

Makroskopischer Befund:

Rechtes Ovarium wallnussgross mit einer hühnereigrossen Cyste am

lateralen Ende und an der Oberfläche überall mit erbsengrossen Bläschen bedeckt, welche eine dünne seröse Flüssigkeit enthalten. Albuginea an diesen Stellen verdünnt, an den wenigen, von den Bläschen freien Abschnitten verdickt.

Linkes Ovarium fast hühnereigross. Oberfläche überall mit kleinen erbsen- bis haselnussgrossen Cystchen besetzt, welche mit seröser Flüssigkeit gefüllt sind. Reste von Pseudomembranen auf beiden Eierstöcken. Tuben normal.

Ein durch die kleine Achse des rechten Ovarium gelegter Schnitt zeigt 15—20 ziemlich gleich grosse cystische Hohlräume von stark Erbsengrösse. Dieselben sind mit klarem, gelatinösem Inhalt gefüllt und von glatter Wandung ausgekleidet. Nach dem Lig. latum zu wird das Gewebe des Ovarium dichter, der von den erwähnten Cysten eingenommene Theil betrifft etwa die dem Hilus gegenüberliegenden zwei Drittel des Organs.

Auf mikroskopischen Schnitten sieht man, dass die erbsengrossen Cysten aus einer entsprechenden Anzahl ziemlich gleichmässig ektatischer Follikel entstanden sind. Man kann nämlich an den meisten noch ganz wohl epitheliale Auskleidung und auch eine als Discus oophorus aufzufassende Zellanhäufung dieser Membran erkennen. In anderen Cysten gehen die Zellen der Membrana granulosa auf dem Wege colloider Entartung derart in den amorphen Cysteninhalt über, dass die Structur einer zusammenhängenden, die Cyste auskleidenden Membran verloren geht.

In den Präparaten lässt sich nirgends in den entarteten Follikeln — auch nicht an solchen Stellen, an denen ein Keimhügel (Discus oophorus) sich vorfindet, ein Ovulum erkennen; nur an einer Stelle findet sich in Form einer glasigen Verquellung im Centrum eines solchen Zellhaufens die Andeutung der Entwickelung eines Eies (cfr. Fig. 2). Von der Oberfläche des Ovarium sind sämmtliche Cysten durch 1—1,5 mm dicke Schicht fibrösen und spindelzelligen Bindegewebes getrennt. In dieser, der eigentlichen Rinde entsprechenden Gewebsschicht finden sich ganz vereinzelte, sehr junge Follikel mit deutlichem Ei. Uebrigens liegen auch diese letzteren noch ziemlich tief, mehr zwischen den Septen der grossen cystischen Follikel und durch eine dicke Bindegewebsschicht von der Oberfläche getrennt. In der bindegewebigen Rindenschicht finden sich auch heerdweise frischere Bindegewebsmassen. Die einzelnen ektatischen Follikel sind untereinander durch 0,25—0,5 mm breite gefässreiche Bindegewebszüge getrennt.

Veränderungen der Gefässe in der blutreichen Marksubstanz sind nicht vorhanden, dagegen scheint sich in der follikeltragenden Rindenzone die heerdförmige Bindegewebsentwickelung den kleinsten Gefässen resp. den Wandungen der kleinen Venen unmittelbar anzuschliessen.

Der linke Eierstock zeigt ganz ähnliche Verhältnisse.

Reconvalescenz ohne besondere Störung.

Sommer 1886 etwa 2 Jahre nach der Operation. Patientin hat sehr an Körperfülle zugenommen und sieht blühend aus. Lach- und Weinkrämpfe, schwere nervöse Anfälle hystero-epileptischer Art, psychotische Störungen sind nicht mehr vorhanden. Doch klagt Patientin zeitweise über Aufgeregtheit, fliegende Hitze, Schweiss und besonders über einen Schmerz in der rechten Seite, welcher ihr zeitweise im Gehen hinderlich sei. Vollständige Amenorrhöe.

Der gute Erfolg ist um so höher anzuschlagen, als die oben erwähnten Schädlichkeiten trotz aller Ermahnung nicht vollständig unterblieben sind.

Fall 13. Frau H., 30 Jahre, Ipara, aus Durlach.

Anamnese: Mutter an Brustkrebs gestorben, Vater und Geschwister gesund. Patientin als Kind gesund, mit 14 Jahren menstruirt. Periode regelmässig, alle 3—4 Wochen, sehr stark, 8 Tage lang, ohne Beschwerden. Vom 20. Jahre ab bei derselben krampfartige, ziehende und reissende Schmerzen zu beiden Seiten des Unterleibs. Im Uebrigen Periode nicht verändert, gutes Allgemeinbefinden. Geringer weisslicher Fluor. Mit 25 Jahren Heirath. Mit 27 Jahren spontane Geburt nach zweitägiger Wehendauer. Patientin fühlte sich p. p. durchaus wohl. Wochenbett verlief normal bis zum 14. Tage. Als Patientin dann zum ersten Male aufstand, bemerkte sie, dass sie kaum gehen konnte, und hatte gleichzeitig ein Gefühl, „als ob Alles nach vorn fallen wolle“. Schwere im Leib, Ziehen und Drängen nach unten. Patientin darauf 5 Wochen lang bettlägerig (Temperaturen in der Achsel bis 40°), Schmerzen im Leib; Leib nicht aufgetrieben, kein übelriechender Ausfluss. Die Schmerzen besonders stark links unten und bei Berührung des Leibes. Dabei angeblich gutes Allgemeinbefinden, doch grosse Schwäche. Keine Diarrhöen. Periode 12 Wochen p. p. wieder eingetreten, schwächer als früher und ohne Schmerzen, von da ab jedoch immer mehr oder weniger schmerzhaft. Allmählig besserte sich der Zustand; seit einem Jahre jedoch Wiederauftreten der Beschwerden. Bereits 8 Tage vor Eintritt der Periode heftige Schmerzen im Leib, besonders links, Gefühl von Völle, Drängen nach unten, dabei oft Stechen in der linken Seite der Brust ohne gleichzeitigen Husten. Periode selbst seit einem Jahre wieder sehr stark, dauert meist 8 Tage lang. Mit Aufhören derselben auch die Beschwerden vorbei. Im Intervall nur Mattigkeitsgefühl und vorübergehend Kopfweh. Seit einem Jahre ziemlich starker, gelblich-weisser, leicht fleckender nicht übelriechender Ausfluss, welcher besonders stark zur Periodenzeit sein soll.

Am 22. April 1886 erste Untersuchung, ergab im Wesentlichen normale Verhältnisse.

Am 27. Januar 1887 Untersuchung in Narkose, da die Beschwerden ununterbrochen fortbestanden: Portio vaginalis 1,5 cm lang, cylindrisch, etwa 2,25 cm Durchmesser, blassroth. Muttermund Querspalte mit glasig-schleimiger Secretion.

Uteruskörper nach vorn, beweglich, nicht vergrössert. Rechte Ligg. schlaff. Ein etwas unregelmässiger länglicher Körper an der Umschlagstelle des Lig. im hinteren Beckenraum wenig beweglich. Ein Band von ihm zur Uteruswand hinziehend. 5. Februar 1887 Castration. Links leicht, rechts schwer zu lösende Adhäsionen.

Befund am Präparat (makroskop.)

Rechtes Ovarium 3 cm lang, 2 cm breit, 1 cm dick. Verdickte Albuginea, jedoch ausserdem mit ca. 7—8 durchscheinenden, erbsengrossen Bläschen. Im lateralen Ende ein haselnussgrosses Corpus luteum mit gefalteter gelblicher Wandung und erbsengrosser Höhlung, die mit blutigem Serum gefüllt ist. An verschiedenen Stellen des Eierstocks oberflächliche Reste von Pseudomembranen. Auf einem Durchschnitt 5 erbsengrosse Bläschen mit hellgelber Flüssigkeit gefüllt. Von der Rindensubstanz nach der Medullarsubstanz hin wird das Gewebe streifig, weisslich und grauröthlich. Ein ca. 7 cm langes Stück Tube von anscheinend normaler Beschaffenheit; Trichter offen. Zwischen Tube und Eierstock noch besondere pseudomembranöse Verbindungen.

Linkes Ovarium ca. 3 cm lang, 1,5 cm breit, 1 cm dick. Nur an einer Stelle Reste einer Pseudomembran. Albuginea weisslich, stellenweise von zahlreichen durchscheinenden linsen- bis erbsengrossen Follikeln bedeckt. Auf dem Durchschnitt in der Nähe des medianen Endes 4—5 linsen- bis erbsengrosse Follikel. Auf einem Durchschnitt durch die Mitte gar keine, durch das laterale Ende nur zwei Follikel.

Nach der Medullarsubstanz hin das Gewebe weisslich, scheinbar wenig blutreich, streifig. Tube 6 cm langes Stück ohne besondere Veränderungen.

Histologie: Rechtes Ovarium: Albuginea verdickt, ausserordentlich dichtes spindelzellenreiches Bindegewebe; in der Corticalis sehr viele Primordialfollikel ohne Veränderungen. Follikel mit deutlich erhaltenem Epithel, in dem einen ein theilweise erhaltener Discus, aber kein Ovulum. Corpora lutea in nicht allzu geringer Anzahl. Nach dem Hilus zu zeigt das Gewebe mehr lockeren Bau mit zahlreichen zum Theil korkzieherartig gewundenen Gefässen. Unmittelbar unter der Albuginea ein langes schlauchförmiges Gebilde ausgekleidet mit cubischem Epithel.

Linkes Ovarium zeigt dieselben Verhältnisse.

V. Kleincystische Degeneration bei Perioophoritis.

Fall 14. Sophie Ruf aus Münchweier, 21 Jahre, 0para.

Am 12. Februar 1887 Castration.

Linkes Ovarium wallnussgrosses Gebilde, überall umgeben von Pseudomembranen und verdicktem Gewebe. Aufgeschnitten zeigt es eine centrale Höhle von Haselnussgrösse mit glatter Wand, durch die verschieden kleine

Bläschen durchschimmern. Das Gewebe um diese Cyste herum ausserordentlich zähe und fest, zum Theil weisslich entfärbt; es zeigt stark nadelkopf- bis erbsengrosse Hohlräume, deren Wand theilweise gelblich gefärbt ist. An zwei Stellen ist diese dicke gelbe Wand so stark, dass fast kein Lumen mehr vorhanden, an anderen Stellen ist in den Hohlräumen eine schwärzliche bis grauschwärzliche Masse.

Rechtes Ovarium hat ebenfalls zahlreiche feste Pseudomembranen, doch ist ein guter Theil des Umfangs anscheinend normal. Nur verdickte Albuginea, durch die eine grosse Zahl hirsekorn- bis erbsengrosser Follikel durchschimmert. Auf dem Durchschnitt eine Masse Hohlräume, theils mit glatter Wand, theils mit gelb entfärbter, theils mit Blutgerinnungen, letztere in geringerer Zahl. Das übrige Gewebe ist zähe, grau, fast wie ödematös durchtränkt. Auch nach dem Hilus zu Hohlräume.

Histologie: Rechtes Ovarium zeigt ausserordentlich dichtes Bindegewebe mit zahlreichen Spindelzellen und theilweise kleinzelliger Infiltration. In der Rinde ziemlich viele Primordialfollikel mit zum Theil unregelmässigen Contouren. Ganz vereinzelt Follikel in höheren Entwickelungsstadien mit deutlich erhaltenem Epithel. In einem Discus und Ei vollkommen erhalten. An einer Stelle findet sich ein etwa 5 mm grosser Hohlraum von unregelmässiger Gestalt, von dem aus in das Innere des umliegenden Gewebes sich blindsackförmige Fortsätze erstrecken. Das umliegende Gewebe hat ganz das Aussehen eines älteren Corpus luteum. An einzelnen Stellen des Hohlraums und besonders in einzelnen Fortsätzen in Organisation begriffene Blutgerinnsel. Das ganze Ovarium ausserordentlich gefässreich.

Linkes Ovarium von viel lockererem Bau, zeigt im Uebrigen dasselbe Verhalten im Etroma und in den Follikeln.

Aus den anatomischen Befunden ergiebt sich also kurz Folgendes: Makroskopisch sind die Ovarien theils von normaler Grösse, theils in allen Dimensionen vergrössert und können eine Länge bis zu 8 cm, Breite und Dicke bis zu 3—5 cm erreichen. Die Oberfläche ist äusserst unregelmässig mit zahlreichen Buckeln versehen und in der Mehrzahl der Fälle, aber durchaus nicht, wie von einigen behauptet wird, ohne Ausnahme, mit zahlreichen Pseudomembranen und Adhäsionsresten bedeckt. Die meist weissliche Albuginea lässt entweder ausserordentlich zahlreiche linsen- bis bohnengrosse, über die Oberfläche prominirende Bläschen — oft bis zu 20 und mehr an einer Fläche — oder einige grössere Blasen von Kirsch- bis gut Kastaniengrösse durchschimmern. In besonders ausgeprägten Fällen finden sich alle Stadien von Linsen- bis Kastaniengrösse, und zwar nehmen die grössten fast stets entweder den einen oder anderen Pol oder das Centrum des Organs ein.

Die Oberfläche dieser grösseren Blasen trägt ein mit blossem Auge deutlich sichtbares, ganz dichtes Geflecht feinster Gefässe.

Fast regelmässig werden von den Follikeln zuerst die in der Corticalis gelegenen ergriffen. Allmählig greift dann der Process mehr in die Tiefe und nicht selten ist das ganze Ovarium von Hohlräumen durchsetzt, die durch Druck das umliegende Gewebe zum Schwund bringen und sich gegenseitig in ihrer Form ändern.

Der Inhalt der Bläschen ist eine theils helle, seröse, theils bräunlich chocoladfarbene Flüssigkeit, theils ist er fast rein blutig, theils besteht er aus käsigen, bröckligen Massen.

Durchschnitte durch die Mitte des Organs lassen die Albuginea meist verdickt erscheinen. Die Corticalis theils wenig verändert, theils sehr compact, fast speckartig, enthält eine mehr oder weniger grosse Zahl von hirsekorn- bis bohnengrossen Follikeln, setzt sich gut gegen die Medullaris ab und ist nur in den Fällen wenig von ihr geschieden, wo auch diese zahlreiche Lumina darbietet. Sie hat dann ein grauröthlich schimmerndes Gewebe wie jene. Im Allgemeinen besteht die Medullaris aus einem weisslichen, streifigen, oft wie leicht ödematösen Gewebe, das sich besonders nach dem Hilus zu wie körnig anfühlt und dort ein gelbliches Aussehen hat, herrührend von den durchschnittenen Gefässen.

Mikroskopisch ergiebt sich im Allgemeinen folgendes Bild. In den ersten Stadien kleincystischer Degeneration, in denen also die Ovarien nicht oder nur wenig vergrössert und von einer mässigen Anzahl erbsen- bis kirschgrossen Follikel durchsetzt sind, zeigt das Ovarialgewebe durchaus normales Verhalten, die Primordialfollikel sind in der dem Alter der Patientin entsprechenden Anzahl und die Follikel in allen Stadien ihrer Entwickelung vorhanden. Veränderungen finden sich nur an den grösseren Hohlräumen, in denen weder das Ei noch der Discus oophorus nachgewiesen werden kann. Die Epithelauskleidung zeigt sich theils gut erhalten, theils erheblich verändert, besonders häufig im körnigen Zerfall begriffen. Es ist aber durchaus nicht als Regel anzusprechen, dass Veränderungen, resp. das gänzliche Zugrundegehen der Ovula verknüpft sein müsse mit denselben Veränderungen am Epithel. Vielmehr scheint das Epithel weit langsamer und selten gleichzeitig in seinem ganzen Umfange zu degeneriren. Oft finden sich schollige Zellen und an Stelle des Discus oophorus eine fast homogene Masse. Besonders deutlich fand ich dies in einem kleinen Follikel (cfr. Fig. 5 ^{a}), von dem ich eine Abbildung in Fig. 5 ^{a} gebe. Es war gleichzeitig gelungen, hier das Ovulum noch in einem der Serienschnitte gerade im Centrum zu treffen (cfr. Fig. 5 ^{b}). Dasselbe lag mitten in der homogenen Masse und zeigt erhebliche Veränderungen: der Kern ist nach der einen Seite hin abgedrängt, das Kernkörperchen ist verzerrt. Ein Theil des Discus oophorus ist noch deutlich erhalten und dicht dabei lagen zahlreiche

theils ovoide, theils runde schollige Gebilde, von denen einige noch von einem ziemlich stark lichtbrechenden Kreise umgeben waren. Ich habe diese Bildungen fast überall da nachweisen können, wo das Ei deutliche Abweichungen von der Norm darbot, oder aber wenn auch noch so geringe Veränderungen in irgend einem der für gewöhnlich als Characteristica eines gesunden reifen Follikels geschilderten Bestandtheile nachgewiesen werden konnten, so dass ich aus ihrer Anwesenheit stets auf ein gestörtes Verhalten der Follikel schliessen zu dürfen glaube.

In den weiter vorgeschrittenen Graden ist die Zahl der Primordialfollikel bedeutend verringert, ja bisweilen ist auf einem Durchschnitt kein einziges Primordialei zu sehen. Die Zahl der erbsen- bis bohnengrossen Follikel ist erheblich gegen die Norm vermehrt. Fast in allen finden sich die oben erwähnten scholligen Gebilde, das Epithel verändert und häufig kleine Blutergüsse theils in das Innere der Follikel, theils in die Wand.

Besonders auffällig ist die Differenz zwischen der grossen Zahl der etwa gleiche Dimensionen haltenden Hohlräume und der geringen Zahl frischer und annähernd gleichalteriger Corpora lutea. Dagegen sind Corpora fibrosa in nicht unbeträchtlicher Menge vorhanden. Es entwickeln sich also mehr Follikel bis zu der für die Reife gewöhnlichen Grösse, aber es kommt nicht zum Platzen derselben. Sie bleiben vielmehr durch längere Zeit hindurch bestehen, nehmen an Ausdehnung zu durch vermehrte Secretion und leiden allmählig in ihrer Structur Not. Das erstere geht aus der Thatsache kervor, dass verhältnissmässig so äusserst wenige frische Corpora lutea vorhanden sind; für das lange Bestehen und Wachsen spricht das Ueberwiegen der Hohlräume dem Stroma gegenüber, die durch Compression bedingte Atrophie des Stroma.

Weniger constant sind die Veränderungen im Stroma: in manchen Fällen sind so gut wie keine Stromaveränderungen nachweisbar, in anderen eine sehr starke Kernwucherung. Die Gefässe sind dann nicht nur der Zahl nach bedeutend vermehrt, sondern haben auch verdickte Wandungen: besonders stark gewuchert ist die Intima, so dass die Gefässlumina sehr verengert, fast ganz verschlossen sind. In noch anderen Fällen wird durch die Ausdehnung der Follikel das Ovarialgewebe in toto comprimirt und zum Schwund gebracht, und konnten einigemal auf einem Durchschnitt durch die kleine Achse des Ovarium nur ganz dünne Bindegewebsschichten zwischen und um die einzelnen Hohlräume gesehen werden; ja bisweilen war das Stroma zwischen den Hohlräumen gänzlich zu Grunde gegangen, so dass die Wandungen zweier Follikel unmittelbar aneinander lagen und es den Anschein gewähren konnte, als ob man es mit der von dem umliegenden Gewebe abgehobenen verdickten Wand eines Follikels zu thun habe.

Die Albuginea zeigt ausser einer häufigen Verdickung nichts Bemerkenswerthes. —

Aus diesen Untersuchungen geht, glaube ich, zur Genüge hervor, dass wir es hier mit einem pathologischen Process zu thun haben. Bekanntlich ist in der operativen Gynäkologie von Hegar und Kaltenbach „die mit kleincystischer Degeneration der Follikel, Wucherung und Schrumpfung des Stroma einhergehende Affection der Ovarien" nebst den damit im Zusammenhang stehenden Beschwerden als eine besondere Indication für die Castration aufgestellt. Dagegen sind gar mancherlei Zweifel und Bedenken laut geworden, die einmal klinischer, zweitens anatomischer Natur sind. In ersterer Hinsicht wird vor Allem geltend gemacht, es sei nicht oder doch nur in ausserordentlich seltenen Fällen möglich, die Affection zu diagnosticiren. Hegar verlange aber als eine Bedingung für die Castration den Nachweis pathologischer Veränderungen an den Sexualorganen und gerathe also, falls er sich bei seinem Entschlusse zur Operation nicht noch von anderen Momenten leiten lasse, mit seiner eigenen Ansicht in Widerspruch. Dem gegenüber erinnere ich daran, dass es uns bei zweckentsprechender Untersuchungsmethode doch sogar gelingt, bei der Peritonitis tuberculosa hanfkorn- bis höchstens erbsengrosse Knötchen in den Ligamenten durchzufühlen. Es muss also auch möglich sein — und es ist es auch thatsächlich — falls man die Ovarien überhaupt zu fühlen im Stande ist, auch an diesen etwa vorhandene Einschnürungen und Vorsprünge abzutasten. Ausserdem giebt ja auch die Grösse des ganzen Organs und die sehr häufig durch Pelviperitonitis beschränkte oder aufgehobene Beweglichkeit Anhaltspunkte.

Das zweite Bedenken erstreckt sich auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse.

In früherer Zeit hielt man fast allgemein die in Frage kommenden Veränderungen für das anatomische Substrat der Oophoritis chronica. Daneben wurden die Follicularveränderungen unter dem Kapitel „Die einfachen Cysten" oder auch als „Follicularcysten" beschrieben. Olshausen bildet ebenfalls auch in der neuesten Auflage seiner „Krankheiten der Ovarien" unter dem Abschnitt „Die einfachen Cysten" ein Ovarium nach Leopold ab, das makroskopisch durchaus das Bild darbietet, was von Hegar als kleincystische Degeneration bezeichnet worden ist.

Die Oophoritis chronica wurde einmal der Aetiologie nach in puerperale und nicht puerperale eingetheilt und zweitens, je nachdem die Erscheinungen vorwiegend an dem Peritonealüberzuge, in den Follikeln oder im Stroma sich finden, in Oophoritis peritonealis, follicularis und parenchymatosa.

Kiwisch hat seine Untersuchungen über die folliculäre Form besonders an den Leichen der am Puerperalfieber Verstorbenen angestellt. Danach ist es entweder eine Apoplexie der Graaf'schen Bläschen oder eine vorwaltend seröse oder eitrige Exsudation. Gewöhnlich trifft man die in die Follikel

ergossene Ablagerung von wenig beträchtlichem Umfange und zwar meistens nur von Erbsen- bis Haselnussgrösse.

Nach Klebs kommt eine diffus entzündliche Veränderung des Ovarialstroma nur selten vor und werden die Erscheinungen einer solchen häufiger durch folliculäre oder perioophoritische Affectionen bestimmt. „Auch die meisten Fälle von chronisch entzündlicher Induration, bei welcher das Eierstocksstroma derber und fester wird und zu gehinderter Ovulation Veranlassung giebt, gehen wohl meist von den Follikeln aus."

„Beginnt der Process schon frühzeitig, so wird die Eröffnung der Follikel gehemmt und es entsteht eine ausgedehnte hydropische Entartung derselben sehr oft mit Hämorrhagien in die erweiterten Follikelhöhlen. Auch diese Veränderung kann zur Sterilität führen. Man kann sie als chronische Induration der Ovarien bezeichnen."

Die Follicularcysten beschreibt Klebs als erbsen- bis haselnussgrosse Blasen, deren zarte Wandungen von dichten Gefässnetzen durchzogen sind. „Ihre Grösse ist beschränkt, am bedeutendsten, wenn nur eine oder wenige in demselben Eierstock sich entwickeln, Innenfläche immer glatt, ohne secundäre Ausbuchtungen, von einschichtigem, polygonalem Epithel überzogen, welches auf einer mehr oder weniger verdichteten Bindegewebsschicht aufliegt. Communicationen solcher Cysten sind sehr selten und niemals ragen kleinere secundäre Cysten in ihre Höhlung hinein."

Auch Klob unterscheidet bei der nicht puerperalen Oophoritis 1. folliculäre und 2. parenchymatöse und bemerkt ad 1: „Sie findet sich bei Kindern, sowie Menstruirenden, jedoch nicht über diese Zeit hinaus. Das Ovarium zeigt im Allgemeinen eine Schwellung, welche jedoch besonders an und um die ergriffenen Follikel am beträchtlichsten ist. Die Umgebung sowohl als die Wände der letzteren selbst sind dunkel geröthet, die Follikel sind wie zum Bersten reif, enthalten jedoch ein trübrothes, meistens mit desquamirten Trümmern der Membrana granulosa, Faserstoffflocken, Eiter gemischtes Fluidum; mitunter findet sich die Membrana granulosa total abgelöst als collabirtes Gebilde oder aber eine periphere Faserstoffgerinnung wurde durch neues Transsudat abgehoben und findet sich als collabirte Blase im Follicularinhalt. Die innerste Schicht der Follikelwand ist gelockert, leicht zerreisslich.

Der Ausgang einer solchen Follicularentzündung ist der in Heilung, indem der Follikel verödet, oder aber in anderen Fällen zur Cyste degenerirt."

Man gebrauchte, wie schon oben angegeben, für die Entzündung des Stromas entgegen dem bei den übrigen drüsigen Organen üblichen Sprachgebrauch den Ausdruck „parenchymatös" und erst Slavjansky setzte in seiner Arbeit: „Die Entzündung der Eierstöcke" dieser Inconsequenz ein Ende und unterschied 1. parenchymatöse oder folliculäre und 2. interstitielle Oophoritis.

Von der ersteren giebt er folgende Schilderung: „Bei makroskopischer Betrachtung zeigen leicht parenchymatös entzündete Ovarien sehr oft kaum merkliche Veränderungen, das Gewebe hat beinahe normale Consistenz. Die Follikel erscheinen in den meisten Fällen unverändert; bei intensiverer Erkrankung findet sich scharf ausgesprochene Hyperämie der gelben Granulationsschicht, der Liquor folliculi wird mehr oder weniger trübe, wird eiterähnlich. Die Oberfläche zeigt, abgesehen von unbedeutender örtlicher Hyperämie, keine Veränderungen; in schweren Fällen finden sich Ablagerungen fibrinöser Massen entsprechend den veränderten Follikeln. Die mehr ausgesprochenen Entzündungen werden unter dem Namen ‚Follicularentzündung' zusammengefasst."

Dann macht Slavjansky noch darauf aufmerksam, dass sich, wie bei jeder schweren parenchymatösen Entzündung eines drüsigen Organs, eine consecutive Entzündung des interstitiellen Gewebes findet.

In neuerer Zeit sind die Ansichten über die kleincystische Degeneration sehr getheilte, zum Theil direct sich widersprechende. Von den Meisten wird die Affection, wie in früherer Zeit, unter der Oophoritis chronica besprochen.

Zuletzt hat sich Nagel in seiner Arbeit „Beitrag zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien" näher mit diesem Zustande beschäftigt und sagt: „Nach meinen Untersuchungen besteht kein Zustand, den man mit diesem Namen ‚kleincystische Folliculardegeneration' belegen kann." Er ist vielmehr der Ueberzeugung, dass man es hierbei mit einem physiologischen Zustande zu thun habe.

Nagel stützt sich hierbei hauptsächlich darauf, dass es ihm gelungen sei, in einem 8 mm grossen Follikel, der einem makroskopisch das Aussehen kleincystischer Degeneration darbietenden Ovarium angehört, ein vollkommen gesundes Ovarium aufzufinden. Dagegen lässt sich einmal einwenden, dass es gar nicht erwiesen ist, ob das Ovulum, oder besser, ob der dazu gehörige Follikel wirklich noch vollkommen gesund, oder ob er nicht in jene von Klob angeführte Form der Rückbildung gehört, bei der der Follikel längere Zeit als steriler persistirt, ohne gerade deutliche Zeichen dafür zu bieten.

Auch gegen die Bezeichnung „kleincystisch" sind Einwände erhoben und besonders hält Ziegler diese für nicht gerechtfertigt, so lange die Follikel die Grösse eines dem Platzen nahen nicht überschreiten und so lange die Eier noch erhalten sind. Er hat dafür „Folliculäre Hypertrophie" vorgeschlagen, welche entweder als durch eine gesteigerte Reifung oder aber durch ein Ausbleiben des Verbrauchs entstanden zu denken sei.

Nun könnte man vielleicht den von mir oben ausführlich geschilderten Zustand, um den Ausdruck „Cysten" zu vermeiden, als „Sterilwerden der Follikel" oder als „abnorme Rückbildung" bezeichnen, wie die Sache auch schon früher aufgefasst ist.

Es muss ja normaler Weise eine Rückbildung eines Theiles des Follicularapparates im Ovarium stattfinden, wie schon aus dem einfachen Zahlenverhältniss hervorgeht, das zwischen den von Kölliker auf etwa 6000 in jedem Ovarium geschätzten Follicularanlagen und den, wenn man hoch rechnet, 500 bis 600 bei der Ovulation zur völligen Reife und zum Verbrauch kommenden Follikeln besteht.

Nun ist es doch a priori ganz unwahrscheinlich, dass nur in den ersten Stadien ihrer Entwickelung die Follicularanlagen zu Grunde gehen sollen, es wird vielmehr eine beträchtlich grössere Zahl, als zum Verbrauch erforderlich, sich weiterentwickeln, aber auf jeder Umformungsstufe wird immer wieder eine gewisse Anzahl seine weitere Entwickelungsfähigkeit einbüssen und sich normaler Weise allmählig zurückbilden. Treten Verhältnisse ein, die ein stark vermehrtes Fortentwickeln bis zur fast vollständigen Reife begünstigen, das Platzen der Follikel aber hemmen, so hört hier doch das Normale auf, beginnt das Pathologische.

Schon Klob ist auf diese Verhältnisse näher eingegangen und führt die von Grohe für die normale Rückbildung gegebene Schilderung an. Er selbst unterscheidet zweierlei Rückbildungsformen der Follicularanlagen, die eine besteht in Zerfall des Eies und meist auch der Membrana granulosa mit nachträglicher einfacher Schrumpfung der Eikapsel durch Retraction des Bindegewebes unter Resorption des flüssigen Follicularinhaltes, oder aber es persistirt der Follikel als steriler längere Zeit und kann in dieser Weise die Grundlage zur Cystenbildung abgeben.

„Die zweite Art der Rückbildung ist aber in örtlichen Ernährungsstörungen begründet. Sie besteht im Zerfall des Eies, Bildung einer Pseudomembran an der Innenfläche des Follikels und nachträglicher Schrumpfung durch excedirende Narbenbildung, wobei eine grosse Menge von Follikeln mit zu Grunde geht."

Auch möchte ich noch folgende Worte Klob's hier anfügen: „Es darf nicht vergessen werden, dass der anatomische Nachweis eines Ovulum nicht genügt, um zu beweisen, dass der Follikel nicht doch vielleicht steril, d. h. das Ovulum irgendwie entwickelungsunfähig geworden sei."

Zweitens lässt sich gegen Nagel anführen, dass in dem Auffinden eines Ovulum in einem Follikel noch bei Weitem kein Grund gegeben ist, dass in den übrigen Hohlräumen die Ovula auch noch vorhanden, da sie doch nicht nachgewiesen werden konnten. Warum soll denn nicht in einem Ovarium mit vielen cystösen Hohlräumen nicht auch noch bisweilen ein gesunder Follikel existiren, da doch aus meinen Untersuchungen hervorgeht, dass die Follikel nicht alle auf einen Schlag zu Grunde gehen? Dagegen halte ich durch das Auffinden degenerirter Ovula den Beweis für erbracht, dass das Ovarium erkrankt

ist, wenn man auch noch nicht zu sagen braucht, dass das ganze Organ damit functionsunfähig geworden sei. Aber wo wird denn in der Pathologie ein Organ, das theilweise erkrankt ist, in dem sich in irgend einem seiner Bestandtheile degenerative Vorgänge finden, normal genannt? Nach meinen Untersuchungen halte ich die kleincystische Degeneration für einen pathologischen Process.

Zum Schluss noch einige Worte über die Corpus-luteumcysten. Ich hatte bei meinen Untersuchungen wiederholt Gelegenheit, kirsch- bis mannsfaustgrosse uniloculäre Cysten zu sehen, die makroskopisch als aus einem Corpus luteum entstanden verdächtig erschienen.

Sie hatten eine bräunliche, sammtartig glänzende Innenfläche, einen chocoladfarbenen, dünnflüssigen Inhalt und eine ziemlich dicke, etwas geschwellte Wandung.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in allen Fällen mit einer einzigen Ausnahme, dass es sich um Follicularcysten handelte, in deren Inneres und Wandung Blutungen stattgefunden. Nur ein einziges Mal zeigte die Wand die von Nagel als charakteristisch angegebene Wellenform (cfr. Fig. 7), und will ich diesen Fall, den ich auch für eine Corpus-luteumcyste ansehen möchte, noch in extenso folgen lassen.

Fall 15. Frau E. aus F., 27 Jahre alt, 0para, hereditär nicht belastet, war als Kind sehr kränklich. Periode mit 12 Jahren eingetreten, nie regelmässig, mit Intervallen von 2—7 Wochen, schwach, 1—2 Tage dauernd, stets mit Schmerzen im ganzen Leib, besonders rechts. Seit Sommer 1886 reichlicher gelblicher Ausfluss. Die Schmerzen im Leib wurden gleichzeitig stärker und bestanden auch fast ununterbrochen im Intervall. Sie hatten meist einen dumpfen Charakter, bisweilen auch brennend und stechend. Seit December 1886 noch bedeutende Zunahme der Beschwerden.

Am 31. December 1887 Operation. Beiderseits leicht zu lösende Adhäsionen.

Befund: Makroskopisch.

Linkes Ovarium von der Grösse eines kleinen Hühnereis, überall mit Resten von Adhäsionen bedeckt. Am lateralen Pol liegt die verschlossene Tube und der Tubentrichter in einer Strecke von 3 cm fest an. Die Oberfläche des Ovarium ist fast überall durchscheinend, mit einer ausserordentlich grossen Anzahl erbsengrosser Follikel besetzt. Auf einem Durchschnitt sieht man zuerst eine nicht verdickte Albuginea, dann folgt an der vorderen Fläche des Eierstocks eine kaum bemerkbare Parenchymzone von etwa 4 bis kaum 1 mm Breite, während an der hinteren Fläche des Ovarium die Parenchymzone eine Dicke von 5—8 mm hat. Sie zeigt ein gallertiges Gewebe und zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse Follikel. Der grösste Theil des Ovarium wird eingenommen von einer gut wallnussgrossen Cyste mit glatter, gefässreicher Oberfläche, an der ein grosses, schwärzliches Blutgerinnsel hängt.

Die Tube selbst zeigt eine normale Wandstärke und auch die Schleimhaut ist anscheinend ohne Veränderungen. Die Oberfläche jedoch ist mit zahlreichen Adhäsionsfetzen besetzt.

Rechtes Ovarium ist etwa 3 cm lang, 2,5 breit, 1,2 dick. Die vordere Fläche hat eine stark verdickte Albuginea und eine nur mässige Anzahl durchschimmernder hirsekorn- bis erbsengrosser Follikel. Auch an der hinteren Wand ist die Albuginea verdickt, hier finden sich 8 erbsengrosse durchschimmernde Follikel. Zahlreiche Adhäsionsreste auf der Oberfläche. Ein Durchschnitt zeigt 4—5 hirsekorn- bis erbsengrosse Follikel, einen mit schwärzlichem Bluterguss. Im Uebrigen einzelne gelbe Körper von unregelmässiger Gestalt und geringer Grösse. Corticalis und Medullaris an vielen Stellen wenig geschieden, ein grau-röthliches Gewebe mit einzelnen kleinen, vorspringenden Granula.

Der Tubentrichter ist fest mit dem Ovarium verwachsen, der ganze laterale Theil der Tube ebenfalls. Die Tube nicht ausgedehnt, Wand nicht verdickt, Schleimhaut intact. Zahlreiche Pseudomembranen.

Histologisches: Das mit Pikrocarmin gefärbte Schnittpräparat aus der Wand der im linken Ovarium befindlichen wallnussgrossen Cyste lässt deutlich 3 Zonen erkennen. Die erste, am weitesten nach aussen gelegen, ist sehr locker, mit grösseren, zum Theil regelmässig geformten, theils unregelmässigen Hohlräumen; nach aussen sind die Begrenzungen scharf, weniger nach innen gegen die zweite Zone. Diese hat einen mehr gelblichen Ton, während die erste carmin gefärbt ist. Sie ist zusammenhängend und lässt eine wie korkzieherartig gewundene Anordnung des Gewebes erkennen. Die dritte Zone, die sich von der zweiten durch einen rothen Saum scharf abgrenzt, ist noch tiefer gelb gefärbt. In unregelmässiger Anordnung enthält sie auch carmin gefärbte Streifen.

Mikroskopisch zeigt sich die erste Zone als Ovarialgewebe von der gewöhnlichen Beschaffenheit. Primordialfollikel sind ziemlich reichlich vorhanden, das Stroma ist homogen, aus fibrillärem Bindegewebe bestehend. In den grösseren Hohlräumen finden sich einzelne Reste zum Theil gut erhaltenen Epithels. Im Innern Detritus. Die Gefässe sind theils normal, theils haben sie verdickte Intima, theils zeigen sie hyaline Entartung.

Die kleinen Follikel sind gut erhalten.

Die Zellen der zweiten Schicht (cfr. Fig. 7 [b]) stehen senkrecht auf denen des Ovarialgewebes und verlaufen etwas quer und schräg, so dass dadurch die makroskopisch sichtbare Korkzieherform hervorgebracht wird. Nach innen folgt noch eine schmale Schicht von Zellen mit grossem Kern und dazwischen eingestreut kleine Spindelzellen.

Die innerste Schicht stellt sich als einem Bluterguss angehörig dar.

Erklärung der Tafel III.

Fig. 1. Natürliche Grösse eines Querdurchschnittes des rechten Ovarium von Fall 12.
a. Hohlraum im Septum, der in

Fig. 2 in 50facher Vergrösserung dargestellt ist. In der Mitte desselben Ovulum mit Rest des Discus oophorus.

Fig. 3. Stück aus der Medullaris, zahlreiche verdickte Gefässe. Vergrösserung 120.

Fig. 4. Follikel aus der Corticalis. Vergrösserung 305.

Fig. 5. Natürliche Grösse eines Querdurchschnitts des Ovarium von Fall 3.

Fig. $5^{a.}$ Stück aus der Corticalis. Vergrösserung Seibert Oc. 1, Obj. 3.
a. Albuginea,
b. Follikel, b^1 Ovulum, b^2 Grenze des Discus oophorus, b^3 schollige Zellen,
c. Wand des angrenzenden grossen Follikels,
d. Epithelbesatz des grossen Follikels.

Fig. $5^{b.}$ Vergrösserung des Ovulum aus Fig. $5^{a.}$ Seibert Oc. 1, Obj. 5.
a. Follikelwand,
b—b^3 wie in voriger Figur.

Fig. 6. Natürliche Grösse eines Durchschnitts durch das Ovarium von Fall 5.

Fig. $6^{a.}$ Follikel aus der Corticalis. Ovulum zeigt krümeligen Zerfall. Vergrösserung Seibert Oc. 1, Obj. 5.

Fig. $6^{b.}$ Stück aus der Medullaris. Vergrösserung Seibert Oc. 1, Obj. 5.

Fig. 7. Stück aus der Cystenwand von Fall 15.
a. Ovarialgewebe,
b. Cystenwand,
c. Blutgerinnsel.

Plastische Operationen zur Wiederherstellung des gerissenen Dammes und zur Heilung der Vorfälle.

Von

Dr. Ernst Sonntag,
Freiburg i. B.

(Aus der gynäkologischen Klinik zu Freiburg i. B.)

Einleitung.

Trotzdem die plastischen Operationen, welche die Wiederherstellung des gerissenen Dammes und die Heilung der Vorfälle bezwecken, zu den allernützlichsten und häufigst indicirten chirurgischen Eingriffen auf dem Gebiete der Frauenkrankheiten gehören, haben dieselben doch noch lange nicht die ihnen zukommende Verbreitung und Anerkennung gefunden. Es geht dies unter Anderem besonders deutlich aus der relativ sehr geringen Zahl der an manchen Frauenkliniken gemachten Operationen dieser Art hervor. Die Ursache liegt gewiss nicht darin, dass z. B. in grösseren Städten sehr viele Kliniken und Chirurgen sind, welche das Material theilen, da doch andere, gefährlichere und im Ganzen weniger häufig angezeigte Eingriffe in einer der Grösse der betreffenden Anstalten entsprechenden Anzahl ausgeführt werden. Der Grund kann nur der sein, dass das Publicum jenen Operationen kein Vertrauen entgegenbringt, weil sie zu häufig misslingen. Man hat bald das Nahtmaterial, bald die Art der Nahtanlegung, bald die Ueberrieselungsflüssigkeit, bald die Anfrischungsfigur als Ursache des schlechten Erfolges beschuldigt und immer wieder nach neuen Verfahren oder Modificationen alter Verfahren gesucht.

Neuerdings sind nun von England aus neue Methoden bei uns importirt und in ursprünglicher oder modificirter Form angewandt und gepriesen worden. Wir stehen ihnen durchaus nicht grundsätzlich entgegen, haben uns im Gegentheil sogleich mit ihnen bekannt gemacht und sie fast sämmtlich geprüft. Eine auf diese Proben gegründete Kritik bildet einen Theil vorliegender Arbeit. Wir müssen aber auch hervorheben, dass glänzende Erfolge vor Einführung jener fremdländischen Waare erzielt worden sind. Dies wird einerseits aus den folgenden Zusammenstellungen hervorgehen, andererseits wird es aber auch durch das grosse Vertrauen, welches diesen Operationen von Seiten des hülfesuchenden Publicums entgegengebracht wird, und ihre demnach sehr grosse Anzahl an hiesiger Klinik bewiesen.

Die alten Methoden tragen also nicht die Schuld daran, wenn jene Operationen an anderen Kliniken nicht das ihnen gebührende Bürgerrecht erlangt

haben. Die Hauptursache liegt an der mangelhaften Ausführung, und wir sind überzeugt, dass ganz vorwiegend die Anlegung der Naht dann fehlerhaft und ungenügend ist, daher wir auch diesen Punkt einer näheren Erläuterung unterziehen werden. Wenn die Grundsätze, wie sie schon lange von Simon und Hegar für die plastischen Operationen aufgestellt worden sind, bei den neuen Methoden nicht befolgt werden, und wenn man in dem Glauben verharrt, man könne mit einer hastig und ohne Sorgfalt angelegten Naht sichere Erfolge erzielen, so wird man sich wenigstens für die schwierigen Prolapsoperationen und Dammplastiken bei neuen Methoden sehr getäuscht finden, mögen dieselben auch noch so sehr als „ideale" gerühmt werden.

Eintheilung und Nomenclatur.

Man hat zu unterscheiden: erstens Operationen des incompleten Dammrisses, d. h. solche zur Wiederherstellung des zerstörten vorderen Theiles des Dammes und der unteren Partie des Septum rectovaginale, zweitens Operationen zur Beseitigung grösserer Scheiden- und Gebärmuttervorfälle, drittens Operationen des mit Durchreissung des Sphincter ani externus und eines mehr oder weniger grösseren Theiles der vorderen Mastdarmwand einhergehenden completen Dammrisses. Erstere sind am leichtesten, letztere am schwierigsten auszuführen, und zwischen beiden stehen in dieser Beziehung die Prolapsoperationen.

Was die Benennung der einzelnen hier in Betracht kommenden Operationen anlangt, so werden unter Zugrundelegung der in der operativen Gynäkologie von Hegar und Kaltenbach[1]) gebrauchten Ausdrucksweisen in Nachstehendem ausschliesslich folgende Bezeichnungen gewählt werden: Elytrorrhaphie bei alleiniger Lappenexcision und Naht innerhalb der Vagina, Kolpoperineorrhaphie bei gleichzeitiger Verlegung des Operationsfeldes auf hintere Scheidenwand und Damm, Perineorrhaphie bei nur vom Damme aus vorgenommener Operation. Handelt es sich um die Wiederherstellung des ganzen, bis in den Mastdarm zerrissenen Dammes, so wird von „totaler Dammplastik" gesprochen werden.

Indicationen.

Die Indicationsstellung ist für die Operation des completen Dammrisses und diejenige der grösseren Scheiden- und Gebärmuttervorfälle eine sehr einfache, indem die durch die genannten Zustände verursachten Beschwerden schon

[1]) 3. Aufl., § 129, S. 716.

an sich die Operation erheischen. Für den *in*completen Dammriss dagegen können verschiedene Meinungen möglich sein, je nachdem man auch hier schon jeden Defect als Indication für einen operativen Eingriff ansehen will oder aber einen solchen, wie wir es im Allgemeinen zu thun pflegen, erst dann eintreten zu lassen für richtig hält, wenn bestimmte charakteristische Beschwerden, deren Zusammenhang mit dem stattgehabten Dammrisse ausser Zweifel steht, sich geltend gemacht haben. Derartige Beschwerden können bekanntlich einerseits als gewisse Schmerzempfindungen unmittelbar von der Narbe selbst ausgehen, andererseits finden dieselben erst mittelbar in dem entstandenen Defecte, der durch die stattgehabte Zerreissung bedingten Blosslegung grösserer Schleimhautpartien und dem mehr oder weniger schwer geschädigten Schlussapparat der Scheide ihre Begründung (Fluor, Intertrigo, Prolapsgefühl u. a.).

Contraindicationen.

Als Contraindicationen galten uns im Allgemeinen: hohes Alter der Patientin, doch darf man hier bei sonst gutem Kräftezustand und günstigen Circulationsverhältnissen die Grenze nicht zu niedrig wählen; ferner alle irgendwie erheblichen Schwächezustände, wie sie besonders im Gefolge schwerer Allgemeinerkrankungen auftreten, desgleichen floride Lues. Acuter Tripper und chronischer eitriger Ausfluss müssen zuerst einer gründlichen Behandlung unterworfen werden, bevor man die Operation vornimmt. Auch soll man nicht während der Menstruation und ebensowenig, von Operationen unmittelbar nach der Geburt abgesehen, während der puerperalen Involutionszeit operiren. Auch Schwangerschaft gibt eine Contraindication, weniger wegen der bestehenden Gefässerweiterung und Schwellung der Gewebe, als vielmehr, weil sehr leicht in Folge der Operation ein Abort eintreten kann. Ein solcher kann sich, von anderen Gesichtspunkten garnicht zu reden, um so unangenehmer geltend machen, als er zu der Täuschung Anlass geben könnte, die Quelle der Blutung in einer Nachblutung aus der Wunde zu suchen und letztere in diesem Glauben nach vergeblichen Stillungsversuchen theilweise oder sogar gänzlich wieder zu öffnen. Eine derartige Täuschung wird besonders leicht dann möglich sein, wenn es sich um eine Schwangerschaft der allerersten Wochen handelt, welche sowohl der Patientin, als auch dem Arzte verborgen geblieben war. Allein auch bei richtiger Erkenntniss des Sachverhaltes hat der Abort den grossen Nachtheil, dass er manuelle oder instrumentelle Eingriffe nothwendig machen und dadurch eine erhebliche Gefährdung der Wunde veranlassen kann. Wir haben einen derartigen Fall[1]) erlebt, in welchem die Kranke selbst von ihrer

[1]) Vgl. Fall 127 (Tab. II) der angeschlossenen Krankengeschichten.

etwa dreiwöchentlichen Schwangerschaft nichts wusste und am dritten Tage nach der Operation abortirte. Der Fall lief zwar auch mit Beziehung auf den Operationserfolg glücklich ab, gab uns aber die Lehre, jedesmal vor der Operation besonders im Hinblick auf die Möglichkeit einer bestehenden Gravidität eine genaue Untersuchung vorzunehmen.

Dass ferner unter Umständen auch durch hochgradige Beschränkung des Bauch- und Beckenraumes in Folge von Geschwülsten oder bedeutender Skelettdifformität eine Prolapsoperation contraindicirt werden kann, ist bereits von Hegar und Kaltenbach [1]) hervorgehoben worden.

Nähmaterial und Nahtmethode.

Die Frage, welcher Art von Nähmaterial und welcher Nahtmethode man sich bei den in Rede stehenden plastischen Operationen am zweckmässigsten bediene, hat wiederholt zu lebhaften Controversen Anlass gegeben. Nach unserer Ansicht sind beide Punkte für das Gelingen einer Operation von grösster Wichtigkeit und verdienen eine hauptsächliche Berücksichtigung.

Bei den an hiesiger Klinik ausgeführten Operationen kamen überhaupt zur Anwendung: Silberdraht, Seide und Catgut, und war man so in der Lage, aus eigener Anschauung die Heilung der Wunden bei dem verschiedenen Nähmaterial verfolgen zu können. Doch muss bemerkt werden, dass eine alleinige Anwendung des Catguts [2]) mit Ausschluss anderen Nähmateriales nur in einem einzigen Falle und zwar mit einem Misserfolge in der Prima intentio versucht wurde (vgl. Fall 117, Tabelle II). Erschien uns eine solche ausschliessliche Benutzung des Catguts schon für die Knopfnahtmethode im Hinblick auf die Zersetzungsfähigkeit des Catguts nicht rathsam, so hielten wir die heutzutage gebräuchliche Methode der fortlaufenden Catgutnaht vollends nicht für passend, da hier zu dem genannten Nachtheile des Materiales die Mängel der Nahtmethode noch hinzutreten. Wo Alles darauf ankommt, zwei symmetrische Hälften einer grossen Wundfläche möglichst genau aneinander zu passen, so dass die correspondirenden Punkte auch aneinander kommen, ist die Knopfnaht sicherlich ein weit geeigneteres Mittel als die fortlaufende Naht. Jegliche Verschiebung der Wundflächen soll möglichst vermieden werden. Eine solche

---

[1]) Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäkologie, 3. Aufl., § 132, S. 740.

[2]) Von einer ausschliesslichen Verwendung von Catgut kann und darf man natürlicher Weise nur dann sprechen, wenn in der That die Catgutnaht, sei es nun, dass dieselbe als Knopf- oder als fortlaufende Naht bewerkstelligt wurde, ohne jegliche Zuhülfenahme anderen Materiales angelegt ist und bleibt, dieselbe also auch nicht nach ihrer Beendigung etwa hinterher noch durch eine oder mehrere Seidennähte geschützt wird, durch welche dann selbstverständlich der Begriff der alleinigen Catgutnaht als solcher vollständig hinfällig werden muss.

ist bei der fortlaufenden Naht in zwei Richtungen möglich, nämlich in der Längsachse der Wunde und in einer zu dieser senkrechten Richtung; mit anderen Worten: die Wundflächen können sich aneinander sowohl ihrer Länge als auch ihrer Tiefe nach verschieben. Bei der Knopfnaht ist eine Verschiebung dagegen nur in letzterer Richtung möglich. Dazu kommt noch bei der fortlaufenden Naht die Schwierigkeit, den Faden stets in derselben Spannung zu halten. Es entsteht schliesslich eine unerwünschte Gesammtwirkung der Zusammenziehung vom einen Ende der Wunde zum andern, also vom oberen Theile der Scheide gegen den Damm hin, und damit eine Verkürzung der Vagina.

Gegenüber diesen Bedenken und den ungünstigen Resultaten, welche wir von Seiten Anderer erfahren und von denen wir uns theilweise durch eigene Besichtigungen überzeugt haben, erschien uns der Vortheil, welchen das Catgut unstreitig dadurch hat, dass die Suturen nicht entfernt zu werden brauchen, nicht erheblich genug. Wenn man es ferner der fortlaufenden Catgutnaht als einen besonderen Vorzug nachgerühmt hat, dass man mit demselben Faden das Hautniveau verlassen und versenkte Nähte anlegen könne, wie Bröse[1]) dies seiner Zeit mit Beziehung auf die Vereinigung frischer Dammrisse besonders betont hat, so können wir in einem solchen Verfahren nichts weniger als einen Vortheil erblicken, da auf diese Weise dem Eindringen von an der Oberfläche der Wunde befindlichen Infectionskeimen in die tieferen Theile geradezu der Weg gebahnt wird.

Verschiedene Male haben wir Seide und Catgut gemeinschaftlich angewendet, in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle jedoch ausschliesslich vom Silberdraht Gebrauch gemacht. Letzteren aufzugeben oder seine Anwendung irgendwie zu Gunsten von Seide und Catgut zu beschränken, haben wir nach unseren Erfahrungen keinen Grund gefunden. Denn gerade beim Silberdraht fanden wir gewisse Nachtheile des Materiales durch die Vortheile ganz erheblich überwogen. Die hauptsächlichste und oft in der That empfindlich bemerkbare Unannehmlichkeit des Drahtes besteht in der erschwerten Herausnahme der Nähte, insbesondere der Scheidennähte, von denen sich oft einzelne in die Falten der Schleimhaut zurückziehen, von Epithel bedeckt und bei der Entfernung leicht einmal übersehen werden können. Ist ein solches Ereigniss nun auch an sich ohne Bedeutung, da man die Drahtnähte beliebig lange ohne Schaden für die Wunde in der Scheide liegen lassen kann, so verursacht doch der zurückgelassene Draht bisweilen so viel Belästigung, dass die Patientin sich gezwungen sieht, nochmals den Arzt aufzusuchen und den zurückgelassenen Draht entfernen zu lassen. Eben diese unangenehmen, schmerzhaften Empfindungen, wie sie die in der Scheide befindlichen starren und spitzen Drahtenden

[1]) Centralblatt für Gynäkologie Bd. 7, 1883, Nr. 49.

hervorrufen können, bilden eine zweite Schattenseite im Gebrauch von Drahtmaterial, doch steht es damit im Ganzen weniger schlimm, als es den Anschein hat. Für gewöhnlich sind es nur die im Scheideneingange und in der Nähe desselben befindlichen Drähte, welche den Frauen wirkliche Schmerzempfindungen bereiten, während die weiter hinten in der Scheide liegenden Drähte sowohl innerhalb der sechs bis acht Wochen, in denen wir dieselben nach der Operation liegen zu lassen pflegen, als auch Jahre hindurch, wie zufällig zurückgelassene Drähte bewiesen, meistens ohne alle Beschwerden ertragen werden.

Auch die grössere Brüchigkeit des metallenen Materials gegenüber der Seide und dem Catgut hat man am Draht als einen besonderen Mangel auszusetzen gehabt. Doch ist dieser Mangel im Ganzen recht unerheblich, sofern man nur den Draht richtig zu schnüren versteht und darauf achtet, dass der Draht in der richtigen Weise an der Nadel befestigt ist. Letzteres ist nur möglich, wenn man die bekannten, eigens für den Drahtgebrauch construirten Nadeln anwendet, welche von ihrem Oehr bis zum stumpfen Ende mit, zur Aufnahme des Drahtes bestimmten, doppelseitigen Rinnen versehen sind. Im Allgemeinen trat das Brechen eines Drahtes weit seltener ein als das Zerreissen eines Seiden- oder Catgutfadens.

Der Hauptvorzug des Drahtes besteht bekanntermassen in der grossen Sauberkeit und aseptischen Eigenschaft des Materiales, welche der bestdesinficirten Seide immer überlegen bleibt und gerade bei den in der Scheide liegenden Nähten um so mehr zur Geltung kommt, als man es hier ja mit einem Hohlorgan zu thun hat, welches nicht nur selbst eine Stätte fortwährender, mehr oder weniger reichlicher Absonderung zersetzungsfähiger Secrete bildet, sondern auch zugleich eine Passage für alle dem Uterusinnern entstammenden und oft bereits in Zersetzung begriffenen Flüssigkeiten, wie Menstrualblut, katarrhalische Secrete u. dergl. darstellt. Während nun Seide in Folge der ihr eigenthümlichen Capillarität von diesen Secreten durchtränkt wird und in solchem Zustande leicht zu einer Infection der Stichcanäle Anlass gibt, ist beim Draht von einer derartigen „Drainage in die Wunde hinein“ nicht die Rede. Es bewirkt in dieser Beziehung die Wahl des Materials einen erheblichen Unterschied, von welchem wir uns wiederholt durch etwa drei bis vier Wochen nach der Operation und später angestellte Vergleichungen überzeugen konnten. Die mit Seide genähte Scheide zeigte stets mehr oder weniger reichliche Absonderung, und das Aussehen der Wunde blieb an Sauberkeit gegenüber den mit Draht genähten Wunden in der Regel entschieden zurück. Dass man den Draht beliebig lange liegen lassen kann, steht hiermit in engem Zusammenhang und wurde bereits oben erwähnt. Die Seidennähte sehr lange liegen zu lassen — dieselben werden hier meist etwa nach drei bis vier Wochen entfernt — erscheint nicht rathsam. Denn so lange dieselben sich in der Scheide

befinden, unterhalten sie, besonders wenn man die Fadenenden nicht kurz abzuschneiden, sondern zur Erleichterung der späteren Herausnahme mehr oder weniger lang zu lassen pflegt, eine dauernde Secretion, welche sich zu einem profusen und die Patientin sehr belästigenden Fluor steigern kann. Nun ist zwar für die eigentliche Heilung der Wunde ein längeres als etwa dreiwöchentliches Zurücklassen der Nähte durchaus nicht nöthig; denn was sich bis dahin nicht gut vereinigt hat, wird auch später nicht mehr zusammenheilen; allein, wenn einmal die Beschaffenheit des Materials ein längeres Liegenlassen erlaubt, so ist damit der wesentliche Vortheil gegeben, die junge Narbe gegen gewisse Insulte, wie sie besonders die Cohabitation mit sich bringt, auf einfache Weise schützen zu können. Auch darf wohl nicht unerwähnt bleiben, dass, je länger man die Drähte liegen lässt, desto geringer auch die Unbequemlichkeit ihrer Herausnahme sich gewöhnlich gestaltet, indem es dann einerseits weniger leicht blutet, andererseits die Schmerzhaftigkeit der Herausnahme mit der Länge der verflossenen Zeit entschieden abnimmt, und man sich vor Allem die Scheide bequem durch Erweiterungsapparate freilegen kann, ohne ein Aufreissen der zarten Narbe befürchten zu müssen.

Dass der Draht leichter in das Gewebe einschneidet als die Seide, wird demselben vielfach als ein Nachtheil angerechnet. Und doch besteht gerade in dieser Eigenschaft ohne Zweifel ein Hauptvorzug des Drahtmaterials. Denn das leichtere Einschneiden ermöglicht frühzeitig eine Art von Selbstregulirung in der Spannung der zusammengezogenen Gewebe und erweist sich als besonders nützlich, wenn der Draht zu fest angezogen worden war. Material, welches nur schwer und langsam einschneidet, wie Seide, bringt leichter Nekrose der zusammengepackten Gewebe hervor.

Auch in der Knüpfung hat man beim Drahtmaterial vielfach einen hauptsächlichen Mangel erblicken zu müssen geglaubt und derselben vor Allem den Vorwurf gemacht, dass sie weit umständlicher und zeitraubender sei als bei der Seide. Es mag sein, dass dies für das Einfassen des Drahtes in die Nadel der Fall ist, — und wir lassen deshalb eine grosse Anzahl von Nadeln schon vor der Operation mit Drähten versehen und fertig zurechtlegen, bezüglich der Knüpfung jedoch dürfte der Vorwurf des grösseren Zeitverlustes bei Anwendung von Draht keineswegs zutreffend sein, sobald der Operateur nur einigermassen in der Handhabung des Drahtschnürers geübt ist und seitens der Assistenz das Entwirren und Zureichen der Schnürer, sowie das Abschneiden der Drähte mit der nöthigen Geschwindigkeit besorgt wird. Die in Bezug auf die Zeitdauer angestellten Vergleiche haben denn auch bei uns für diejenigen Operationen, bei welchen Seide und Catgut zur Verwendung kamen, gegenüber den mit Draht ausgeführten durchaus keinerlei besondere Resultate zu Gunsten ersterer ergeben; eher schien sogar das Gegentheil der Fall zu sein. An der hiesigen Klinik

ist zum Knüpfen der Drähte der in Fig. 1 abgebildete Drahtschnürer im Gebrauch, welcher sich auch bei Hegar und Kaltenbach[1]) beschrieben findet, jedoch, wie wir wiederholt zu erfahren Gelegenheit hatten, nur wenig bekannt und selten angewendet zu sein scheint. Derselbe besteht aus einem schlanken Metallstabe, welcher an seinem einen sich verjüngenden Ende ein quer zur Längsrichtung des Stabes aufsitzendes S-förmig gekrümmtes Häkchen zur Aufnahme der beiden Drahtenden trägt. Will man denselben anwenden, so verfährt man am besten folgendermassen. Man fasst die zu schnürenden Drahtenden, nicht zu weit von der Wunde entfernt, zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand und zieht dieselben so weit an, dass die zu vereinigenden Wundränder möglichst genähert sind. Hierauf fängt man die beiden Drähte in die seitlichen Krümmungen des S-förmigen Hakens, schiebt diesen bis an die Wunde vor, wodurch beide Wundränder fest aneinander zu liegen kommen, und macht nun, den Schnürer leicht auf das Gewebe aufdrückend, eine einmalige ganze Umdrehung; sodann wird der Schnürer eine Strecke weit, für gewöhnlich etwa anderthalb bis zwei Centimeter, zurückgezogen und nun so lange umgedreht, bis beide Drahtenden gleichmässig miteinander zusammengewunden erscheinen und die Wundränder dicht aneinander halten. Während dieser Umdrehungen hält man den Schnürer ganz leicht angezogen, um zu verhüten, dass etwa der bereits zusammengeschnürte Draht selbst mit in Umdrehung versetzt werde. Das Abschneiden des geschnürten Drahtes pflegt durch den Assistenten besorgt zu werden, und es ist hierbei Regel, den Draht nicht zu kurz in der Nähe der Wunde abzuschneiden, um die spätere Herausnahme nicht zu erschweren. Diese Art der Knüpfung ist sehr schnell bewerkstelligt und nimmt keineswegs einen irgendwie erheblichen Mehraufwand an Zeit im Vergleich zu einem sorgfältigen Knoten der Seidenfäden oder des Catguts in Anspruch. Zudem trägt dieselbe sehr wesentlich dazu bei, ein allzu starkes Zusammenziehen der Wundränder zu vermeiden. Gerade beim Schnüren des Drahtes geht die Adaption der Wundflächen sehr allmählich und schonend vor sich. Man fängt mit sanfter Zusammenziehung der Wundflächen an und erhöht die Spannung langsam durch die Umdrehungen des Schnürers, soweit es nöthig erscheint: in den Fehler, von vornherein die Fäden zu fest anzuziehen, wird man bei nur einigermassen vorsichtiger Schnürung weit weniger leicht verfallen, als beim Knoten der Seide. Hier ist es oft selbst bei grösster Sorgfalt nicht möglich, den richtigen Grad der Spannung inne

Fig. 1.



Drahtschnürer.

[1]) l. c. § 35. S. 194.

zu halten. Die schon an sich rauhe und wenig schlüpfrige Seide verliert unter dem Einflusse der wohl allgemein üblichen dauernden Irrigation vollends an Glätte und erschwert es in Folge dieses Mangels oft ungemein, beim Knoten des Fadens die richtige Spannung zu treffen. Erscheinen die Wundränder nicht genügend zusammengezogen, und will man die Spannung vermehren, so gleiten die feuchten Fäden leicht ruckweise zusammen, man schiesst über das beabsichtigte Ziel hinaus und hat die Wahl, entweder eine zu starke Spannung bestehen zu lassen oder aber den Knoten wieder zu lockern und aufs Neue zu knüpfen, was immer mehr oder weniger Zeit in Anspruch nimmt. Auch muss dem Draht schliesslich noch als ein weiterer Vortheil nachgerühmt werden, dass er sich besonders gut auch in der Tiefe von Hohlorganen, wie der Scheide, anwenden lässt, da man ihn mittelst des schlanken Schnürers auch da noch bequem knüpfen kann, wo die Knotung der Seide mit den Fingern sehr erschwert, wenn nicht gar völlig unmöglich ist.

Auf die Wichtigkeit einer sorgfältigen Nahtanlegung und die Ueberlegenheit der Knopfnahtmethode gegenüber der fortlaufenden Naht ist bereits oben hingewiesen worden. Es ist für uns keinem Zweifel unterworfen, dass es für das Gelingen der in Rede stehenden plastischen Operationen lediglich auf die Art und Weise ankommt, wie man näht. Werden die zu vereinigenden Gewebe unter richtiger Nahtanlegung sorgfältig einander adaptirt, so heilen sie nach jeder Operationsmethode, und es ist dabei vollkommen gleichgültig, ob hie und da einmal auch in Narbengewebe operirt wird, oder ob die eine Methode mit, die andere ohne Wegschneiden von Gewebe geschieht. Die von Simon, dem eigentlichen Begründer der plastischen Operationen an den weiblichen Genitalien, angegebenen und von Hegar in der operativen Gynäkologie [1]) ausführlich zusammengestellten classischen Vorschriften über Wundnaht müssen auch heute noch für eine richtige Nahtanlegung in erster Linie massgebend sein. Exacte Vereinigung wirklich zusammengehöriger, correspondirender Punkte, aufmerksame Anwendung von oberflächlichen und tiefen Nähten, vorsichtiges Ausgleichen etwaiger Differenzen in der Länge der beiden Wundhälften durch Vergrösserung der Abstände der einzelnen Nähte auf dem längeren Wundrande, sorgfältige Vermeidung aller todten Räume zwischen den vereinigten Wundflächen bilden die Hauptpunkte dieser Vorschriften. Die tiefen Nähte dienen zur Adaption der Wundflächen und zum Zusammenhalten der nach aussen von ihnen liegenden Gewebsmassen, während die oberflächlichen ein ordentliches Aneinanderliegen der Wundränder bezwecken. Letztere verhindern somit das sonst unvermeidliche Einkrempen der Wundränder und sind besonders deshalb von grosser Bedeutung, weil sie durch den oberflächlichen Verschluss

[1]) Hegar und Kaltenbach l. c. 3. Aufl., § 35.

der Wunde die tieferen Partien vor dem Eindringen der an der Oberfläche befindlichen Infectionsstoffe zu schützen geeignet sind. Man sticht dieselben unmittelbar am Wundrande ein und aus, während die tiefen Nähte in einiger Entfernung von demselben angelegt werden, jedoch nur in geringer, da sonst die Adaption Noth leidet. Ein Fehler, vor dem man sich wohl hüten muss und welcher Anfängern leicht begegnen dürfte, besteht darin, dass man der Nadel beim Durchstechen des Gewebes eine falsche, der Adaption der Wundflächen nicht günstige Richtung gibt. Man muss die Nadel stets parallel dem Wundrande, beziehungsweise auch der Wundfläche durchführen, wenn man in der That eine gute Vereinigung der Gewebe erzielen will. Wir halten dies für eine wichtige Vorschrift. Die nebenstehenden schematischen Figuren 2 bis 5

Fig. 2.

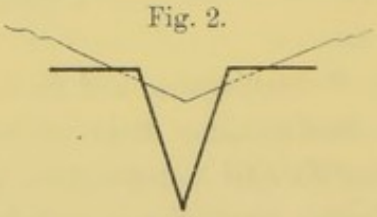


Fig. 3.

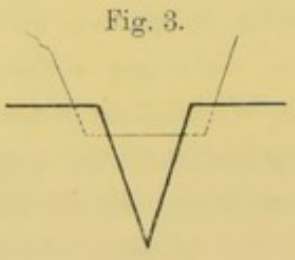


Fig. 4.

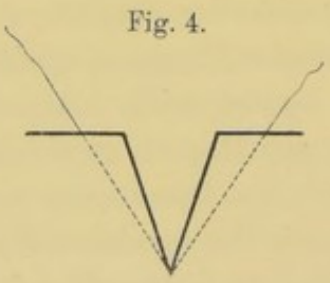
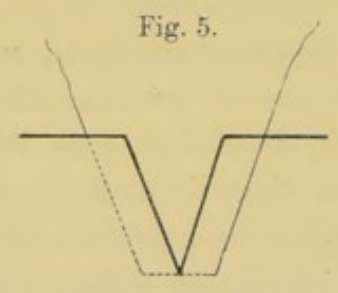


Fig. 5.



sollen den Unterschied in der Nahtanlegung andeuten, und zwar zeigen die Figuren 2 und 4 die unrichtige, 3 und 5 dagegen die richtige Führung des Fadens; 2 und 3 veranschaulichen eine oberflächliche, 4 und 5 dagegen eine tiefe Naht. Es leuchtet ein, dass nach erfolgter Knüpfung des Fadens die Adaption der Gewebe bei 3 und 5 eine weit rationellere ist als bei 2 und 4, da in ersterem Falle weit mehr Gewebe rings um die Schnittflächen und Schnittränder von der Naht umfasst wird als in letzterem. Die sogenannten halbtiefen Nähte, welche nur einen Theil der Wundflächen mit dem angrenzenden Gewebe umgreifen, halten gewissermassen die Mitte zwischen den tiefen und oberflächlichen Suturen und werden besonders dann mit Vortheil angewendet, wenn die von einer tiefen Naht zu umfassenden Gewebsflächen etwas zu gross ausgefallen sind. Sie sorgen alsdann für ein flächenhaftes Aneinanderliegen der oberen Hälften der Wundflächen, während man die flächenhafte Adaption

der unteren Partien da, wo es nöthig ist, mit Hülfe von Werth'schen versenkten Catgutnähten zu unterstützen vermag. Letztere sind ein ausgezeichnetes Hülfsmittel, zu welchem wir jedoch bei dem Hegar'schen Anfrischungsverfahren nur ausnahmsweise unsere Zuflucht zu nehmen brauchten.

Es ist selbstverständlich, dass sich eine sorgfältige Nahtanlegung nach den geschilderten Principien nun einmal nicht in zehn Minuten, ausser etwa bei sehr leichten, lediglich zur Heilung eines incompleten Dammrisses dienenden, Eingriffen bewerkstelligen lässt, und wir halten gerade im Hinblick auf die Wichtigkeit einer exacten Wundnaht das Bestreben mancher Operateure, in einer möglichst kurzen Dauer der Operation das Hauptverdienst einer Methode zu suchen, für ein durchaus verfehltes.

Vorbereitung.

Die Vorbereitung der Kranken zur Operation besteht in Sorge für gehörige Stuhlentleerung, eventueller Verabfolgung eines Bades, Vermeidung fester Nahrung innerhalb der letzten zwölf Stunden vor der Operation, desinficirenden Scheidenausspülungen. Unmittelbar vor der Operation wird eine sorgfältige Reinigung der äusseren Genitalien durch Abseifen und Rasiren der Schamhaare vorgenommen, die Blase entleert, und die Scheide nochmals gründlich mit einer schwachen Carbollösung ausgespült.

Gehülfen.

Die Zahl des an hiesiger Klinik bei den plastischen Operationen für gewöhnlich zur Verwendung kommenden Personals beträgt ausser dem Operateur fünf, nämlich zwei Personen zum Halten der Beine, Freilegen des Operationsfeldes, Fixiren der Fäden; eine Person zum Reinigen und Ordnen der Instrumente, Einfädeln der Nadeln, Einfassen derselben in die Nadelhalter, Freimachen der Drahtschnürer nach dem Gebrauche, und Aehnlichem; eine vierte sorgt für Irrigator und Schwämme, und ein Assistent reicht die Instrumente, schneidet die Fäden ab und hilft bei der Freilegung des Operationsfeldes. Uebrigens genügt auch sonst, bei weniger reichlich verfügbarem Personal, eine geringere als die genannte Anzahl von Gehülfen, und kann dieselbe, wenn nöthig, auf drei heruntergesetzt werden, in welchem Falle dann der die Instrumente reichende Assistent die Sorge für die Reinigung und Ordnung derselben, sowie die Besorgung der Schwämme mit übernimmt, und der Operateur die Fäden selbst abschneidet. Dass bei Anwendung von Beinhaltern und fixirbaren Scheidenspeculis eine weitere Vereinfachung in dieser Hinsicht möglich ist, bedarf wohl kaum einer Erwähnung.

Narkose.

Sämmtliche Operationen der dieser Arbeit zu Grunde liegenden Zusammenstellung wurden, mit Ausnahme zweier Fälle, in Narkose ausgeführt. Wir haben mit der localen Anästhesirung durch Cocaïn, wie dieselbe gerade für die in Rede stehenden Operationen hauptsächlich zuerst durch Fränkel[1]) und Schramm[2]) empfohlen worden ist, keine Versuche angestellt. Ganz abgesehen davon, dass uns die mitgetheilten Ergebnisse durchaus nicht ohne Weiteres zur Anwendung des ja auch durchaus nicht ungefährlichen Cocaïns aufzufordern vermochten, schien uns die locale Cocaïnanästhesirung überhaupt nur in solchen Fällen in Frage zu kommen, in denen entweder dringende Contraindicationen einer allgemeinen Betäubung durch Chloroform oder andere Narkotica entgegenstehen, oder aber ein der Narkose kundiger Assistent nicht zu Gebote steht. In einer Klinik, in welcher letzteres ja nicht der Fall zu sein pflegt, halten wir es im Ganzen nicht für rathsam, auf die allgemeine Narkose zu Gunsten der localen Anästhesirung zu verzichten, immer vorausgesetzt, dass letztere überhaupt ihren Zweck erfülle. Gerade bei den plastischen Operationen an den weiblichen Genitalien bietet die allgemeine Narkose neben ihrer anästhesirenden Wirkung den hier besonders zu ihren Gunsten ins Gewicht fallenden Vortheil der absoluten Ruhe der Patientin und damit des Operationsfeldes während der ganzen Operationsdauer. Die Dauer an sich liess fast nie die Narkose gefährlich erscheinen, denn letztere braucht, so lange in der Scheide operirt wird, durchaus nicht besonders tief zu sein. Dieses Bedürfniss tritt vielmehr für gewöhnlich erst dann ein, sobald man am Introitus oder am Damme operirt. Dies sind aber gerade diejenigen Stellen, an denen die locale Cocaïnanästhesie so häufig ihren Zweck verfehlen soll. Wir haben gefunden, dass der Chloroformverbrauch bei unseren plastischen Operationen meistens ein unverhältnissmässig geringer war. Es wurden sämmtliche Operationen in Chloroform-, beziehungsweise hie und da auch in Aethernarkose ausgeführt, ohne dass wir irgendwelche besonderen Unannehmlichkeiten bei derselben zu beklagen gehabt hätten. Einmal allerdings (vgl. Fall 134, Tab. II der angeschlossenen Krankengeschichten) trat ein unangenehmes Ereigniss ein, welches in einen gewissen ursächlichen Zusammenhang mit der stattgehabten Narkose gebracht werden muss, obschon es wohl bei entsprechender Aufmerksamkeit leicht hätte vermieden werden können. Hier war es nämlich bei der Patientin, während

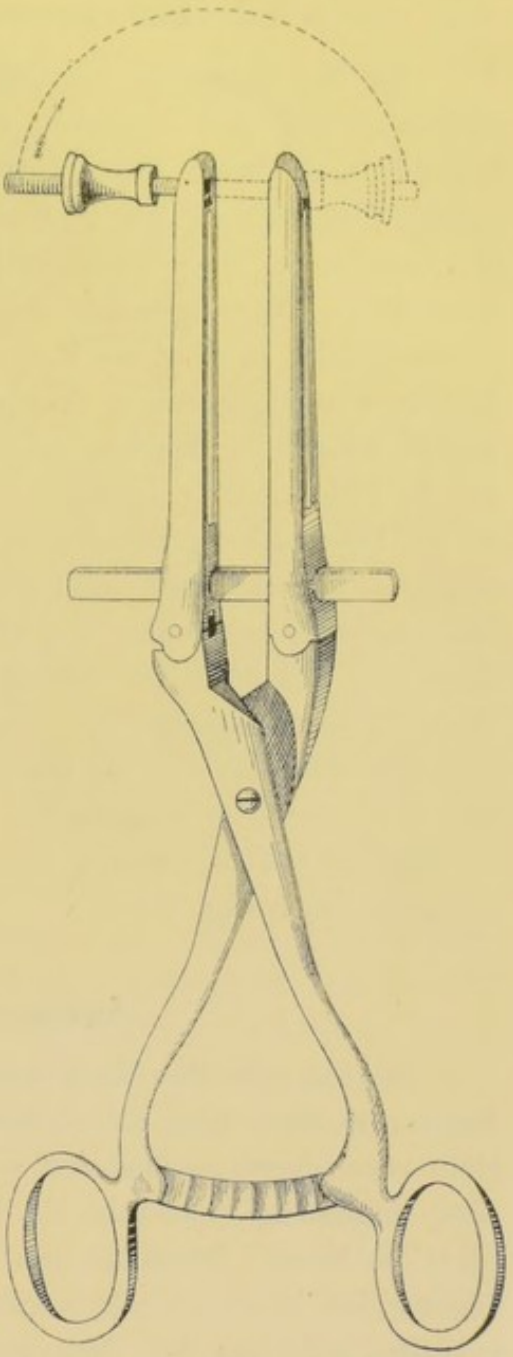
---

[1]) Ueber Cocaïn als Mittel zur Anästhesirung der Genitalschleimhaut. Centralblatt für Gynäkologie 1884, Nr. 49.

[2]) Cocaïn als locales Anästheticum bei Prolapsoperationen. Centralblatt für Gynäkologie 1885, Nr. 15.

gerade weit hinten in der Scheide die obersten Nähte durchgezogen wurden, zu starken Brechbewegungen gekommen. Nach der Operation stellten sich im Laufe der nächsten Tage Erscheinungen von Undurchgängigkeit des Darmes ein, welche erst aufhörten, nachdem die Nähte entfernt worden waren. Es hatte sich offenbar unter dem Einflusse der Brechbewegungen ein Appendix epiploicus oder, was uns wahrscheinlicher ist, ein Stück Netz gegen das Operationsfeld hingedrängt und war unglücklicher Weise irgendwie von einer Naht mitgefasst worden. Die betreffende Kranke wurde später nach einer zweiten Operation geheilt entlassen. Man muss sich jedenfalls in ähnlichen Fällen mit dem Anlegen und Knüpfen von Nähten vorsehen, und wird gut thun, bei etwaigem Eintreten von Brechbewegungen für eine kurze Pause mit beidem inne zu halten.

Fig. 6.



Klammer zur Elytrorraphie, modificirt nach Hegar[1]).

Instrumentarium.

Das Instrumentarium ist das bekannte und sei hier kurz wiederholt. Es besteht in einer, übrigens meist nur bei der Elytrorrhaphia anterior zur Anwendung kommenden Klammer zum Fassen und Abklemmen des aus der Scheidenwand zu resecirenden Gewebsstückes (siehe Fig. 6), mehreren Bistouris, Unterbindungspincetten, geraden und über die Fläche gekrümmten Scheeren, Nadeln verschiedener Grösse und Krümmung, Nadelhaltern, Drahtschnürern, endlich Draht, Seide und Catgut verschiedener Stärke, metallenem Katheter, mehreren Kugelzangen und Schwammhaltern.

---

[1]) Die Hegar'sche Modification dieses von französischer Seite angegebenen Instrumentes besteht in dem zum Festhalten des Gewebes sehr wesentlichen, am oberen Ende der Klammer angebrachten, umlegbaren Hebel mit Schraubenvorrichtung.

Untersuchung und Operationsplan.

Vor der Operation empfiehlt es sich, eine genaue Untersuchung vorzunehmen und den Operationsplan festzustellen. Deshalb unterwerfe man Introitus und Damm einer sorgfältigen Besichtigung und nehme auch eine genaue Untersuchung der inneren Genitalien vor. Man unterrichte sich über die Ausdehnung eines vorhandenen Defectes, Verlauf und Beschaffenheit des entstandenen Narbengewebes des erhaltenen, unzerstört gebliebenen Septum recto-vaginale, u. s. w. — Um sich über den Grad eines etwa vorhandenen Descensus beziehungsweise Prolapsus von Scheide oder Uterus einen richtigen Begriff machen zu können, ist es von Wichtigkeit, die Patientin einige Zeit vor der Untersuchung aufstehen und umhergehen zu lassen, dieselbe auch noch bei der Untersuchung anzuweisen, einige Male durch Husten und Pressen einen möglichst starken Druck nach unten auszuüben. Eine Kenntniss der Grössen- und Lagerungsverhältnisse von Collum und Corpus uteri, des Verhaltens von Blase und Mastdarm ist besonders nothwendig. Bei der Wahl einer Anfrischung berücksichtige man bezüglich ihrer Ausdehnung einigermassen das Alter der Patientin und die Wahrscheinlichkeit noch zu erwartender Geburten, hüte sich aber auch andererseits, besonders bei Prolapsoperationen, vor einer zu ängstlichen Uebertreibung dieser Rücksicht, damit nicht das Entstehen von Recidiven begünstigt werde.

Ausführung der Operation.

Ist man sich über die Grösse und Art einer zu wählenden Anfrischung im Klaren, so fasst man die hintere Scheidenwand, so weit man es für nöthig hält, etwa zwischen fünf und acht Centimetern vom Introitus entfernt, mit einer Kugelzange und hebt sie mittelst letzterer nach dem Scheideneingang zu in die Höhe. Einer der zum Halten der Beine bestimmten Gehülfen fasst dieselbe fest in die auf die Schossfuge aufgesetzte Faust. Eine weitere instrumentelle Spannung des Operationsfeldes findet absichtlich nicht mehr statt, damit man die Grenzen des abzupräparirenden Lappens in den möglichst natürlichen Verhältnissen umschneidet. Anfänger thuen gut, sich die beiderseitigen Endpunkte, welche der neu zu bildenden hintern Commissur entsprechen, vorher mit dem Messer zu markiren. Bei der Ausführung des Schnittes, bei welcher ein Assistent die nöthige Freilegung besorgt und zugleich das Blut mit einem Stielschwamm abtupft, hat man sich hauptsächlich davor zu hüten, nicht zu weit in die seitlichen Partien der Scheide hineinzugerathen. Da es die Ausführung der Anfrischung nicht unwesentlich erleichtern kann, wenn der Operateur das Messer auch mit der linken Hand zu führen versteht, so

muss man sich einen gewissen Grad von Ambidexterität anzueignen suchen, was sich übrigens ohne besondere Mühe erreichen lässt. Der Schnitt muss natürlicher Weise so tief durch die Schleimhaut hindurchgeführt werden, dass man den Rand ohne Schwierigkeit von dem unterliegenden lockeren Bindegewebe abheben kann. Wir pflegen den Lappen zuerst von den seitlichen Rändern aus auf etwa 1 cm frei zu machen und dann denselben durch sanften Zug von seiner Unterlage abzuziehen, indem letztere entweder mit dem Stiele des Scalpells oder dem Stielschwamm zurückgedrängt wird. Wo der Lappen fester anhaftet, helfen wir mit der gegen den Lappen gerichteten Schneide des Bistouris nach. Diese Art des Abpräparirens ist keineswegs zeitraubend und lässt sich, besonders bei einiger Uebung, in wenigen Minuten bewerkstelligen. Nur muss ein Assistent dem Operateur zumal das Freimachen des Randes erleichtern, indem er mit Hülfe seines in das Rectum eingeführten Zeigefingers und des auf den Lappen aufgesetzten Daumens derselben Hand das Gewebe jeweils da, wo der Operateur schneidet, in der richtigen Weise anspannt. Schliesslich wird der Lappen durch den an seiner Basis durch die Haut des Dammes geführten Schnitt vollständig entfernt. Das während des Abpräparirens sich ergiessende Blut wird mittels Stielschwämmen abgetupft, beziehungsweise durch Andrücken derselben zurückgehalten. Erst wenn der Lappen völlig abpräparirt ist, beginnen wir mit der permanenten Irrigation, zu welcher wir eine schwache (ca. 2%ige) Carbollösung zu benutzen gewohnt sind. Wir haben niemals von der Anwendung einer solchen irgendwelche Nachtheile gesehen. Die Glättung der Wundflächen geht meist sehr schnell von Statten, da einmal nach gut ausgeführtem Abpräpariren des Lappens überhaupt selten viel zu glätten übrig bleibt, letzteres andererseits aber auch mit einigen vorsichtigen Scheerenschlägen ohne einen irgendwie erheblichen Zeitverlust geschehen kann. Von dem Glätten der Wundflächen gänzlich Abstand zu nehmen, dünkt uns nicht empfehlenswerth. Bedeutende Unebenheiten und Ungleichheiten, besonders wenn sie sich asymmetrisch in der Nähe des Wundrandes finden, stören die genaue Adaption, daher man auch mit Vortheil oft noch etwas mit der Scheere nachhilft, wenn beim Versuch, die Naht zu schnüren, Rand an Rand nicht gut passt. Thrombosirte Venen werden am besten aufgeschnitten. Grössere spritzende Gefässe unterbinden wir mit feinem Catgut, kleinere werden mittels der Naht umstochen.

Hinsichtlich der Nahtanlegung ist den oben erwähnten allgemeinen Vorschriften im Ganzen nicht mehr viel hinzuzufügen, doch muss als besonders wichtig hervorgehoben werden, die Anlegung der Scheidennähte möglichst weit gegen den Damm zu in der Richtung der Scheide vorzunehmen und die Zahl der in der Richtung des Dammes geführten Nähte entsprechend zu verringern. Nur dann, wenn die tiefen Scheidennähte beim Zusammenziehen eine zu grosse

Spannung darbieten, beschränke man sich auf oberflächliche Scheidennähte und lege die tiefen Suturen als Dammnähte an [1]). Man verfahre also im Allgemeinen wie in Fig. 7, nicht wie in Fig. 8 angedeutet ist.

Am Schluss der Operation, nach Beendigung der Dammnaht, ist es oft vortheilhaft, letztere noch durch eine Entspannungsnaht zu schützen, welche wir unter Benützung von starkem Silberdraht tief durch das Gewebe hindurchführen und zur leichteren Wiedererkennung lang abschneiden. Eine solche Entspannungsnaht ist selten unbedingt erforderlich, bietet aber den Vortheil, dass sie die Folgen einer etwaigen, durch Spreizen der Beine hervorgerufenen,

Fig. 7.

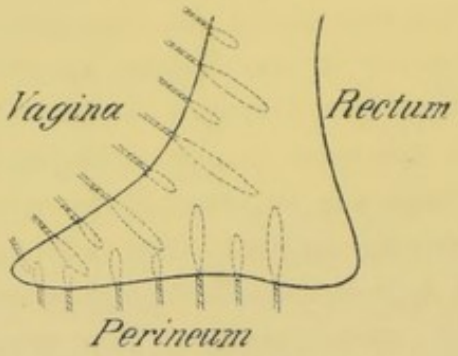
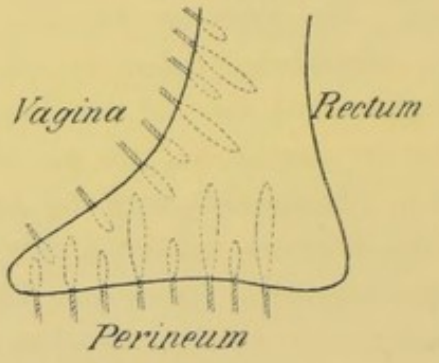


Fig. 8.



plötzlichen Zerrung der Wunde verhindert und auf diese Weise einen Schutz für die frischvereinigte Wunde abgibt. Von Entspannungsschnitten durch die Haut des Dammes zu beiden Seiten der Wunde und parallel zu dieser haben wir nur noch in seltenen Ausnahmefällen Gebrauch gemacht. Dieselben sollten eigentlich überhaupt nicht nothwendig sein und lassen sich auch bei rechtzeitiger Correctur einer während der Operation sich geltend machenden Spannung durch eine richtige Nahtanlegung fast immer vermeiden.

Nach beendigter Operation pflegen wir noch eine Irrigation der Scheide mit Chlorwasser vorzunehmen. Etwa zurückgehaltene Spülflüssigkeit wird alsdann durch vorsichtige Einführung eines Gazestreifens entfernt, die Scheiden- und Dammwunde mit Jodoformpulver bestreut, Damm und Introitus mit desinficirter Gaze und Watte bedeckt und hierauf die Operirte mit dicht oberhalb der Kniee locker zusammengebundenen Oberschenkeln ins Bett gebracht.

Nachbehandlung.

Die Nachbehandlung ist im Ganzen eine sehr einfache, und lassen sich ganz bestimmte Regeln für dieselbe nicht wohl aufstellen.

Ob man die Operirte von vornherein auf der Seite liegen lässt oder die

[1]) Vgl. Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäkologie, 3. Aufl. 1886, § 135.

Rückenlage empfiehlt, bleibt sich im Grunde wohl gleich. Wir halten im Allgemeinen eine ruhige Rückenlage wenigstens während der ersten Tage für wünschenswerth. Schliesslich ist es Sache des Versuchs, welche Lage man bevorzugt, aber wir haben uns nicht zu einem solchen veranlasst gesehen. Die Kranken gewöhnen sich auch schnell an die anhaltende Rückenlage. Ein häufiges Sichherumdrehen im Bett, aus einer Lage in die andere, könnte doch einmal der frischvereinigten Wunde nachtheilig werden. Die Seitenlage hat auch den Nachtheil, dass sie das Uriniren verhindert.

Ueber besondere Schmerzen wurde im Ganzen nicht häufig von den Operirten geklagt. Wo dies jedoch der Fall war, liessen dieselben gewöhnlich auf Darreichung geringer Morphiumdosen, aber auch ohne solche sehr bald nach. Lediglich zum Zwecke der Stuhlzurückhaltung wurde Morphium oder Opium nur nach completen Dammplastiken in den ersten zwei bis drei Tagen gegeben.

Recht unangenehm machte sich des Oefteren bei den Operirten das zeitweilige Unvermögen, spontan zu uriniren, bemerkbar. Besonders häufig stellte sich Harnverhaltung begreiflicher Weise dann ein, wenn auch die Elytrorrhaphia anterior ausgeführt worden war. Doch auch sonst liess sich oft genug der Katheterismus nicht umgehen. Obwohl der Katheter entweder nur vom Arzte selbst oder aber auch von geübten Wärterinnen angelegt wurde, und wir uns bemühten, alle Vorsichtsmassregeln aufs Sorgfältigste einzuhalten, haben wir hin und wieder Blasenkatarrhe nicht vermeiden können. Wir suchen jetzt die Anwendung des Katheters so viel wie möglich zu beschränken. Derselbe wird erst dann angelegt, wenn wirklicher Harndrang sich geltend macht, und wiederholte Versuche spontanen Urinirens erfolglos ausfielen. Auch haben wir durch die unmittelbar nach Beendigung der Operation vorgenommene vorsichtige Dilatation der Harnröhre mittels der Hegar'schen Dilatatoren, wobei wir ohne Gewalt bis zu Nr. 12 bis 13 aufwärts gehen konnten, sowie auch durch Anwendung möglichst dicker Glaskatheter, in manchen Fällen recht erfreuliche Hülfsmittel gefunden, um entweder den Katheterismus ganz zu vermeiden oder doch die Häufigkeit desselben wesentlich zu verringern. Freilich haben wir in einem Falle von stattgehabter Dilatation der Harnröhre bis zu achtundvierzig Stunden, während welcher über keinerlei Harndrang geklagt wurde, nach der Operation warten müssen, ehe die betreffende Patientin spontan uriniren konnte. Doch hatte selbst ein so langes Warten keinerlei Nachtheile gebracht. Sehr beachtenswerth erscheint uns der neuerdings von Schultz[1]) gemachte Vorschlag, die Patientinnen schon vor der Operation daran zu gewöhnen, ihre Blase liegend zu entleeren.

[1]) Heinrich Schultz, Ueber die nach Laparotomien und Geburten entstehende Ischurie mit besonderer Rücksicht auf deren Grund und Prophylaxis. (Aus der zweiten Universitäts-

Für den Stuhlgang sorgen wir gewöhnlich nach den Operationen des incompleten Dammrisses und den Prolapsoperationen am dritten Tage durch eine gehörige Dosis eines milden Abführmittels, während wir nach einer totalen Dammplastik bis zum vierten oder fünften Tage zu warten pflegen. Nach erfolgtem Stuhlgange werden Damm und Vulva auf der Bettschüssel mit lauwarmer schwacher Carbollösung gründlich durch die Wärterin abgespült.

Während der Zeit vor dem ersten Stuhlgang besteht die Diät in flüssiger Kost und wird erst nach demselben auch festere Nahrung verabreicht.

Scheidenausspülungen werden nur vom Arzte selbst auf besondere Indicationen hin gemacht, bei reichlichem Ausfluss, menstruellen Blutungen und Aehnlichem.

Die Dammnähte entfernen wir für gewöhnlich zwischen dem siebenten und neunten Tage post operationem, während wir die Scheidennähte, wenn mit Draht genäht worden war, in der Regel vier bis sechs Wochen liegen lassen und die Operirten zur Herausnahme derselben wieder bestellen. Wo letzteres nicht gut angängig, haben wir die Drähte auch schon nach drei Wochen entfernt. War Seide als Nähmaterial zur Verwendung gekommen, so pflegen wir die Scheidennähte ebenfalls schon etwa nach drei Wochen herauszunehmen, wie bereits erwähnt wurde.

Aufstehen dürfen die Operirten für gewöhnlich nach Ablauf der ersten zehn bis zwölf Tage, und können dieselben nach vierzehn Tagen die Anstalt verlassen.

Kritik der Methoden.

Bei einer kritischen Besprechung der wichtigsten Methoden plastischer Operationen zur Wiederherstellung des gerissenen Dammes und zur Heilung von Vorfällen erscheint es uns am zweckmässigsten, dieselben in drei Gruppen zu sondern, je nachdem sie entweder erstens durch Anfrischung oder zweitens durch Lappenbildung oder drittens durch reine Spaltung geschehen. Als Unterabtheilung der Lappenmethoden wären alsdann diejenigen Methoden zu nennen, bei welchen Lappenbildung und Anfrischung combinirt werden.

Fast allen diesen Methoden liegt im Grossen und Ganzen der gemeinsame Gedanke zu Grunde, Wundflächen, welche ursprünglich in mehr oder weniger der frontalen sich nähernden Ebenen geschaffen sind, so aufeinander zu nähen, dass die entstandene Haftfläche der Sagittalebene entspricht. Theoretisch ist anzunehmen, dass dies um so leichter zu bewerkstelligen sein wird, einmal je kleiner der auszufüllende Defect ist, zweitens, je weniger Spannung des zu

klinik für Geburtshülfe und Gynäkologie des Prof. Wilhelm Tauffer in Budapest.) Centralblatt für Gynäkologie 1889, Nr. 30.

vereinigenden Gewebes entsteht, und drittens, je weniger die Wundflächen schon ursprünglich von der Sagittal- nach der Frontalebene hin voneinander divergiren. Auch practisch findet sich dies im Allgemeinen bestätigt. Je kleiner der Defect, je weniger narbige Verziehungen vorhanden sind und je näher die zusammengehörigen Punkte schon von vornherein einander gegenüber stehen, desto leichter gelingt auch ihre Vereinigung. Es wird dies bei jeder Methode, man mag verfahren wie man will, immer wieder zur Geltung kommen und entscheidender für die Beurtheilung des Werthes einer Methode ins Gewicht fallen, als ein allzu doctrinäres Betonen unwesentlicherer Gesichtspunkte, wie insbesondere der Vermeidung des Wegschneidens von Gewebssubstanz.

In Folgendem werden wir nunmehr die hauptsächlichsten für uns in Betracht kommenden Operationsmethoden, je nachdem dieselben die Operation des incompleten Dammrisses oder die Heilung von Prolapsen oder endlich die totale Dammplastik bezwecken, der Reihenfolge nach gruppiren.

I. Operationen des incompleten Dammrisses ohne höhere Grade von Senkung und Vorfall.

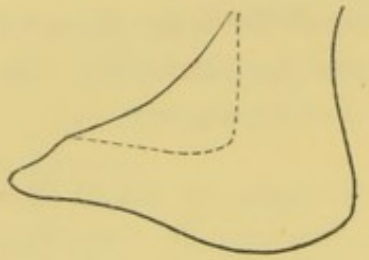
Hier sind im Wesentlichen zu nennen zwei Anfrischungs- und eine Lappenmethode, nämlich die Hegar'sche und die Freund'sche Kolpoperineorrhaphie und andererseits die Perineorrhaphie nach Tait.

Hegar'sche und Freund'sche Kolpoperineorrhaphie.

Diese beiden Methoden unterscheiden sich bekanntlich besonders dadurch voneinander, dass nach Hegar die Spitze der triangulären Anfrischungsfigur in die Mitte der Columna hineinverlegt wird, während Freund die Columna intact lässt und neben derselben anfrischt, so dass hier eine „zweizipfelige" Anfrischungsfigur entsteht. Da die zu beiden Seiten der Columna sich hinziehenden Längsgruben der Scheide auf ihrer Unterlage, besonders in der Nähe des Introitus, am festesten fixirt sind, und die geringe Verschieblichkeit dieser Partien gegenüber ihrer Umgebung noch durch den Umstand eine weitere Beeinträchtigung zu erleiden pflegt, dass für gewöhnlich die Narbe des Dammrisses sich uni- oder auch bilateral in den paracolumnalen Gruben hinauferstreckt, so wird es als ein besonderer Vorzug der Freund'schen Methode angesehen, dass dieselbe sowohl die normalen anatomischen Verhältnisse, als auch den gewöhnlichen Narbenverlauf mehr berücksichtige, als dies bei der triangulären Hegar'schen Methode geschehe. Während man dort die Anfrischung in die am wenigsten beweglichen Gewebspartien verlege und sodann über diesen die leicht verschiebliche Columna mit den ebenfalls gut beweglichen lateralen Partien der Scheide vereinige, würden hier gerade

die am meisten auf ihrer Unterlage fixirten Partien gewaltsam und unter grosser Spannung des Gewebes nach der Mitte zu auf Kosten der dehnbaren Columna zusammengezogen. Küstner[1]) hat dieses Verhältniss als besonders wichtig betont und es geradezu für durchaus falsch erklärt, bei den gewöhnlichen uni- oder bilateral verlaufenden Dammrissen die triangulăre Hegar'sche Anfrischungsart zu wählen, welcher er vielmehr nur für die selteneren Fälle median verlaufender Risse eine Berechtigung zugesteht. Anderenfalls entstehe an der Stelle der eben geschilderten stärksten Spannung hinter dem Introitus, wie Küstner ausführt, „wegen Durchschneidens der Nähte ein mehr weniger tiefes Loch, welches sich naturgemäss meist nur unvollkommen durch Granulation schliesst. Ein Damm, der durch die triangulăre Methode gemacht ist, sieht etwa im Profil so aus, wie der punktirte Contour von Fig. 9 zeigt, wogegen er das Profil der ausgezogenen Linie haben müsste."

Fig. 9.

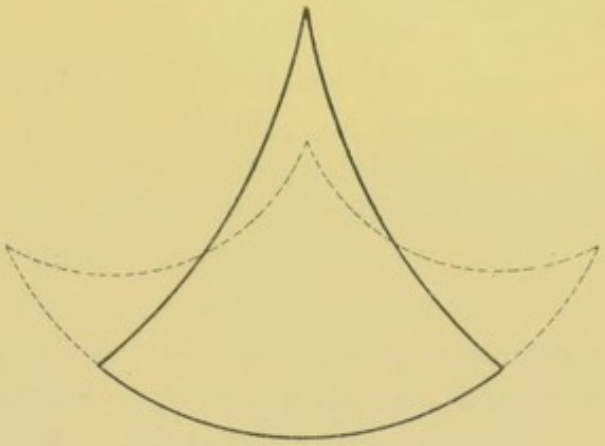


Diese, wenigstens theoretisch, anscheinend ganz richtige Ansicht Küstner's haben wir in Wirklichkeit nicht bestätigt gefunden, wobei wir hervorheben müssen, dass wir unsere operirten Patientinnen immer noch vor ihrer Entlassung einer genauen Besichtigung bezüglich des Heilungserfolges zu unterwerfen pflegen, wie sich eine solche ja übrigens später bei der Herausnahme der Scheidennähte dann noch einmal von selbst ergibt. Weder ist uns von früher her ein Fall in Erinnerung, bei welchem nach Anwendung der Hegar'schen Methode ein derartiger Misserfolg in der prima intentio und beabsichtigten Neugestaltung des Septum recto-vaginale von uns bemerkt worden wäre, noch haben wir später, wiewohl wir nach dem Erscheinen der Küstner'schen Schrift im Jahre 1887 in jedem einzelnen Falle genau auf diese Verhältnisse achteten, eine ähnliche Beobachtung machen können. Stets zeigten sich die Wundränder in der Scheide, wie man bei Entfernung der Scheidennähte leicht feststellen konnte, von vorn bis hinten linear verheilt, niemals war von einem in der von Küstner erörterten Weise erfolgten Auseinanderweichen einzelner Gewebspartien und secundärer Heilung durch Granulationsbildung etwas zu bemerken, und es verlief dementsprechend der vordere Rand des neugebildeten Septum rectovaginale gerade oder in leicht gegen das Scheidenlumen concavem Bogen nach hinten. Wir glauben, dass diese Küstner'schen Misserfolge in der prima intentio zum Theil vielleicht in einer weniger sorgfältigen Naht, vor Allem jedoch in einer zu breiten Anfrischung ihren Grund finden. Letztere Annahme ist um so wahrscheinlicher, als die von Küstner

[1]) Küstner, Die Indicationen und Methoden der Perineoplastik. Stuttgart, Enke, 1887.

gezeichnete Anfrischungsfigur nicht der von Hegar angegebenen gleichkommt. Fig. 10 erläutere den Unterschied zwischen beiden, wobei sich die punktirten Linien auf die Küstner'sche, die ausgezogenen auf die eigentliche Hegar'sche Anfrischungsfigur beziehen (N.B. beide bei auseinandergezogener Vulva gedacht). Man sieht, dass in der Küstner'schen Figur die Anfrischung viel zu breit nach den Seitentheilen der Scheide hin auseinandergeht, während dieselbe, zumal bei einfachen Dammdefecten ohne Prolaps, gar nicht viel in die seitlichen Gruben hineinzugehen braucht und überhaupt nie so breit angelegt werden darf, dass eine erhebliche, der prima intentio hinderliche Spannung entstehen kann. Frischt man in der richtigen Weise an, so heilt beim incompleten Dammdefect Alles, auch wenn Narben vorhanden waren und stehen geblieben sind. Ueberhaupt ist es nicht so schlimm, in Narbengewebe zu operiren. Wir haben in Fällen, bei denen schon früher von anderer Seite vergeblich operirt worden war, fast vollständig in Narbengewebe operiren müssen und die vollkommenste prima intentio erzielt, wie u. A. Fall 132 der angeschlossenen Tabelle II bezeugen kann.

Fig. 10.



Nach unseren Erfahrungen müssen wir es für gänzlich unnöthig halten, bei Operationen incompleter Dammrisse ein besonderes Gewicht auf die Frage, ob triangulär oder zweizipfelig angefrischt werden müsse, zu legen. Denn dass diese einen wesentlichen Einfluss auf die Gestaltung der anatomischen Verhältnisse der neuen Scheidendammgebilde nicht wohl haben kann, zeigt vor Allem auch die Thatsache, dass man bei späteren Untersuchungen oftmals gar nicht oder doch nur mit grosser Mühe im Stande ist, nachträglich die Art der stattgehabten Anfrischung mit Sicherheit wiederzuerkennen, was doch anderenfalls ein Leichtes sein müsste.

Tait'sche Perineorrhaphie.

Von der Perineorrhaphie nach Tait zur Heilung des incompleten Dammdefectes haben wir in vier Fällen Gebrauch gemacht. Unter einfachen Verhältnissen, in denen es sich darum handelt, nur den vordersten Theil des Dammes und die unterste Partie des Septum recto-vaginale wiederherzustellen, halten wir das Verfahren für ganz am Platze und geben gern zu, dass hier dann auch die Annehmlichkeit einer etwas schnelleren Ausführbarkeit besonders

hervortritt. Wenn man es dagegen als einen so ausserordentlich werthvollen Vorzug der Tait'schen Lappenperineorrhaphie gegenüber den alten Methoden durch Anfrischung preist, dass sich dieselbe ohne allen Gewebsverlust ausführen lässt, so scheint uns ein solches Lob gar nicht gerechtfertigt. Denn der von seiner Unterlage losgelöste Lappen schrumpft sofort, wird nach Vernähung der Grundfläche der Wunde seinem Schicksal überlassen und geht theils durch Nekrose zu Grunde, theils schrumpft er sehr bald zu einem zipfelartigen Wulste zusammen, mit dem man nicht nur nichts anfangen kann, sondern welcher noch obendrein als „Pürzel" in Bezug auf das Aussehen des neugebildeten Dammes entschieden störend wirkt. Es ist uns deshalb auch nicht recht verständlich geworden, aus welchem Grunde auf die Erhaltung des Lappens ein so grosser Werth gelegt wird. Denn da derselbe doch nicht mehr bei der Plastik zur Verwendung kommt, so kann es für die Frage des Substanzverlustes vollkommen gleichgültig sein, ob der Lappen von vornherein abgeschnitten wird, oder aber als überflüssiges Anhängsel erhalten bleibt.

An den nach der Tait'schen Methode construirten Dämmen fiel uns im Uebrigen besonders auf, dass dieselben unmittelbar nach der Operation eine grössere Länge darboten, als bei einige Zeit später wiederholter Untersuchung. Es war dieser Unterschied fast jedes Mal auffallend und im Allgemeinen um so deutlicher ausgesprochen, je grösser der vorhandene Dammdefect gewesen war. Ferner zeigte sich fast immer einige Zeit nach der Operation etwa in der Mitte des Dammes, gewöhnlich da, wo der neugebildete Damm sich dem erhalten gebliebenen Theile desselben anschloss, ein entschiedenes Zurücktreten und eine deutliche Einziehung des ersteren in der Richtung nach oben hin. Ausserdem konnten wir, die ganz unbedeutenden Dammdefecte ausgenommen, in der Regel die Beobachtung machen, dass sich das vordere Ende des neuen Dammes auf eine mehr oder weniger grosse Strecke allmählich nach der Scheide zu umlegte, gewissermassen in die Scheide hinein einrollte. Es ging diese Erscheinung oft so weit, dass man gelegentlich der Entfernung der Nähte die vordersten derselben geradezu in der Scheide liegen fand und dementsprechend beim ersten Anblick glauben konnte, es auch mit einer Elytrorrhaphie zu thun zu haben; auch hing dann der Scheidenpürzel nicht etwa nach der Aussenseite des Dammes, sondern lag vielmehr in der Scheide hinter der neugebildeten hinteren Commissur. Es erklärt diese Beobachtung auch die bis zu einem gewissen Grade stattfindende allmähliche Verkürzung des neuen Dammes. Weiter muss hervorgehoben werden, dass sich bei den meisten unserer nach der Tait'schen Methode ausgeführten Operationen eine erhebliche Spannung bei dem Zusammenziehen der Wundflächen geltend machte. Diese, zumal bei stärkeren Dammrissen oft sehr hochgradige, Spannung dürfte vermuthlich ebenso wie die erwähnten Formveränderungen des Dammes in einer und derselben

Ursache ihren Grund finden und wohl erklärlich erscheinen, wenn man sich überlegt, dass gerade bei diesem Tait'schen Verfahren zur Erreichung des beabsichtigten Operationseffectes eine besonders hochgradige Verziehung und Verschiebung der Gewebe erforderlich ist, — eine Thatsache, auf welche Hegar bereits auf dem diesjährigen Congresse der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gelegentlich der dem Vortrage Sänger's über Lappenperineorrhaphie sich anschliessenden Discussion hingewiesen hat. Zum Verständniss dieser Gewebsverschiebung muss man sich an folgende allgemeine und einfache Verhältnisse erinnern:

Führt man einen Schnitt durch lebendes Cutisgewebe, so weichen die Schnittränder, dem centrifugalen Zuge des elastischen Gewebes folgend, nach beiden Seiten zurück und zwar in einer zum Verlaufe des Schnittes senkrechten Richtung. In Fig. 11 sollen die Pfeile dies andeuten. Dieses Auseinanderweichen kommt um so mehr zur Geltung, je stärker der Zug des elastischen Gewebes ist und je tiefer und länger der Schnitt durch dasselbe geführt wurde. Auch an den Endpunkten des Längsschnittes a b findet, da dieselben ja in Folge des Auseinanderstrebens der Punkte c und d einander genähert werden müssen, ein zurückstrebender centrifugaler Zug in der Richtung der Pfeile statt, welcher jedoch eben von jenem senkrecht zur Schnittlinie erfolgenden bis zu einer bestimmten Grenze überwogen wird. Wird diese Grenze künstlich dadurch überschritten, dass man die Wundränder noch weiter bei c und d auseinanderzieht, bezw. durch Annäherung der Endpunkte des ursprünglichen Schnittes (a und b) auseinanderdrängt, so überwiegt nunmehr der Zug des Gewebes in einer dem Verlauf des Schnittes parallelen Längsrichtung, während gleichzeitig in Folge dieses Zuges die Punkte c und d nicht auseinander, sondern, wie die Pfeile dies in Fig. 12 andeuten, gegeneinander hingezogen werden. Ueberlässt man die Wundränder wieder dem natürlichen Zuge des Gewebes, so kehren dieselben alsbald in die vorige Lage zurück, bis so zu sagen das Elasticitätsgleichgewicht wiederhergestellt ist. Es entstehen somit in Folge des geradlinigen Schnittes ein Paar Wundflächen, welche sich da, wo das Gewebe in der Tiefe ungetrennt geblieben, bis wohin also der Schnitt senkrecht in die

Fig. 11.

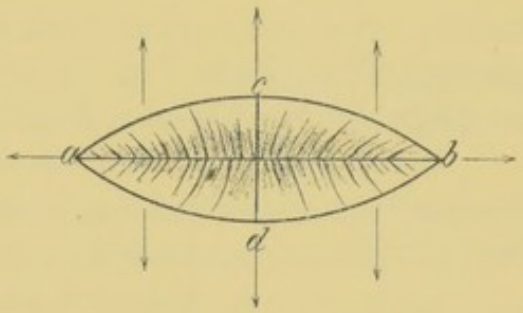
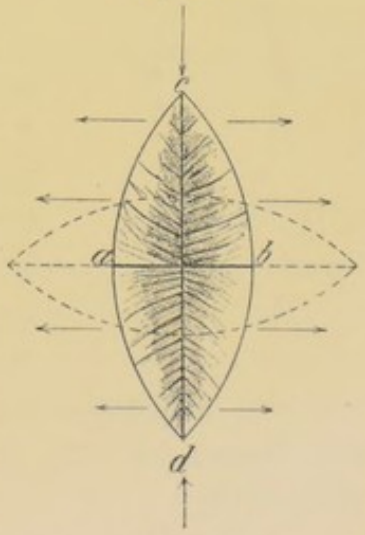
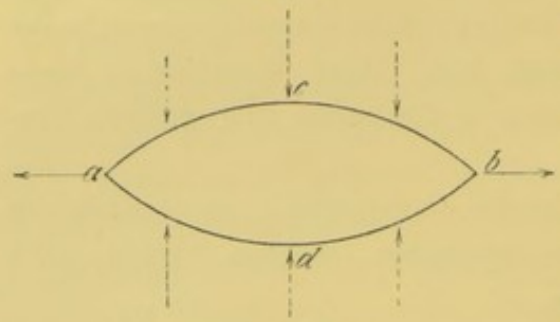


Fig. 12.



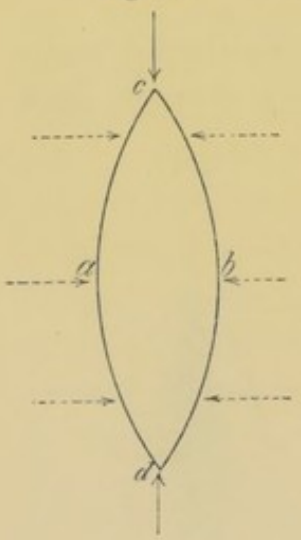
Tiefe geführt worden war, unter einem mehr oder weniger grossen Winkel schneiden und um diese Schnittlinie als Achse gegeneinander drehbar sind. Will man nun eine auf solche Weise entstandene Wundhöhle schliessen, so gelingt dies selbstverständlich am besten und entspricht den natürlichen Verhältnissen am meisten, wenn man die auseinanderstrebenden Wundflächen um die genannte Achse gegeneinander dreht und so zusammenzieht, dass ihre nunmehrige Haftfläche genau in die Ebene, in welcher der trennende Schnitt geführt worden war, zu liegen kommt. Der natürliche centrifugale Zug des Gewebes bei a und b wirkt dann in einer der Vereinigung der Wundflächen günstigen Weise (siehe Fig. 13, in welcher die punktirten Pfeile die Richtung des Zuges der vereinigenden Nähte bezeichnen).

Fig. 13.



Anders verhält es sich jedoch, wenn man diese Wunde in einer zur ursprünglichen Schnittrichtung senkrechten Ebene zu vereinigen sucht (siehe Fig. 14, Richtung der punktirten Pfeile), so dass a mit b vereinigt, c und d jedoch weit nach unten und oben auseinandergedrängt werden. Hier wird die Vereinigung der Wundflächen nicht mehr durch einen in der Längsrichtung der nunmehrigen Haftfläche centrifugal wirkenden Zug des Gewebes begünstigt, sondern es bleibt auch noch das Bestreben der Punkte c und d, der Richtung der Pfeile in Fig. 14 entsprechend, in ihre vorherige Lage zurückzukehren, zu überwinden. Selbstverständlich gelingt auch auf diese Art die Verheilung der Wunde, rationeller aber und den natürlichen Verhältnissen mehr entsprechend ist dieselbe sicherlich nicht. Die Zusammenziehung des Gewebes von beiden Seiten ist eine viel gewaltsamere, die Spannung eine weit grössere als bei der natürlichen Adaption der getrennten Wundflächen, und da schliesslich die Haftfläche auf der Mitte der ursprünglichen Schnittebene senkrecht steht, so ist eine Verdrehung und Verziehung der einzelnen Gewebstheile um einen ganzen Quadranten erforderlich.

Fig. 14.



Bei der Tait'schen Operationsmethode, welche neben anderen noch zu erwähnenden Verfahrungsweisen auf einer solchen, wenig natürlichen Vereinigung getrennter Gewebe beruht, werden die in Folge des ursprünglichen queren Dammschnittes durch die natürliche Gewebsretraction gesetzten Wundflächen

durch die Lappenablösung noch vergrössert. Die durch letztere entstehende Wundfläche befindet sich in einer Querschnittsebene des Körpers oder doch wenigstens nahezu, mit einer Neigung gegen die Frontalebene, in einer solchen, während durch die Naht die Haftfläche in die Sagittalebene zu liegen kommt. Es erfordert dies ebenfalls eine Verdrehung und Verziehung der Wundränder um einen vollen Quadranten. Dass man unter solchen Verhältnissen eine starke Spannung der zu vereinigenden Gewebe bekommt, kann nicht Wunder nehmen.

Aus diesem Grunde erscheint uns auch die Martin'sche Modification [1]) des Tait'schen Verfahrens, wenn wir dieselbe auch nicht selbst versucht haben, als keine glückliche, da hier durch die stumpfwinklige Schnittführung die Wundflächen noch weiter in die seitlichen Dammpartien ausgedehnt werden und deshalb zu ihrer Adaption einer noch stärkeren Zusammenziehung bedürfen, bezw. nach erfolgter Vereinigung eine höhere Spannung auszuhalten haben. Für die abpräparirten Lappen selbst ist es gleichgültig, ob sie ursprünglich stumpf- oder rechtwinklig angelegt sind, denn sie behalten ihre Form doch nicht, sondern zeigen schon gleich nach dem Ablösen ganz unregelmässige Contouren.

Es bedarf wohl kaum einer Erwähnung, dass sich ausser den genannten Methoden auch andere, zur Heilung des Prolapses angegebene und später zu besprechende, beim incompleten Dammriss in Anwendung bringen lassen. Man wird schliesslich bei einem solchen mit jeder Methode Erfolg erzielen, da überhaupt durchaus keine Kunst dazu gehört, einen einfachen incompleten Dammdefect durch eine plastische Operation zu heilen, welche bei nur einiger manueller Geschicklichkeit am Ende jeder Arzt, ob Specialist oder nicht, mit Leichtigkeit vornehmen kann. Auch lassen sich hier alle Methoden schnell ausführen, obgleich natürlicher Weise das zweizipfelige Freund'sche Verfahren etwas mehr Zeit in Anspruch nehmen muss.

II. Prolapsoperationen.

Unter den plastischen Operationen, welche die Heilung grösserer Scheiden- und Gebärmuttervorfälle bezwecken, kommen hauptsächlich in Betracht: von Anfrischungsmethoden die Hegar'sche und die Martin'sche Kolpoperineorrhaphie, von Lappenmethoden die Simpson'sche, von combinirten Methoden (Anfrischung und Lappenbildung) das Bischoff'sche Verfahren und dasjenige von Tait-Sänger, endlich die Frank'sche Methode durch reine Spaltung. Hierbei sind die weniger gebräuchlichen Methoden von Spiegelberg, Le Fort und Neugebauer, den Prolaps durch Aufeinanderheilung der vorderen und hinteren Scheidenwand zurückzuhalten, absichtlich, um Weitläufigkeiten zu

[1]) Berliner Klinische Wochenschrift 1889, Nr. 6.

vermeiden, bei Seite gelassen, desgleichen auch das Winckel'sche Verfahren eines partiellen Verschlusses des Scheidenlumens im unteren Drittel.

Hegar'sche und Martin'sche Prolapsoperation.

Die beiden Anfrischungsmethoden von Hegar und Martin stehen sich wieder darin gegenüber, dass Ersterer ohne Schonung der Columna verfährt und die Spitze der gleichschenklig-triangulären Anfrischungsfigur mitten in dieselbe hineinverlegt, Letzterer jedoch die Columna schont und seine Anfrischungsfigur zweizipfelig gestaltet, indem er in der bekannten Weise aus den Längsgruben zu beiden Seiten der Columna zwei längliche Schleimhautstreifen auslöst. Es versteht sich von selbst, dass diese Art der Anfrischung hinter der Hegar'schen an Einfachheit weit zurücksteht. Wir haben in zwei Fällen von Prolaps das Martin'sche Verfahren in Anwendung gebracht. Beide Male erschien uns das Umschneiden und Abpräpariren der Lappen im Vergleich zu der Hegar'schen Methode sehr unbequem, die Blutung war gerade in den beiden Längsfalten der Scheide eine recht beträchtliche und die Operationsdauer in Folge der Nothwendigkeit, zwei Zipfel für sich vernähen zu müssen, naturgemäss eine längere als bei der einzipfeligen triangulären Hegar'schen Anfrischung.

Bei starken Prolapsen, bei welchen man nach Hegar'scher Methode eine sehr erhebliche Verstärkung des Septum recto-vaginale herstellen will, verfällt man leicht in den Fehler, gerade an der vorerwähnten Stelle etwa 2—3 cm hinter dem Introitus die Wundfläche zu breit anzulegen, wodurch dann eine zu starke Spannung und Einschneiden der Suturen entstehen kann. Ist dies der Fall, so liegt hier jedoch die Ursache nicht in dem von Küstner bei Dammriss-Operationen als der Heilung hinderlich bezeichneten Festhaften der Scheide seitlich von der Columna, da bei Vorfällen die Scheide auch in den Längsgruben auf ihrer Unterlage gelockert ist, sondern lediglich in der fehlerhaften, zu breiten Anfrischung an besagter Stelle. Eine solche muss eben vermieden werden. Lieber vertheile man die Anfrischung und mache sie oben etwas breiter.

Ist einmal in der richtigen Weise angefrischt worden, so begegnet man selbst bei grosser Wundfläche fast niemals irgendwelchen Schwierigkeiten bei der Vereinigung, und die beiden Hälften des Anfrischungsdreiecks, welche zusammen keine völlig frontale Ebene bilden, sondern von vornherein mehr oder weniger stark nach der sagittalen Ebene hin um die Mittellinie gegeneinander gedreht erscheinen, lassen sich vollkommen Fläche auf Fläche adaptiren. Walcher[1]) bestreitet die Möglichkeit einer solchen flächenhaften Adaption der

[1]) G. Walcher, Senkung und Vorfall von Scheide und Gebärmutter, sowie die veralteten Dammrisse. Tübingen 1887, S. 119.

beiden Wundhälften durch umfassende Nähte und vergleicht dieselbe mit dem Zuschnüren eines Lederbeutels, bei welchem sich nicht Fläche an Fläche, sondern „Falte an Falte legt, bis das Lumen des Beutels gleich 0 ist". Eine Bestätigung dieser seiner Ansicht glaubt Walcher in einer von Hüffell in seiner Schrift über „Anatomie und operative Behandlung der Gebärmutter- und Scheidenvorfälle. Freiburg i. B. 1873" gebrachten, die Verhältnisse des neugebildeten Dammes und Septum recto-vaginale einer bald nach der Operation verstorbenen Patientin veranschaulichenden, Abbildung erblicken zu können, an welcher er nachweist, dass der neugebildete Damm um mehr als die Hälfte kleiner ausgefallen, als er den Grössenverhältnissen der beigefügten Anfrischungsfigur nach hätte ausfallen müssen. Hiergegen ist zu bemerken, dass der Schnitt an einem Spirituspräparat angelegt worden ist, aus welchem die ursprünglichen Grössenverhältnisse nicht mehr zu ersehen sind. Da wo eine solche Beutelschnürung zu fürchten ist, werden die von Hegar empfohlenen halbtiefen Nähte angelegt. Der Vorwurf, welchen man der Hegar'schen Methode macht, dass leicht zu starke und hohe Dämme gebildet werden, stimmt auch nicht mit der Walcher'schen Ansicht. Die geringere Breite der herausgenommenen Fäden gegenüber den ursprünglichen Breitendurchmessern der Wundflächen, welche Walcher als ein weiteres Zeugniss für seine Ansicht anführt, erklärt sich aus der bis zu einem gewissen Grade stets eintretenden Compression des zusammengefassten elastischen Gewebes und findet sich bei jeder Sutur. Da wo sie sich in stärkerem Grade vorfindet, ist ein Fehler gemacht und sind die Nähte zu scharf zusammengeschnürt worden. Ausdrücklich wird deshalb in der eben auseinandergesetzten Weise von Hegar davor gewarnt, die Wundflächen so breit anzulegen, dass eine zu starke Spannung entsteht, welche zu einem solchen Fehler den Anlass gibt. Auch empfiehlt Hegar zur Correctur in einem solchen Falle die Werth'schen versenkten Catgutsuturen.

Simpson'sche Prolapsoperation.

Die Simpson'sche Lappenmethode der Kolpoperineorrhaphie, wie sie von Sänger[1]) für den incompleten Dammriss beschrieben worden ist, haben wir vornehmlich zur Heilung grösserer Scheiden- und Gebärmuttervorfälle angewandt und besprechen dieselbe deshalb an dieser Stelle.

Gerade als Prolapsoperation leistet das Simpson'sche Verfahren ausgezeichnete Dienste, da es zum Aufbau eines starken Septum recto-vaginale vorzüglich geeignet ist. Allerdings haben wir eine wesentliche Aenderung in der Nahtanlegung vorgenommen, und es ist uns mehr als wahrscheinlich, dass unsere guten Resultate bei dieser Methode in erster Linie auf diese Nahtmodification

[1]) Sänger, Ueber Perineorrhaphie durch Spaltung des Septum recto-vaginale und Lappenbildung. Volkmann'sche Sammlung klinischer Vorträge, Heft Nr. 301.

zurückgeführt werden müssen. Wir haben uns nämlich nicht darauf beschränkt, nur die beiden Vaginallappen, bezw. auch die beiden Rectallappen, für sich zu vernähen und dann die gesammte Wundhöhle lediglich vom Damme her zu schliessen, sondern wir haben letztere auch durch versenkte Catgutnähte, die wir in einer oder zwei Etagen anlegten, vereinigt, was, soweit uns nach der Sänger' schen Beschreibung bekannt, Simpson nicht thut. Im Uebrigen haben wir die Schnittführung und Abpräparirung der Lappen genau der Sänger'schen Schilderung entsprechend ausgeführt. Von wesentlicher Bedeutung ist, dass man die Lappen nach den Seiten hin möglichst dick zu machen sucht. Wir haben so in keinem Fall, wiewohl die Lappen fast niemals ganz gleich symmetrisch ausfielen, eine Nekrose derselben beobachtet.

Unter 14 Fällen von totalem Prolaps, bei denen wir diese Methode anwandten, war die Heilung 13mal eine ausgezeichnete, und nur in einem Falle misslang eine vollkommene Heilung insofern, als sich im vorderen Theile des Dammes ein Abscess bildete und eine Scheidendammfistel herbeiführte.

Wir führen dieses Simpson'sche Verfahren so aus, dass wir zunächst nach der von Sänger beschriebenen Schnittführung die Columna durch einen ca. 5 cm langen Längsschnitt in der Mitte bis zur Haut des Dammes spalten und von ihm aus beiderseits einen stark gekrümmten bogenförmigen Schnitt bis gegen die Uebergangsstelle der kleinen Labien in die grossen führen. Die beiden so umschriebenen Lappen werden von dem Längsschnitte durch die Columna aus abpräparirt, wobei es, wie nochmals betont werden muss, von besonderer Wichtigkeit ist, dieselben lateralwärts möglichst dick zu gestalten. Dieses Abpräpariren der Lappen lässt sich sehr erleichtern dadurch, dass ein Assistent den Rand des Lappens mit der Pincette fasst und, indem er gleichzeitig die Vulva nach Aussen zieht, überall da, wo der Operateur schneidet, das Gewebe anspannt. Beide Lappen werden alsdann nach aufwärts gehoben, so zu sagen gegen die Scheide hin aufgedämmt, und unter ihnen wird nunmehr die gesammte Wundhöhle in der geschilderten Weise durch ein bis zwei Etagen versenkter Catgut-Knopfnähte gegen die Mitte zu vereinigt, während die Ränder der Lappen durch im Scheidenlumen geknüpfte Silberdrahtsuturen vernäht werden. Es wird auf diese Weise bezüglich des Septum recto-vaginale ein Effect erzielt, welchen man sich vielleicht am besten klar macht, wenn man sich einen vor und nach der Operation durch das Septum recto-vaginale senkrecht zur Längsachse der Scheide gelegten Frontalschnitt schematisch hinzeichnet. Das vor der Operation niedrige und flache Septum wird durch die Operation und die Art der Vernähung hoch und steil, wie es Figur 15 und 16 veranschaulichen sollen. Der so geschaffene Längswulst in der Scheide zeichnet sich durch grosse Festigkeit aus und ist ohne Zweifel geeignet, selbst einen

starken Vorfall dauernd zurückzuhalten. Auf dem diesjährigen Gynäkologencongresse hatte ich Gelegenheit, einige nach dieser Methode von ihrem Vorfall befreite Frauen vorstellen und kurz auf diese Verhältnisse hinweisen zu dürfen.

Fig. 15.

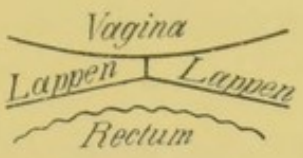
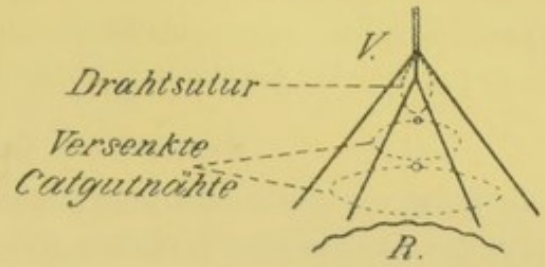


Fig. 16.



Es darf übrigens nicht unerwähnt bleiben, dass wir auch bei Anwendung der Simpson'schen Methode in mehreren Fällen eine nicht unerhebliche Spannung des neuvereinigten Dammes beobachteten.

Zweifel'sches Verfahren.

Bei der Zweifel'schen Modification des Simpson'schen Verfahrens dürfte die Schnittführung doch wohl nicht ganz dieselbe wie bei Letzerem sein, da bei ersterer, wie aus den Zweifel'schen Beschreibungen [1]) hervorzugehen scheint, der Schnitt durch die Haut des Dammes weniger stark concav nach vorn geführt wird, sondern eine mehr quere Richtung erhält. Eine solche würde dann noch mehr dazu beitragen, eine starke Spannung des neugebildeten Dammes zu erzeugen. Wir haben dies in zwei Fällen, einmal bei totalem Uterusprolaps und einmal bei starkem Descensus vaginae, in denen wir nach dieser Schnittführung operirten, bestätigt gefunden. Bezüglich der Nahtanlegung verfuhren wir auch hier in der bei Besprechung des Simpson'schen Verfahrens erwähnten Weise, konnten uns jedoch nicht dazu entschliessen, von jener Tait-Zweifel'schen Nahtmethode, nach welcher die Wundflächen der Scheide in grossen Partien durch zwei in der Längsachse der Wunde angelegte versenkte Catgutnähte zusammengeschnürt werden sollen, Gebrauch zu machen.

Bischoff'sche Prolapsoperation.

Die Bischoff'sche Methode der Prolapsoperation durch Combination von Anfrischung und Lappenbildung aus der abgelösten Columna hat den grossen Nachtheil, dass die Anfrischung zu weit ausgedehnt in die Vulva oder den untersten Theil der Scheide verlegt wird. Diese wird verkürzt, und durch das tiefe Herabziehen des Columna-Lappens entsteht ein klaffender Introitus mit

[1]) Vgl. Verhandlungen des 2. Congresses der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Halle a. S. 1888. Leipzig, Breitkopf u. Härtel 1888, und Deutsche medicinische Wochenschrift 1888, Nr. 31.

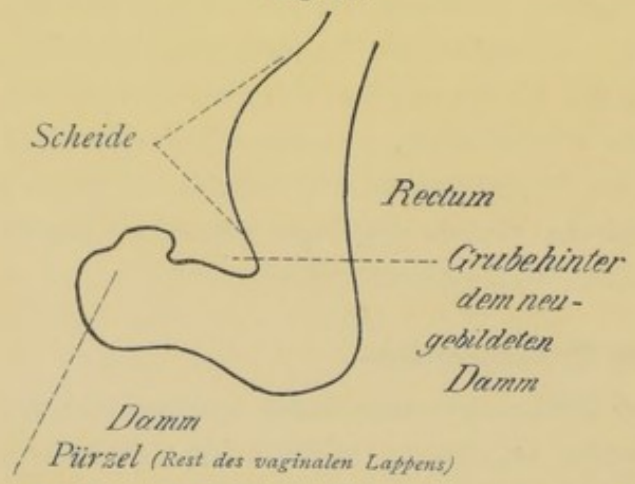
seinen lästigen Folgeerscheinungen. Auch legt sich der Lappen durchaus nicht immer dem unterliegenden Gewebe gut an, so dass hier leicht todte Räume und Abscessbildungen entstehen.

An hiesiger Klinik wurde von dem Bischoff'schen Verfahren schon seit längerer Zeit kein Gebrauch gemacht; dasselbe ist auch anderwärts, so weit uns bekannt, ziemlich allgemein aufgegeben worden, selbst von Bischoff's Schüler Banga, welcher die ersten Veröffentlichungen über die Methode machte.

Sänger'sches Verfahren.

In die Kategorie der combinirten Methoden zur Heilung grösserer Prolapse gehört auch das Sänger'sche Verfahren der Elytrorrhaphia posterior und nachfolgender Perineorrhaphie nach Tait. Wir haben auch diese Operationsmethode wiederholt angewendet, waren aber, obschon die prima intentio stets gut gelang, nie mit dem Operationseffecte zufrieden. Will man einmal ausser der Dammplastik auch eine Verengerung des Scheidenrohres vornehmen, so ist es unstreitig bequemer, von vornherein die Kolpoperineorrhaphie auszuführen, anstatt die Operation durch besondere Vornahme der Elytrorrhaphia posterior und der Perineorrhaphie für sich in zwei Theile auseinanderzuziehen. Zudem nimmt ja bei der Elytrorrhaphia posterior, besonders bei der gewöhnlichen längsovalen Lappenexcision die gegen den Damm zu befindliche Partie der Scheide gar nicht an der gerade hier besonders wünschenswerthen Verengerung Theil, da hier die Anfrischung nach unten spitz zuläuft. Wir haben zwar diesen Nachtheil dadurch zu umgehen oder doch zu vermindern versucht, dass wir keinen längsovalen Lappen aus der hinteren Scheidenwand excidirten, sondern die Anfrischung nach unten zu verbreiterten und dieselbe entweder blattförmig oder queroval anlegten. Allein letzteres liess sich nur mit grosser Unbequemlichkeit bewerkstelligen, und auch so war ein allmählicher gleichmässiger Uebergang des recto-vaginalen Septums in den neugebildeten Damm nicht zu erreichen. Es blieb vielmehr stets eine tiefe Grube hinter dem Damme zurück, so dass hier das Profil des Septum recto-vaginale nach vorn zu eine tief einspringende Lücke zeigte und ein Aussehen annahm, wie es Fig. 17 schematisch darstellen soll [1]).

Fig. 17.



[1]) Der von Sänger selbst gelegentlich des diesjährigen Congresses der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie operirte Fall von totalem Uterusprolaps hat ebenfalls diese

Frank'sche Prolapsoperation.

Die Frank'sche Prolapsoperation[1]) ist eine reine Spaltungsmethode. Bei derselben werden ohne alles Wegschneiden von Gewebe und ohne irgendwelche Lappenbildung die zur Plastik erforderlichen Wundflächen lediglich durch Spaltung des Septum recto-vaginale und Loslösung der Vagina vom Rectum hergestellt. Dieselben werden alsdann durch versenkte Catgut-Etagennähte nach der Sagittalebene zu vereinigt, schliesslich die Dammwunde durch tiefe und oberflächliche Silberdrahtnähte geschlossen. Durch den auf solche Weise hergestellten Vaginalwulst soll die Scheide nicht nur verengert, sondern auch vor Allem mit ihrer Unterlage in weiter Ausdehnung fest adhärent gemacht werden, so dass dem Vorfall dauernd entgegengewirkt wird.

Nach dieser Frank'schen Methode haben wir in zwei Fällen von Prolaps operirt, allein beide Male hatten wir in der prima intentio einen Misserfolg zu verzeichnen, indem sich in beiden Fällen in der Tiefe ein Abscess bildete und nach Aussen durchbrach. Die entstandenen Defecte heilten zwar nachträglich durch Granulationsbildung, doch liegt eben bei der Frank'schen Operation offenbar eine grosse Gefahr in dem Umstande, dass hier eine sehr grosse Wundhöhle geschaffen und nun durch eine grosse Masse versenkten Catguts von hinten her gegen die Mitte zusammengenäht wird. Es braucht nur einmal irgendwo in der Tiefe durch eine Naht eine Infection veranlasst zu werden und eine Eiterung zu entstehen, so wird diese so lange um sich greifen, bis sie sich den einzig möglichen Weg nach Aussen durch den Damm gebahnt und damit zugleich auch meist den ganzen Operationserfolg vernichtet hat. Auch findet hier wieder eine besonders starke Verziehung der Gewebe nach der sagittalen Adaptionsfläche hin statt. Uebrigens war in dem einen der beiden betreffenden Fälle (siehe Fall 153 der Tabelle II) auch der beabsichtigte Operationserfolg ein ungenügender, so dass eine nachträgliche Kolpoperineorrhaphie nach Hegar vorgenommen werden musste.

Bei den in Vorstehendem erwähnten Methoden ist nun zunächst der Zeitaufwand durchaus nicht geringer als bei den Anfrischungsmethoden, wenn der Erfolg sicher sein soll.

Wahrnehmungen bestätigt. Auch in diesem sonst gut geheilten Falle ist die erwähnte Grube oberhalb des neugebildeten Dammes und unterhalb der durch die Elytrorrhaphie verengten Scheidenpartie sehr deutlich ausgesprochen, und es findet sich auch als Rest des vaginalen Lappens ein nicht unbeträchtlicher Scheidenpürzel von der Grösse einer kleinen Haselnuss (letzte Untersuchung am 28. Juli, 6½ Wochen post operationem).

[1]) Siehe die Verhandlungen der gynäkologischen Section der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Cöln (1888). Vortrag von Firnig: Ueber eine neuere Prolapsoperation.

Was ferner die Ersparung an Gewebssubstanz anlangt, so kommt dieselbe gerade bei den Operationen des Prolapses meist garnicht in Betracht. Es ist im Gegentheil sogar gut, wenn ein Stück von der hypertrophischen, ektropiirten und fast immer im Ueberschuss vorhandenen Vaginalwand wegkommt. Bei älteren Personen ist eine solche Gewebsersparung völlig werthlos; jüngere, noch in geschlechtsfähigem Alter stehende Frauen verdienen vielleicht Berücksichtigung in dieser Hinsicht, doch muss erst noch durch Erfahrung festgestellt werden, ob in der That die ohne Gewebsverlust construirten Dämme bei späteren Geburten weniger der Gefahr des Zerreissens ausgesetzt sind als die mit Hülfe von Anfrischung gewonnenen.

III. Operationen des completen Dammrisses.

Indem wir von hierhergehörigen Operationsweisen und Modificationen einige ältere oder hauptsächlich nur von ihren Erfindern geübte Methoden, wie diejenigen von Hildebrandt, Hirschberg, Küstner, Walcher, Staude, Lauenstein u. A., welche wir practisch nicht angewendet haben und deren Besprechung uns hier zu weit führen würde, unerwähnt lassen, wollen wir in Nachfolgendem nur in Betracht ziehen: die Hegar'sche und die Freund'sche Anfrischungsmethode, die Tait'sche und die Simpson'sche Lappenmethode und die Fritsch'sche reine Spaltungsmethode.

Hegar'sche und Freund'sche Anfrischung.

Der Hauptunterschied zwischen dem Hegar'schen und dem Freund'schen Verfahren besteht auch hier wieder in der Benutzung bezw. Nichtbenutzung der Columna. Wir müssen gestehen, dass, wenn wir auch mit der Hegar'schen Anfrischung die ausgezeichnetsten Heilungsresultate erzielt haben, unter Umständen, bei beträchtlichem Substanzverlust und sehr bedeutenden narbigen Verziehungen, die Schonung der Columna und eine zweizipfelige Anfrischung für die complete Dammplastik von grossem Vortheil sein kann, da sich alsdann die Columna mehr oder weniger herunterziehen und theilweise zur Deckung des Defectes verwenden lässt. Auch lässt die doppelte Nahtreihe es zu, die entstehende Spannung allmählich zu überwinden. Man kann auch ab- und zugeben, die Columna bald tiefer, bald höher einpflanzen, dadurch, dass man die lateralen Nähte der beiden Zipfel bald mehr, bald weniger auseinander legt als die in der Columna. Dabei ist es oft recht vortheilhaft, die Columna an ihrem Rande etwas von ihrer Unterlage zu lockern und hier das Gewebe von unten her recht sorgfältig mit der Naht zu umfassen, um so eine grössere Haftfläche zu gewinnen. Wir haben das Freund'sche Verfahren in dieser Art wiederholt mit vortrefflichem Erfolge angewendet. In einem Falle, in welchem

nach der Hegar'schen Methode die Heilung misslang, glückte dieselbe bei einer Nachoperation nach zweizipfeliger Anfrischung sofort (vgl. Fall 11, Tab. III). In einem anderen Falle (cfr. Tab. III, Fall 26), in welchem einem Bauernmädchen von einem Kurpfuscher angeblich behufs Eröffnung eines Abscesses der gesammte Damm und untere Theil des Septum recto-vaginale aufgeschnitten worden war und es sich um einen hochgradigen Defect in der vorderen Mastdarmwand handelte, leistete uns die Freund'sche Anfrischung ebenfalls sehr gute Dienste.

Was die Bildung eines guten Analschlusses und die Erzielung einer völligen Continenz anbetrifft, so gelang dieselbe sowohl bei Anwendung der Hegar'schen als auch der Freund'schen Methode gleich gut. Von Sphincterenschnitten, deren wir uns früher bisweilen bei sehr engem Anus bedienten, sind wir gänzlich abgekommen.

Die Mastdarmnähte dürfen, wie besonders hervorgehoben werden muss, nur oberflächlich angelegt werden. Wir benutzen zu denselben entweder Catgut oder feine Seide und knüpften in allen Fällen die Fäden nach dem Mastdarm zu.

Tait'sche totale Dammplastik.

Die Tait'sche Lappenmethode bei completem Dammriss haben wir bis jetzt nur in zwei Fällen practisch erprobt, von denen sogar einer kaum als completer Dammriss gerechnet werden darf, da hier noch eine kleine Hautbrücke am vorderen Analrande erhalten geblieben war. Sänger findet gerade auf dem Gebiete des completen Dammrisses die grösste Bedeutung der Lappenperineorrhaphie. Wir haben den Eindruck gewonnen, dass die Operation ihren Zweck, nämlich die Bildung eines neuen Dammes und die Wiederherstellung einer vollständigen Continenz, wohl zu erfüllen vermag. Dass aber im Uebrigen auch der plastische Effect der Operation, wie ihm nachgerühmt und worauf ja von mancher Seite ein besonderes Gewicht gelegt wird, ein wirklich schöner sei, dass er ferner den natürlichen Verhältnissen entspreche, und dass der Zweck der Operation leichter und besser erreicht werde als durch die alten Anfrischungsmethoden mit der dreiseitigen Naht, davon konnten wir uns nicht überzeugen. In unseren Fällen war zwar der Analschluss ein sehr guter, und es trat auch in dem mit vollkommener Durchreissung des Sphincter verbundenen, eigentlich completen Dammriss eine vollständige Continenz ein, aber unmittelbar vor der Analöffnung hing der Rest des rectalen Lappens als „hinterer Pürzel". Der Damm hatte beide Male eine ungleichmässige Gestalt, war besonders in seiner Mitte stark nach oben zu eingezogen, in derselben Weise, wie wir es bereits bei der gewöhnlichen Tait'schen Perineorrhaphie beschrieben haben. Die Narbe, welche bei Anwendung anderer Methoden die gerade Längsrichtung zu behalten pflegt, zeigte schon nach wenigen Wochen einen

ganz unregelmässigen Verlauf, und auch an der hinteren Commissur lag als Rest des vaginalen Lappens der „vordere Pürzel“. Dies Verhältniss blieb auch später das gleiche (vgl. Fall 34 der Tabelle III). Dass der zu einer Tait'schen completen Dammplastik nothwendige Zeitaufwand durchaus kein unbedeutenderer als bei den Anfrischungsmethoden ist, wurde auch schon von anderer Seite ausgesprochen [1]).

Bei dieser Gelegenheit wollen wir ausdrücklich bemerken, dass sämmtliche Operationen nach der Tait'schen Methode, wie wir sie sowohl zum Zweck einer partiellen oder totalen Dammplastik als auch zur Heilung eines Vorfalls vornahmen, genau der Sänger'schen Beschreibung entsprechend ausgeführt wurden, mit dem einzigen Unterschiede, dass man die Schnittführung und Abhebung der Lappen mittelst eines Bistouris, nicht mit der Scheere, vornahm und sich zur Vernähung der Wundflächen keiner gestielten, sondern gewöhnlicher ungestielter Nadeln mittlerer Krümmung bediente.

Dass der Vorzug der Gewebsersparung durch Erhaltung der Lappen bei der Tait'schen Methode ein illusorischer sei, wurde bereits bei den Operationen des incompleten Dammrisses betont. Auch tritt bei der completen Dammplastik der Nachtheil einer starken Spannung erst recht hervor, da die Anlegung der Wundflächen eine zu verschiedene ist von der ursprünglichen Vereinigung der durch den Riss getrennten Gewebe.

Totale Dammplastik nach Simpson.

Bei dem Simpson'schen Verfahren der totalen Dammplastik entspricht die Anlage der neuen Wundflächen der früheren Vereinigung der getrennten Gewebe weit mehr. Auch erscheint uns die Methode weit rationeller, da die Lappen für die Plastik zur Verwendung kommen und die Spannung eine geringere wird dadurch, dass die vereinigten Lappen zur Ueberwindung derselben dienen. In 3 Fällen schwerer complicirter Dammrisse haben wir mit dem besten Erfolge nach Simpson operirt, indem wir uns dabei wiederum die von Sänger beschriebene Schnittführung (siehe Fig. 18) zum Muster nahmen. Ungünstig erschien uns bei derselben der Umstand, dass die beiden rectalen Lappen sehr klein ausfielen und sich nicht leicht abpräpariren liessen. Wir würden deshalb empfehlen, die beiden rectalen Lappen dadurch grösser zu gestalten, dass man den Querschnitt nicht concav nach hinten führt, sondern demselben lieber eine gerade oder sogar nach vorn leicht concave Richtung gibt.

Fig. 18.



In den von uns operirten Fällen vernähten wir die beiden Rectallappen

[1]) v. Winiwarter, Ueber die Perineorraphie nach Lawson Tait. Wiener klin. Wochenschrift 1888, Nr. 31—33.

mit feiner Seide, welche nach dem Mastdarm zu geknüpft wurde. Im Uebrigen geschah die Nahtanlegung in der bei der Simpson'schen Prolapsoperation beschriebenen Weise: versenkte Catgutnähte im Innern der Wunde, Silberdrahtsuturen nach der Scheide hin und am Damme.

In allen 3 Fällen war die erzielte Continenz eine vollständige, die Analöffnung, wenn auch stark zwischen die Nates zurücktretend, schloss sehr gut, ohne dabei allzu eng zu sein. Der Damm trat auch hier wieder weiter als in der Norm zurück, war aber sehr derb und fest, wenn auch nicht gerade sehr breit. Der Zweck der Operation war jedesmal vollkommen erreicht.

Fistelbildungen haben wir bei unseren totalen Dammplastiken niemals mehr erlebt. Dieselben sind durchaus nicht die Folge der dreiseitigen Naht, sondern führten im Gegentheil gerade zu dieser, da man bei der zuerst gebräuchlichen, ausschliesslich vom Damme her gelegten, Naht Fistelbildungen häufig beobachtet hatte, so dass es ganz ungerechtfertigt erscheint, wenn man jetzt die ausschliessliche Dammnaht als einen Vortheil in dieser Beziehung betrachtet und ihr zuschreibt, dass durch sie Fistelbildungen verhütet würden.

Totale Dammplastik nach Fritsch.

Das Fritsch'sche Verfahren der totalen Dammplastik [1]) stellt eine reine Spaltungsmethode ohne Wegschneiden von Gewebe und ohne Lappenbildung dar. Wir haben dasselbe bis jetzt einmal (cf. Fall 30 Tabelle III) practisch in Anwendung gebracht, und schien uns dasselbe gerade seines Principes wegen hier nicht unerwähnt bleiben zu dürfen. Auch bei dieser Methode ist zu der beabsichtigten Neuconstruction des Dammes eine hochgradige Verziehung der betheiligten Gewebe nothwendig, und muss somit die Spannung eine beträchtliche werden. Immerhin dürfte aber hier durch die Zuhülfenahme der gegen Scheide und Mastdarm hin gelegten versenkten Catgutnähte eine bessere Vereinigung der Wunde ermöglicht werden als bei ausschliesslich vom Damme her gelegten Suturen.

Casuistik und Resultate.

Die Gesammtzahl der seit 1882 an hiesiger Klinik ausgeführten plastischen Operationen zur Wiederherstellung des gerissenen Dammes und zur Heilung von Vorfällen schätzen wir auf etwa 450 bis 500. Eine genauere Feststellung war deshalb unmöglich, weil eine sehr grosse Zahl von Operationen ausserhalb der Anstalt, theils in Privatwohnungen, theils in anderen hiesigen Krankenhäusern vorgenommen wurde, und über diese keine schriftlichen Aufzeichnungen gemacht worden sind.

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1887, Nr. 30.

Bei einer Durchsicht der klinischen Journale vom Jahre 1882 ab fanden wir Notizen über im Ganzen 307 Operationen dieser Art. Wir haben dieselben, trotzdem sie zu einem Theil nur sehr wenig ausführlich gehalten sind, der Vollständigkeit halber sämmtlich in den nachfolgenden Tabellen zusammengestellt, von welchen die erste 81 Operationen des incompleten Dammrisses ohne höhere Grade von Senkung und Vorfall, die zweite 187 eigentliche Prolapsoperationen und die dritte 39 totale Perineoplastiken umfasst.

Diese 307 Operationen wurden an 296 Kranken ausgeführt, da bei 9 Operirten eine und bei 1 Patientin zwei Nachoperationen nöthig wurden. Die Ursache dieser 11 Nachoperationen lag 3mal in einem vollständigen primären Misserfolge in der Heilung (Tab. II Nr. 153 und III Nr. 11 und 20), 4mal in einem ungenügenden primären Operationseffect (Tab. II Nr. 24, 31, 133 u. 153), 2mal in dem Eintritt eines Prolapsrecidivs (Tab. II Nr. 5 u. 42) und in 2 Fällen in einer durch besondere Complicationen bedingten, absichtlichen Wiedereröffnung der frisch vereinigten Wunde [Tab. II Nr. 134 (Ileuserscheinungen) und Tab. III Nr. 19 (Nachblutung aus der Wunde)].

Vertheilung der Operationen nach den einzelnen Methoden.

Die Vertheilung der Operationen nach den einzelnen Methoden ersieht man aus folgender tabellarischen Zusammenstellung:

Methode	Tabelle I	Tabelle II	Tabelle III	Summe
Hegar	74	160	28	262
Freund	1	1	5	7
Martin	—	2	—	2
Tait (Sänger)	4	6	2	12
Simpson	1	14	3	18
Zweifel	1	1	—	2
Neugebauer	—	1	—	1
Fritsch	—	—	1	1
Frank	—	2	—	2
	81	187	39	307

Primäre Erfolge.

Viermal erlebten wir einen vollständigen primären Misserfolg, indem die Wunde allmählich gänzlich wieder auseinander ging. In 10 Fällen zeigte sich ein partielles, meist nur ganz oberflächliches Auseinanderweichen der Wundränder, und schlossen sich diese per secundam intentionem, so dass die betreffenden Operationen als gelungene anzusehen sind.

Es vertheilen sich die Fälle nach dem primären Erfolge, wie folgt:

Methode	Vollständige primäre Heilung				Heilung per secundam				Vollständiger Misserfolg				Gesammtsumme
	Tab. I	Tab. II	Tab. III	Summe	Tab. I	Tab. II	Tab. III	Summe	Tab. I	Tab. II	Tab. III	Summe	
Hegar	74	154	26	254	—	5	1	6	—	1	1	2	262
Freund	1	1	4	6	—	—	—	—	—	—	1	1	7
Martin	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Tait (Sänger) . . .	4	5	2	11	—	1	—	1	—	—	—	—	12
Simpson	1	13	3	17	—	—	—	—	—	1	—	1	18
Zweifel	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Neugebauer . . .	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Fritsch	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1
Frank	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	2
Summa	81	177	35	293	—	8	2	10	—	2	2	4	307

Definitive Resultate nach Prolapsoperationen.

Um über die definitiven Resultate unserer Operationen bei Prolapsen ein Urtheil zu gewinnen, haben wir bei etwa 120 Operirten aus der Zeit vom Jahre 1882 bis incl. 1886 Umfrage gehalten, doch konnten wir uns seither erst über 67 Patientinnen dieser Gruppe durch schriftlichen Bericht oder den Augenschein unterrichten. Von denselben sind in der Zwischenzeit vier gestorben, so dass uns aus genannter Zeit 63 Resultate zu Gebote stehen. Unter diesen haben sich persönlich gezeigt: 31, von den übrigen 32 besitzen wir nur schriftliche Nachrichten. Erstere waren mit einer Ausnahme (Tab. II Fall 45) sämmtlich von ihrem Vorfall befreit, während unter letzteren vier Recidive berichtet (Tab. II Nr. 34, 44, 72, 80) wurden. Drei von diesen Recidiven waren allmählich nach einer Geburt entstanden, in den beiden andern Fällen fehlen Angaben über etwa stattgehabte Geburten. Es kommen sonach auf 63 Prolapsoperationen 58 definitive Heilungen, was einem Procentsatze von 92,1 entsprechen würde. Die fünf recidivirten Vorfälle waren nach der Hegar'schen Methode operirt worden, von welcher wir damals fast ganz ausschliesslich Gebrauch machten.

Vom Jahre 1887 ab, seit welchem wir genauere Erhebungen über definitive Resultate absichtlich wegen der Kürze der verflossenen Zeit noch unterlassen haben, sind uns bis jetzt zwei Recidive bekannt geworden [Tab. II Fall 142 (Hegar'sche) und 178 (Simpson'sche Methode)].

August 1889.

Tabelle I.

Operationen incompleter Dammrisse ohne höhere Grade von Senkung und Vorfall.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
1	J. aus L.	48 J. IVp.	Incompl. Dammriss. Prolaps der vorderen Scheidenwand, Portio vaginalis tiefstehend.	13. II. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
2	B. aus Sch.	36 J. Ip.	Incompl. Dammriss. Vorfallbeschwerden.	16. III. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Briefliche Mittheilung vom 9. IV. 88. Vorfallbeschwerden geschwunden.
3	Fr. B. aus Z.	35 J. VIIp.	Incompl. Dammriss. Introitus klafft. Mässige Inversion beider Scheidenwände. Portio vaginalis und Cervix beträchtlich verlängert u. verdickt, im Liegen im Introitus sichtbar. Fundus in der Höhe des Beckeneingangs in leichter Retroversion.	15. IV. 82. Amputatio colli, Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
4	Fr. W. aus Fr.	—	Introitus sehr weit, incompl. Dammriss. Mehrere Narbenstränge in der Vagina. Port. vag. tiefstehend.	21. VI. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
5	Fr. St. aus N.	47 J. IVp.	Incompl. Dammriss mit leichtem Descensus beider Scheidenwände.	27. VI. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
6	B. aus Fr.	63 J. VIIIp.	Incompleter Dammriss.	3. VIII. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
7	H. aus M.	29 J. IIp.	Incompl. Dammriss. Introitus klafft, in ihm vordere Scheidenwand sichtbar, Scheide fast 3 cm invertirt.	27. VIII. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
8	M. aus G.	37 J. Vp.	Incompleter Dammriss.	Februar 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
9	Pf. aus Tr.	25 J. Ip.	Incompl. Dammriss. Sehr straffes, callöses Narbengewebe, tief ins Septum recto-vaginale eindringend.	21. II. 83. Excision der Narbe, Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gut geheilt.	—
10	v. R. aus A.	—	Incompleter Dammriss.	1. III. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
11	G. aus D.	42 J. IIIp.	Incompl. Dammriss. Bauchdecken sehr schlaff. Introitus sehr weit, in demselben die vergrösserte Portio vaginalis. Theilweise Inversion beider Scheidenwände.	11. III. 83. Amputatio colli, Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
12	S.	54 J. Vp.	Incompleter Dammriss.	3. V. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
13	U. aus K.	45 J. XIIp.	Incompl. Dammriss. Leichter Descensus vaginae.	8. VIII. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
14	F. aus Fr.	—	Incompleter Dammriss.	14. IX. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
15	Sch. aus N.	29 J. IIp.	Incompl. Dammriss. Vorfallbeschwerden.	8. II. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
16	Sch.	—	Incompl. Dammriss. Descensus vaginae leichten Grades.	3. II. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
17	D.	—	Incompleter Dammriss.	13. II. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Vollständige Heilung.	—
18	H. aus Fr.	40 J. Vp.	Hypertrophia colli. Descensus vaginae. Ruptura perinei incompleta. Vorfallbeschwerden.	2. V. 84. Keilförmige Excision aus beiden Lippen. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Briefliche Mittheilung vom 23. V. 88. Vorfallbeschwerden dauernd geschwunden.
19	H. aus F.	37 J. IVp.	Incompl. Dammriss. Descensus beider Scheidenwände.	4. V. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 11. V. 88. Vollkommene Heilung.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
20	B. aus E.	—	Incompl. Dammriss. Descensus beider Scheidenwände.	24. XI. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Damm 4½ cm lang, von der neugebildeten hinteren Commissur 4½ cm lange horizontale Fläche nach hinten. Septum recto-vaginale in seinem unteren Theil bedeutend verdickt.	Persönliches Erscheinen 18. X. 88. Gravida im 8. Monat. Damm 4½ cm lang. Kaum mehr erkennbar, was ursprünglicher oder neugebildeter Damm. Columna starker Wulst, durch eine Längsfurche in 2 Theile geschieden. Septum recto-vaginale stark aufgelockert, ganz weich und dehnbar.
21	J. aus H.	40 J. VIIp. II Ab.	Bauchdecken atrophisch. Introitus sehr weit. Kleiner Dammriss. Uteruskörper nach vorn. Prolapsbeschwerden.	22. XII. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gut geheilt.	Persönliches Erscheinen 24. IV. 86. Vollständige Heilung. Subjective Beschwerden verschwunden.
22	M. aus Fr.	—	Incompl. Dammriss. Leichter Descensus der Gebärmutter, geringer Vorfall der vorderen Scheidenwand.	6. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
23	D. aus D.	24 J. Ip. I Ab.	Dammriss. Geringer Prolaps der hinteren Scheidenwand. Starke Vorfallsbeschwerden.	11. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	Briefliche Mittheilung vom 25. V. 88. Vorfallsbeschwerden geschwunden. Nur bei schwerem Heben Senkungsgefühl.
24	S. aus H.	47 J. IVp.	Geringer Prolaps der hinteren Scheidenwand.	20. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
25	K. aus St.	31 J. IVp.	Introitus sehr weit, Prolaps der vorderen und hinteren Scheidenwand. Vorfallsbeschwerden.	27. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefliche Mittheilung vom 10. XII. 86. Wohlbefinden. Beschwerden verschwunden.
26	G. aus W.	25 J. IVp.	Sehr schlaffe Bauchdecken, sehr bewegliche Niere. Uteruskörper nach hinten. Alter incompleter Dammriss.	31. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Schöne Heilung.	—
27	V. aus B.	23 J. Ip.	Alter incompleter Dammriss.	1. II. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
28	K. aus N.	31 J. VIp.	Incompl. Dammriss. Prolaps der hinteren Scheidenwand. Starke Vorfallbeschwerden.	25. II. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefliche Mittheilung vom 4. V. 88. 2 Geburten seit der Operation ohne Arzt gut abgelaufen. Kein Drängen in der Scheide bei Pressen, Husten. Feld- und Hausarbeit.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
29	H. aus R.	—	Dammriss. Leichter Prolaps der hinteren Scheidenwand.	12. III. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
30	D. aus E.	IXp.	Incompl. Dammriss. Scheideneingang sehr weit, unterer Theil der Scheide freiliegend. Vordere Scheidenwand sehr tiefstehend.	21. III. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
31	W. aus St. J.	—	Incompl. Dammriss. Mässiger Scheidenvorfall.	Mai 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
32	A. aus N.-Y.	—	Incompl. Dammriss, Senkung, Vorfallbeschwerden.	31. V. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 1888. Gute Heilung. Beschwerden verschwunden.
33	Sch. aus Sch.	26 J. IIp.	Starker incompleter Dammriss mit leichten Descensuserscheinungen. Vorfallbeschwerden.	5. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefliche Mittheilung vom 3. V. 88. Gutes Befinden. 1886 normale Geburt, Dammriss, der vom Arzt mit 3 Nadeln genäht wurde. April 88 vierte Geburt. Kleiner Dammriss, eine Nadel, guter Erfolg. Keine Beschwerden mehr seit der Operation.
34	E. aus L.	36 J. IVp.	Dammriss. Geringer Prolaps der hinteren Scheidenwand.	17. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
35	Sch. aus Fr.	—	Incompl. Dammriss.	23. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
36	G. aus J.	—	Incompl. Dammriss. Introitus sehr weit. Narbige Stränge in der Vagina. Senkungsbeschwerden.	27. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 1888. Gute Heilung. Beschwerden bedeutend gebessert.
37	H. aus W.	38 J. VIp. III Ab.	Starker incompleter Dammriss. Introitus sehr weit. Columna im unteren Theil sichtbar.	13. VII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	—
38	E. aus M.	—	Incompl. Dammriss. Damm kurz. Introitus weit. Portio vaginalis tiefstehend. Bauchdecken sehr schlaff.	14. VII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
39	G. aus Fr.	—	Incompl. Dammriss.	31. VII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
40	Z. aus K.	54 J. Vp.	Incompl. Dammriss. Descensus vaginae. Vorfallbeschwerden. Fortwährender Harndrang.	22. VIII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung. Sehr guter, fester Damm.	Briefliche Mittheilung vom 8. IX. 86. Sehr gutes Befinden, nur Nachts häufigerer Harndrang.
41	H. aus St.	—	Incompl. Dammriss.	October 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
42	M. aus K.	39 J. Vp.	Incompl. Dammriss. Introitus sehr weit. Tiefstand der vorderen Scheidenwand. Vorfallgefühl.	11. XI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefliche Mittheilung vom 13. V. 88. Dauernde Heilung. Schafft im Hause und im Rebberg. Vorfallbeschwerden nicht wiedergekommen.
43	O. aus A.	—	Starker Dammriss mit Descensus und Tiefstand beider Scheidenwände.	November 85. Excision einer grossen Narbe aus der hinteren Scheidenwand. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen. Sehr gute Heilung.
44	A. aus B.	30 J. Ip.	Bauchdecken schlaff. Introitus weit. Kleiner Dammriss. Vordere Scheidenwand tief und kurz.	21. XII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
45	v. B. aus M.	—	Alter Dammriss. Leichter Prolaps der vorderen Scheidenwand.	3. II. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	Persönliches Erscheinen August 86. Damm sehr fest. Introitus gut schliessend.
46	Th. aus St. G.	51 J. IVp.	Incompl. Dammriss. Introitus und Vagina sehr weit.	8. III. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
47	S. aus H.	43 J. VIIp.	Incompl. Dammriss. Introitus sehr weit, geringer Descensus der Scheidenwände.	22. V. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
48	H. aus M.	—	Incompl. Dammriss.	2. VII. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
49	Sch. aus N.-Y.	—	Incompl. Dammriss.	3. VII. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
50	J. aus D.	40 J. Ip.	Incompl. Dammriss.	12. X. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
51	N. aus Kr.	—	Incompl. Dammriss mit Prolaps der Scheidenwände.	23. XI. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
52	S. aus L.	—	Alter incompleter Dammriss. Theilweiser Descensus der vorderen Scheidenwand.	November 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
53	R. aus Fr.	36 J. VIIIp.	Incompl. Dammriss. Introitus sehr weit mit Prolaps beider Scheidenwände. Uteruskörper nach hinten. Bänder sehr schlaff. Bauchdecken sehr nachgiebig. Linke Niere beweglich.	1. II. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Primäre Heilung. An einer Stelle eine Naht stark eingeschnitten, doch gute Vereinigung.	—
54	H. aus U.	39 J. IIp.	Alter incompleter Dammriss. Introitus weit. Scheidenwände nicht prolabirt.	10. II. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Heilung per primam intentionem.	—
55	B. aus H.	28 J. IIp.	Incompl. Dammriss. Descensus. Vorfallbeschwerden.	20. IV. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Wunde primär geheilt.	Briefliche Mittheilung vom 2. VII. 87. Pat. ist frei von den früheren Beschwerden.
56	V. aus M.	39 J. IIp. II Ab.	Incompl. Dammriss. Descensus.	10. V. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Primäre Heilung.	—
57	U. aus N.-Y.	—	Incompl. Dammriss.	7. VI. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
58	D. aus G.	54 J. IIp.	Starker incompleter Dammriss. Introitus sehr weit. Starke Narbenbildung. Tiefstand der vorderen Scheidenwand.	7. VII. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut. Entspannungsnaht aus Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
59	D. aus R.	31 J. VIIIp.	Scheide sehr weit, auf der linken Seite eine sehr hoch hinaufgehende Narbe.	19. VII. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Freund. — Von der Narbe wird nur ein kleiner Theil excidirt. Seide und Catgut.	11. VIII. 87. Primäre Heilung. Damm 4½ cm lang. Von der hinteren Commissur aus nach abwärts eine 5 mm dicke Bank, dann dreieckige Grube, bestehend aus der Spitze der Columna u. 2 Schenkeln der seitlichen Anfrischung, dann die gut vereinigten Schenkel zu beiden Seiten der grubig gelegenen Columna. Beim Husten drängt sich die vordere Scheidenwand stark nach abwärts u. nach vorwärts.	—
60	B. aus B.	40 J. Vp.	Incompl. Dammriss.	27. VII. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar.	15. VIII. 87. Damm etwa 3½ cm lang. Von der hinteren Commissur ein fast horizontales Planum nach hinten.	—
61	St. aus B.	48 J. Ip.	Incompl. Dammriss. Descensus der Scheidenwände.	30. VIII. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
62	v. P. aus M.	—	Introitus klafft stark. Dammriss bis auf 1 cm vom After. Links von der Columna eine 4 cm lange Narbe.	12. IX. 87. Excision der Narbe. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	17. X. 87. Gute Heilung. Von der hinteren Commissur aus ca. 2 cm weit ein ziemlich horizontal verlaufendes Gewebsstück, dann lineare Narbe. Keine Furche neben der Columna links. Die Scheidennähte sind stark aufgequollen und die Eiterung der Stichkanäle nicht unbedeutend. Ausfluss und unangenehme Empfindungen belästigen die Pat.	
63	T. aus G.	41 J. IVp.	Incompl. Dammriss.	4. XI. 87. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Heilung per primam intentionem. Damm 5 cm lang.	—
64	M. aus J.	25 J. Ip.	Incompl. Dammriss.	20. XII. 87. Perineorrhaphie nach Tait. — Silberdraht.	An der hinteren Commissur ein bohnengrosser Zipfel, unter ihm nach dem After zu die verheilte Wunde, ziemlich tief eingezogen. Diese Einziehung ist um so stärker, je weiter man nach dem vorspringenden Zipfel des abgetrennten Lappens kommt.	9. VI. 89. Damm ca. 2 cm lang, sein vorderer Theil springt stark zurück. Die Haut desselben geht unter deutlicher Spannung des Gewebes in die Nates über. Im Introitus nach rechts ein bohnengrosses Stück der Columna, nach links ein kleiner wulstiger Lappen. Nur der allerunterste Theil des Septum recto-vaginale ist derb und fest.
65	F. aus Fr.	47 J. VIp.	Incompl. Dammriss. Bauchdecken schlaff, Scheideneingang weit, vordere Scheidenwand tiefstehend.	25. I. 88. Perineorrhaphie nach Tait. — Silberdraht.	9. II. 88. Der Lappen ist zu einem Zipfel von etwa Bohnengrösse zusammengeschrumpft. Damm 2½ cm breit, bildet eine ebene Fläche mit gut geheilter Narbe.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
66	H. aus Fr.	—	Incompl. Dammriss. Starke und breite Narbe. Introitus klafft.	19. V. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
67	Sch. aus S. F.	—	Incompl. Dammriss. Descensus der hinteren Scheidenwand.	16. VI. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
68	Sch. aus E.	31 J. VIIp.	Incompl. Dammriss. Senkung der Scheidenwände.	18. VI. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	10. VIII. 88. Damm 5 cm lang. Narbe in der Scheide gerade verlaufend. Keine bedeutende Abknickung.
69	M. aus G.	23 J. Ip.	Incompl. Dammriss. Beide Scheidenwände prolabirt. Portio vaginalis tiefstehend. Bauchdecken sehr schlaff. Contour der Därme sichtbar. Rechte Niere beweglich.	2. VII. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
70	Sch. aus O.	33 J. Ip.	Incompl. Dammriss. Introitus sehr weit.	10. VII. 88. Perineorrhaphie nach Tait. — Silberdraht.	17. VII. Wundränder gut vereinigt, doch hat etwa in der Mitte eine tiefe Naht stark eingeschnitten.	18. V. 89. Damm 3¼ cm lang, tritt in der Mitte muldenartig zurück. Gut gebildete hintere Commissur. An derselben ein kleiner Lappenrest zu bemerken.
71	H. aus D.	42 J. Vp.	Incompl. Dammriss.	12. VII. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gute Heilung, lineare Vereinigung.	—
72	F. aus Pr.	48 J. VIIIp.	Dammriss bis zum vorderen Rand des Sphincter und 2 cm weit in die Scheide hinein auf der linken Seite der Columna. Introitus klaffend. Starker Descensus vaginae.	15. VII. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Zweifel. — Versenkte Catgutnähte und Silberdraht. Sehr starke Spannung am Damm.	Primäre Heilung, lineare Vereinigung.	27. VIII. 88. Damm 2½ cm lang, tritt in seinem hinteren Theil stark gegenüber dem vorderen vor, der sich als eine dicke, rundliche Gewebsbrücke darstellt. Heilung ist gelungen, aber der Introitus klafft stark, in ihm ein hühnereigrosses Stück der vorderen Scheidenwand.
73	B. aus T.	45 J. IVp. II Ab.	Incompl. Dammriss. Tiefstand beider Scheidenwände.	18. VII. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
74	M. aus M.	35 J. IIIp.	Incompl. Dammriss. Introitus klafft, ziemlich starke Narbe an der hinteren Commissur, die in die Scheide vorgeht. Im Introitus nussgrosse Partie der vorderen und hinteren Scheidenwand.	14. XI. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	4. I. 89. Damm etwa 4 cm lang, feste lineare Narbe. Zunächst der hinteren Commissur auf etwa 1 cm ist das Septum recto-vaginale nur dünn, dann wird es dicker. Es verläuft die Narbe 5 cm weit gerade nach hinten.
75	H. aus H.	—	Incompl. Dammriss.	3. XII. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
76	R. aus S.	—	Incompl. Dammriss.	6. II. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
77	H. aus E.	41 J. VIIp.	Incompl. Dammriss. Scheidenwände tiefstehend, theilweise im Introitus sichtbar. Portio vaginalis tief und nach vorn, etwa 3 cm lang.	8. II. 89. Amputatio colli u. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	24. III. 89. Damm 3 cm lang, springt im vorderen Theil mehr vor. Derbes Septum recto-vaginale. Die Scheidennarbe verläuft geradlinig von vorn nach hinten, etwa 6—7 cm lang.
78	H. aus A.	—	Incompl. Dammriss. Sehr starke Narbenbildung im Introitus.	11. II. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Versenkte Catgutnähte und Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	—
79	M. aus St. G.	25 J. Ip.	Incompl. Dammriss. Introitus weit klaffend. Vordere Scheidenwand tiefstehend.	11. V. 89. Perineorrhaphie nach Tait. — Silberdraht.	25. V. 89. Damm $3^1/_4$ cm lang. An der hinteren Commissur ein zipfelartiger Wulst. In der Mitte des Dammes eine Grube von ca. 8 mm Tiefe, zu deren Seiten deutlich die Einschnitte der Suturen sich zeigen.	2. VII. 89. Damm etwa 3 cm lang. Erbsengrosser Schleimhautwulst an der hinteren Commissur. Profil des narbigen und sehr festen Dammes nach vorn concav. Septum recto-vaginale nur in seinem unteren Theile verdickt.
80	G. aus N.	—	Incompl. Dammriss mittleren Grades.	4. VI. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
81	E. aus A.	48 J. Ip.	Incompl. Dammriss.	22. VII. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	2. IX. 89. Damm 5 cm lang. Von der hinteren Commissur gerade nach hinten verlaufend eine lineare Narbe in der Mitte der hinteren Scheidenwand. Septum recto-vaginale sehr derb und fest.

Tabelle II.

Prolapsoperationen.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
1	W. aus K.	29 J. Ip.	Prolaps beider Scheidenwände. Tiefstand des Uterus.	15. I. 82. Elytrorrhaphia ant. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem. Damm 6 cm lang.	Brief vom 18. IV. 88. Bei strenger Arbeit keine Beschwerden. Vorfall nicht wiedergekommen.
2	K. aus K.	49 J. Ip.	Introitus weit. Hintere Vaginalwand ragt als eigrosser Wulst vor, vordere steht tief. Descensus uteri.	19. I. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
3	K. aus W.	36 J. IIIp.	Introitus klaffend. Gänseeigrosser Vorfall der hinteren Scheidenwand.	26. I. 82. Kolpoperineorrhaphie p. nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung, lineare Narbe.	Persönliches Erscheinen am 16. IV. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Sehr festes Septum rectovaginale.
4	L. aus K.	29 J. Ip.	Starker Vorfall des Uterus.	13. II. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Briefl. Mittheilung vom 15. IV. 88. Vorfall nicht wiedergekommen.
5	St. aus K.	23 J. Ip.	6—7 cm langer Vorfall der Scheide. Vollständige Inversion der Scheidenwand.	14. II. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. 5. V. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Anfangs guter Erfolg. Allmählich bei schwerer körperlicher Arbeit Recidiv des Vorfalls. Deshalb zweite Operation. Heilung per primam intentionem.	9. IV. 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Damm etwa 6 cm lang. Introitus bequem für 2 Finger durchgängig. Starkes Septum recto-vaginale.
6	W. aus M.	36 J. IIp.	Sehr weiter Introitus, vordere Scheidenwand hängt aus demselben heraus. Cystocele.	15. II. 82. Elytrorrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
7	B. aus B.	36 J. Vp.	Starke Narbe in der hinteren Scheidenwand. Letztere apfelgross prolabirt.	20. II. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
8	G. aus F.	46 J. Vp.	Prolaps 5—6 cm aus der Scheide herausragend.	23. III. 82. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Briefl. Mittheilung vom April 88. Vorfall nicht wiedergekommen.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
9	S. aus B.	43 J. Ip.	Hintere Scheidenwand in Hühnereigrösse prolabirt. Portio vaginalis im Introitus.	24. III. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Prima intentio.	Briefl. Mittheilung vom 19. IV. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Versieht jeden Hausdienst ohne Beschwerden.
10	K. aus M.	48 J. Vp.	—	12. IV. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 8. V. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Festes Septum rectovaginale.
11	F. aus M.	48 J. VIIp.	Totaler Uterusprolaps.	24. IV. 82. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 11. IV. 88. Leiden nicht wiedergekommen. Arbeitet im Haushalt.
12	B. aus G.	32 J. IIIp.	Introitus klafft, vernarbter Dammriss. Vordere Scheidenwand hühnereigross prolabirt, hintere tiefstehend.	3. V. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Vereinigung.	Briefl. Mittheilung vom 29. IV. 88. Haus- und Feldarbeit. Dauernde Heilung.
13	H. aus B.	—	Starker Prolaps der vorderen und hinteren Scheidenwand.	3. VI. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Patientin ein Jahr später gestorben. Todesursache nicht mitgetheilt.
14	B. aus B.	60 J. Ip.	Totaler Prolaps.	8. VII. 82. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
15	M. aus M.	38 J. IIp.	Fast faustgrosser Vorfall der hinteren Scheidenwand.	11. X. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
16	L. aus D.	41 J. IIp.	Starker Vorfall der hinteren Scheidenwand.	13. X. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
17	A. aus T.	42 J. IVp.	Totaler Vorfall von Uterus und Scheide.	14. XI. 82. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 11. IV. 88. Operation von gewünschtem Erfolg. Leiden nicht wiedergekommen. Fabrikarbeit.
18	E. aus Th.	35 J. Ip.	Hypertrophia colli. Starker Prolaps der vorderen und hinteren Scheidenwand.	25. I. 83. Amputatio colli. Elytrorrhaphia anterior. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	16. II. Zwei Nähte in der Mitte des Dammes haben vollständig durchgeschnitten, und klaffen hier die Wundränder. Secundäre Drahtsutur. Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
19	H. aus Fr.	38 J. IXp. V Ab.	Bauchdecken schlaff, Introitus stark klaffend. Vordere Scheidenwand tief, hintere stark prolabirt. Rechte Niere beweglich.	16. II. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Prima intentio.	13. V. 88. Persönliches Erscheinen. Vollständige Heilung. Septum recto-vaginale derb und fest. Keine Abknickung. Damm 4 cm lang. Auch bei Pressbewegungen wird keine Scheidenwand im Introitus sichtbar.
20	M. aus O.	45 J. Xp.	Bauchdecken sehr schlaff. Introitus klafft. Hintere Scheidenwand stark prolabirt, vordere tiefstehend. Portio vaginalis fast im Introitus.	1. III. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 1. V. 88. Gutes Befinden. Anstrengende Hausarbeit. Vorfall nicht wiedergekommen.
21	H. aus O.	42 J. Ip.	Vollständiger Vorfall des Uterus.	23. IV. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar.	Gut geheilt.	—
22	V. aus D.	56 J. IIIp.	Vollständiger Vorfall des Uterus.	2. V. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gut geheilt.	—
23	R. aus B.	34 J. VIIp.	Introitus weit klaffend. Starker Scheidenvorfall.	9. V. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	21. IV. 88. Persönliches Erscheinen. Weihnachten 87 Geburt. (Extraction, manuelle Placentarentfernung.) Vorfall nicht wiedergekommen. Damm 4 cm lang, Uteruskörper nach vorn. Haus- und Feldarbeit.
24	St. aus N.	62 J. Vp. II Ab.	Introitus weit, starker Vorfall der vorderen Scheidenwand. Cystocele.	15. V. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. 27. IX. 83. Prolapsoperation nach Neugebauer. (Ohne Narkose.) Operateur: Herr Dr. Neugebauer (Warschau).	Wundränder hinten verheilt. In der Mitte und vorn eine Lücke. 20. X. 83. Damm 5 cm lang. Septum recto-vaginale im unteren Theil erheblich verstärkt. Vordere Scheidenwand in der Grösse eines kleinen Eies im Introitus, wird aber durch die feste Vereinigung der gesetzten Wundflächen zurückgehalten, so dass sie auch bei starkem Pressen nicht weiter hervortritt.	Briefl. Mittheilung vom 30. IV. 88. Sehr gutes Befinden. Haus- und Feldarbeit. Vorfall nicht wiedergekommen.
25	W. aus D.	—	Totaler Prolaps von Scheide und Uterus.	16. VI. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gut geheilt.	Briefl. Mittheilung vom 4. VII. 88. Befinden gut, viel Ziehen nach unten, aber Vorfall nicht wiedergekommen. Angestrengte Arbeit.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
26	B. aus B.	48 J. IIIp.	Totaler Vorfall.	25. VI. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
27	F. aus T.	—	Totaler Prolaps von Scheide und Uterus.	27. VI. 83. Elytrorrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gut geheilt.	8. V. 88. Persönliches Erscheinen. Geburt 85. Leichter Dammriss. In letzter Zeit langsam beginnende Senkungsbeschwerden. Incompleter Dammriss. Introitus weit, in demselben ein etwa wallnussgrosses Stück der vorderen Scheidenwand. Septum recto-vaginale derb. Kein eigentlicher Vorfall. Schwere Hausarbeit.
28	H. aus T.	43 J. VIIIp.	Vollständiger Vorfall.	30. VI. 83. Elytrorrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	7. VIII. 83. Ant. gut geheilt. Im vorderen Theile des Dammes haben einige Nähte durchgeschnitten, so dass hier die Wundränder nicht geheilt sind. Heilung per secundam.	—
29	V. aus A.	32 J. IIIp.	Starker Prolaps der hinteren Scheidenwand.	1. VII. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung per primam intentionem.	Briefl. Mittheilung vom 27. V. 88. Guter Erfolg. Vorfall nicht wiedergekommen.
30	F. aus Fr.	30 J. IIp.	Grosser Vorfall.	7. VII. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
31	K. aus R.	41 J. IIp.	Starker Vorfall.	2. IX. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. 3. II. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	10. IX. Gute Heilung, aber Effect der Operation in Folge zu kleiner Anfrischung nicht sicher. 14. I. 84. Vordere Scheidenwand stark descendirt, deshalb zweite Operation. Heilung per primam intentionem.	Persönliches Erscheinen 7. V. 88. Vorfall weggeblieben, nur bisweilen Drängen in der Scheide. Feldarbeit. Damm 6—7 cm lang, feste Narbe. Derbes Septum recto-vaginale.
32	D.	Vp.	Grosser Prolaps.	21. IX. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
33	D. aus B.	52 J. Vp.	Starker Vorfall.	22. IX. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung per primam intentionem.	Briefl. Mittheilung vom 14. V. 88. Vollständige Heilung. Haus- und Feldarbeit.
34	W. aus B.	44 J. IXp. I Ab.	Starker Vorfall.	23. IX. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 1. V. 88. Vorfall sei allmählich wiedergekommen, in Folge schwerer Haus- und Feldarbeit. Angaben über etwaige Geburten seit der Operation fehlen.
35	B. aus S.	21 J. 0p.	Introitus klafft, starker Descensus der vorderen Scheidenwand, hintere kastaniengross prolabirt. Starke Beschwerden.	15. XI. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	6. V. 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Senkungsgefühl bei Anstrengungen. Häufiger Harndrang.
36	B. aus W.	20 J. Ip.	Vorfall. Narben in der hinteren Scheidenwand.	3. XII. 83. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
37	K. aus W.	55 J. IVp.	Introitus klafft. Vordere und hintere Scheidenwand als wallnussgrosse Wülste vorragend. Beim Pressen weiter heraustretend.	5. XII. 83. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
38	G. aus St. G.	35 J. Ip.	Vorfall.	5. I. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primär geheilt.	—
39	K. aus H.	32 J.	Vorfall.	26. I. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	9. IV. 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Damm ca. 6 cm lang. Introitus für mehr als 2 Finger durchgängig. Starkes Septum rectovaginale. Keine Abknickung desselben.
40	A. aus B.	42 J. IIIp.	Hypertrophia colli. Prolapsus uteri.	11. II. 84. Keilförmige Excision der Lippen. Elytrorrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Briefl. Mittheilung vom 10. V. 88. Seit der Operation vollständig gesund, kann alle Arbeiten verrichten. Vorfall nicht wiedergekommen.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
41	Sch. aus V.	35 J. IIIp.	Vorfall.	25. II. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom Mai 88. Im Juni 85 Partus praecipitatus. Dammriss durch den Arzt genäht, gut geheilt. Vorfall nicht wiedergekommen.
42	D. aus M.	33 J. IIp.	Prolapsus uteri.	8. III. 84. Keilförmige Excision aus der vorderen Lippe. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. 1. XI. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar.	Heilung per primam intentionem. Im März 85 spontane Geburt, bald hinterher trat der Vorfall wieder ein. Daher zweite Operation. Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 6. V. 88. Seit der letzten Operation kein Vorfall wieder eingetreten, keine Beschwerden. Haus- und Feldarbeit. Damm 6 cm lang. Bei starkem Pressen ein wallnussgrosses Stück der vorderen Scheidenwand im Introitus sichtbar.
43	H. aus Fr.	36 J. VIIp.	Vorfall der Scheide.	13. III. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
44	H. aus B.	36 J. IIp.	Vorfall der Scheide. Uteruskörper nach hinten, vergrössert.	10. IV. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 6. V. 88. Vorfall hat sich nach ¼ Jahr p. op. bei strenger Feldarbeit allmählich wieder eingestellt, besonders aber nach einer Geburt.
45	M. aus M.	27 J. IIp.	Vorfall.	14. IV. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Persönliches Erscheinen 26. VII. 88. Vorfall anfänglich weggeblieben. 1885 Geburt. Seitdem Recidiv. Gravida mense IV. Introitus weit. Alter Dammriss.
46	R. aus U.	44 J. VIp.	Vorfall.	22. IV. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	Persönliches Erscheinen 6. V. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Derbes Septum recto-vaginale. Keine Abknickung.
47	B. aus Fr.	28 J. Ip.	Starker Prolaps beider Scheidenwände. Tiefstand des Uterus.	9. V. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	16. V. 84. Kleine Stelle in der Mitte weicht auseinander. Secundäre Naht angelegt. Heilung per secundam.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
48	Sch. aus H.	34 J. 0p.	Vorfall.	13. V. 84. Elytrorrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Pat. in der Zwischenzeit gestorben.
49	K. aus W.	35 J. IVp.	Introitus klafft. Vaginalwände in beträchtlichem Umfang prolabirt.	14. V. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	—
50	F. aus E.	50 J. VIIp.	Vorfall.	14. V. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
51	J. aus E.	50 J. VIIp.	Vollständiger Uterusprolaps.	16. V. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Sehr grosse Anfrischung.	Gut geheilt.	Briefl. Mittheilung vom 4. V. 88. Bester Erfolg. Schwere Haus- und Feldarbeit. Keine Spur von Vorfall mehr.
52	K. aus N.	47 J. IIp.	Totaler Scheidenvorfall. Hypertrophia colli.	17. V. 84. Amputatio colli. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
53	B. aus G.	35 J. Ip.	Starker Vorfall der Scheide.	20. V. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 30. IV. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Damm ca. 4 cm lang. Gutes, derbes Septum rectovaginale. Keine Abknickung.
54	L. aus S.	48 J. IVp.	Sehr schlaffe Bauchdecken, rechte Niere beweglich. Starker Vorfall beider Scheidenwände. Portio vaginalis tiefstehend.	30. V. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Vollständige Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 17. V. 88. Ganz geheilt vom Vorfall, verrichtet alle Arbeiten in Haus und Feld.
55	St. aus B.	50 J. IIIp.	Vorfall.	5. VII. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Pat. in der Zwischenzeit gestorben.
56	J. aus M.	40 J. VIp.	Prolaps.	9. VII. 84. Keilförmige Excision aus der vorderen Lippe. Elytrorrhaphia ant. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gut geheilt.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
57	J. aus B.	46 J. Xp.	Beträchtlicher Prolaps beider Scheidenwände.	16. VII. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 3. V. 88. Seit der Operation vollständig gesund. Vorfall nicht wiedergekommen. Arbeitet in einer Wirthschaft.
58	M. aus Fr.	33 J. IVp.	Vorfall.	23. VII. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
59	Z. aus H.	48 J. IIIp.	Starker Vorfall.	10. IX. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute primäre Heilung.	—
60	Sch. aus Sch.	26 J. IVp.	Vorfall.	26. IX. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 25. IV. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Keine Beschwerden. Sehr gute Heilung. Festes Septum recto-vaginale. Bei Husten und Pressen kein Descensus.
61	Tr. aus Fr.	38 J. Vp.	Totaler Uterusprolaps. Starker incompleter Dammriss.	8. X. 84. Elytrorrhaphia anterior und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gut geheilt.	Juni 87. Persönliches Erscheinen. Damm ca. $6\frac{1}{2}$ cm lang, fest, derb, Bauchdecken sehr schlaff. 3. VI. 89. Wegen Abortes in der Klinik. Die hintere Scheidenwand verläuft direct nach oben und hinten. Septum recto-vaginale fest und derb, ohne Abknickung. Vorfall nicht wiedergekommen.
62	R.	—	Beträchtlicher Vorfall der hinteren Scheidenwand.	10. XI. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
63	F. aus F.	54 J. IIIp.	Sehr schlaffe Bauchdecken. Totaler Prolaps.	5. XII. 84. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Prima intentio.	Briefl. Mittheilung vom 8. IV. 88. Gutes Befinden. Vorfall nicht wiedergekommen. Haus- und Feldarbeit.
64	G. aus F.	42 J. VIIp.	Bauchdecken sehr schlaff. Vor dem Introitus gänseeigrosser Prolaps.	13. XII. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Briefl. Mittheilung vom 29. IV. 88. Trotz der strengsten Arbeit ist der Vorfall nie wiedergekommen. Vollständiges Wohlbefinden.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
65	H. aus Z.	20 J. Ip.	Bauchdecken äusserst schlaff. Introitus sehr weit. Vorfall der Scheide.	13. XII. 84. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Prima intentio.	—
66	N. aus W.	45 J. Vp.	Im Introitus hühnereigrosser Prolaps. Bauchdecken sehr schlaff.	21. XII. 84. Kolpoperineorrhaphie post. nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
67	W. aus A.	39 J. VIp.	Introitus klaffend. Vorfall der Scheide.	3. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht (1 versenkte Catgutnaht).	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 1. V. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Damm gut 4 cm lang. Feste Narbe. Septum recto-vaginale sehr dick und derb. Scheidennarbe gerade nach hinten verlaufend. Bei Anstrengungen etwas Prolapsgefühl.
68	Sch. aus G.	48 J. IIIp.	Bauchdecken schlaff. Introitus weit. Col. rug. hühnereigross prolabirt, ebenso die vordere Scheidenwand. Portio vaginalis ganz tief.	21. I. 85. Amputatio colli, Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefliche Mittheilung vom 24. VI. 88. Operation von bestem Erfolg, nur bei Husten und schwerem Heben etwas Drang nach abwärts. Vorfall nicht wiedergekommen. Arbeit im Hause und in der Landwirthschaft.
69	G. aus T.	54 J. IIIp. I Ab.	Introitus sehr weit. Vordere Scheidenwand gänseeigross vorgefallen. Beim Pressen tritt auch die hintere Scheidenwand hervor.	23. I. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	10. IV. 88. Persönliches Erscheinen. Feldarbeit. Vorfall nicht wiedergekommen. Bei Anstrengungen leichtes Drängen nach unten. Vordere Scheidenwand im Introitus sichtbar in der Grösse einer kleinen Wallnuss. Septum rectovaginale derb und fest. Damm 6 cm lang.
70	E. aus W.	37 J. IVp.	Starker Vorfall der hinteren Scheidenwand.	24. I. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Prima intentio.	8. V. 88. Persönliches Erscheinen. Kein Vorfall wiedergekommen trotz zweier Geburten, einmal Querlage. Wendung und Extraction. Kleiner Dammriss sofort genäht. Damm $6\frac{1}{2}$ cm lang. Festes Septum recto-vaginale, ohne Abknickung horizontal nach hinten verlaufend.
71	W. aus K.	32 J. IVp.	Totaler Prolaps.	30. I. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
72	Sch. aus H.	25 J. Ip.	Totaler Prolaps.	4. II. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Prima intentio.	Briefliche Mittheilung vom 10. V. 88. Anfangs gut, dann Geburt im November 87 mit Dammriss und Naht. Trotz guter Heilung „kommt seit einiger Zeit bisweilen wieder etwas zum Vorschein."

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
73	W. aus O.	39 J. IIIp.	Vorfall.	19. II. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
74	A. aus Fr.	28 J. IVp.	Starker Vorfall der hinteren Scheidenwand.	23. II. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	I. V. Persönliches Erscheinen. Damm gut 5 cm lang, in der Scheide eine horizontal nach hinten verlaufende feste Narbe. Septum recto-vaginale sehr derb. Beim Pressen erscheint ein kaum kirschgrosser Wulst im Introitus, ohne hervorzutreten.
75	D. aus W.	34 J. VIp.	Vordere und hintere Scheidenwand prolabirt. Portio vaginalis tiefstehend.	26. II. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
76	G. aus R.	42 J. Ip.	Totaler Uterusvorfall.	23. IV. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 6. IV. 88. Sehr gutes Befinden und bester Erfolg der Operation. Vorfall nicht wiedergekommen. Arbeit in der Fabrik.
77	B. aus F.	50 J. IIp.	Totaler Prolaps.	16. V. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	Persönliches Erscheinen am 16. IV. 88. Absolut keine Beschwerden. Introitus nicht sehr eng. Damm 4 cm lang. Starkes Septum recto-vaginale. Keine Abknickung.
78	H. aus R.	33 J. Vp.	Hintere Scheidenwand hühnereigross vor dem Introitus.	30. IV. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
79	G. aus B.	50 J. VIIp.	Totaler Prolaps, Hypertrophie des Collums.	3. V. 85. Amputatio colli. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 29. IV. 88. Vorfall nicht im mindesten wiedergekehrt. Sehr gutes Befinden.
80	S. aus W.	44 J. Ip.	Bauchdecken sehr schlaff. Totaler Prolaps des Uterus.	4. V. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr schöne Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 13. IV. 88. Leiden wiedergekommen. Nähere Angaben fehlen.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
81	S. aus G.	—	Starker Vorfall der hinteren Scheidenwand.	12. V. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Mai 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Festes Septum recto-vaginale, ohne Abknickung.
82	R. aus S.	36 J. IIIp.	Bauchdecken schlaff. Hintere Scheidenwand stark prolabirt.	17. V. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gut geheilt.	Persönliches Erscheinen am 2. V. 88. Bei Haus- und strenger Feldarbeit Vorfall nicht wiedergekommen. Damm 4½ cm lang. Derbes Septum recto-vaginale, ohne Abknickung verlaufend.
83	O. aus A.	—	Starker Vorfall der Scheide.	17. V. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	Persönliches Erscheinen 87. Geheilt. Vorfall nicht wiedergekommen.
84	St. aus Fr.	45 J. IIIp.	Bauchdecken schlaff. Introitus sehr weit. Scheidenvorfall.	22. V. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 3. V. 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Heilung. Pat. ist Wäscherin. Damm 3½ cm lang. Derbes Septum recto-vaginale, ohne Abknickung.
85	K. aus R.	—	Starker Vorfall. Incompleter Dammriss. Derbes Narbengewebe.	1. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Sehr grosse Anfrischung.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen 87. Gute Heilung. Bisweilen Stechen an der Narbe. Ohne alle Senkung seit der Operation.
86	Fr. aus M.	44 J.	Vorfall.	5. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Grosse Anfrischung.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 1. V. 88. Keine Spur des früheren Leidens. Sehr gutes Befinden.
87	Sch. aus Sch.	40 J. IIp.	Vorfall.	7. VI. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Ziemlich grosse Anfrischung.	Sehr gute Heilung. Starker Damm.	—
88	L. aus Fr.	51 J.	Vorfall.	10. VI. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
89	W. aus W.	—	Grosser Prolaps des Uterus.	11. VI. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Laut Brief vom Mai 85 gute Heilung. Vorfall nicht wiedergekommen.
90	Pf. aus G.	—	Grosser Vorfall.	12. VI. 85. Amputatio colli. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Gute Heilung.	Persönliches Erscheinen 88. Vorfall nicht wiedergekommen. Festes Septum recto-vaginale.
91	B. aus B.	47 J. Vp. I Ab.	HochgradigeBeckenbauchfellerschlaffung. Vordere Scheidenwand prolabirt. Columna rugarum im Introitus.	26. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 14. VI. 86. Vorfall nicht wiedergekommen.
92	G. aus D.	—	Vorfall. Dammriss bis zum vorderen Rand des Sphincter.	27. VI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung von 87. Vorfall nicht wiedergekommen.
93	Gr. aus Pf.	—	Vorfall.	3. VII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Grosse Anfrischung.	Primär geheilt.	—
94	K. aus L.	—	Vorfall.	6. VII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Per primam intentionem geheilt.	—
95	L. aus G.	62 J. IIIp.	Schlaffe Bauchdecken. Totaler Prolaps. Scheide invertirt.	7. VII. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Grosse Anfrischungen.	Primäre Heilung.	19. IV. 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall weggeblieben. Feldarbeit. Damm 6 cm lang, vorderes Ende dünn, dann dickes Septum recto-vaginale. Nur beim Husten ein Stück der vorderen Scheidenwand im Introitus.
96	O. aus N.	41 J. IVp.	Totaler Vorfall von Scheide und Uterus.	16. VII. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Grosse Anfrischung.	Primäre Heilung.	Pat. im Jahre 87 gestorben. Nähere Angaben fehlen.
97	S. aus B.	58 J. Vp.	Starker Prolaps der vorderen und hinteren Scheidenwand.	30. VII. 85. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
98	R. aus L.	26 J. IIIp.	Grosser Vorfall. Cystocele.	7. IX. 85. Amputatio colli. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Grosse Anfrischung.	Gute Heilung.	—
99	B. aus K.	42 J. IIp.	Introitus sehr weit. Scheidenwände stark prolabirt.	25. XI. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Persönliches Erscheinen. Radikale Heilung des Vorfalls.
100	K. aus E.	58 J. XVIIp.	Totaler Prolaps.	8. XII. 15. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Bei der Operation stellte es sich heraus, dass es sich theils um einen Prolaps, theils um eine hochgradige, fast elephantiastische Hypertrophie der Scheidenwände handelte. Die herausgeschnittenen Gewebstheile waren fast 1 cm dick.	Gute Heilung.	31. V. 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Damm $4^1/_2$—5 cm lang. Lineare Narbe. Derbes Septum recto-vaginale. Hintere Scheidenwand geht horizontal nach hinten.
101	W. aus O.	29 J. Ip.	Introitus klafft. Columna als Wulst im Introitus sichtbar. Scheidengewölbe theilweise invertirt. Portio vaginalis tief in der Nähe des Introitus.	11. XII. 85. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
102	St. aus G.	45 J. IIp.	Introitus sehr weit. Hintere Scheidenwand gänseeigross prolabirt, vordere weniger.	24. II. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Grosse Anfrischung.	Guter Heilungsverlauf.	—
103	R. aus K.	30 J. IIp.	Introitus klafft. Prolaps beider Scheidenwände.	6. III. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	—
104	B. aus St. Bl.	43 J. IIIp.	Vorfall.	11. V. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
105	E. aus N.	29 J. IIIp.	Totaler Vorfall des Uterus.	11. V. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Mai 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Sehr gutes Heilresultat.
106	Sch. aus L.	46 J. IIp. I Ab.	Bauchdecken schlaff. Introitus sehr weit. Vordere Scheidenwand stark prolabirt.	12. VI. 86. Amputatio colli. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
107	St. aus E.	61 J. IVp.	Totaler Prolaps des Uterus.	19. VI. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Am 5. Tage p. op. Delirium potat. Wunde per primam geheilt.	—
108	A. aus St. G.	54 J. IIIp. II Ab.	Scheidenvorfall.	21. VI. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
109	M. aus L.	—	Totaler Uterusvorfall.	22. VI. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung von 88. Vorfall nicht wiedergekommen.
110	H. aus B.	45 J. IIp.	Introitus klafft. Vorfall beider Scheidenwände.	8. VII. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
111	W. aus M.	58 J. VIp.	Prolaps.	13. VII. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
112	D. aus St. P.	58 J. IXp.	Prolaps.	20. VII. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Briefl. Mittheilung vom 10. VI. 88. Gutes Befinden. Vorfall nicht wiedergekehrt.
113	W. aus L.	32 J. IIp.	Starker Prolaps.	28. VII. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
114	Sch. aus E.	33 J. VIIp.	Vorfall.	29. VII. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Wunde per primam intentionem geheilt.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
115	G. aus F.	22 J. 0p.	Bereits 5mal von anderer Seite vergeblich operirt. Vollständiger Prolaps. Damm gut 4 cm lang. Narbenstreifen im vorderen Abschnitt und bis 5 cm in die Scheide hinein.	30. VII. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	März 88. Vorfall nicht wiedergekehrt. Damm 4½ cm lang. Von der hinteren Commissur geht eine 12 mm dicke Brücke erst 1 cm nach abwärts, dann horizontal nach hinten.
116	B. aus Fr.	—	Prolaps.	28. X. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
117	K. aus O.	56 J. IIIp.	Introitus sehr weit. Vordere Scheidenwand hühnereigross in demselben.	10. XI. 86. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Ausschliesslich Catgut.	Wunde äusserlich gut verheilt. Beim Einfuhren des Fingers 1 cm hinter der neugebildeten Commissur eine breite Mulde. Hier weichen die Wundränder mindestens 2 cm auseinander. Weiter oben nähern sie sich wieder einander. Heilung per secundam.	—
118	B. aus St.	32 J. Ip.	Prolapsus uteri. Hypertrophia colli.	4. IV. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung per primam intentionem.	—
119	K. aus W.	32 J. IVp.	Prolaps.	9. IV. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Wunde primär verheilt.	—
120	Sch. aus J.	50 J. VIIIp.	Starker Prolaps beider Scheidenwände. Cysto- und Rectocele.	10. V. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
121	K. aus L.	48 J. IVp.	Vorfall.	16. V. 87. Elytrorrhaphia anterior (Silberdraht) und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Heilung per primam intentionem.	—
122	B. aus P.	—	Prolaps.	17. V. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
123	Th. aus K.	—	Totaler Uterusprolaps.	18. V. 87. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht) und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide. Grosse Anfrischung.	Primäre Heilung.	17. IV. 88. Persönliches Erscheinen. Vorfall nicht wiedergekommen. Introitus weit, vordere Wand tiefstehend. Damm ca. 5 cm lang, festes Septum recto-vaginale.
124	M. aus M.	—	Vorfall.	Juni 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
125	Sch. aus G.	—	Vorfall.	29. VI. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
126	G. aus Fr.	33 J. IIIp. II Ab.	Vorfall.	1. VII. 87. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht) und Kolpoperineorrhaphie nach Martin. — Seide und Catgut.	8. VIII. 87. Damm 5 cm lang, gut geheilt. Hinter der neugebildeten Commissur eine tiefe Grube. In deren Mitte läuft die Spitze der Columna aus, die auf der linken Seite eine sehr tiefe, rechts eine oberflächliche Grube hat.	—
127	Sch. aus T.	25 J. IIp.	Introitus sehr weit. Vordere Scheidenwand steht tief, hintere stark prolabirt. Narbenstränge rechts von der Columna.	30. VII. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Martin. — Silberdraht. Während der Operation starke Blutung aus den beiden Längsanfrischungen in der Scheide.	Am 3. Tage nach der Operation heftige Blutung. Entfernung eines Ovulums aus der Scheide. Auf einige Vaginalausspülungen steht die Blutung. 15. VIII. entlassen. Primäre Heilung. Damm 2,5 cm lang. 1 cm hinter der hinteren Commissur eine kleine Grube. Hier die Spitze der Columna und die Abgabelung der 2 lineär vereinigten Narben.	—
128	Sch. aus P.	28 J. Vp.	Totaler Prolaps. Vordere Scheidenwand vollständig invertirt, hinterer Blindsack 4 cm lang.	1. VIII. 87. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht) und Kolpoperineorrhaphie nach Freund. — Seide und Catgut.	Primäre Heilung. Damm 4 cm lang. Im klaffenden Introitus erscheint die vordere Scheidenwand mit lineärer Narbe von der hinteren Commissur fast 2 cm senkrecht nach abwärts. Dann eine kleine Grube. Die beiden Anfrischungen gehen seitlich in die Höhe als tiefe Gruben, in deren Mitte die wulstige Columna.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
129	B. aus K.	57 J. IIIp.	Totaler Prolaps. Hinterer Blindsack von 3 cm.	4. VIII. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Damm 4 cm lang. Direct hinter der hinteren Commissur geht es in einer Ebene nach hinten.	—
130	B. aus Z.	30 J. Vp.	Introitus klafft weit. Leichter Prolaps des Rectum. Beide Scheidenwände hühnereigross prolabirt.	19. IX. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Seide und Catgut.	Primäre Heilung.	—
131	St. aus O.	43 J. VIIp. III Ab.	Introitus sehr weit. Totaler Prolaps der vorderen Scheidenwand. Cystocele. Spitze der Columna im Introitus.	26. X. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Heilung primär. Damm 4 cm lang, hinter demselben in der Scheide eine 6 cm nach hinten horizontal verlaufende Naht. Carina vaginae von der Grösse eines Taubeneies im Introitus.	—
132	R. aus Fr.	—	Stark klaffender Introitus. Feste Narbe vom After bis 4 cm in die Scheide. Vorfall.	8. XI. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. Es wird theilweise im Narbengewebe selbst operirt, da sich dasselbe nicht völlig excidiren lässt.	Primäre Heilung. Damm 3 cm lang. Introitus eng. Hintere Scheidenwand verläuft horizontal, sogar mit einer Convexität nach oben.	—
133	L. aus E.	44 J. IVp.	Damm sehr kurz. Scheide vollständig invertirt. Uterus fast vollständig ausserhalb der Scheide. Cystocele. Rectocele.	17. XI. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Einzelne versenkte Catgutnähte, Silberdraht. 9. II. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Introitus klafft noch weit. Vordere Scheidenwand hypertrophisch im Introitus sichtbar. Später Prolapsbeschwerden. Deshalb zweite Operation. Gute Heilung.	Sept. 89. Vorfall nicht wiedergekommen. Pat. arbeitet im Felde und im Haushalt.
134	J. aus N.	32 J. IVp.	Prolaps.	16. XII. 87. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht. 2. I. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Nach der Operation Erscheinungen von Undurchgängigkeit des Darmes. (Pat. hatte während der Narkose starkes Erbrechen gehabt). Am 18. XII. Entfernung der Nähte. Von da ab sofortiger Nachlass der Ileuserscheinungen. Die Wunde geht auseinander. Deshalb zweite Operation, welche primären Heilerfolg hat.	20. II. 88. Gut geheilt. Damm ziemlich lang. Sehr fester Beckenboden. Derbes Septum rectovaginale.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
135	M. aus N.	—	Prolaps der hinteren Scheidenwand.	28. I. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
136	K. aus G.	35 J. IIp. I Ab.	Vorfall.	26. I. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
137	Z. aus O.	—	Prolaps.	27. I. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
138	St. aus Z.	—	Prolaps.	4. II. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
139	E. aus K.	43 J. Ip.	Vorfall der vorderen und hinteren Scheidenwand.	6. II. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	21. IV. 88. Damm 6 cm lang. Vorderer Theil dünn, dann aber festes Septum rectovaginale. Introitus sehr eng. Vom Vorfall nichts wiedergekommen.
140	S. aus B.	67 J. IIp.	Vorfall.	21. II. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Damm 7 cm lang, linear vernarbt, ebenso in der Scheide eine fast horizontal nach hinten verlaufende lineare Naht.	21. IV. 88. Feste Narbe. Kein Vorfall.
141	K. aus B.	41 J. VIp. I Ab.	Prolaps beider Scheidenwände.	21. II. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Damm 5 cm lang. Lineare Narbe. Septum recto-vaginale derb, fest.	22. XI. 88. Von der hinteren Commissur läuft eine fast horizontale Narbe 4 cm nach hinten. Beim Pressen und Husten bleibt der Introitus geschlossen.
142	Pf. aus U.	20 J. 0p.	Totaler Prolaps. Cystocele, Rectocele.	29. II. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	Recidiv bei schwerer Feldarbeit nach etwa 4 Monaten.
143	Sch. aus M.	45 J. VIIIp.	Introitus sehr weit. Vordere Scheidenwand gänseeigross prolabirt.	3. III. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	21. IV. 88. Damm 5—6cm lang. Lineare Narbe. Starkes Septum recto-vaginale. Keine Abknickung in der Scheide.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
144	T. aus T.	45 J. VIIp.	Prolaps.	7. III. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Damm 4½ cm lang. Vollständige prima intentio. Lineare Narbe.	—
145	E. aus G.	46 J. IIIp.	Starker Prolaps der hinteren Scheidenwand.	18. III. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	7. V. 88. Wunde überall gut verheilt. Damm 5—6 cm lang, nach vorn etwas spitz zulaufend.
146	B. aus Fr.	38 J. VIIIp.	Vorfall beider Scheidenwände. Starke Narbensträngerechts von der Columna.	11. V. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — 3 versenkte Catgutnähte, sonst Silberdraht.	Gute Heilung.	17. V. 89. Pat. im achten Monat schwanger. Damm 5 cm lang, vorne dünn, aber Septum rectovaginale im unteren Theile derb. Hinter dem Introitus springt von beiden Seiten ein ringartiger Wulst nach der Scheide zu vor.
147	K. aus R.	43 J. 0p.	Prolaps. Vordere Scheidenwand total invertirt. Cystocele. Nach hinten ein 4 cm langer Blindsack.	15. VI. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	28. VII. Introitus sehr eng. Damm lang, fest vernarbt. Ein dicker Gewebsring als unterer Theil des Septum rectovaginale stark in die Scheide vorspringend.
148	S. aus G.	50 J. IXp.	Introitus sehr weit. Columna in demselben mit ihrem unteren Theil in mehr als Wallnussgrösse sichtbar. Bei Husten und Pressen stärkerer Prolaps der Scheidenwände.	11. VII. 88. Prolapsoperation nach Tait-Sänger. Elytrorrhaphia posterior und Perineorrhaphie nach Tait. — Silberdraht. Starke Spannung des neuen Dammes. 2 Entspannungsnähte.	18. VII. 88. Wundränder am Damm nach oben und unten gut vereinigt. In der Mitte eine etwa erbsengrosse oberflächliche Lücke.	31. VII. 88. Damm 2½ cm lang. Der hintere Theil desselben sehr stark gespannt und ragt merklich vor, während der vordere Theil, ca. 1½ cm lang, sich nach oben zu einzieht. Der Introitus klafft etwas. Die hintere Commissur ist nach der Scheide etwas hineingelegt. An derselben der Lappenpürzel. Die anfänglich bemerkbare Lücke am Damm ist geheilt.
149	D. aus N.	65 J. IIIp.	Prolaps beider Scheidenwände. Introitus sehr weit. Damm kurz.	17. VII. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Lineare Vereinigung.	—
150	G. aus U.	48 J. Vp.	Damm 2½ cm lang. Vorfall. Cystocele. Starke Rectocele.	8. VIII. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
151	K. aus O.	55 J. VIp.	Introitus sehr weit. Beide Scheidenwände hühnereigross im Introitus. Portio vaginalis tief.	8. XI. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	9. I. 89. Damm ca. 5 bis 6 cm lang mit linearer Narbe. Introitus nicht eng. Hinter der hinteren Commissur verläuft eine lineare Narbe gerade nach hinten mit einer leichten Vertiefung, 2 cm von der hinteren Commissur entfernt. Kein Vorfall wiedergekommen.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
152	A. aus Fr.	42 J. IIp.	Damm kurz. Introitus weit klaffend. In demselben die tiefstehende, in Hühnereigrösse herabgedrängte vordere Scheidenwand. Bei Pressbewegungen prolabirt auch die hintere Scheidenwand.	13. XI. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Versenkte Catgutsuturen und Silberdraht.	Sehr gute Heilung.	31. XII. 88. Damm 4 cm lang, Vereinigung gut. Von der hinteren Commissur geht die hintere Scheidenwand in horizontaler Verlängerung etwa 5—6 cm weit nach hinten, und ist die Scheide in dieser Länge sehr erheblich verengt. Septum recto-vaginale von erheblicher Dicke und Länge.
153	Sch. aus Pf.	43 J. VIIIp. I Ab.	Starke Narbe an der hinteren Commissur. Introitus klafft. Beide Scheidenwände vorgefallen. Starke eitrige Secretion der Scheide.	23. XI. 88. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Versenkte Catgutnaht. Silberdraht.	1. XII. 88. Eine Drahtnaht am Damm durchgeschnitten, hier klafft die Wunde. Durch die Oeffnung, aus der sich Eiter entleert, gelangt man in die Scheide.	26. VII. 89. Damm 4 bis 5 cm lang. An der Grenze des vorderen Dritttheils eine tiefe Einziehung. Von der hinteren Commissur aus geht ein vollständiges Planum von 6 cm Länge nach hinten. Septum recto-vaginale ungewöhnlich stark und derb. Uterushals in Folge dessen in einem förmlichen hinteren Blindsack der Scheide. Uteruskörper ziemlich gerade. August 89. Vorfall nicht wiedergekommen.
			20. II. 89. Damm 4 cm lang. Dammwunde gut geschlossen. Damm in der Mitte nach oben zu leicht eingezogen. Introitus klafft, in demselben ein etwa wallnussgrosses Stück der vorderen Scheidenwand. Direct hinter der hinteren Commissur eine Vertiefung in der Scheide. Septum rectovaginale derb.	23. XII. 88. Prolapsoperation nach Frank. — Catgut und Silberdraht. Entspannungsnähte. 21. II. 89. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	30. XII. 88. In der Mitte des Dammes eine Oeffnung, aus welcher sich Eiter entleert. Nach vorn davon die Vereinigung eine gute, nach hinten liegen die Wundränder nicht gut zusammen. Heilung per secundam. Primäre Heilung.	
154	Z. aus Fr.	31 J. Vp.	Bauchdecken schlaff. Introitus und Scheide weit. Totaler Prolaps des Uterus.	30. XI. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Versenkte Catgutnähte. Silberdraht. Eine Entspannungsnaht.	Die Entspannungsnaht hat stark eingeschnitten, doch ist die Wunde primär verheilt.	6. VI. 89. Damm 4½ cm lang mit kaum sichtbaren Narben. Hinter der hinteren Commissur eine kleine Vertiefung, 1 cm tief, dann kommt ein aufsteigender Kamm und dann eine Art Kammhochebene, zu deren beiden Seiten tiefe Furchen. Septum recto-vaginale bis auf 5—6 cm Höhe ausserordentlich fest und stark. Im Sept. 89 ohne Kunsthülfe niedergekommen. Kein Dammriss.
155	J. aus O.	46 J. IVp. IV Ab.	Bauchdecken schlaff. Introitus weit klaffend. Prolaps beider Scheidenwände. Starke Narbe an der hinteren Commissur.	4. XII. 88. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach der Zweifel'schen Modification des Simpson'schen Verfahrens. Versenkte Catgutnähte. — Silberdraht. Spannung am Damm stark. Entspannungsnaht.	Gute Vereinigung, nur die Entspannungsnaht hat leicht eingeschnitten. 26. XII. 88. Damm etwa 4,5 cm lang. Scheide ist auf 5 cm weit nach hinten ziemlich eng und man fühlt auf dem gleichzeitig aufgesetzten Daumen einen starken Wulst.	9. VI. 89. Vorfall ist nicht wiedergekommen. Im Introitus ein wallnussgrosses Stück der vorderen Scheidenwand. Damm in der Mitte etwas eingezogen. Gleich hinter der hinteren Commissur eine Vertiefung, dann kommt die zungenartig nach vorn verlaufende Columna mit feiner Narbe in der Mitte und tiefen Furchen zu beiden Seiten.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
156	M. aus Fr.	49 J. VIIIp.	Sehr weiter Introitus. Starker Prolapsus vaginae. Oberhalb der hinteren Commissur eine ziemlich starke Narbe. Damm im Ganzen gut erhalten.	28. I. 89. Prolapsoperation nach Frank. — Versenkte Catgutnähte. Damm mit Silberdrahtgenäht. Je weiter die Wunde von innen her zusammengenäht ist, desto stärker wird nach dem Damm zu die Spannung. 2 Entspannungsnähte durch den Damm. Dieser sehr hoch. Septum recto-vaginale stark verdickt, aber nur auf ca. 2—3 cm in die Scheide hinauf.	Nach der Operation hohes Fieber. Durchbruch eines Abscesses nach dem Damm, so dass die Entspannungsnähte und eine tiefe Dammnaht entfernt werden müssen. 7. III. 89. In der Mitte des Dammes ein trichterförmiges Loch mit leicht blutenden Granulationen.	6. VI. 89. Damm 4 cm lang, ist vollständig vernarbt mit einer trichterförmigen Einziehung in der Mitte. Der vordere Theil des Dammes erscheint nach der Scheide zu umgelegt. Von der hinteren Commissur nach der Scheide hinein eine horizontal verlaufende Fläche. Das neue Septum recto-vaginale erstreckt sich etwa 4 cm weit und ist von mässiger Resistenz.
157	Sch. aus M.	37 J. VIIIp.	Scheide sehr weit, Scheidenwände stark prolabirt.	6. II. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Versenkte Catgutnähte. Silberdraht. Spannung nach unten und am Damm erheblich. Entspannungsnähte.	Primäre Heilung. Damm gut 5 cm lang. Von der hinteren Commissur geht es nach einer kleinen Vertiefung in horizontaler Linie bis auf 6 cm nach hinten auf einem flachen Wulst, so dass auch die Seitenfurchen nicht tief sind.	25. IV. 89. Von der hinteren Commissur aus eine ca. $1\frac{1}{2}$ cm lange, dünne Gewebspartie, dann aber kommt ein derbes, festes Septum recto-vaginale. Introitus nicht eng. Geringer Descensus der vorderen Scheidenwand.
158	R. aus S.	—	Scheidenvorfall. Incompleter Dammriss mit starker Narbenbildung.	6. II. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
159	D. aus M.	43 J. VIp.	Prolapsus vaginae. Descensus uteri. Ruptura perinei incompleta.	7. II. 89. Prolapsoperation nach Sänger (Elytrorrhaphia posterior und Perineorrhaphie nach Tait). — Silberdraht.	22. II. 89. Ueberall gute Vereinigung. Damm ca. 4 cm lang. An der hinteren Commissur hängt ein bohnengrosses granulirendes Zäpfchen als Ueberrest des gangränescirenden Lappens.	8. IV. 89. Damm 3 cm lang. In seiner Mitte eine unregelmässig verlaufende Längsnarbe. Hinter der hinteren Commissur eine deutliche Vertiefung. Hier ist das Gewebe sehr dünn. Dann kommt aber ein dickes, derbes Septum rectovaginale. Introitus ziemlich weit. In demselben ein Stück der vorderen Scheidenwand sichtbar. Damm in seiner Mitte nach oben zu eingezogen. Vorfall seither nicht wiedergekommen.
160	R. aus U.	26 J. IVp.	Introitus ausserordentlich weit. Hintere Scheidenwand gänseeigross vorgefallen, vordere tiefstehend. Columna rugarum stark hypertrophisch.	9. II. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Versenkte Catgutnähte und Silberdraht. Entspannungsnähte.	15. II. 89. Gute Vereinigung überall. Damm 5 bis 6 cm lang. Die neue Columna springt als starker Wulst in das Lumen der Scheide vor in einer Länge von 7 cm. Septum recto-vaginale als dicke Gewebsmasse.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
161	J. aus Sch.	50 J. IIIp. III Ab.	Totaler Uterusprolaps.	16. II. 89. Elytrorrhaphia ant. und Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. Ueberall gute Vereinigung, nirgends eine Lücke. Damm 4½ cm lang. Introitus mässig weit.	18. V. 89. Von der hinteren Commissur geht die hintere Scheidenwand fast vollständig horizontal nach hinten. Bei starkem Drängen sieht man höchstens einen wallnussgrossen Theil der vorderen Scheidenwand, wenn man die Labien auseinander breitet. August 89. Vorfall nicht wiedergekommen.
162	D. aus U.	40 J. IIp.	Bauchdecken schlaff. Scheideneingang sehr weit. Beide Scheidenwände vorgefallen.	28. II. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht) Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Versenkte Catgutnähte, sonst Silberdraht. Entspannungsnaht durch den Damm.	Primäre lineare Vereinigung. Damm ca. 6 cm lang. Septum recto-vaginale besonders im unteren Theil derb und resistent. Ueberall gute Heilung.	16. IV. 89. Hebt man die vordere Scheidenwand mit Scheidenhebel auf, so bemerkt man von der hinteren Commissur aus nach einem Zwischenraum von 1 cm einen breiten zungenförmigen Wulst mit linearer Narbe in der Mitte und tiefen Furchen zu beiden Seiten. Introitus u. Scheide eng.
163	A. aus T.	—	Totaler Uterusvorfall.	3. III. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht). Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut und Silberdraht.	Primäre Heilung. Sehr starkes derbes Septum recto-vaginale.	—
164	G. aus F.	46 J. Ip.	Damm 2 cm lang. Introitus weit. Gänseeigrosser Prolaps der vorderen Scheidenwand, nussgrosser der hinteren. Cystocele.	19. III. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht). Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut und Silberdraht.	Lineare Vereinigung.	9. V. 89. Vorfall nicht wiedergekommen. Damm 4—5 cm lang mit unregelmässig verlaufender Narbe. Septum recto-vaginale derb u. resistent. Ueberall feste Vereinigung.
165	T. aus R.	48 J. Ip.	Vollständiger Vorfall des Uterus.	1. IV. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht). Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut und Silberdraht.	9. IV. 89. Mehrere Drähte haben durchgeschnitten. Nicht geheilt. Abscess. Communication vom Damm nach der Scheide.	20. VI. 89. Damm 6 cm lang. In der Mitte desselben ein 7 mm haltendes Loch, aus dem ein erbsengrosser Zipfel der Schleimhaut der hinteren Scheidenwand heraushängt. Der vordere Theil des Dammes besteht nur aus einer dünnen Hautpartie. Die durch das Loch eingeführte Sonde geht direct in die Scheide.
166	H. aus B.	23 J. Ip.	Totaler Prolaps des Uterus. Alter incompleter Dammriss.	15. IV. 89. Prolapsoperation nach Tait-Sänger. Elytrorrhaphia post. (Silberdraht). Perineorrhaphie nach Tait. — Silberdraht.	2. V. 89. Damm 3 cm breit. An seinem vorderen Ende ein unregelmässiger, einem Hämorrhoidalknoten ähnlicher Wulst (Lappenrest). Direct hinter dem Scheidenwulst eine 2 cm lange Vertiefung. Dann eine Nahtreihe mit linearer Narbe.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
167	N. aus N.	35 J. IIp.	Sehr weiter Introitus. Starker Prolaps der Scheide. Incompleter Dammriss.	19. IV. 89. Prolapsoperation nach Sänger (Elytrorrhaphia posterior und Perineorrhaphie nach Tait). — Silberdraht. 2 Entspannungsnähte.	6. V. 89. Damm 3½ cm lang, zeigt vorn einen haselnussgrossen Pürzel. Seine Mitte nach oben zu eingezogen. Hinter dem Introitus eine grubenartige Vertiefung. Dann in der Scheide eine lineare Narbe horizontal nach hinten verlaufend.	—
168	Z. aus Fr.	—	Totaler Uterusvorfall.	9. V. 89. Elytrorrhaphia ant. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut. Silberdraht.	Primäre Heilung. Juni 89. Sehr hohes, breites Septum rectovaginale.	September 89. Vorfall bisher nicht wiedergekommen.
169	S. aus W.	50 J. Ip.	Damm 1 cm lang. Scheideneingang sehr weit. Beide Scheidenwände hühnereigross vorgefallen. Rectocele.	11. V. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht). Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut und Silberdraht.	Primäre Heilung. Juni 89. Damm 4,5 cm lang. Von der hinteren Commissur ein 6 cm weit nach oben sich erstreckender Wulst, zu dessen beiden Seiten tiefe Längsgruben.	—
170	H. aus M.	36 J. Ip.	Prolapsus vaginae. Descensus uteri. Ruptura perinei incompleta.	15. V. 89. Prolapsoperation nach Sänger (Elytrorrhaphia posterior und Perineorrhaphie nach Tait). Silberdraht. 2 Entspannungsnähte.	29. V. 89. Damm 4 cm lang. An der hinteren Commissur ein haselnussgrosser Wulst (Lappenrest). Hinter derselben eine tiefe Grube in der Scheide, und dann kommt eine horizontal verlaufende, gut verheilte hintere Scheidenwand.	—
171	M. aus Sch.	45 J. VIp.	Damm 2 cm lang. Starke Narbe an der hinteren Commissur. Introitus sehr weit klaffend. Prolaps beider Scheidenwände.	22. V. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut und Silberdraht. Spannung nicht bedeutend.	Primäre Heilung.	9. VII. 89. Damm 5,5 cm lang. Von der hinteren Commissur aus 1½ cm weit das Gewebe nach hinten unten gehend, dann gerade nach hinten eine feine Längsnarbe, von Schleimhaut überdacht. Derbes Septum recto-vaginale.
172	L. aus B.	—	Vorfall beider Scheidenwände. Incompleter Dammriss.	8. VI. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. — Catgut und Silberdraht.	Gute Heilung. Hohes Septum rectovaginale.	—
173	R. aus S.	62 J. IIIp.	Totaler Prolaps.	13. VI. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht). Sänger'sche Prolapsoperation. Elytrorrhaphia post. (Seide). Perineorrhaphie nach Tait (Silberdraht). Operateur: Hr. Dr. Sänger (Leipzig).	26. VI. Damm ca. 4½ cm lang, an einer Stelle ganz oberflächlich klaffend, sonst überall linear verheilt. Hinter der hinteren Commissur in der Scheide ein haselnussgrosser Wulst, dann kommt eine sehr tiefe Grube, welche etwa bis auf die Hälfte des Dammes neruntergeht, und dann erst ein 4—5 cm langer Längswulst mit linearer Narbe.	28. VII. 89. Damm fest vernarbt. Die Narbe verläuft unregelmässig von der hinteren Commissur nach hinten. Damm in der Mitte nach oben hin eingezogen. Fast haselnussgrosser Scheidenpürzel. Hinter demselben eine muldenartige Grube. Dann gutes Septum recto-vaginale.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
174	L. aus S.	45 J. VIIIp.	VollständigerUterusvorfall. Riss bis nahe an den After.	17. VI. 89. Elytrorrhaphia ant. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung. 4. VII. Lineare feste Vereinigung. Damm 3,5 cm lang. Von der hinteren Commissur geht es horizontal nach hinten.	—
175	B. aus G.	39 J. IXp. I Ab.	Totaler Prolaps. Scheide vollständig invertirt.	18. VI. 89. Elytrorrhaphia ant. (Silberdraht). Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. Catgut. Silberdraht.	In der Mitte des Dammes hat eine Naht etwas eingeschnitten, sonst primäre gute Heilung.	23. VIII. 89. Damm 5 cm lang mit unregelmässig verlaufender Längsnarbe. Das obere Ende hat sich in die Scheide eingerollt. Hinter diesem eine kleine Vertiefung und dann der zungenförmige Längswulst mit feiner Narbe. — Vorfall nicht wiedergekommen.
176	H. aus U.	36 J. VIIp.	Introitus weit klaffend. Vordere und hintere Scheidenwand in Eigrösse prolabirt.	24. VI. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Alles per primam intentionem vereinigt.	29. VII. 89. Damm $4\frac{1}{2}$ cm lang. Scheide auf 5—6 cm stark verengt. Bis auf diese Höhe ein stark verdicktes Septum rectovaginale.
177	W. aus M.	25 J. IIp.	Introitus klafft. Vorfall beider Scheidenwände.	10. VII. 89. Elytrorrhaphia ant. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	28. VIII. 89. Damm 5,5 cm lang. Von der hinteren Commissur aus auf 5 cm horizontal verlaufend die hintere Scheidenwand. Septum recto-vaginale sehr fest. Introitus nicht sehr eng.
178	W. aus B.	33 J. IIp.	Vorfall.	24. VII. 89. Kolpoperineorrhaphie nach Simpson. Catgut. Silberdraht.	Primäre Heilung.	20. VIII. 89. Pat. kommt mit recidivirtem Vorfall. Portio vaginalis ausserhalb des Introitus. An dem Vorfall betheiligt sich hauptsächlich die vordere Scheidenwand. Das neue Septum rectovaginale ist derb und fest. Introitus ziemlich weit.
179	B. aus Br.	42 J. Ip.	Totaler Prolaps. Vordere Scheidenwand vollständig invertirt, von der hinteren ein ungefähr 6 cm langes Stück. Rectocele.	30. VII. 89. Elytrorrhaphia ant. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar. — Silberdraht.	Primäre Heilung.	15. VIII. Gute Heilung. Damm 5,5 cm lang mit etwas unregelmässig verlaufender Narbe. Lineare Vereinigung der Wundränder innerhalb der Scheide. Hintere Scheidenwand gerade nach hinten verlaufend.

Tabelle III.

Operationen completer Dammrisse [1]).

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
1	N. aus Fr.	—	Complicirter Dammriss.	9. XI. 82. Totale Perineoplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
2	Sch. aus St. P.	38 J. Ip.	Complicirter Dammriss. Vorfall.	23. I. 83. Totale Perineoplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	10. IX. 83. Vollständig geheilt. Keine Beschwerden mehr. Stuhl wird gut gehalten.
3	M. aus B.	21 J. IIp.	Completer Dammriss. Incontinentia alvi.	14. II. 83. Totale Dammplastik nach Hegar.	Heilung per primam intentionem.	—
4	H. aus Ma.	—	Completer Dammriss.	27. IV. 83. Totale Dammplastik nach Hegar.	Heilung per primam intentionem.	—
5	H. aus Mn.	32 J. Ip.	Completer Dammriss. Incontinentia alvi.	22. I. 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Gute Heilung.	6. V. 88. Persönliches Erscheinen. Damm 3 cm lang, fest. Feine Längsnarbe in der Mitte desselben. Pat. hat nach der Operation noch zweimal spontan geboren bei schnellem Geburtsverlauf (Kinder mittelgross).
6	R. aus S.	26 J. Ip.	Complicirter Dammriss. Incontinenz.	16. I. 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Vollständige Heilung per primam intentionem.	Briefliche Mittheilung vom 12. V. 88. Bei einer Geburt, November 86, Dammriss. Naht. Heilung. Vollständiges Wohlbefinden. Völlige Continenz.
7	B. aus Br.	25 J. Ip.	Completer Dammriss. Incontinenz.	13. V. 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Heilung per primam intentionem.	11. V. 88. Persönliches Erscheinen. Damm ca. 4 cm lang, mit linearer Längsnarbe. Gutes Septum recto-vaginale. Gute Continenz.
8	S. aus Tr.	24 J. IIIp.	Completer Dammriss mit Vorfall. Incontinenz.	21. V. 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Pat. starb am 3. Tage post operationem. Section: Schrumpfniere.	—
9	Br. aus Fr.	28 J. Ip.	Completer Dammriss. Vorfall.	9. VI. 84. Elytrorrhaphia ant. und totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
10	Gr. V.	—	Completer Dammriss.	Juni 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—

[1]) In den nachstehend aufgeführten Operationen kam stets Silberdraht und für die Mastdarmnähte Catgut oder feine Seide zur Verwendung. Es ist deshalb eine jedesmalige Angabe des Nähmaterials hier unterlassen worden.

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
11	Gr. B.	—	Complicirter Dammriss. Bereits früher von anderer Seite vergeblich operirt.	Sommer 84. Totale Dammplastik nach Hegar (keine Narkose). 6 Wochen später totale Dammplastik nach Freund (keine Narkose).	Dammwunde klafft in der Mitte. Nicht geheilt, deshalb zweite Operation, auf welche primäre Heilung erfolgt. Damm nicht sehr breit.	Schriftliche Nachricht (1888). Eine spätere Geburt ohne Riss erfolgt.
12	O.	—	Complicirter Dammriss.	Juni 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
13	H. aus M.	27 J. Ip.	Complicirter Dammriss bis 2 cm ins Septum. Tiefstand der vorderen Scheidenwand.	12. VI. 84. Totale Dammplastik nach Hegar. Eine sich unten bildende Bucht wird mit Catgutnähten gehoben.	Heilung per primam intentionem.	1888. Briefliche Mittheilung. Hat spontan ohne Nachtheil geboren. Auch Vorfall nicht wiedergekommen.
14	T. aus Fr.	38 J. Vp.	Complicirter Dammriss.	8. X. 84. Totale Dammplastik nach Hegar.	Gute Heilung.	24. VI. 87. Damm 6 cm lang, fest, derb, nachher kommt eine Vertiefung von ca. 3 cm, dann läuft die hintere Scheidenwand direct nach oben und hinten.
15	M. aus Pf.	22 J. Ip.	Starker Dammriss, aber vorderer Sphincterrand noch eben erhalten. Kleine Mastdarmscheidenfistel. Diese wird am 13. V. 85 geschlossen, bricht aber nachträglich wieder auf. Deshalb nach Durchschneidung des Sphincterrandes →	31. V. 85. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	Pat. hat nochmals geboren. Incompleter Dammriss. Naht. Heilung.
16	V. aus U.	—	Completer Dammriss. Incontinenz.	Mai 85. Totale Dammplastik nach Hegar.	Vollständige Heilung per primam intentionem.	Brief vom 10. V. 88. Dauernd geheilt. Gutes Befinden.
17	H. aus L.	26 J. IIp.	Complicirter Dammriss. Incontinenz.	23. VII. 85. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
18	R. aus W.	26 J. Ip.	Complicirter Dammriss, 1,5 cm ins Septum hinaufgehend. Columna tief, Narbe rechts von ihr. Vordere Scheidenwand sehr tiefstehend.	19. VIII. 85. Totale Dammplastik nach Hegar. Sphincterenschnitte.	Primäre Heilung.	—
19	W. aus Fr.	—	Riss, 4—5 cm den Mastdarm hinaufreichend. Portio vaginalis steht tief.	11. II. 86. Totale Dammplastik nach Hegar. Entspannungsnaht. 4. III. 86. Durchtrennung des neugebildeten Septums. Anfrischung nach Freund.	Am 8. Tage post operationem plötzlich starke Blutung. Freilegung. Die blutende Stelle, weit oben an der vorderen Mastdarmwand, wird umstochen. Dabei Wiedereröffnung eines Theiles der Wunde. Guter Heilungsverlauf nach der zweiten Operation.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
20	F. aus U.	50 J. Ip.	Completer Dammriss, Incontinenz für dünnen Stuhl.	10. V. 86. Totale Dammplastik nach Freund.	26. V. 86. Sphincter gut zusammengeheilt, ebenso ein Stück Damm von $1\frac{1}{2}$ cm Länge, dann kommt eine kleine klaffende Lücke nach vorn zu, so dass nur die vordere Dammpartie nicht geheilt ist.	—
				10. VI. 86. Kolpoperineorrhaphie nach Hegar.	Wunde per primam intentionem geschlossen.	
21	E. aus K.	33 J. IVp.	Complicirter Dammriss.	15. VI. 86. Totale Dammplastik nach Hegar.	Vollständige lineare Vereinigung.	—
22	B. aus F.	—	Complicirter Dammriss.	18. VI. 86. Totale Dammplastik nach Freund. Umschneidung der Columna. Ziemlich grosse Anfrischung.	Primär geheilt.	—
23	M. aus N.	—	Complicirter Dammriss.	25. X. 86. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
24	D. aus St.	38 J. IIIp.	Mastdarmscheidenfistel. Dünne Dammbrücke. Sphincter fehlt vollständig. Vordere Scheidenwand steht tief, Portio vaginalis ebenfalls.	12. XI. 86. Totale Dammplastik nach Hegar.	30. XI. 86. Primäre Heilung.	—
25	Sch. aus W.	38 J. IIp.	Complicirter Dammriss.	11. II. 87. Totale Dammplastik nach Hegar.	26. II. 87. Primäre Heilung.	—
26	H. aus O.	28 J. 0p.	Completer Dammdefect. Artefact seitens eines Kurpfuschers, welcher angeblich behufs einer Abscesseröffnung den ganzen Damm bis in den Mastdarm aufschnitt.	15. XI. 87. Totale Dammplastik nach Freund.	Primäre Heilung.	9. VI. 89. Persönliches Erscheinen. Damm 2 cm lang, fest vernarbt. Unmittelbar hinter der hinteren Commissur eine kleine Vertiefung, dann kommt die Columna. Anus nicht eng. Vorderer Rand des Sphincters straff gespannt. Guter Erfolg.
27	E. aus W.	—	Complicirter Dammriss.	6. V. 88. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
28	B. aus K.	—	Complicirter Dammriss.	9. V. 88. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—
29	U. aus M.	—	Complicirter Dammriss.	6. VI. 88. Totale Dammplastik nach Hegar.	Primäre Heilung.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
30	S. aus M.	26 J. Ip.	Defect des Dammes bis in den After, so dass die vordere Mastdarmwand nur noch einen scharfen Rand formirt. Von diesem geht nach vorn eine breite Narbe, welche etwas in die Furchen neben der Columna hineinspringt, links mehr als rechts. Vordere Scheidenwand tiefstehend.	14. VII. 88. Totale Dammplastik nach Fritsch. Versenkte Catgutsuturen und Dammnähte aus Silberdraht. Starke Spannung des neugebildeten Dammes. 2 Entspannungsnähte.	21. VII. 88. Hintere Partie in der Ausdehnung von ca. 1,5 cm geheilt, ebenso die vordere auf ca. ½ cm. Dazwischen eine kleine klaffende Lücke. 29. VII. 88. Pat. entlassen. Lücke am Damm fest geschlossen.	—
31	B. aus Fr.	32 J. Ip.	Completer Dammdefect. Unterer Theil des Septum rectovaginale fehlt vollständig. Sphincter vorn stark eingerissen.	14. VIII. 88. Totale Dammplastik nach Hegar. Mastdarmnähte aus Seide, sonst Silberdraht.	Primäre Heilung.	—
32	H. aus E.	—	After etwas klaffend. Vor demselben eine nur ganz schmale Gewebsbrücke. Sphincter vorn nicht mehr erhalten. Incontinenz für Flatus u. dünnen Stuhl. Starker Prolaps beider Scheidenwände.	4. III. 89. Verfahren nach Sänger (Elytrorrhaphia posterior und totale Dammplastik nach Tait). — Silberdraht.	26. III. 89. Gute Heilung. Das Profil des Dammes ist convex, nur in der Mitte macht sich eher eine Einziehung nach oben geltend. Die unteren Drähte sind mehr gegen den After zu, die oberen mehr nach dem Introitus verzogen. Sowohl vorn als auch hinten ein Lappenpürzel.	15. IV. 89. Damm 3½ cm lang. After gut schliessend. Vollständige Continenz. Unmittelbar hinter der hinteren Commissur befindet sich eine Vertiefung, dann verläuft die Narbe horizontal nach hinten.
33	H. aus L.	—	Alter Dammriss mit Durchreissung des Sphincters. Völlige Incontinenz für dünnen Stuhl.	15. IV. 89. Totale Dammplastik nach Simpson. 5—6 versenkte Catgutnähte. Mastdarm mit Seide genäht. Silberdraht für die Oberfläche.	Primäre Heilung. Damm etwas kurz. Gute Continenz.	—
34	R. aus K.	27 J. IIIp. I Ab.	Damm zerrissen mit Durchtrennung des Sphincters.	19. VI. 89. Totale Dammplastik nach Tait. Silberdraht.	Gute Heilung.	6. VII. 89. Wallnussgrosser Pürzel vor der Analöffnung, diese sehr fest geschlossen. Damm 1½ cm lang, fest vereinigt. Hintere Commissur unregelmässig gestaltet, nach dieser eine kleine Grube und dann, 1 cm weit nach hinten in der Scheide, ein haselnussgrosser Pürzel. 31. VII. Kann Blähungen und dünnen Stuhl vollkommen zurückhalten. Befund derselbe.
35	U. aus B.	—	Completer Dammriss mit 2 cm langem Einriss in die vordere Mastdarmwand.	1. VIII. 89. Totale Perineoplastik nach Simpson. Mastdarmnähte aus Seide, sonst versenktes Catgut und oberflächlich Silberdraht.	Primäre Heilung. Damm kurz. Sehr guter Analschluss. Vollkommene Continenz.	—

Nr.	Name, Wohnort	Alter, ? para	Befund	Operation	Primärer Operationserfolg	Spätere Nachrichten
36	L. aus E.	—	Completer Dammdefect. Riss geht 2 cm weit in die vordere Mastdarmwand.	3. VIII. 89. Totale Dammplastik nach Simpson. Mastdarmnähte aus Seide. Versenktes Catgut und oberflächliche Silberdrahtsuturen.	Primäre Heilung. Guter Analschluss. Damm kurz.	—

Am 2. November starb in Wien nach kurzem Leiden

Herr Dr. Carl Reinl,

practischer Arzt in Franzensbad,

dessen letzte Arbeit einen Beitrag zu der vorliegenden Festschrift bildet.

Seine liebenswürdige Persönlichkeit, sein vortrefflicher Charakter und sein wissenschaftliches Streben sichern dem Entschlafenen bei Allen, welche ihm im Leben näher getreten sind, ein herzliches und ehrendes Andenken.

Fig. 1.



Fig. 2.

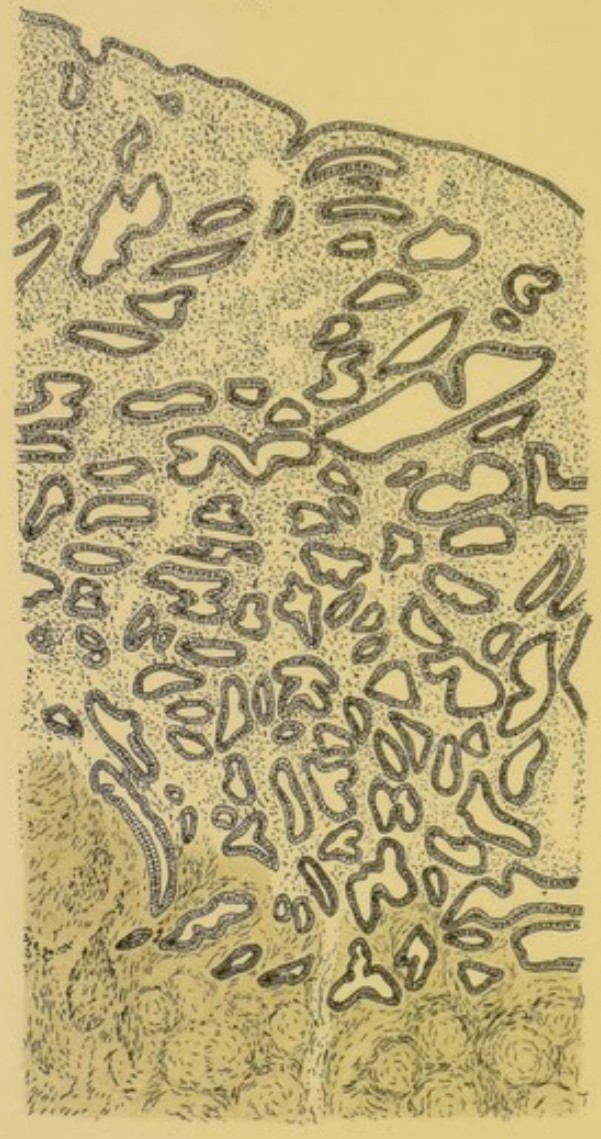


Fig. 3.

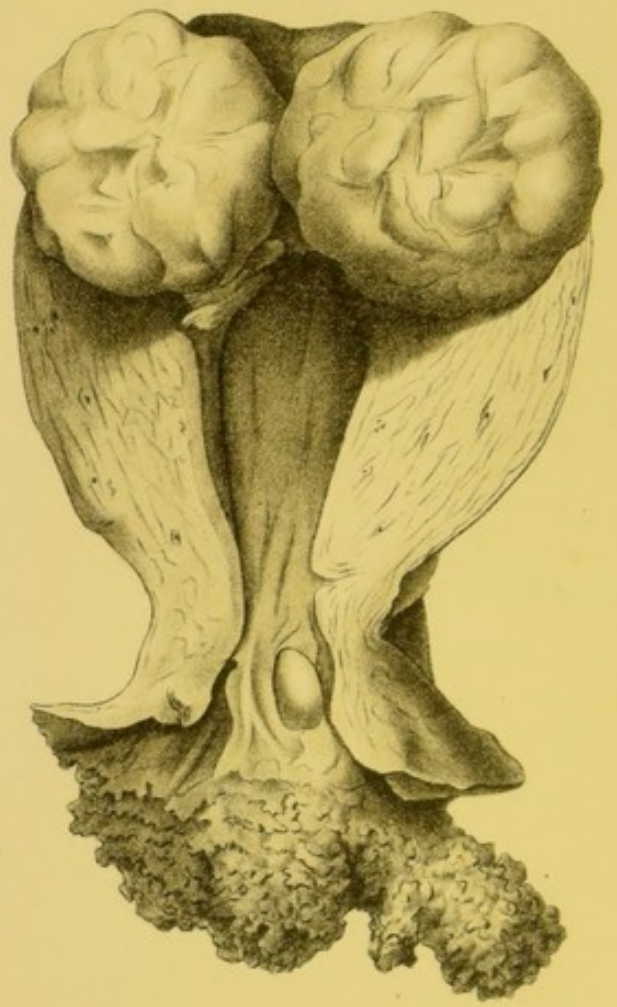


Fig. 1. Complication von Cervixcarcinom mit Gravidität des IV. Monats. Placenta praevia.
" 2. Glanduläre Endometritis bei Collumcarcinom.
" 3. Complication v. Carcinom der Portio mit Myom des Fundus und Schleimpolyp des Cervical-Kanals.
Fig. 1 u. 3, sind um 1/5 der natürlichen Grösse reducirt.

Lith. Anst. v. Ebenhausen & Eckstein, Stuttgart

Fig. 4.

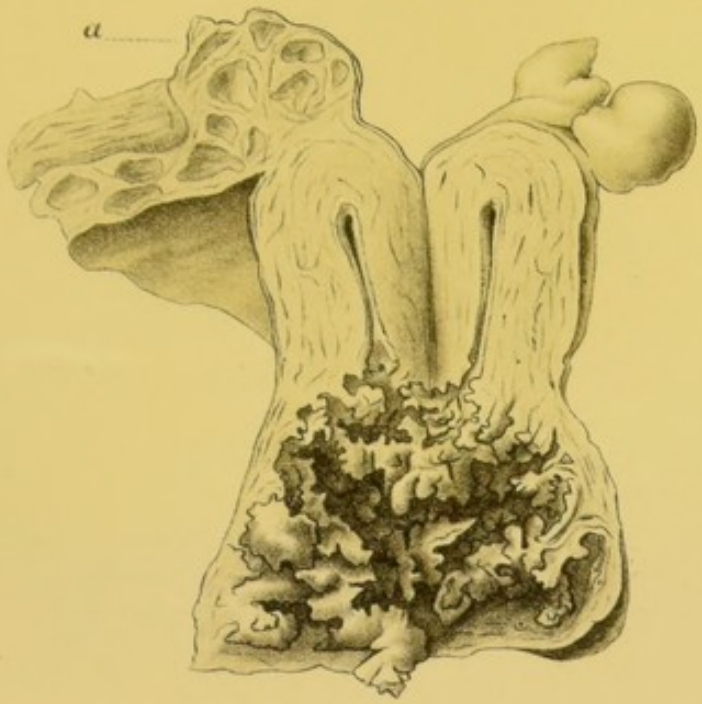


Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 4. Sarcom des Collums. Bei a sarcomatös entartetes Myom des Fundus.

" 5. Weit ausgebreitetes stellenweise nahe unter die Serosa heranreichendes Carcinom des Corpus u. fundus uteri. Collum theilweise abgerissen.

" 6. Sarcom des Uteruskörpers, das stark verlängerte Collum während der Operation für sich weggeschnitten.

Fig. 4, 5, 6, sind um 1/5 der natürlichen Grösse reducirt.

Fig. 3.

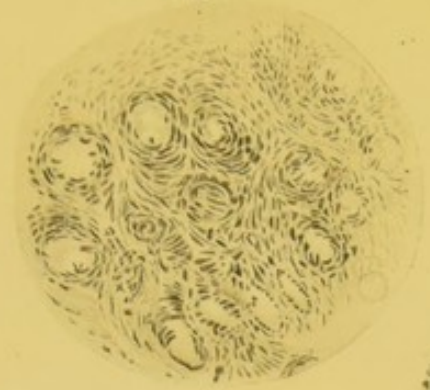


Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 5a

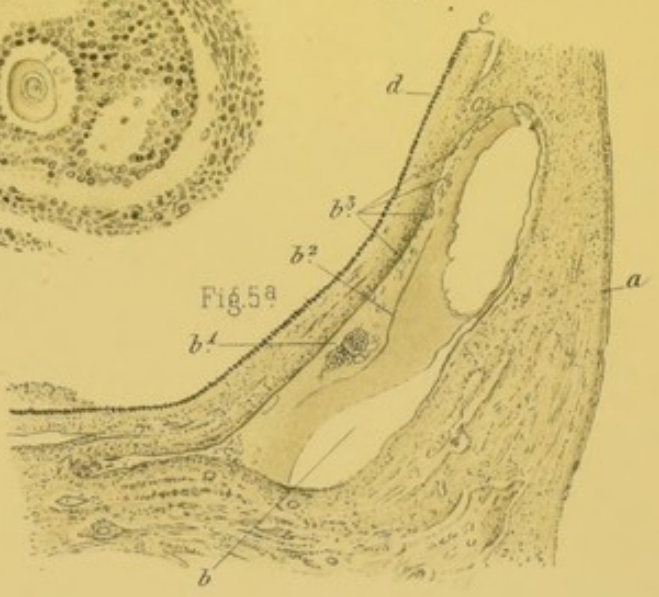


Fig. 5b

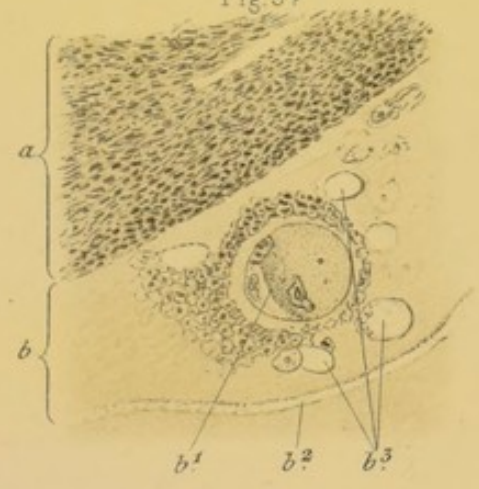


Fig. 6a



Fig. 7.

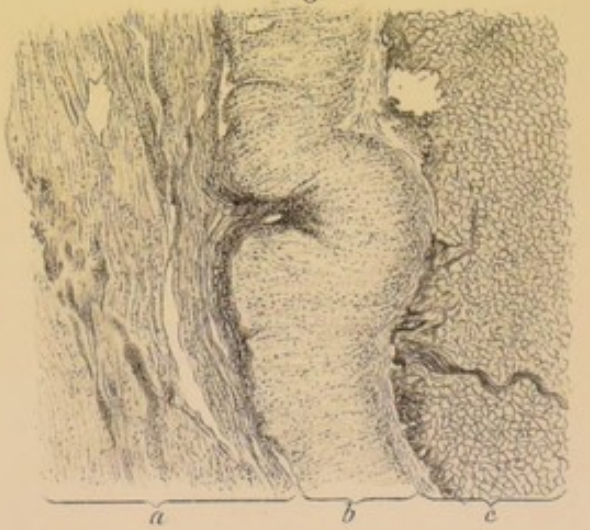


Fig. 6b



Fig. 1.

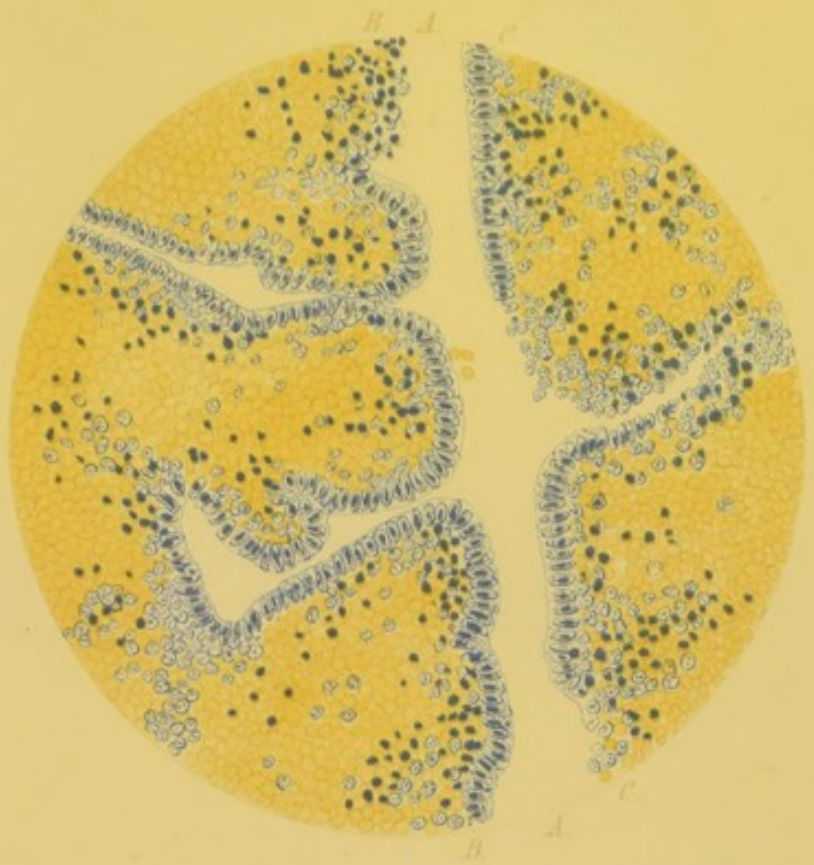


Fig. 2.

