Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.

Ueber vaginale Uterusexstirpation mit einem Vorschlag einer neuen Operationsweise.

Von

A. Döderlein.

(Mit 5 Abbildungen im Text.)

Die vaginale Uterusexstirpation gehört trotz ihrer kurzen Entwicklungszeit, die wir ja eigentlich erst seit Czerny berechnen und nur nach 2 Jahrzehnten bemessen dürfen, heute zu denjenigen Operationen, deren Technik, wenigstens für die meisten Operateure, soweit abgeschlossen gilt, dass weder ein Wunsch noch ein Bedürfniss nach Aenderungen oder Verbesserungen fühlbar wird und dies um so weniger, als die Erfolge in einem früher nicht geahnten Maasse befriedigen. Neuerungen fallen hier deshalb auf einen recht unfruchtbaren Boden, jeder Einzelne hat sich nicht ohne Mühe seine Operationsweise zurechtgemacht und man geht ungern und zögernd daran, neue Vorschläge irgend welcher Art zu prüfen.

Solche sind in letzter Zeit nun besonders hinsichtlich der Blutstillung zu verzeichnen gewesen, insofern nach dem Vorgange von Péan und Richelot die Ligatur durch Klammern ersetzt werden sollte und neuerdings durch Doyen und Tuffier die Angiothrypsie inaugurirt wurde. Doyen und Landau bildeten dann weiterhin das wichtige Operationsprincip der consecutiven oder secundären, gegenüber der älteren, allgemein üblichen, präventiven oder primären Blutstillung aus. Dasselbe besteht darin, dass grundsätzlich zuerst der Uterus völlig freigelegt und entwickelt, und erst dann die Versorgung seiner Blutgefässverbindung angestrebt wird.

Wesentlich erleichternd hiezu, hat sich die von Peter Müller zuerst angegebene Medianspaltung des Uterus erwiesen, wodurch wiederum ein bedeutungsvolles Novum in die moderne Technik der Uterusexstirpationen eingeführt wurde.

Ich möchte nun in Folgendem zunächst zu der Frage der Blutstillung auf Grund meiner erweiterten Erfahrung Stellung nehmen. Im Ganzen verfüge ich jetzt über ein Material von 364 aus den verschiedensten Indicationen ausgeführten vaginalen Total-exstirpationen. 170 mal wurde die Operation hierbei mit Ligaturen durchgeführt, während 140 mal ausschliesslich Klammern und 54 mal Klammern und Ligaturen zusammen zur Verwendung kamen. Die Resultate waren, dass im Ganzen 17 Kranke = 4,6 pCt. gestorben sind. Unter den 170 mittelst Ligaturen Operirten starben 5 = 2,9 pCt., unter den 194 mit Klammern oder Klammern und Ligaturen Behandelten dagegen 12 = 6,1 pCt. Es war also die Mortalität bei den Letzteren doppelt so hoch wie bei den reinen Ligaturoperationen.

Man könnte versucht sein, diese statistischen Ergebnisse ohne weiteres gegen das Péan'sche Operationsverfahren auszuspielen. Wie so oft, würde aber auch hier die Statistik zu durchaus trügerischen Schlüssen führen, wie sich aus Folgendem ergeben dürfte.

Unter den 194 nach der Klammermethode operirten Fällen befinden sich 79 wegen Uteruscarcinom operirte, unter welchen 11 gestorben sind. Dem gegenüber stehen 52 wegen Pyosalpinx oder Adnexerkrankungen mittelst Klammern Operirte, von denen keine gestorben ist und endlich 63, welche wegen Myomen operirt wurden, von denen 1 gestorben ist. Unter diesen 3 Gruppen fällt ohne weiteres die hohe Mortalität der Carcinomkranken in die Augen.

Es ist klar, dass die allen Operateuren empfindsam bekannte Steigerung der Schwierigkeiten, welche sich bei fortgeschrittenem Carcinom entgegenstellen, theils wegen der längeren Operationsdauer, theils wegen des Blutverlustes, theils auch in Folge der so sehr unwillkommenen Nebenverletzungen die Heilungschancen an sich trübt, gleichgültig welches Operationsverfahren in Anwendung gezogen wird.

Auch Winter¹⁾ hat vor Kurzem auf diese specifischen Gefahren der Carcinom-Totalexstirpation ausdrücklich hingewiesen.

Es wird sich freilich bei einzelnen Operateuren ein Unterschied

1) Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. XLIII. Heft 3.

in diesem Punkte ergeben, insofern die Auswahl der Carcinomfälle zu der vaginalen Totalexstirpation eine ganz verschiedene ist, der eine in sorgfältiger Beschränkung wenige und nur günstige Fälle unter den ihm zugehenden Carcinomkranken einer Radicaloperation unterzieht, während andere einen sehr viel höheren Procentsatz operiren, unter dem natürlich sehr viel mehr ungünstige Fälle unterlaufen.

Ich habe in dieser Beziehung bisher dem Grundsatz gehuldigt, dass bei Carcinomkranken nichts zu verlieren, wohl aber alles zu gewinnen ist und bin demzufolge bis an die äusserste Grenze des Möglichen gegangen.

Meine diesbezüglichen Zahlen sind aus dem Tübinger Material folgende: Im Jahre 1897 gingen uns vom 1. October ab, dem Tage, an dem ich die Klinik übernommen habe, 427 Kranke zu, unter diesen fanden sich 19 Uteruscarcinome, von denen 12 durch Hysterectomie behandelt, 7 als inoperabel angesehen wurden.

Im Jahre 1898 waren unter 2305 Zugängen, 64 Carcinome, darunter 31 Uterusexstirpationen, 33 inoperable Fälle.

Im Jahre 1899 waren unter 2374 Zugängen 69 Carcinome, darunter 31 Uterusexstirpationen, 38 inoperable Fälle.

Im Jahre 1900 waren unter 2542 Zugängen 61 Carcinome, darunter 32 Uterusexstirpationen, 29 inoperable Fälle, eine merkwürdige, natürlich auch in ihrer Relation ganz unbeabsichtigte Constanz der Zahlen. Im Ganzen wurde also unter 215 Uteruscarcinomen 105 mal Totalexstirpation ausgeführt, während 110 Fälle, das ist 49—50 pCt. als unoperirbar galten.

Olshausen¹⁾ hatte in den Jahren 87—88 ungefähr 28 pCt. der zugegangenen Uteruscarcinome operirt, welche Zahl in den folgenden 3 Jahren auf 30—36 pCt. stieg, 1892 sogar 45 pCt. betrug; 1893—95 fiel dieselbe wieder auf 33 pCt. herab und erreichte im Jahre 1896 wiederum 40 pCt.

Im weiteren Vergleich mögen hier noch die von Krukenberg²⁾ 1892 gegebenen Zahlen der verschiedenen Operateure Platz finden.

Berlin . . .	31,6 pCt.	Leopold . . .	20,4 pCt.
Kaltenbach .	30,8 „	Fritsch . . .	19,2 „
Olshausen . .	27,8 „	Schröder . . .	18,0 „
Czerny . . .	27,1 „	Gusserow . . .	5,0 „

1) Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. XXIII.

2) Berl. klin. Wochenschr. 1896. S. 514.

Gellhorn¹⁾ berichtete nachfolgende Operabilitätsziffern:

Burkhardt (Greifswald) . .	26,6 pCt.
Breslau	22,8 "
Carola-Krankenhaus Dresden	20,9 "

Mackenrodt hat mit einer Operabilitätsziffer von 92,9 pCt. die weitaus höchste Zahl zu verzeichnen.

Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, dass im Allgemeinen das Material an den verschiedenen Orten ziemlich gleichwerthig zuströmt, und so wäre die Verschiedenheit der Operabilitätsziffern in der Hauptsache wenigstens von der Neigung der betreffenden Operateure abhängig, die Indicationsgrenzen zur Total-exstirpation enger oder weiter zu stecken.

Wenn ich in meiner Zusammenstellung gegenüber diesen 79 mit Klammern operirten Uteruscarcinomen 30 mit Ligaturen Exstirpirte finde, unter denen keine gestorben ist, so zeigt dies nur, dass zur Ligatur geeignete, günstige Fälle mit localisirtem Carcinom und guter Beweglichkeit ungleich bessere Operations- und Heilungschancen in sich bieten und es wäre verfehlt, wie es vielleicht nahe läge, hieraus zu schliessen, dass die Ligaturmethode dem Klammerverfahren ohne weiteres überlegen wäre.

Wenn wir vielmehr diese beiden Verfahren der Blutgefässversorgung mit einander vergleichen wollen, so sind zwei Fragen scharf auseinander zu halten:

1. Wie verhalten sich die beiden Methoden gegeneinander bei der Operation selbst und
2. Wie verhalten sie sich in Bezug auf Heilungschancen und Nachbehandlung?

Ich glaube, dass man diese beiden Gesichtspunkte in der Discussion scharf von einander trennen muss und dass im Endurtheil die Vorzüge oder Nachtheile sorgfältig gegeneinander abgewogen werden müssen, will man nicht, wie es auch in der Litteratur zum Ausdruck kommt, auf der einen Seite in optimistischen Enthusiasmus, auf der anderen Seite aber in eine ungerechtfertigte Verurtheilung verfallen.

Hinsichtlich der Blutstillung, also in Bezug auf die Operationstechnik, bieten für den Operateur sowohl wie für die Kranken die Klammern zweifellos den Vortheil, dass die Operationsdauer ganz

1) Ueber die Resultate der Radicalbehandlung des Gebärmutterseidenkrebses mit dem Glüheisen. Berlin 1893. Karger.

wesentlich abgekürzt wird und die Blutstillung eine sichere und zuverlässige ist. In dem Maasse, als die Operationsschwierigkeiten durch Unzugänglichkeit der Ligamente, Schwebbeweglichkeit des Uterus wachsen, in dem Maasse empfindet der Operateur jedesmal aufs neue die unmittelbaren Vorzüge der Klammermethode.

Diesem nicht gering zu veranschlagenden Vortheil, den wohl Niemand, der eigene Erfahrung mit den Klammern gemacht hat, bestreiten wird, steht aber leider der in der Folgezeit sich fühlbar machende Nachtheil gegenüber, dass die Peritonealhöhle nicht verschlossen werden kann, wie dies für die Ligaturmethode nach heissem Kampfe nunmehr wohl endgültig als das Beste angesehen wird. Die Peritonealhöhle muss vielmehr in weiter Communication mit der Vagina verbleiben, den Befürchtungen secundärer Infection und den Gefahren des Darmprolapses kann nicht widersprochen werden. Um mich nicht auf alle einzelne Punkte, die hierbei in Betracht kommen, nochmals ausführlich einlassen zu müssen, möchte ich auf die im Mai und Juli 1896 in der Leipziger Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie von Zweifel¹⁾, Sänger²⁾ und dem Verfasser³⁾ gehaltenen Vorträge und die daran sich anschliessende Discussion verweisen. Nach meinen jetzigen erweiterten Erfahrungen halte ich alle dort niedergelegten Anschauungen für in jedem Punkte zutreffend.

Die weitgehende Uebereinstimmung, die sich damals geltend machte, und der Umstand, dass keine wesentlichen Widersprüche von anderer Seite sich regten, dürfte als weiterer Beweis für die Richtigkeit dieser Darlegungen gelten.

Alles was damals über die Nothwendigkeit der Wahl des richtigen Modells — ich benutzte seitdem dasselbe, dort abgebildete Instrument mit stets gleicher Befriedigung und ohne weitere Zwischenfälle mit demselben erlebt zu haben, — Handhabung desselben, Abnahme, Combination mit Ligaturen ausgeführt wurde, könnte ich nur wiederholen.

Die Einfachheit und Sicherheit der Klammermethode, die grosse Erleichterung, die sie für die Operation selbst bietet, forderten nun dazu auf, Mittel und Wege zu finden, die in der Nachbehandlung aus dem Offenbleiben der Peritonealhöhle drohenden Gefahren zu

1) Centralbl. f. Gyn. 1896. No. 38.

2) Ebend. 1897. No. 3.

3) Ebend. 1897. No. 3.

vermeiden und erfolgreich zu bekämpfen, wozu die weitere Erfahrung herangezogen werden musste. Gelänge dies nicht, so müsste zweifellos darüber die ganze Methode in die Brüche gehen. Wie frühere Fälle von Sänger¹⁾ und dem Verfasser²⁾ erweisen, ging es hierbei nicht ohne Lehrgeld ab und es ist wohl verständlich, dass Manche aus wohlberechtigter Abneigung hiergegen diese Neu-erung a limine ablehnten.

Ich glaube nun aber zu einer Nachbehandlungsart gekommen zu sein, welche gegen Complicationen die grösstmögliche Sicherheit bietet, so sehr, dass die Vortheile der Klammern nicht grundsätzlich und immer, aber bei vielen, namentlich den schwierigen Fällen ihre Nachtheile überwiegen.

Unsere Verhaltungsmaassregeln sind folgende:

Nach Beendigung der in Steinschnittlage auf dem Steltznernschen Tisch vorgenommenen Operation wird die Kranke noch in Steinschnittlage durch einfaches Umkippen des Tisches in Beckenhochlage gebracht, wobei durch zwei gegen die Schultern gestellte Stützen das Heruntergleiten der Kranken verhindert wird. (Fig. 1)

Unter künstlicher Beleuchtung mittels electrischer Reflectoren lässt sich in Folge des Zurücksinkens der Darmschlingen das ganze Operationsgebiet der Beckenhöhle gut überblicken, wobei besonders darauf zu achten ist, dass nirgends in den Klammern und zwischen denselben Darm eingeklemmt wird. In die Beckenhöhle und über die Klammern in den jetzt entstandenen grossen, freien Raum wird nun ein aus einem fortlaufenden Jodoformgazestreifen gebildetes Kissen gelegt, sodass auf dieses beim Herunterkippen des Tisches der herabsinkende Darm zu liegen kommt und eine direkte Berührung zwischen Darm und Klammern vermieden wird. Mit demselben, fortlaufendem Jodoformgazestreifen wird weiterhin die Umgebung der Klammern und die Scheide lose ausgefüllt. Die Klammern werden nach 2×24 Stunden abgenommen, wonach die Gaze zunächst ruhig liegen bleibt.

Nachblutungen habe ich in Tübingen nur 2 mal bei Abnahme der Klammern erlebt. Beide Male blutete nur die Scheidenwunde; die in diesem Punkte ungünstigeren Erfahrungen Winter's (l. c.) würde ich auf dessen mir ungeeignet erscheinendes Klammermodell beziehen.

1) l. c. S. 72 u. 73.

2) Ebend. S. 78 u. 79.

Figur 1.

Operationstisch von Steltzner mit Greder'schen Beinhaltern und besonderen Schulterstützen, eingerichtet zur Beckenhochlagerung in Steinschnittlage.

Treten in den nächsten Tagen keinerlei Störungen hinsichtlich der Temperatur, sowie hinsichtlich des Darmes auf, so ist es gewiss das Richtige, wie dies Zweifel und Richelot nachdrücklich betonen, mit der Entfernung der Gaze etwa bis zum 10. Tag zu warten, um welche Zeit durch Verwachsung der über der Gaze gelegenen Darmpartien ein Abschluss der Wundhöhle gegen den Bauchraum eingetreten ist.

Ein starres Festhalten an dieser Regel würde jedoch mancher unserer Kranken das Leben gekostet haben, die wir durch frühzeitigeres Entfernen der Gaze retten konnten. Ein ähnlicher Fall, wie der am angegebenen Orte von mir mitgetheilte, wo ich wegen Ileus schon am 2. Tage zur Entfernung der Gaze genöthigt war, hat sich glücklicherweise nicht mehr ereignet, wohl aber kam es einigemal vor, dass Temperaturerhöhungen, oder aber auf Darmknickung deutende Erscheinungen, wie anhaltendes Erbrechen am 4., 5. oder späteren Tag die theilweise oder gänzliche Entfernung der Gaze nöthig machten. Dabei besteht nun, wenn man in dieser Zeit die Gaze herauszieht, die auch von Säger erwähnte Gefahr, dass der noch nicht verwachsene und mit der Gaze verklebte Darm in die Scheidenwunde, ja sogar mehr oder weniger weit in die Scheide hereingezogen wird. Uebersieht man dieses Missgeschick, so gehen natürlich die Kranken, wie wir in einem Falle erleben mussten, erst recht zu Grunde. Wir gebrauchen deshalb seitdem grundsätzlich die Vorsicht, dass die Entfernung der Gaze stets auf dem Operationstisch in Steinschnittlage unter Einführung Simon'scher Rinnenspecula ausgeführt wird. Etwa mit vorgezogener Darm, den man auf diese Weise natürlich nicht übersehen kann, wird sofort mit sterilen Tupfern zurückgeschoben, wozu ich unter Umständen sogar die Beckenhochlage zu Hülfe nehmen musste, worauf wiederum ein aus einem Jodoformgaze-streifen gebildetes Kissen unter den Darm in die Beckenhöhle eingelegt wird.

Vergegenwärtigen wir uns diese in der Heilung und Nachbehandlung auftretenden, mit der Klammermethode untrennbar verknüpften Umstände und halten wir demgegenüber die Ruhe und Sicherheit, in der die mit Ligaturen und vollständigem Abschluss der Peritonealhöhle Operirten verharren können, so ist man freilich versucht, Olshausen¹⁾ Recht zu geben, der von Anbeginn an bis heute dem vollkommenen Abschluss der Peritonealhöhle als einem ganz wesentlichen Factor der Heilung das Wort redete und deshalb auch an der Ligaturmethode ganz ausschliesslich festhält. Und doch halte ich es nicht für gerechtfertigt, über die Klammerbehandlung vollkommen den Stab zu brechen, wie dies schon in der damaligen Verhandlung in der Leipziger geburtshülflichen Gesellschaft zum Ausdruck gebracht worden ist und dies auch

1) Berl. klin. Wochenschr. 1881. No. 35 u. 36. 1896. No. 23.

Frommel in seiner trefflichen Abhandlung über die vaginale Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus in Veit's Handbuch (Bd. 3, 2. Hälfte) darlegt.

Ich möchte vielmehr auch heute noch meine Stellungnahme den Klammern gegenüber dahin präzisiren, dass wir in denselben eine willkommene Bereicherung unseres Könnens erblicken müssen, und sie in jenen Fällen zur Anwendung bringen, in denen die Durchführung der Operation mittelst der Ligaturen auf solche Schwierigkeiten stösst, dass die Operationsdauer wesentlich verlängert würde und die Blutstillung nicht nur erschwert, sondern auch unsicher wird.

Die beiden Verfahren sollten sich eigentlich ergänzen in dem Sinne, dass sie sich ausschliessen. Ist die Situation so gelagert, dass es leicht und zuverlässig gelingt, mittels der Ligaturen die Gefässe zu versorgen, so verdient dieses Verfahren den Vorzug, insofern eben hier ein reinlicher Abschluss der Bauchhöhle ermöglicht ist. Glatte und kurze, nicht durch Darmcomplicationen und Gewebnekrose gefährdete Heilung entschädigt dann den Operateur für die grössere Mühe.

Ist aber infolge der Ausbreitung des Carcinoms oder durch Retractionen und entzündliche Verdickungen die Zugänglichkeit zu den Gefässen erschwert, dann wird man nicht nur in seinem, sondern auch im Interesse der Kranken von den Klammern einen willkommenen Gebrauch machen und wir werden durch die oben angegebene Nachbehandlungsweise die denselben anhaftenden Nachtheile und Gefahren erfolgreich bekämpfen, wie wohl zur Genüge der Umstand beweist, dass ich von jenen 112 nicht wegen Carcinom, sondern wegen Myom und entzündlichen Erkrankungen mittels der Klammern ausgeführten vaginalen Totalexstirpationen nur 1 Kranke verloren habe.

Leopold Landau¹⁾, dem wir für die Verbreitung und Ausbildung des Klemmverfahrens in Deutschland am meisten verdanken, bemerkt ganz mit Recht, dass die Anwendung der Klammern das Indicationsgebiet der vaginalen Uterusexstirpation um jene Fälle bereichere, in welchen eben das Ligaturverfahren schwierig bis unmöglich wäre. Es ist ganz zweifellos, dass diejenigen Operateure, die sich ganz ablehnend gegen das Klemm-

1) Die vaginale Radicaloperation, Technik und Geschichte. Berlin 1896. Hirschwald.

verfahren verhalten, damit eine Reihe von Operationen von dem vaginalen Verfahren ausschliessen, welche die Anhänger des Klemmverfahrens wohl durchzuführen im Stande sind.

Wenn Landau¹⁾ den Klammern gegenüber den Ligaturen die Vorzüge des Blutsparens, der Beschleunigung der Operation, damit gegebener Verkürzung der Narkose und weiterhin der Freilegung des Operationsfeldes zur Revision der Stümpfe nachrühmt, so gebe ich ihm darin für diese schwierigen Fälle vollkommen Recht. Ebenso stelle ich mich ganz auf seinen Standpunkt in Bezug auf die günstige Wirkung der offenen Wundbehandlung und Drainage der Beckenhöhle für die vaginale Radicaloperation infectiöser Genitalprocesse, wo es in der Natur der Krankheit gelegen ist, dass wir die vielfach verletzte, vielleicht auch während der Operation spezifisch infectirte Beckenhöhle nicht abschliessen, sondern tamponiren. In denjenigen Fällen jedoch, in denen vermöge der Dehnbarkeit der Ligamente das Anlegen der Ligaturen übersichtlich und klar möglich ist und dadurch für das unverletzte und nicht infectirte Peritoneum ein vollkommener Abschluss herbeigeführt werden kann, ziehe ich dies Verfahren vor.

Es ist Uebungssache, die Fälle in dieser Beziehung richtig auszuwählen, wobei ich nicht verhehlen möchte, dass das Temperament des Operateurs hiebei gewiss auch einen gewissen Einfluss auf die Wahl üben wird. Das beliebte Schlagwort von der Methode der Wahl oder des Zwanges passt insofern nicht ganz, als eben diese Begriffe sehr dehnbar sind.

Ich verfahre jetzt so, dass ich zunächst die Blutstillung mittelst der Klammern vollziehe, ähnlich wie dies Bumm²⁾ auch als Methode für die Myomektomie beschrieben hat, wo ich dies seit Langem ebenso wie bei allen anderen abdominellen Operationen übe. Ist der Uterus exstirpirt, dann erst gehe ich daran, die Klammern durch Ligaturen zu ersetzen, sofern ich nicht wegen Engigkeit der Scheide, Kürze und Straffheit der Ligamente vorziehe, die Klammern zu belassen.

Die Angiothrypsie scheint mir nicht berufen, die Klammern zu verdrängen und zu ersetzen. Ich darf vielleicht auch hier, um Wiederholungen zu vermeiden, auf meine bisherigen Mittheilungen³⁾

1) Ebenda. S. 48.

2) Zur Technik der Myomotomie. Hegar's Beiträge. Bd. I. H. 1.

3) Hegar's Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 2. H. I. —

hierüber und besonders auf die jüngst von Winternitz¹⁾ gegebene Veröffentlichung unserer weiteren Erfahrungen hinweisen.

Könnte man in der That, wie dies Tuffier und Landau empfehlen und üben, einfach nach Abnahme des Angiothryptors das Gewebe und die Stümpfe sich selbst überlassen, dann wäre das Schicksal der Klammern ziemlich entschieden.

Meine Erfahrungen lassen aber ein derartiges Vorgehen für viel zu gefährlich für spätere Blutungen erscheinen. Ich halte vielmehr das Anlegen von Ligaturen in die Angiothrypsiefurche zur Sicherung der Gesässe für unbedingt erforderlich, wie ich dies von Anfang an gethan und empfohlen habe. Es eignet sich dies Verfahren namentlich für solche Fälle, in denen die Ligamente eine freie Entwicklung und Stielung des Uterus zulassen, so dass die Anlage der grossen, breiten Angiothryptoren und das nachträgliche Ligiren des Gewebes ermöglicht ist.

Wenn ich in Vorstehendem versucht habe, die Regeln zu fixiren, nach denen ich hinsichtlich der Wahl, ob Ligaturen oder Klammern zu verfahren mich bemühe, so bin ich mir wohl bewusst, dass bei einem so vielseitigen und wechselvollen Handeln, wie es das Operiren darstellt, niemals starre Vorschriften bindend sein können. Typische Fälle, in denen überhaupt ganz nach den Regeln der Kunst verfahren werden kann, bilden ja gerade bei der vaginalen Totalexstirpation, die wir aus so ganz verschiedenartigen Indicationen ausführen, die Ausnahme. Je mehr ein Fall von dem Gewöhnlichen abweicht, um so schwieriger pflegt er zu werden und um so mehr sind wir genöthigt, zu besonderen Hilfsmitteln unsere Zuflucht zu nehmen.

Gerade für solch' ungewöhnliche Sachlage nun ist das Blutstillungsverfahren mittels Klammern nach Péan eine werthvolle Bereicherung unserer Technik. Man mag sich nur vergegenwärtigen, welch' schwierige und unangenehme Situationen geschaffen werden, wenn es z. B. nach Herausnahme des Uterus mit Hilfe praeventiver Ligaturen seitlich etwa im Parametrium oder höher oben blutet.

Welche Erleichterung ist es in solchen Fällen, mit den Klammern die Blutstillung definitiv erledigen zu können! Gerade in solchen Fällen und Augenblicken lernt man die Erfindung schätzen. Dabei

Verhandl. d. 8. Versamml. d. Deutschen Gesellsch. f. Gynäkologie in Berlin. S. 221. — Münchener Naturforscherversammlung. 1899.

1) Münch. med. Wochenschr. 1900. No. 51.

will ich nicht versäumen besonders hervorzuheben, und ich befinde mich hierbei auch in Uebereinstimmung mit Landau, dass, wenn auch nur eine Klammer in die Peritonealhöhle eingelegt worden ist, die offene Wundbehandlung mit der Tamponade der Beckenhöhle nothwendig wird. Einen theilweisen Verschluss, etwa durch Vernähung der Peritonealränder in der Mitte, wie ich dies bei Bouilly gesehen habe, halte ich nach einigen Versuchen darüber für gefährlich und warne davor. Die Klammer erzeugt eine gangränescirende Stumpfparthie, und es muss für guten Abfluss der folgenden Sekrete und der sich abstossenden Gewebe gesorgt werden, soll hier nicht ein gefährlicher Infektionsherd für die Bauchhöhle geschaffen werden.

Als eine weitere sehr wichtige, wohl noch nicht genügend beachtete Erleichterung wurde in das klassische Operationsschema der vaginalen Totalexstirpation die mediane Spaltung des Uterus eingeführt.

Peter Müller¹⁾ empfahl zuerst die Spaltung des Uterus und zwar geleitet von dem Gedanken, dass dadurch die bei der gewöhnlichen Operationsart nur dem zweiten Ligament zu Gute kommende Uebersicht von vornherein gewonnen würde, so dass auch das Erste unter gleich günstigen Bedingungen versorgt werden könnte. Dieser Vorschlag von Peter Müller, den er selbst bei seiner ersten Veröffentlichung noch nicht practisch erprobt hat, gewann eigentlich erst durch die französische Operationsmethode Boden, und es ist wiederum Doyen, der dieser Hemisection Geltung verschaffte. Aber wie Zweifel²⁾ zutreffend bemerkt, hat Doyen diese Spaltung des Uterus in einer andern Absicht als Peter Müller verfolgt, und es scheint mir gerade dieser Gesichtspunkt von ganz besonderer Bedeutung für die moderne Technik der Hysterectomie. Für diejenigen Operateure, welche den Uterus stürzen, und welche sich hier verschiedener Instrumente bedienen, Muzeux' Zangen oder Doppelhaken, (Czerny, Ols-hausen), oder einer starken Knopfsonde unter Benutzung eines Seitenhebels als Gleitbahn (Martin), dürfte die durch die Spaltung des Uterus gegebene Erleichterung sehr willkommen sein, insofern es auf diese Weise gelingt, die Muzeux'schen Zangen durch die ganze Dicke des gespaltenen Uterus hindurchzulegen, sodass das

1) Centralbl. f. Gynäk. 1881. No. 8.

2) Ebend. 1896.

lästige Ausreissen derselben unter gleichzeitigem Entweichen des Uterus in Fortfall kommt. Ganz besonders aber erleichtert diese Spaltung des Uterus die Operation dann, ja sie ist geradezu unerlässlich, wenn der Uterus abnorme Grösse hat, sodass erst Stücke aus seiner Wand entfernt oder etwa Myome verkleinert werden müssen, um den Uterus hervorzubekommen.

Bei Anwendung dieser Spaltung des Uterus bin ich nun auf ein Operationsverfahren gekommen, welches sich mir eigentlich unabsichtlich entwickelt hat, in seiner fertigen Gestalt aber bei bis jetzt 36 mit vollem Erfolg ausgeführten Operationen so viele Vorzüge zu bieten scheint, dass ich Versuche mit demselben empfehlen möchte. Ohne auf die einzelnen Entwicklungsphasen, wie sie mir gegenüber getreten sind, weiter eingehen zu wollen, möchte ich zunächst den Operationsgang darlegen und zum Schluss noch einige kritische Bemerkungen daran anknüpfen.

Figur 2.

I. Act der Operation: Spaltung der hinteren Cervix- und Scheidenwand zu gleichzeitiger Eröffnung des Douglas'schen Raumes.

Unter Verzicht auf die typische Circumcision der Portio beginnt die Operation (Fig. 2) damit, dass ich mittelst zweier seitlich von der Mittellinie in die Portio eingesetzter Muzeux'scher Zangen den Scheidentheil des Uterus stark nach oben ziehen lasse, sodass sich das hintere Scheidengewölbe möglichst spannt. Nun wird in das hintere Scheidengewölbe, wie bei der Colpotomia posterior, ein Längsschnitt mit Messer oder Elektrocauter angelegt, oder es kann auch, wie Herr College Freund sen. bei einer Unterhaltung über die Operation vorschlug, gleich die hintere Cervixwand mitsammt dem Scheidengewölbe gespalten werden, indem das eine Scheerenblatt in den Cervicalkanal eingeführt wird. Gewöhnlich wird schon durch diese ersten Sagittalschnitte oder mit der Spaltung der Cervix der Douglas'sche Raum eröffnet, worauf durch 2 seitlich von der Mittellinie ausge-

Figur 3.

II. Act der Operation: Hervorziehen des Uterus aus dem Douglas'schen Raum unter Spaltung seiner hinteren Wand.

führte Querschnitte die hintere Scheidenwand von der Cervix abgetrennt und das Loch im Peritoneum vergrößert wird (Fig. 3). Ohne die Portio oder den Uterus in irgend welche andere Lage zu verbringen, wird nun die Längsspaltung der hinteren Uteruswand fortgesetzt; mit Hilfe weiterer die ganze Dicke der Uterusmuskulatur fassender, schmaler, 4kralliger Muzeux'scher Zangen, welche

Figur 4.

III. Act: Der Uterus ist mit Hilfe der Spaltung der hinteren Wand durch den Douglas'schen Raum vorgezogen. Es folgt jetzt die Spaltung der entfalteten vorderen Uteruswand und des vorderen Scheidengewölbes.

immer höher klettern, je weiter die Spaltung fortschreitet, wird der Uterus hinten herausgezogen, eventuell unter Verkleinerung durch Morcellement. (Fig. 4.)

Ist derselbe völlig entwickelt, wird unter Deckung mit der

Figur 5.

IV. Act: Der Uterus ist ganz entzwei geschnitten, die beiden Hälften werden stark auseinandergezogen. Unter dem durch Längsschnitt eröffneten vorderen Scheidengewölbe sieht man die untere Kuppe der Blase. Ein Abpräpariren derselben hat noch nicht stattgefunden. Es folgt jetzt Abtrennen der vorderen Scheidenwand und zuletzt Abklemmen oder Unterbinden der Ligamente.

einen Hand, welche an der Vorderfläche des umgestürzten Uterus bis zur Plica vesico-uterina hinaufgeführt ist, die vordere Uteruswand bis zum Peritonealumschlag gespalten, so dass der Uterus nunmehr bis auf die vordere Cervixwand entzweigeschnitten ist. In jede Corpushälfte wird nun eine 8krallige Muzeux'sche Zange eingesetzt, die genügend comprimirt, um etwa blutende Gefässe zum Verschluss zu bringen und welche zugleich die beiden Hälften gut dirigiren lassen. Jetzt werden die beim Beginne der Operation zu den beiden Seiten in die Portio eingesetzten Zangen, welche bis dahin steil nach oben gezogen worden waren, gesenkt und mit dem Messer der letzte Rest des Uterus, die vordere Cervixwand von der Mucosa aus ebenfalls sagittal gespalten, welcher Schnitt sich in der vorderen Scheidenwand verliert. (Fig. 5.)

Es mag dem Leser nun dieser Act der Operation befremdend und gefährlich erscheinen, weil direct hinter der Cervix — man beachte, dass man den Uterus völlig retroflektirt vor sich hat — die Blase in inniger Verbindung mit dem Mutterhalse gedacht wird.

Schneidet man unter Abwärtsziehen des Uterus und gleichzeitigem Auseinanderziehen der Cervix mit den erst eingesetzten Zangen langsam und vorsichtig mit seichten Schnitten die vordere Cervixwand von innen her durch, so wird man überrascht sein, hinter derselben nichts von der Blase zu finden. Dieselbe weicht vielmehr bei Eröffnen des ante-cervicalen, retro-vesicalen Raumes nach oben aus, sofern sie nicht pathologisch verlagert oder durch entzündliche oder carcinomatöse Infiltration mit der Cervix abnorm fest verbunden ist.

Die Erklärung für diesen auffallenden Befund liegt darin, dass die Blase normaliter nicht durch derbes Bindegewebe mit der Cervix verbunden ist, sondern vielmehr ganz lockere, weitmaschige, spaltförmige und leicht ausziehbare Bindegewebsbündel dazwischen gelagert sind, welche der Blase gestatten, von dem nach unten dislocirten Uterus sich zu entfernen und sich nach oben zurückzuziehen.

Bei den Gefrierdurchschnitten wurde wiederholt auf dies weitmaschige Zellgewebe aufmerksam gemacht, das gleichsam einen Spaltraum zwischen Blase und Cervix erzeugt. Waldeyer¹⁾ weist sowohl im Text zu seinem Gefrierdurchschnitt (S. 30), wie auch

1) Medianschnitt einer Hochschwangeren etc. Bonn 1886. Cohen u. Sohn.

neuerdings in seinem Buch über „das Becken“¹⁾ (S. 453), ausdrücklich auf diese lockere Zellschicht hin. Auch Braune²⁾ macht in seinem mit Zweifel gemeinsam bearbeiteten Gefrierdurchschnitt auf diese Verhältnisse mit folgenden Worten aufmerksam:

„Das lockere Bindegewebe zwischen hinterer Blasenwand und Cervix uteri mit Vaginalwand ermöglicht eine Verschiebbarkeit beider Organe zu einander, so dass die Blase nicht jeder Dehnung und Zusammenziehung zu folgen braucht Ich habe diese Stellen absichtlich sehr stark schematisch auf der Zeichnung durch eine schwarze Linie mit hellen Contouren wiedergeben lassen, wie bereits auf meinen früheren Tafeln, um anzudeuten, dass man es hier nicht mit einer festen Verbindung der Nachbarorgane unter einander zu thun hat.“

Zweifel³⁾ nennt diese Verbindungsstelle von Blase und Cervix direct einen „subserösen Raum“.

Wenn man in der gewöhnlichen Weise nach Czerny von unten und vorn her die Blase mit dem Finger oder einer Art von Raspatorium stumpf oder gar mit Scheere oder Messer scharf ablöst, so wird man nicht immer genau in diesem weitmaschigen Gewebsraum die Trennung vollziehen.

Jedem Operateur, der eine grössere Zahl von vaginalen Total-exstirpationen ausführt, muss auffallen, wie verschieden sich die Ablösung der Blase von der Cervix gestaltet. Bald schält sich die Blase spielend leicht ab, dann arbeitet man in der richtigen Gewebsschicht; bald aber müht man sich lange Zeit vergeblich, die Plica vesico-uterina zu finden. Um die Blase zu schonen, hält man sich möglichst an die Cervixwand; trennt man aber in dieser selbst, so ist jede Mühe zum stumpfen Emporschieben der Blase bei der Starrheit des Gewebes vergeblich. Auf der anderen Seite läuft man aber, wenn man sich nicht nahe an die Cervix hält, Gefahr, in der Blasenmuskulatur die Lostrennung zu vollziehen, wo es bei stumpfem Abschieben leicht weiter reisst, was zur Eröffnung der Blase führen kann. Ein anderes, von Manchem schon hervorgehobenes Missgeschick ist, dass man unter dem Peritoneum des Uterus emporarbeitet, so dass der Uterus nach Art der

1) Waldeyer, Das Becken. Bonn 1899. Fr. Cohen.

2) Braune u. Zweifel, Gefrierdurchschnitt in systematischer Anordnung etc. S. 12. Leipzig 1890. Veit u. Co.

3) Vorlesungen über klinische Gynäkologie. S. 506. Berlin 1892. Hirschwald.

Langenbeck'schen Operation subperitoneal enucleirt wird. Auch hier müht man sich dann lange vergebens, die vordere Bauchfelltasche zu finden.

Alle diese Schwierigkeiten und Gefahren fallen nun bei der von mir geübten und empfohlenen Eröffnung des prävesicalen Raumes durch Spaltung der vorderen Cervixwand von der Mucosa her mit einem Male fort. Durch den nach unten und hinten gerichteten Zug wird der Uterus von der Blase direct weggezogen und die lockere, weitmaschige Verbindung zwischen Blase und Cervix giebt so leicht nach, dass die Blase ohne Weiteres von selbst nach oben entweicht und in der Mitte oft nur mit einem ganz kleinen Segment zu Gesicht kommt.

Um diese Verhältnisse noch etwas genauer zu studiren, habe ich die Blase in einem Falle, wo wir sie nach Spaltung der Cervix garnicht sahen, während der Operation gefüllt, und erst nachdem dieselbe stark ausgedehnt war, rückte deren unterer Pol in das Operationsgebiet sichtbar herein.

Der wesentliche Vortheil liegt eben bei dieser Operationsart darin, dass wir den gespaltenen, derben Uterus von der Blase mit kräftigem Zug abziehen und entfernen können. Will man nun etwa einen grösseren Theil der vorderen Scheidenwand mit exstirpiren, so ist es natürlich ein leichtes, unterhalb der ebenfalls sagittal zu spaltenden und nach oben gezogenen Scheide die Blase weiterhin abzulösen. Es wird dies aber nur bei grösseren Cystocelen nothwendig werden. Sonst fährt man in der Totalexstirpation fort, indem man jetzt durch von der Mitte aus angelegte Querschnitte das vordere Scheidengewölbe ablöst. Man wird hier natürlich sehr vorsichtig vorgehen und zunächst nur die Dicke der Schleimhaut durchtrennen. Gewöhnlich buchtet sich nun seitlich die Blase etwas vor; ein leichter Druck mit dem Finger schiebt dieselbe nach oben, wobei man auf keinerlei Widerstand stösst. Bei Carcinom kann man jetzt die Parametrien bis an die Beckenwand heran freilegen. Die Uterushälften werden dabei stark nach aussen und unten gezogen, um die inneren Peritonealfächen breit sichtbar zu machen. Sehr angenehm wird sich hierbei der Umstand fühlbar machen, dass man, von der Mitte nach der Seite vorgehend, jederzeit einen vollkommenen Ueberblick über das ganze Operations-, bes. Blasengebiet besitzt und nirgends wie sonst „im Dunkeln“ zu operiren gezwungen ist.

Zuletzt geht man dann an die Versorgung der Uterusligamente,

ganz nach dem von Landau so warm befürworteten Grundsatz der consecutiven Blutgefäßversorgung, also erst nach völliger Entwicklung und Stielung des gespaltenen Uterus. Bis dahin ist noch keine Ligatur und keine Klammer nöthig geworden.

Auf die Art der nun folgenden Blutgefäßverbindung möchte ich unter Hinweis auf das Eingangs Ausgeführte nicht weiter eingehen. Die Uebersichtlichkeit des ganzen Operationsgebietes kommt natürlich auch der Blutgefäßversorgung in den Ligamenten sehr zu statten, so dass man hier häufiger und leichter mit Ligaturen vorgehen kann. Die durch Umkipfung des Uterus gegebene halbe Torsion der Ligamenta lata habe ich ohne Nachtheil einfach ignoriert. Wer daran Anstoss nimmt, kann ja leicht vor Anlegen der Klammern oder Ligaturen die gespaltenen Uterushälften „aufdrehen“, so dass der Fundus nach oben sieht.

Das Wesentliche des geschilderten Operationsverfahrens besteht also darin, dass der ganze Uterus sammt hinterem und vorderem Scheidengewölbe in einem Zuge und ohne jede präventive Blutstillung median, also sagittal gespalten wird. Der Schnitt beginnt im hinteren Scheidengewölbe, setzt sich unter gleichzeitigem Hervorziehen des Uterus in dessen hinterer Wand fort, um nach Spaltung der vorderen Uteruswand im vorderen Scheidengewölbe zu enden, wodurch das Blasengebiet zugänglich gemacht ist. Der Hauptvorteil liegt darin, dass durch die präliminare Entwicklung des in zwei Hälften zu theilenden Uterus das sonst verborgene und schwierige Operationsgebiet freigelegt und der Aussenfläche des Körpers so nahegerückt wird, dass dessen Uebersichtlichkeit eine gleiche ist, wie etwa bei Operationen an den äusseren Genitalien. Durch die Spaltung und eventuelle Verkleinerung des Uterus gelingt dessen Entwicklung durch den mittelst Längsschnitt leicht zu eröffnenden Douglas'schen Raum.

Die Häufigkeit der Blasen- und Ureteren-Verletzungen ist bei der bisherigen Methode der vaginalen Totalexstirpation ganz zweifellos eine sehr viel grössere, als aus der Litteratur ersichtlich wird. Kaltenbach schätzt dieselbe bekanntlich auf 10 pCt. der Operationen, Frommel¹⁾ glaubt, dass diese Zahl für die heu-

1) Veit's Handbuch. Bd. III. S. 390.

tigen Verhältnisse zu hoch gegriffen ist. Ich meine eher das Gegentheil und halte den Ausspruch Zweifel's¹⁾ sehr zutreffend:

„Die Verletzung der Ureteren ist ein Kapitel, an dem sehr viele Veröffentlichungen über Uterusexstirpationen vorbeihuschen, wie der Schatten an der Wand. Kein Sachkundiger lässt sich durch die zarte Behandlung dieses Themas täuschen.“

Dasselbe gilt wohl auch für die Blasenverletzungen, die ja übrigens auch schon in den ersten Fällen von Sauter und Czerny unterliefen.

Meist findet man allerdings, wenn von einer Blasenverletzung die Rede ist, wie schon in dem ersten Czerny'schen Falle, die Angabe, dass das Carcinom auf die Blase übergegangen sei, dass absichtlich die Blasenwand reseziert wurde, um grössere Chancen für Radicalheilung zu gewinnen. Es werden aber wohl jedem Operateur auch Fälle unterlaufen, in denen ohne eine derartige „Prädisposition“ Blasen- und Ureteren-Verletzungen passiren. Auch ich gestehe, bei meinen früheren Operationen unfreiwillige Blasen- und Ureteren-Verletzungen erlebt zu haben.

Die Blasenverletzung kann bei der Czerny'schen Operation auf zweierlei Weise zu Stande kommen, entweder, es reisst beim Abschieben der Blase von der Cervix die Wand derselben ein, sei es, dass der Operateur in einer falschen Gewebsschicht, der Blasenmuskulatur, die Trennung vollzogen hat, oder dass durch Narben, Entzündungen oder carcinomatöse Infiltrationen die Blasenwand abnorm fest mit der Cervix verbunden oder abnorm brüchig ist. Wer, wie ich dies stets pflege, gleich nach der Operation die Blase jedesmal mit einem Glaskatheter prüft, wird ein solches Malheur nie übersehen und ebenso, wie wenn er während der Operation selbst die Eröffnung der Blase bemerkt hat, diesen primären Blasendefekt sofort vernähen und die meisten Fälle vor der Fistelbildung oder, was ja noch viel schlimmer ist, vor Urininfiltration oder Einfließen von Urin in die Bauchhöhle bewahren.

In anderen Fällen entsteht der Blasendefekt secundär. Drei bis vier Tage nach der Operation, also ganz wie bei den spontan entstehenden, geburtshülflichen Blasenscheidenfisteln tritt plötzlich Incontinentia urinae ein, nachdem die Blase bis dahin gut functionirte. Die Entstehung dieser secundären Fisteln glaube ich wenigstens in der Regel darauf zurückführen zu müssen, dass beim Ab-

1) Vorlesungen über klinische Gynäkologie. S. 309.

schieben der Blase von der Cervix ohne directe Verletzung der Blasenwand eine dünne Stelle in derselben geschaffen wurde, die zu einer Gangrän Anlass geben konnte. Natürlich ist es auch möglich, dass eine Klammer oder eine Ligatur ein kleines Stück der Blasenwand mitgefasst hat, so dass dieses ausser Ernährung gebracht wird.

Diese Nachtheile und Gefahren sind, glaube ich, bei meinem Operationsverfahren vermindert bez. ausgeschlossen. Hat die Blase ihre normale lockere Verbindung mit der Cervix behalten, so entweicht sie beim Zug des Uterus nach abwärts selbstständig nach oben.

Andernfalls gestattet die in jedem Augenblick der Operation gegebene Uebersichtlichkeit des Operationsterrains ein sorgfältiges Abpräpariren einer abnorm fixirten Blase.

Mit dieser von der bisherigen grundsätzlich verschiedenen Art der Blasenbehandlung glaube ich einen Fortschritt in der Verhütung der Blasenverletzungen bei der vaginalen Totalexstirpation des Uterus erlangt zu haben.

Zum Schlusse muss ich noch einem Einwande begegnen, der mir wohl sofort und eindringlich gemacht würde, nämlich der Vorwurf, dass bei den malignen Erkrankungen des Uterus ein Zerschneiden des Gewebes um der Gefahr der Carcinomimplantation willen a limine abgewiesen werden muss. Gerade für die Carcinome aber kommt doch die vaginale Totalexstirpation des Uterus noch in erster Linie in Frage, wenigstens so lange noch nicht sicher steht, dass die abdominelle Operation mit gleichzeitiger Drüsenexstirpation viel bessere Dauerheilungen aufweist.

Es weist denn auch Landau in seiner erwähnten Monographie bei Besprechung der zerstückelnden Verfahren bei der vaginalen Totalexstirpation wiederholt darauf hin, dass man wegen der Gefahr der Implantationscarcinose bei allen Carcinomen grundsätzlich von einem Entzweischneiden des Uterus und einem Zerstückeln Abstand nehmen muss.

Ich will zu meinen Gunsten nicht etwa darauf hinweisen, dass Freund u. A. die Winter'sche Annahme von der Gefahr der Implantationscarcinose nicht theilen, ich möchte vielmehr dem hier geschilderten Operationsverfahren deshalb auch beim Uteruscarcinom das Wort reden, weil wir dadurch, dass der Uterus sozusagen in einem Zuge entwickelt und entfernt wird, ohne dass die Portio wie sonst bald nach oben, bald nach unten hin und hergewendet wird, die Verschleppung von Carcinomtheilchen vielleicht weniger zu fürchten haben, als bei der bisherigen Methode.

Man vergegenwärtige sich aus der obigen Schilderung, dass bis nach vollzogener, totaler Spaltung des Uterus die Portio unverrückt nach oben gezogen wird. Nach geschehener Spaltung werden die Hälften des Uterus, wie auch die Hälften der Portio nach unten und aussen gezogen, so dass das Carcinomgebiet strenger als sonst von dem Wundgebiet ferngehalten werden kann.

Selbstverständlich wird durch eine im Beginne der Operation mit besonderem Instrumentarium ausgeführte Excochleation des Carcinoms die Abbröckelung größerer Massen während der Total-exstirpation nach Thunlichkeit beschränkt.

Ich glaube, dass diese Operationsweise eine etwaige Impfgefahr eher vermindert; ob die Recidive darnach seltener oder etwa häufiger auftreten, darüber kann natürlich erst die fernere Zeit ein Urtheil geben.

Es lag mir natürlich noch die Pflicht ob, in der Literatur Umschau zu halten. ob nicht ähnliche Vorschläge und Verfahren, wie das hier niedergelegte, von anderer Seite gemacht bez. empfohlen worden waren. Und in der That, Doyen¹⁾ hat schon bei Uterus-Prolaps in gleicher Weise operirt, ohne allerdings diese Methode generell zu empfehlen. Dass Doyen¹⁾ dieses Operationsverfahren gerade für die Totalexstirpation bei Prolaps und nur für diese empfiehlt, begründet er damit, dass hier durch die Cystocele, die bestehenden Schleimhautverdickungen, Narben und Ulcerationen die Behandlung der Blase und besonders auch das Erkennen der unteren Grenzen derselben selbst mit dem Catheter sehr erschwert ist. Er zieht deshalb vor, hier erst den Uterus durch den eröffneten Douglas'schen Raum vorzuziehen, median zu spalten und darnach erst die Blase abzulösen.

Aus der Beschreibung und aus den beigegebenen Abbildungen (Fig. 371—375) ist ersichtlich, dass Doyen mit geringen und unwesentlichen Abweichungen dasselbe Operationsverfahren anwandte, das ich oben beschrieben und ohne Kenntniss von Doyen's Vorgehen entwickelt und geübt habe.

Eine gewisse Aehnlichkeit weist endlich obige Operationsweise auch mit einer vor längerer Zeit von Schatz²⁾ beschriebenen Methode auf. Zum Vergleich und um zu zeigen, dass hier wesentliche Unterschiede zwischen beiden Verfahren bestehen, füge ich die Beschreibung der Schatz'schen Operationsweise hier an.

1) *Technique chirurgicale*. S. 512 u. ff. Paris 1897. Masson et Cie.

2) *Dieses Archiv*. Bd. XXI. S. 527.

Die Operation beginnt damit, dass die Portio mit Hakenzangen so weit als möglich unter dem Schambogen hervor und nach oben gezogen wird. Der erste Schnitt durchschneidet nun median das obere Drittel der hinteren Scheidenwand; durch diesen Schnitt, oder in weiterem Verfolg dieses soll der Douglas'sche Raum eröffnet werden. Ist dies gelungen, so wird vom Medianchnitt aus beiderseits die hintere Scheidenwand vom Douglas'schen Raum aus durch „Kettennähte vom Uterus abgenäht“ und abgetrennt. „Ist die Kettennaht und darnach der quere Vaginalschnitt beiderseits bis seitlich vom Uterushalse oder noch besser bis durch die Basis des Ligamentum latum fortgesetzt, so wird der Uteruskörper durch immer höheres Einsetzen von Hakenzangen in seine hintere Wand umgekehrt und durch den Douglas'schen Raum herausgeholt.“

Nun werden die Ligamenta lata durch eine vom oberen Rande her beginnende „Kettennaht“ abgeschnürt und vom Uterus abgetrennt, so dass derselbe schliesslich nur noch an der Scheide durch die etwa 4—5 cm breite vordere Scheidenwand und an dem Peritoneum und der Blase durch das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina mit zwischenliegendem vesico-uterinem Bindegewebe hängt.

Mit dem Abpräpariren dieser Verbindungen, ob von der Scheide oder der Peritonealseite her wird nicht gesagt, und dem Vernähen des Peritoneums mit der Scheidenschleimhaut, schliesst die Operation.

Die Schatz'sche Methode erfreute sich keiner Einbürgerung und Frommel¹⁾ fällt über dieselbe folgendes Urtheil:

„Entschieden unpraktisch erscheint der Vorschlag von Schatz, welcher zuerst den Douglas'schen Raum eröffnet, dann den Uterus aus seinen seitlichen Verbindungen völlig löst und erst zuletzt die Blase von der Cervix abpräparirt; wiederholte Verletzungen resp. Unterbindungen der Ureteren sind dabei beobachtet worden.“

Auch Hegar²⁾ verurtheilt das Verfahren von Schatz, „welchem man mit Recht eine Gefährdung der Ureteren vorwirft, weil es verhindert, dass sie mit der Blase in die Höhe weichen“.

Es erübrigt sich wohl von selbst, auf die Unterschiede hin-

1) Voit's Handbuch. Bd. III. S. 378.

2) Operat. Gynäkol. IV. Aufl. Enke. Stuttgart 1897. S. 473.

zuweisen, welche zwischen dieser Schatz'schen Methode und der hier empfohlenen Operationsweise bestehen und es genügt wohl, darauf hinzuweisen, dass durch Spaltung des Uterus und das völlige Befreien der Uterushälfte von ihren Verbindungen mit dem vorderen Scheidengewölbe und der Blase, bevor irgend eine Klammer oder Ligatur gelegt ist, die der Schatz'schen Operation vorgeworfenen Nachtheile vermieden sind. Ja, ich sehe gerade in der Sicherheit der Vermeidung von Blasen- und Ureterenverletzungen durch die präliminare Entwicklung des gespaltenen Uterus und im strengen Verfolgen des Princip's der consecutiven Blutstillung die Hauptvortheile des geschilderten und hiermit warm empfohlenen Vorgehens.