

Aus der staatl. Frauenklinik in Dresden
(Direktor: Ober-Med.-Rat Prof. Dr. E. Kehrer).

Artefiziell-traumatische Uterusperforationen in frühen Monaten der Schwangerschaft.

Von

Dr. R. Petzold,

Assistenzarzt.

(Mit 2 Abbildungen im Text.)

Die Kontinuitätstrennung des Uterus kann man mit Frankl in drei Gruppen einteilen: in traumatische Verletzung durch Stoss, Schlag, Fall, Schuss, Pfählung und Stich, in instrumentelle Perforation und in Ruptur. Doch muss man bedenken, dass auch bei der Ruptur das Trauma eine Rolle spielen kann.

An dieser Stelle soll nur die Rede sein von der artefiziell-traumatischen Verletzung des Uterus, dem kriminellen Abortus in den frühen Monaten der Schwangerschaft, die gerade zur jetzigen Zeit des wirtschaftlichen und moralischen Niedergangs breiter Volksschichten eine besondere Bedeutung hat. Es wurde dieser Arbeit ein Material zugrunde gelegt, das neben einer Reihe selbstbeobachteter Fälle die Angaben der Literatur der letzten 9 Jahre umfasst.

Zunächst gibt es sicher Fälle, bei denen die Muskulatur des schwangeren Uterus abnorm weich und brüchig ist, so dass selbst das behutsam eingeführte Instrument oder der Finger des Operateurs auch bei schulgerechtem vorsichtigstem Vorgehen ohne wesentlichen Widerstand zu finden durch die Wand hindurchgleitet. Die Ursache dieser Nachgiebigkeit, der sogenannten Myomalazie, ist nicht immer klar. Es herrscht die Ansicht, dass die Verminderung der Menge der elastischen Fasern die Perforationsmöglichkeit wesentlich erhöht. Wir erlebten in einem Fall, bei dem der Uterus bei inkompletem Abortus im II. Schwangerschaftsmonat butterweich gewesen und am Os internum durch den Neusilber-Dilatator ein Riss entstanden ist, dass ein halbes Jahr später eine galoppierende Lungentuberkulose schwerster Art einsetzte, der etwa 1 Jahr nach dem Eingriff die Kranke erlag.

Wenn nun auch auf diese Weise eine geringe Anzahl der vorkommenden Fälle von Uterusperforation zu erklären ist, so beruht sie doch in der Mehrzahl der Fälle, wie Rühl sich äussert, auf einer mangelhaften ärztlichen Information, bei der der intrauterine Eingriff zu einfach und zu leicht gedacht und nicht schulgemäss oder mit einer gewissen Gewalt vorgegangen wird. Daher auch nicht selten eine nicht den nötigen Ernst beweisende Beurteilung der grossen Gefahr, die eine falsch indizierte oder nicht ganz richtig ausgeführte intrauterine Operation haben kann.

Bei der weitaus grössten Zahl der iatrogenen Uterusperforationen kann man feststellen, dass die zur Erweiterung des Zervikalkanals oder zur Ausräumung der Korpushöhle verwendeten Instrumente ohne genügende vorherige Zervixdilatation durch Laminariastift eingeführt wurden. Die betreffenden Instrumente gleiten dann nicht — wie unbedingt erforderlich — leicht durch den Zervikalkanal hindurch, sondern werden unter bohrenden Bewegungen oder starkem Druck eingeschoben, so dass das sichere Gefühl dafür verloren geht, ob bei einem plötzlichen Nachgeben das Instrument nur den inneren Muttermund überwunden oder zugleich die Uteruswand perforiert hat. Belastet mit diesen Gefahren ist in erster Linie die Kornzange, die Abortzange und die Kurette, in zweiter Linie der Hegar- und Laminariastift, Sonde, Bougie, Katheter usw. Nur selten werden Perforationen durch den operierenden Finger verursacht. Recht interessant ist die folgende kleine Statistik, die ich auf Grund des Literaturstudiums angefertigt habe.

Unter 97 Uterusperforationen bei Abortausräumungen war das Corpus delicti die Korn- und Abortzange 53 mal, die Kurette 18 mal, der Hegarstift 8 mal, Sonde und Bougie 6 mal, Laminaria 1 mal, Katheter und andere spitze Instrumente 11 mal.

Einen sehr viel grösseren Anteil an den Verletzungen der schwangeren Gebärmutter als der ungeübte Arzt hat das Kurpfuschertum und die schwangere Frau selbst, die in der Absicht, sich der weiteren Schwangerschaft zu entziehen, alle möglichen uterinen Eingriffe mit tauglichen und untauglichen Mitteln vornimmt oder an sich vornehmen lässt. Die Häufigkeit dieser Schädigungen ist ausserordentlich gross, wenn auch aus leicht verständlichen Gründen die ärztliche Fachliteratur darüber nicht sehr viel berichten kann. Immerhin steht so viel fest, dass die verwendeten Werkzeuge sehr mannigfaltig sind: neben der bevorzugten Mutterspritze

spielen Intrauterinpressare, Sterilet, Strick- oder Haarnadeln, Schieferstifte, Federkiele, Holzspäne u. u. m. eine traurige Rolle.

Charakteristisch für derartige Verletzungen ist ihr Sitz. Der häufigste Sitz der Perforation ist entsprechend der Normallage des Uterus, der Anteversio-Flexio, die hintere Wand des Isthmus uteri, bei der Retroversio-Flexio die entsprechende Stelle der Vorderwand, bei der selteneren Lateralflexion eine Partie links oder rechts dicht oberhalb vom Os internum. Die Perforationsstelle kann aber auch im Fundus oder den Tubenecken sitzen. Ich fand in der neuen Literatur unter insgesamt 32 Fällen mit sicheren Angaben über den Sitz der Durchstossung 16mal die hintere, 8mal die vordere Uteruswand und 8mal den Fundus verzeichnet. Zuweilen aber ist der Sitz der Perforation atypisch. So berichtet Wagner über einen Fall, wo der anteflektierte Uterus an der Vorderwand knapp über dem Blasenansatz eine für den kleinen Finger durchgängige Perforationsöffnung zeigte, die durch die Kornzange entstanden war, und Latzko veröffentlicht einen Fall, in dem mit der Schultzeschen Abortzange die Blase von der Zervix abgelöst und die ganze vordere Zervixwand mit heruntergerissen war. Die Ausdehnung der Verletzungen ist bei der Verschiedenartigkeit der angewandten Instrumente eine sehr ungleiche. Man unterscheidet nicht perforierende und perforierende Verletzungen, wobei den letzteren meist die grössere Bedeutung zukommt. Bei der Erweiterung des Zervikalkanals mit Metallediatoren sind Einrisse in Schleimhaut und Muskulatur, besonders am Os internum uteri, keine Seltenheiten. Doch sind diese nicht perforierenden Verletzungen — aseptisches Vorgehen vorausgesetzt — auch bezüglich der Infektion nicht sonderlich ernst zu bewerten.

Auch die Bedeutung der perforierenden Verletzungen liegt weniger in der Läsion des Uterus als in der Eröffnung des Peritoneums, der Verletzung grösserer Gefässe (A. uterina und spermatica oder deren Aeste) und der Nachbarorgane. Sind Uterusperforationen mit dem Finger zustandegekommen, so wird fast niemals, sind sie mit spitzen Instrumenten, zu denen auch die Instrumente der Laien bzw. Kurpfuscher gehören, oder sogar mit der Kurette erfolgt, so wird nur selten eine Verletzung eines Nachbarorgans des Uterus beobachtet. Mit zangenartigen Instrumenten aber kann nicht nur der Uterus und das benachbarte Peritoneum, sondern auch Harnblase, Darm, Netz, eine Appendix epiploica der Flexur usw. erfasst und durch die Perforationsöffnung in die Vagina vorgezogen werden.

So wurde relativ häufig der Dünndarm zerquetscht, an einer oder mehreren Stellen eröffnet (Mitteilungen von Küster, Döderlein, Kaiser, Braude, Kuliga, Nikolay, Witt u. a.), sei es auf grösseren Strecken von seinem Mesenterium losgerissen (Beobachtungen von Eichlam, Heimann, Hashinsky, Sigwart, Thaler, Richter (4 Meter!), Müller (5½ Meter!), Köhler, Schuliger, Bröse) oder gar völlig in seiner Kontinuität durch Zug oder gar durch Schnitt mit der Schere abgetrennt (Mitteilungen von Eichlam, Wagner, Witt). In anderen Beobachtungen betraf die schwere Schädigung das Colon sigmoideum (Schauta, Strohbach, Weibel, Engelmann, Herzfeld, Schuliger, Pfeiffer) oder das Colon transversum (Veit, Latzko). Braude und Palm sahen je einen Fall, wo der Wurmfortsatz herausgerissen wurde. Eberhard bekam einen Fall zur Behandlung, wo eine Tube durch die Perforationsöffnung herabgezerrt war; Wertheim berichtet über eine Uterusperforation mit der Schultze'schen Löffelzange, bei welcher der rechte Ureter 8 cm von der Einmündungsstelle in die Blase aus seinem Bette herausgerissen und durchtrennt und ausserdem noch am oberen Ende aus dem Nierenbecken herausgerissen war; Schauta sah eine breite seitliche Perforation, durch welche der Fötus zwischen die Blätter des Lig. latum ausgetreten war; auch hier zeigte die Laparotomie, dass der Ureter freigelegt, wenn auch noch nicht verletzt war. Von einer kaum glaublichen Verletzung berichtet ein Fall, der in die Schauta'sche Klinik eingeliefert wurde; hier war ein handtellergrosses Stück des Peritoneums am Promontorium abgelöst und ein Stück des Knorpels zwischen dem letzten Lendenwirbel und dem Kreuzbein erfasst und durch die Uteruswunde nach aussen befördert worden.

Die Folgen der Uterusperforation hängen ab vom Sitz und von der Ausdehnung der Verletzung, sowie der Technik und Asepsis des Eingriffs. Eine Eröffnung des Peritoneums mit Verletzung von Darm oder Blase bedeutet eine sehr ernste Gefahr, zumal, wie Schauta, Thaler u. a. bereits bemerkten, der Arzt, der eine so grosse Verletzung gesetzt hat, in der Regel auch die Asepsis nicht beherrscht. Wie Nikolay zu der Auffassung kommen kann, dass Kotaustritt ohne Einfluss auf die Prognose sei, ist kaum verständlich; er setzt sich damit in schroffsten Widerspruch zu allen chirurgischen Anschauungen und Erfahrungen.

Nachdem wir hier in Kürze die Uterusperforation besprochen haben, mag über 4 Fälle berichtet werden, von denen sich 3 auf

die letzten 5 Jahre verteilen, während ein Fall aus dem Jahre 1907 stammt. Man kann sie nach der Entstehung in 3 Gruppen einteilen und zwar in:

1. iatrogene instrumentelle Verletzungen (Fälle 1 u. 2).
2. Verletzungen durch den Arzt, nachdem ein Abtreibungsversuch durch die Schwangere selbst vorausgegangen war (Fall 3).
3. Verletzungen bei kriminelltem Abort (Fall 4).

Fall 1. 35jähr. IV. Grav., die normale Geburten (Steisslagen) überstanden und bei der die letzte Menstruation Ende August stattgefunden hat, kommt am 21. X. 1915 zur klinischen Aufnahme wegen stärker Blutung, die seit 14 Tagen bestehen soll. Am 19. X. beim Wasserlassen heftige Schmerzen, weswegen der behandelnde Arzt 2 mal kateterisierte. Im Urin sehr viel Leukozyten und eine Reinkultur von Staphylokokken. Descensus vaginae et uteri. Weit klaffender Zervikalkanal. Durch das tiefstehende hintere Scheidengewölbe fühlt man in der rechten Douglassälfte das weiche, gänseeigrosse Corpus uteri und links davon einen derb-elastischen, 1 $\frac{1}{2}$, faustgrossen, allseitig fest fixierten Tumor.

Diagnose: Retroflexio uteri gravidi incarcerati Ende des 2. Monats mit linksseitigem entzündlichem Adnextumor.

Noch am Tage der Aufnahme trat eine sehr starke Blutung auf, weshalb bei dem nicht mehr aufzuhaltenden Abortus der Uterus ausgetastet und ausgeräumt werden musste. Bei der Sondenuntersuchung dringt die Sonde leicht ungefähr 12 cm weit in die Tiefe und die auf die Bauchdecken aufgelegte Hand fühlt den Sondenknopf. Der Uterus ist an der vorderen Korpuswand perforiert.

Bei der sofort angeschlossenen Laparotomie (Op. Prof. Kehrer) zeigt sich an der Vorderwand, 3 Querfinger unterhalb des Fundus, eine Perforation. Der linksseitige, einen grossen Tubo-Ovarialabszess darstellende Tumor war besonders mit der hinteren Platte des Lig. latum sehr fest verwachsen. Bei seiner Ausschälung platzt er und entleert dünnflüssigen, nicht riechenden Eiter, der reichlich Leukozyten und keine Mikroorganismen enthält. Bei der Möglichkeit der Infektion der Bauchhöhle durch den Inhalt des geplatzten Ovarialabszesses wurde die Total-exstirpation des Uterus vorgenommen.

Abb. 1 zeigt den Uterus median durchschnitten. Im Fundus sitzt das teilweise durchblutete Ei. Die vordere Korpuswand wird durch einen schräg von unten nach oben laufenden Kanal durchzogen, den die Sonde geschaffen hat. Er zeigt eine zerfetzte, blutig infarzierte Wandung und ist in seinen äussersten Abschnitten von einem flächenhaften Hämatom umgeben.

Die mikroskopische Untersuchung ergab keine wesentliche Veränderung der Muskulatur, aber die später noch zu besprechende interessante Tatsache, dass durch den Sondenknopf Schleimhautfetzen und Dezidua bis fast unter das Peritoneum verschleppt worden waren.

Fall 2. 34jähr. VIII. Grav. Bei einer am 9. XII. 1907 vorgenommenen Abortusausräumung wird der Uterus vom behandelnden Arzt mit der Kornzange perforiert, der Darm erfasst, vor die Vulvā gezogen,

aber sofort wieder zurückgeschoben, die Scheide tamponiert und Pat. der Klinik überwiesen.

Befund bei der klinischen Aufnahme: Ausserordentlich anämische Frau mit ängstlichem Gesichtsausdruck und mit den Zeichen einer schweren inneren Blutung. Kleiner, unregelmässiger, frequenter Puls (etwa 130). Abdomen aufgetrieben und sehr druckempfindlich. Aus der Scheide geringer Blutabgang. Nach vorgenommener Kochsalzinfusion

Abbildung 1.



Laparotomie (9. XII. 1907). In der Bauchhöhle viel flüssiges, hellrotes Blut. Auf der Vorderfläche des gänseeigrossen Uterus ein kirschgrosser, zum Teil mit geronnenem Blut bedeckter Defekt, aus dem noch immer Blut hervorquillt. Bei einem Absuchen der erreichbaren Dünndarmschlingen wird keine Verletzung gefunden. Nachdem das Blut von der Perforationsstelle abgetupft ist, sieht man Plazentagewebe aus derselben hervorquellen. Zur Ausschaltung der möglichen Infektionsquelle wird der Uterus supravaginal amputiert. 10 Minuten p. op. Exitus letalis.

Autopsie: Starke Blutleere sämtlicher Organe. Mässige Blähung des Dickdarms, während der Dünndarm zusammengefallen ist. Beim vorsichtigen Entfalten des Darms findet sich in der Mittelbauchgegend, 1 Meter oberhalb der Valvula ileocecalis, ein Loch im Mesenterium, dessen Durchmesser 12:10 cm beträgt. Ob dabei grössere Gefässe eröffnet wurden, ist nicht angegeben, doch ist es bei dieser ausgedehnten Verletzung ohne weiteres anzunehmen. Der Darm ist in einer Länge von 18 cm fast vollständig vom Mesenterium losgerissen, die Darmserosa an zwei Stellen durchblutet und an der einen auch in 2 cm Ausdehnung eingerissen; eine perforierende Darmverletzung ist nicht vorhanden. — Befund an dem durch die Operation gewonnenen Präparat: Der dickwandige Uterus ist genau in der Funduskuppe durchstossen. Der Hauptteil der Plazenta sitzt noch im Uterus.

Epikrise: In den beiden Fällen dieser Gruppe handelt es sich um Uterusperforationen, von denen die eine tödlich endete. Die Sonde hat in Fall 1 nur zu einer unkomplizierten Perforation der vorderen Uteruswand geführt, die ohne Bedeutung für das Leben der Patientin blieb, weil die Sondierung selbst unter aseptischen Kautelen erfolgt war und weil aus der einmal erkannten Verletzung sofort die richtige Folgerung, die Laparotomie mit Total-exstirpation des Uterus gezogen wurde. Im zweiten Falle war nicht nur der Uterus mit der Kornzange perforiert worden, sondern auch der Darm vom Mesenterium losgelöst und in die Scheide herabgeholt worden. Diese Verletzung hatte erst die Autopsie in vollem Umfange aufgedeckt. Es wäre besser gewesen — obwohl das für den vorliegenden Fall bedeutungslos war — wenn der behandelnde Arzt keine Reposition des vorgezogenen Darms vorgenommen hätte, denn dabei können die Bakterien der Scheide in die Bauchhöhle befördert werden und eine sonst vielleicht vermeidbare Peritonitis auslösen. In ähnlicher Lage wird man gut tun, die Patientin — falls das möglich ist — sofort mit dem vorliegenden, in ein sauberes Tuch eingehüllten Darm unter leichter Tamponade der Scheide einer Klinik zuzuführen. Auch wird man vor erfolgter Feststellung der Art der Verletzung und vor dem Beginn der Bauchdeckennaht, also der Versorgung aller Blutgefässe eine intravenöse Kochsalzinfusion besser nicht vornehmen. Denn solange die Quelle der Blutung nicht gefunden und verstopft ist, wird auf diese Weise nur die Anämie verstärkt, was, wie in diesem Falle, leicht dazu führen kann, hastig zu operieren und die extrauterine Verletzung zu übersehen. Auch muss stets eine genaue Revision der Organe der unteren Bauchhöhle, besonders aller Darmabschnitte erfolgen. Ist der Dünndarm in die Vagina oder gar — wie in diesem Falle — bis vor die Vulva gezogen gewesen, so muss

unbedingt an eine schwere Verletzung des Mesenteriums gedacht und dementsprechend das Mesenterialgefäßgebiet sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle, also vor der Uterusexstirpation, genau abgesucht werden. Ob freilich in diesem Falle eine exakte Versorgung dieser Blutgefäße das Leben der Frau noch hätte retten können, bleibt zweifelhaft, da dieselbe bereits in hoffnungslosem Zustande in die Klinik eingeliefert wurde. Eine schwere, wahrscheinlich tödlich endende Infektion wäre der Verletzten wohl nicht erspart geblieben.

Fall 3. (Abb. 2.) 27jähr. II. Grav. 1. Geburt vor 7 Jahren, Wochenbett ungestört. Als vor 4 Wochen die Periode ausgeblieben war, führte Pat. eine Mutterspritze ein, worauf starke Blutungen erfolgten. Der hinzugezogene Arzt verordnete Bettruhe, legte aber wegen Fortdauer der Blutung am 23. VIII. 1915 für 3 Tage (!) einen Laminariastift ein, angeblich in der Erwartung, dass die Frucht dann spontan abgehen würde. Am 26. VIII. erweiterte er zunächst mit Hegarstiften; bei der folgenden Anwendung der Winter'schen Abortzange zog er ein Stück Darm hervor. Alsdann sofortige Ueberweisung der Pat. in die Klinik.

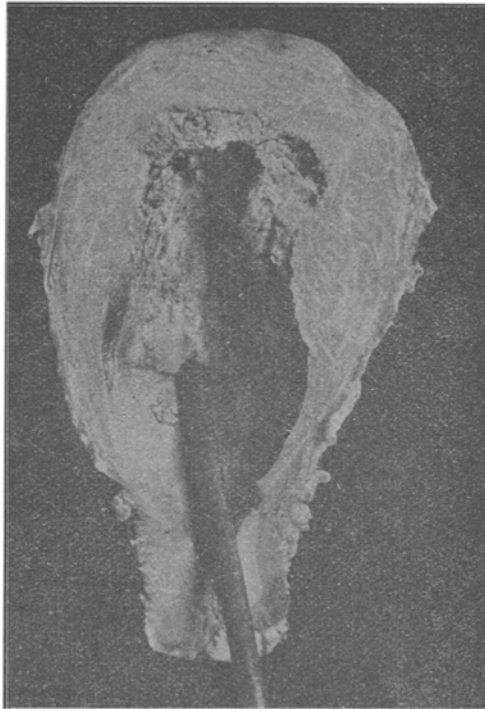
Befund: Sehr anämische Frau mit kleinem, frequentem Puls (120), dauernde Blutung aus der Scheide. Brechreiz und Aufstossen. Leib nicht aufgetrieben, aber druckempfindlich. Bei der sofort vorgenommenen Eröffnung der Bauchhöhle finden sich in den tieferen Abschnitten derselben nur wenige Esslöffel Blut. Der Uterus ist an der Hinterwand, 2 Querfinger unterhalb des Fundus perforiert; die Wundränder sind nicht glatt; das Peritoneum ist von der Muskulatur losgelöst und mehrfach eröffnet. Unter Zurücklassung der Adnexe wird der Uterus supravaginal amputiert. Bei der genauen Revision der Bauchorgane zeigt sich, dass eine Ileumschlinge in breiter Ausdehnung zerfetzt auf ungefähr 10 cm Länge eröffnet und vom Mesenterium abgelöst ist. Daher Resektion dieses Darmteils und Vereinigung der freien Darmenden nach der Methode von Czerny. Der in die Bauchhöhle ausgetretene Darminhalt wird trocken ausgetupft. Während der Operation erhält Pat. Kochsalzinfusion und Herzmittel. Nach anfänglich leidlichem Befinden entwickelt sich das Bild der eitrigen Peritonitis mit Ileuserscheinungen und septischen Durchfällen. Am 12. Tage p. op. erfolgte der Tod.

Autopsie: Diffus-eitrige Peritonitis. Resektionsstelle vollkommen dicht und gut verheilt. 10 cm oberhalb derselben eine Darmperforation von nur 6 mm Länge. Im Herzblut massenhaft *Streptococcus viridans*.

An dem etwa faustgrossen Uterus ist die Gegend des Os externum stark zerfetzt, nach links eingerissen und blutig infarziert. Auf dem frontalen Durchschnitt (Abb. 2) erkennt man, dass die Plazenta im wesentlichen an der hinteren Wand fest sitzt und sich zum Teil bereits gelöst hat. Der Zervikalkanal ist teilweise erweitert (in der Abbildung Plazenta zum Teil entfernt). Der Fundusteil des Uterus ist stärker kontrahiert, so dass die Uterushöhle eine sanduhrförmige Gestalt angenommen hat. Ueber dem Os internum liegt der etwa kirschgrosse Kopf des 6—7 cm langen Fötus. An der Grenze zwischen Decidua vera und Plazentasitz eine breite, die ganze Uteruswand schräg durchsetzende Perforationsstelle (s. Sonde).

Epikrise: Sieht man von einer Beurteilung des dreitägigen (!) Verbleibs des Laminariastifts im Uterus ab, so ist die Perforation des Uterus mit der Abortzange entstanden und danach ein Teil des Dünndarms nach aussen gezogen worden. Der Arzt erkannte aber den Fehler sofort und zog die einzig richtige Folgerung, die Verletzte ungesäumt in die Klinik zu überführen. Hier wurde sofort die Laparotomie ausgeführt, der Uterus exstirpiert, nach

Abbildung 2.



Besichtigung der Bauchhöhlenorgane der verletzte Darmteil reseziert und das Mesenterium versorgt. Die Kranke erholte sich zunächst auch leidlich, starb aber 12 Tage p. op. an Sepsis und eitriger Peritonitis, welche offenbar auf eine ganz kleine Kotfistel zurückzuführen war, die sich 10 cm oberhalb der Resektionsstelle des Ileums an einer durch die Kornzange gequetschten Stelle des Darms nach dem Peritoneum entwickelt hatte.

Fall 4. 28jähr. IV. Grav. 2 normale Geburten und 1 Abortus im 2. Monat. Letzte Menstruation 28. V. bis 1. VI. 1916. Pat. gibt an,

dass sie seit Anfang Juni schwanger sei und sich am 10. XI. wegen Ausflusses eine Spülung mit lauwarmem Wasser gemacht habe. Am 12. XI., nachdem Blutungen eingetreten waren, wurde vom Arzt untersucht und tamponiert. Am 13. XI. fiel der Tampon von selbst heraus (!). Am 14. XI. stärkere Blutung und Fieber. Einweisung in die Klinik.

Gleich nach der klinischen Aufnahme Temperatur 37,6, Puls 132. Wegen starker Blutung sofortige Ausräumung des Uterus. In der Scheide liegen grosse Mengen geronnenen und flüssigen Blutes und der Fötus. Ziemlich median an der vorderen Muttermundslippe eine ovale, oberflächliche, fast pfennigstückgrosse Verletzung. Links davon eine feine Oeffnung; die hier eindringende Sonde stellt einen Fistelgang fest, welcher im oberen Teil der Zervix ausmündet. Zervikalkanal für einen Finger gut durchgängig. Fundus uteri fast in der Mitte zwischen Symphyse und Nabel. Uterushöhle 14 cm lang. Digitale Ausräumung. Blutentnahme zur Blutaussaat: Agar und Bouillon nach 48 Stunden steril. 23. XI. nach fieberfreiem Verlauf geheilt entlassen.

Epikrise: Im vorliegenden Falle war die Verletzung zwar perforierend, aber nicht von der Bedeutung, welche sonst den perforierenden Verletzungen zukommt, weil der offenbar durch Einführen der Mutterspritze entstandene Perforationskanal nicht in die freie Bauchhöhle führte.

Im Anschluss an diese Mitteilungen wenden wir uns nun zur Frage der Behandlung der instrumentellen Uterusperforation. Wir sahen, dass die Bedeutung derselben zum kleineren Teil von inneren Blutungen, wie sie etwa durch Eröffnung von Mesenterialgefässen zustande kommen, zum grösseren Teil aber von der Infektion der Uteruswunde oder der Verletzung des Darmkanals abhängig ist. Daher hat als erste Voraussetzung jeder Behandlung die möglichst frühzeitige und genaue Feststellung der Art der Verletzung zu gelten. Dieser Aufgabe vermag in der Regel nur die operative Freilegung gerecht zu werden.

Trotzdem empfehlen manche ein konservatives Verfahren, und zwar bei einfachen, unkomplizierten Verletzungen, falls diese mit Sonde, Katheter oder Hegarstift von einem erfahrenen Geburtshelfer bei einwandfrei aseptischem Vorgehen gesetzt worden sind (Wertheim, Latzko, Schweitzer u. a.). Die Berechtigung dieser Ansicht für diese Gruppe von Fällen zeigt mir eine Zusammenstellung der Literatur der letzten 9 Jahre; unter 15 Fällen, in denen das konservative Verfahren ausgeführt wurde, fanden sich 13 Heilungen und 2mal der Tod an eitriger Peritonitis. Ist aber die Perforation durch die Kurette und erst recht die Korn- oder

Abortzange zustande gekommen, so kann dem konservativen Verfahren unseres Erachtens keine Berechtigung mehr zuerkannt und nur ein vaginales oder besser abdominales Vorgehen gebilligt werden.

Die Naht der Uteruswunde von der Scheide aus empfehlen Halban, Waldstein, Albrecht. Es wird dabei entweder die vordere Zervixwand gespalten, unter Leitung des Auges der Plazentarest mit der Kurette entfernt und dann die Uteruswunde schichtweise vernäht, oder, falls die Perforationsstelle schon zuvor im Fundus festgestellt worden war, von diesem aus der Uterus eröffnet und dann in gleicher Weise verfahren.

Die Mehrzahl der Operateure aber steht auf dem Standpunkt der Notwendigkeit der Probelaparotomie, wenigstens für alle die Fälle, die nicht zu den eben erwähnten, sicher unkomplizierten Verletzungen gehören. Einige fordern sie prinzipiell in jedem Falle wie Kriwsky, andere verlangen sie immer dann, wenn die Perforation komplett, also die Bauchhöhle eröffnet ist (Bretschneider), eine dritte Gruppe dann, wenn die vorhin erwähnten unkomplizierten Verletzungen durch Sonde oder Hegarstift nicht vorliegen. Fast alle aber sind sich darüber einig, dass die Probelaparotomie dann unbedingt angezeigt ist, wenn die Uterusperforation durch fremde Hand (Latzko, Schweitzer) erfolgte und Kurette, Korn- oder Abortuszange in die Bauchhöhle eingeführt worden sind, weil, wie in der Literatur niedergelegte Erfahrungen ergeben, dabei fast immer mit Nebenverletzungen von Darm, Netz, Blase usw. zu rechnen ist. Wichtig ist, dass die Probelaparotomie so bald wie irgend möglich nach eingetretener Verletzung ausgeführt wird und zwar nicht nur deshalb, weil dann die Aussicht besteht, dem Fortschreiten einer erfolgten Infektion vorzubeugen, sondern den verletzten Darm zu nähen und blutende Gefäße der Ligg. lata, des Mesenteriums oder Mesokolons zu unterbinden. So hat Nicolay nachgewiesen, dass dank der Laparotomie bei Ausführung derselben in den ersten Stunden nach der Verletzung zwei Drittel, nach 24 Stunden nur noch ein Drittel Heilungen zu verzeichnen sind. Und da heutzutage die Probelaparotomie, besonders wenn man sie den Anschauungen und Erfahrungen unserer Klinik entsprechend in Sakralanästhesie ausführt, einen ganz harmlosen Eingriff darstellt, ist auch wirklich nicht einzusehen, weshalb immer noch so viele derselben so zaghaft oder gar ablehnend gegenüberstehen. Auch in diesen Fällen, in denen

die Verletzten unter den Zeichen innerer Blutung oder unter einer gewissen Shockwirkung stehen, bietet diese Art der Betäubung nicht zu unterschätzende Vorteile.

Wie genau bei jeder Laparotomie die Besichtigung der Bauchhöhle geschehen muss, wird vor allem durch den an der Klinik im Jahre 1907 operierten Fall vor Augen geführt. Folgt man den Mitteilungen der Literatur und auch diesem Fall, so wurde vom Gynäkologen in der Regel zunächst der Uterus besichtigt, was gewiss zweckmässig und notwendig ist, und sofort der Eingriff am Uterus vorgenommen. Richtiger aber ist — mag man diesen oder jenen Eingriff am Uterus wählen — zunächst die sehr genaue Besichtigung der ganzen unteren Bauchhöhle, des Dünn- und Dickdarms, einschliesslich des Mesenteriums und Mesokolons, des Netzes und der Gegend der Harnblase, sowie bei seitlichen Verletzungen der grossen Gefässe an der seitlichen Beckenwand und der Ureteren vorzunehmen. Man muss vor allem verlangen, dass der Darm — freilich unter möglichster mechanischer Schonung, aber ähnlich wie es auf dem Sektionstisch geschieht, von einem bis zum anderen Ende fortschreitend — in systematischer Weise auf eine Verletzung abgesucht wird. Erst wenn man mit gutem Gewissen solche Nebenschädigungen ausschliessen kann, darf die Entscheidung über das Schicksal des Uterus getroffen werden. Und in dieser Hinsicht stehen sich zwei Ansichten ziemlich schroff gegenüber, zu denen wir noch Stellung nehmen möchten.

Die einen verlangen die Erhaltung des Uterus durch Naht der Perforationsstelle und machen die Anwendung dieses Verfahrens davon abhängig, ob eine glatte Heilung zu erhoffen oder die Uteruswunde und Peritonealhöhle bereits infiziert sei. Nach einer Zusammenstellung der Literatur der letzten 9 Jahre kam in 19 Fällen diese Naht zur Anwendung; Heilung wurde in 18 Fällen erreicht, nur ein Todesfall ist an eitriger Peritonitis zu verzeichnen. Es wäre vielleicht verfrüht, daraus den naheliegenden Schluss zu ziehen, dass die Naht die Methode der Wahl sein soll. Denn in einem grösseren Teil dieser Fälle handelte es sich um kleine Perforationen, die weder durch Darmverletzungen noch durch Eintritt von Plazentateilen in die Bauchhöhle nach der Infektion derselben kompliziert waren. Auch könnte man von einem Gesichtspunkt aus die Frage aufwerfen, ob nicht gegen die Naht der Uterusperforationswunde unser oben mitgeteilter Fall (Nr. 1) anzuführen

ist, wo durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde, dass durch die perforierende Sonde Schleimhautfetzen bis dicht unter das Peritoneum verschleppt worden waren. Denn man erinnere sich, dass die Kaiserschnittsnarbe bei der Geburt oder schon in der Schwangerschaft rupturieren kann, nicht nur dann, wenn die Wunde beim Kaiserschnitt infiziert worden war, sondern auch dann, wenn bei der Uterusnaht ein Teil der Schleimhaut mitgefasst und so in die Tiefe der Muskelwunde versenkt wurde.

Andere fordern ein radikaleres Vorgehen im Sinne der supravaginalen Amputation oder der abdominalen Totalexstirpation. Die Divergenz der Anschauungen darüber, welche dieser beiden Exstirpationsmethoden ganz im allgemeinen den Vorzug verdient, kommt also auch hier bei einer besonderen Gruppe von Fällen, auf dem Gebiete der Uterusperforationen, zur Geltung. Unseres Erachtens wird man die Frage daher auch allgemein beantworten müssen; welcher Weg der bessere ist, wird zum grössten Teil von der technischen Fertigkeit und der Vorliebe des einzelnen Operators für die eine oder die andere Methode abhängen. Bei der instrumentellen Perforation empfehlen Lorch u. a. die Amputation. Schauta erklärt dieselbe für das einfachere und raschere Verfahren, das besonders da am Platze sei, wo der Allgemeinzustand der Verletzten eine schnelle Beendigung der Operation für wünschenswert erscheinen lasse. Wir aber möchten mit Latzko die Totalexstirpation für das empfehlenswertere Verfahren halten, weil es glattere und übersichtlichere Wundverhältnisse schafft und nicht einen Organteil im Körper zurücklässt, nämlich die Zervix, von der aus doch einmal möglicherweise eine Infektion der Peritonealhöhle ihren Ausgang nehmen kann. Man könnte dieselbe freilich auch von der Scheide aus vermuten; allein eine solche kann man nach unseren Erfahrungen dadurch verhüten, dass sofort bei der Totalexstirpation des Uterus die Scheide von der Bauchwunde aus noch einmal mit Jodtinktur gründlich ausgewischt wird. Die abdominale Totalexstirpation wurde nach meiner Zusammenstellung der Literatur in 30 Fällen von instrumenteller Uterusperforation ausgeführt; davon kamen 24 zur Heilung, in 6 Fällen erfolgte der Tod. Bei der supravaginalen Amputation finden wir 4 Heilungen und einen Todesfall. Das Verhältnis der Heilungs- zur Sterblichkeitsziffer ist also in beiden Gruppen das gleiche, nämlich 4 : 1, und auch daraus dürfte die Berechtigung unserer Anschauung hervorgehen, dass es

für den Erfolg belanglos ist, ob die eine oder die andere Operationsmethode gewählt wird. Die Forderung der Totalexstirpation gründet Halban, wenn man von zweien seiner Fälle absieht, die bereits mit allgemeiner eitriger Peritonitis in die Klinik eingeliefert worden waren, auf 5 Beobachtungen. In 2 derselben, in denen eine glatte Perforation mit der Sonde bzw. Kurette zustandekam, schien Halban die Indikation zur Totalexstirpation durch den blossen Verdacht auf eine Infektion gegeben; in dem dritten Fall war eine beträchtliche Zerreißung des Uterus mit parametraner Blutung, im vierten Fall eine perforierende Verletzung der Flexur, im letzten Fall eine oberflächliche Läsion des Dünndarms ohne Beteiligung der Mukosa eingetreten. Dass in allen diesen 5 Fällen die Probeparotomie ausgeführt worden ist, wird wohl allgemeine Zustimmung finden. Aber die Frage, ob die Totalexstirpation unbedingt zur Ausführung kommen musste, lässt sich unseres Erachtens doch nicht so einfach entscheiden, besonders wenn man den 5 Fällen Halban's 5 ähnliche von Sigwart aus der Bumm'schen Klinik gegenüberstellt, in denen bei der Laparotomie konservativ in bezug auf den Uterus verfahren wurde. In zweien dieser Sigwart'schen Fälle war eine schwere Verletzung des Darms, in zwei anderen eine solche der Zervix mit parametraner Blutung eingetreten; in keinem dieser Fälle wurde Totalexstirpation ausgeführt und doch kamen sie alle zur Heilung. Den Schlüssel für diese Erfolge gibt — falls die Fälle wirklich infiziert waren — wohl die Tatsache, dass die Uteruswunde nicht nur in exakter Weise zweischichtig durch die Naht geschlossen, sondern auch extraperitoneal verlagert worden ist, um den möglichen uterinen Infektionsherd mit Sicherheit von der Bauchhöhle auszuschliessen. Sigwart empfiehlt daher nach erfolgter Naht und vorheriger Resektion der Uteruswundränder, im Falle die Verletzung am Fundus oder der Rückseite des Korpus sitzt, den Uterus nach vorneüber zu beugen, die vernähte Perforationsstelle in den unteren Winkel der Laparotomiewunde einzulegen und die Wundränder des Peritoneum parietale an der Rückseite des Uterus derart zu fixieren, dass sie wie eine Haube den Uterus von hinten her bedecken; bei Sitz der Perforationsstelle nahe dem Blasenperitoneum wird dieses in die Höhe gezogen und oben nahe dem Fundus angenäht, und bei Verletzungen an den Seitenkanten des Uterus nahe dem Ansatz des Parametrium deckt Sigwart die Nahtstelle des Uterus durch Uebernähung mit dem

Lig. latum oder den Adnexen. Dieses Verfahren von Bumm-Sigwart halten wir für das richtigste und zwar nicht nur deshalb, weil man ganz allgemein bei jedem operativen Eingriff bestrebt sein muss, die Gebärmutter, besonders bei Frauen im ovulationsfähigen Alter, zu erhalten, sondern auch, weil die Gefahr der Peritonitis nach der Perforation, mag sie gewiss auch nicht selten im infektionsverdächtigen Uterus liegen, doch in erster Linie mit dem bereits vor der Laparotomie erfolgten Eintritt von Keimen aus der Uterusperforationsstelle in die Bauchhöhle zusammenhängen dürfte. Gelingt es in solchen Fällen, vor allem die abhängigsten Partien des Peritonealraums, besonders das Cavum Douglasii, von eventuell eingetretenen Infektionserregern zu reinigen — wir sehen ein gutes Mittel dafür in dem Eingiessen von etwa 100 ccm Narkoseäther bei Horizontallagerung — und ist das ganze Darmgebiet sehr genau auf einen möglichen Defekt untersucht, so können wir nicht einsehen, weswegen in dem zurückgelassenen Uterus, unter der Voraussetzung, dass die Verletzungsstelle nach vorheriger Resektion in 2 Schichten mit Katgut vernäht und entweder im Sinne von Sigwart extraperitoneal gelagert oder in breiter Ausdehnung mit Netz übernäht worden ist, eine Gefahr für die Bauchhöhle erblickt werden soll. Aber ein anderes Bedenken scheint uns doch bei dem Sigwart'schen Verfahren zu bestehen, das zugunsten der Totalexstirpation des Uterus wenigstens für die Fälle angeführt werden darf, in denen mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Infektion des Uterus erfolgt ist: das ist die Gefahr der septischen Allgemeininfektion von dem zurückgelassenen Uterus aus, die gerade in den Fällen von instrumentellen bzw. kriminellen Perforationen bei einer Abortausräumung besteht. Und in der Würdigung dieser Möglichkeit und nach allem, was man über die Aussichten der Totalexstirpation des puerperalen Uterus bei bereits eingetretener Sepsis erfahren hat, glauben wir den Standpunkt, dem Latzko und die Zweifel'sche Klinik durch Schweitzer Ausdruck verliehen hat: bei jeder komplizierten Uterusperforation durch fremde Hand grundsätzlich die Totalexstirpation auszuführen, als den richtigen ansehen zu müssen.

Und was die Fälle anbetrifft, in denen bei Anzeichen beginnender Peritonitis die Laparotomie aus irgendwelchen äusseren Gründen vielleicht erst 24 Stunden nach der instrumentellen Uterusverletzung ausgeführt werden kann, so muss doch die Frage aufgeworfen

werden, ob hier von der Exstirpation des Uterus noch viel zu erwarten ist. Hier liegen die Verhältnisse ebenso wie im infizierten Uterus nach der Geburt mit bereits eingetretener peritonealer Reizung; man wird mit der Radikaloperation zu spät kommen und besser daran tun, sich auf die Ableitung des eitrigen Sekrets der unteren Bauchhöhle und des infizierten Inhalts des Uterus zu beschränken, als durch Entfernung des Uterus neue Wunden zu setzen und dabei die Bakterien der Bauchhöhle und der Parametrien, was dann ganz unvermeidbar ist, in die eröffneten spermatikalen und uterinen Gefässe einzuführen.
