

Sollen Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten vaginal oder abdominal operiert werden?¹⁾

Von E. G. Orthmann.

Operieren oder Nichtoperieren? — vaginal oder abdominal? — mit anderen Worten die Frage der Indikationsstellung und die Frage des Operationsweges, das sind die beiden hauptsächlich strittigen Punkte, welche auch heute noch bei der Therapie der Extrauterin gravidität ein besonderes Interesse beanspruchen und die trotz zahlreicher Bearbeitungen noch nicht endgültig entschieden sind.

Wenn sich die folgenden Ausführungen auch vorwiegend mit der zweiten Frage, der des Operationsweges, beschäftigen sollen, so möchte ich mir doch zunächst gestatten, kurz den gegenwärtigen Standpunkt der führenden Gynäkologen in bezug auf die erste Frage hier zu skizzieren, wie derselbe namentlich auf dem X. Gynäkologenkongreß zu Würzburg und in der letzten zusammenfassenden Arbeit von Werth (24) in dem von Winckelschen Handbuch seinen Ausdruck gefunden hat.

Entscheidend für die Frage der Behandlung — ob operativ? ob exspektativ? — ist der Umstand, ob es sich um eine intakte, also noch fortschreitende, oder um eine bereits unterbrochene Extrauterin gravidität handelt.

Daß im ersteren Falle eine sofortige Operation indiziert ist, wird heutzutage fast einmütig anerkannt; nur einzelne, vorwiegend französische Autoren machen eine Ausnahme, indem sie gegen Ende der Extrauterin gravidität im Interesse der Frucht abwarten wollen. Für alle diese Fälle gilt jedoch noch immer der von Werth zuerst herangezogene Vergleich der ektopischen Schwangerschaft mit einer bösartigen Neubildung.

In den ersten Monaten ist allerdings die Stellung einer Diagnose auf intakte Extrauterin gravidität mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden, zumal da derartige Fälle anscheinend sehr selten zur Beobachtung gelangen. Werth berichtet, daß er unter 120 operierten Fällen keinen einzigen Fall einer intakten Schwangerschaft aus den ersten Monaten beobachtet habe. Ich selbst habe unter 100 operierten Fällen fünfmal eine intakte Tubenschwangerschaft aus den ersten Monaten beobachtet; die Länge der betreffenden Foeten schwankte zwischen 8 und 14 cm; in zwei von diesen Fällen wurde mit Sicherheit vor der Operation die Diagnose auf intakte Tubenschwangerschaft gestellt.

Mit beinahe vollkommener Uebereinstimmung wird ferner ein sofortiger operativer Eingriff für berechtigt gehalten in allen den Fällen, in welchen es zu einer akuten Ruptur einer Extrauterin gravidität gekommen ist. Hier soll nach der Ansicht der meisten Autoren sofort, auch trotz der bedrohlichsten äußeren Erscheinungen zur Operation geschritten und nicht etwa abgewartet werden, bis sich die Patientin von ihrem tiefen Kollaps und der etwaigen Pulslosigkeit wieder erholt hat.

Größer werden dagegen wieder die Meinungsverschiedenheiten bei der Behandlung derjenigen Fälle, in denen bereits eine Unterbrechung der Schwangerschaft mit oder ohne Hämatocelenbildung eingetreten ist. Die Notwendigkeit eines operativen Vorgehens wird hier allgemein anerkannt nur in den Fällen, wo es sich entweder um eine deutlich nachzuweisende Zunahme der Hämatocelen oder um eine Verjauchung derselben handelt. In allen anderen Fällen, namentlich bei einfacher Tubenmole ohne Hämatocelenbildung oder

bei kleineren, unverändert bleibenden Hämatocelen wird von einer Anzahl von Autoren, namentlich Zweifel (27), Thorn (23) u. a. eine konservative Behandlung lebhaft befürwortet.

Man hat versucht, auf dem Wege der Statistik die Vorteile des konservativen Verfahrens gegenüber dem operativen zu beweisen. Beweiskräftig könnte eine derartige Statistik jedoch nur dann sein, wenn eine Serie unmittelbar aufeinanderfolgender, ausschließlich operativ behandelte Fälle mit einer gleich großen Serie aufeinanderfolgender, nur konservativ behandelte Fälle in bezug auf ihre Endresultate miteinander verglichen würde. Aus den bisherigen Statistiken geht aber hervor, daß alle irgendwie bedenklichen Fälle operiert und nur die leichteren einer exspektativen Behandlung unterzogen worden sind. Ebenso wenig ist es meiner Ansicht nach statthaft, daß die Elytrotomierten zu den konservativ Behandelten gerechnet werden, wie dies z. B. v. Scanzoni (18) tut.

Prochownik (15) hat sich bemüht, eine möglichst einwandfreie Statistik operativ und konservativ behandelte Fälle aufzustellen. Von 139 Fällen wurden 47 primär operiert; 92 waren ursprünglich für eine konservative Behandlung bestimmt; dieselbe ließ sich jedoch nur in 52 von diesen Fällen durchführen, während in den übrigen 40 nachträglich zur Operation geschritten werden mußte.

Wir sehen hieraus deutlich, auf wie große Schwierigkeiten eine derartige schematische Durchführung einer bestimmten Behandlungsmethode stößt, ja, daß dieselbe in der Praxis wohl kaum jemals strikte durchführbar sein wird.

Sodann möchte ich noch auf eine andere Schwierigkeit aufmerksam machen; das ist die Beurteilung, ob eine Tubenschwangerschaft, sei es durch Ruptur, sei es durch Abort, wirklich zum Stillstand gekommen ist.

Ich erinnere mich hierbei lebhaft eines sehr lehrreichen, aber traurigen Falles, den ich vor mehreren Jahren erlebt habe. Es handelte sich um eine 26jährige Patientin, eine Multipara, die sich zur Erholung auf dem Lande aufhielt und bei der die Menses zweimal ausgeblieben waren. Dieselbe hatte vor drei Wochen einen leichten Ohnmachtsanfall gehabt, der sich vor drei Tagen, ehe ich Patientin sah, wiederholt hatte. Dann trat plötzlich ein tiefer Kollaps mit allen Zeichen einer inneren Blutung ein. Ich wurde vom Hausarzt telegraphisch hinzugerufen, konnte aber erst infolge der weiten Entfernung nach mehreren Stunden an Ort und Stelle sein. Unter geeigneter Behandlung hatte sich Patientin mittlerweile wieder erholt; der betreffende Kollege hatte rechts und hinter dem Uterus einen Tumor festgestellt, der sich auch von außen noch leicht nachweisen ließ; von einer inneren Untersuchung nahm ich unter den obwaltenden Umständen Abstand, zumal, da die Angehörigen einen operativen Eingriff, wenn oben möglich, vermeiden wissen wollten. Die Patientin erholte sich in den nächsten Tagen zusehends; da ferner an dem betreffenden Tage eine leichte Blutung per vaginam eingetreten war und sich eine deutliche uterine Decidua abgestoßen hatte, so konnte man wohl mit einiger Gewißheit eine endgültige Unterbrechung der Schwangerschaft mit Hämatocelenbildung annehmen. Trotzdem das Wohlbefinden der Patientin unter der sorgfältigsten Behandlung und absolut ruhiger Lage anhielt, trat plötzlich am 18. Tage, also nach 2½ Wochen, eine nochmalige innere Blutung unter tiefem Kollaps auf, der Patientin in kurzer Zeit, ehe durch eine Operation Hilfe gebracht werden konnte, erlag.

Wer derartige Fälle erlebt hat, — und sie werden wohl niemandem, der eine größere Anzahl von Extrauterin graviditäten gesehen hat, erspart geblieben sein, — der wird in der Auswahl der zur konservativen Behandlung geeigneten Fälle doppelt vorsichtig sein und lieber einmal etwas zu früh und vielleicht auch einmal zu viel zum Messer greifen, als durch zu langes Abwarten ein Menschenleben gefährden.

Zu der Schwierigkeit in der Diagnose der zum Stillstand gekommenen Tubenschwangerschaften kommt also noch ferner die Tatsache, daß auch eine anscheinend vollendete Hämatocelenbildung nicht vor unliebsamen Ueberraschungen schützt. Es kann sowohl durch Platzen einer abgekapselten Hämatocelen sekundär zu bedrohlichen freien Blutergüssen kommen, als auch durch Weiterwachsen der Chorionzotten eine Usur der Tubenwand mit profuser Blutung eintreten. Zum Beweise, daß derartige Vorkommnisse nicht gerade zu den größten Seltenheiten gehören, kann der Umstand dienen, daß unter meinen 100 operierten Fällen 21 mal neben einer Hämatocelen ein freier Bluterguß gefunden wurde.

In Anbetracht dieser Verhältnisse ist es wohl natürlich, daß auch heute noch die Mehrzahl der Gynäkologen mehr zu einer aktiveren Behandlung wie zu einer exspektativen neigt,

¹⁾ Nach einem am 28. Juni 1907 in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin gehaltenen Vortrage.

zumal da die letztere eine außerordentliche Sorgfalt und eine bei weitem längere Zeitdauer erfordert. Namentlich der letztere Punkt ist oft mit Rücksicht auf die soziale Stellung der Patientinnen von schwerwiegender Bedeutung, da nach meinen Erfahrungen die an Tubargravidität erkrankten Frauen in der überwiegenden Mehrzahl den weniger bemittelten Klassen angehören und sich deshalb in den wenigsten Fällen einer mehrwöchentlichen, ja monatlichen Bettruhe hingeben können. Zur Illustration möchte ich nur anführen, daß unter meinen 100 operierten Kranken sich nur 2 I. Klasse und 8 II. Klasse befanden, während die übrigen 90 Patientinnen III. Klasse waren; unter den letzteren waren außerdem noch 48 Kassenkranke und Armenpfleglinge.

Was nun den Operationsweg selbst anbetrifft, so ist bisher der abdominale der bei weitem bevorzugtere gewesen. Es geht dies ganz klar aus den beiden vorliegenden Tabellen I und II hervor, in denen ich die Operationsmethoden einer größeren Anzahl von Operateuren zusammengestellt habe. Leider konnten die Tabellen nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten aufgestellt werden; in der ersten Tabelle finden sich nur operativ behandelte Fälle, in der zweiten sind auch die expectativ behandelten mitberücksichtigt. Unter den operativ behandelten finden sich sodann auch wieder nur oder vorwiegend vaginal operierte Fälle (Bröse, Strassmann), ferner solche, bei denen entweder nur der freie Bluterguß die Indikation zur Operation abgegeben hat (Seidel-Olshausen, Haim-Lederer), oder auch nur Hämatoceleen berücksichtigt worden sind (Ohl, Schenk etc.). Nichtsdestoweniger ist es doch wohl möglich, sich an der Hand der Tabellen einigermaßen ein Bild von den bisher üblichen Operationswegen zu machen.

Tabelle I.

| No. | Autoren und Operateure | Abdominale Koeliotomie | † | Kolpo-Koeliotomia | | Vaginale Inzision | † | Totalexstirpation | † | Gesamtzahl der Operationen | † | Jahr der Operation |
|-----|------------------------------------|------------------------|----|-------------------|-------|-------------------|----|-------------------|---|----------------------------|----|--------------------|
| | | | | ant. | post. | | | | | | | |
| 1. | R. v. Braun-Fernwald (G. v. Braun) | 14 | 3 | — | 2 | — | — | 1 | — | 17 | 3 | 92—00 |
| 2. | Bröse | — | — | 4 | 19 | — | — | — | — | 25 | — | 96—03 |
| 3. | Dührssen | 19 | 2 | 14 | — | 1 | — | — | — | 38 | 3 | 90—97 |
| 4. | Engström | 132 | 3 | 3 | 7 | — | — | — | — | 142 | 3 | 90—05 |
| 5. | Haim-Lederer (Lotheissen) | 27 | 4 | — | — | — | — | — | — | 27 | 4 | 02—06 |
| 6. | Jung (Martin) | 43 | 2 | 39 | 1 | 2 | — | — | — | 86 | 4 | 97—03 |
| 7. | Küstner | 98 | 2 | — | — | 7 | — | — | — | 107 | 2 | 93—98 |
| 8. | Seidel (Olshausen) | 90 | 13 | — | — | — | — | — | — | 90 | 13 | 96—02 |
| | | 423 | 29 | 60 | 29 | 3 | 11 | — | 9 | 532 | 32 | |
| | | | | | 89 | | | | | | | |

Tabelle II.

| No. | Autoren und Operateure | Abdominale Koeliotomie | † | Kolpo-Koeliotomia | | Vaginale Inzision | † | Totalexstirpation | † | Gesamtzahl der Operationen | † | Expectative Behandlung | † | Gesamtzahl der Fälle | Jahre der Beobachtung |
|----------|------------------------|------------------------|----|-------------------|-------|-------------------|-----|-------------------|----|----------------------------|------|------------------------|-----|----------------------|-----------------------|
| | | | | ant. | post. | | | | | | | | | | |
| 1. | Dobbert | 40 | 5 | — | 1 | 1 | 5 | — | — | 46 | 6 | 14 | — | 60 | 95—00 |
| 2. | Fehling | 43 | 1 | — | — | — | 11 | 1 | — | 54 | 2 | 29 | — | 83 | 94—98 |
| 3. | Ihm (Winter) | 17 | — | — | — | — | 2 | 1 | — | 19 | 1 | 20 | — | 39 | 98—01 |
| 4. | Klein | 14 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | 15 | 2 | 7 | 1 | 22 | 92—03 |
| 5. | Lindenthal (Schauta) | 94 | 8 | 6 | — | — | 4 | 18 | 2 | 122 | 10 | 129 | — | 251 | 84—99 |
| 6. | Lwoff | 33 | 3 | — | — | — | 26 | — | — | 59 | 3 | 45 | — | 104 | —03 |
| 7. | Ohl (Ohlshausen) | 2 | — | — | — | — | 12 | — | — | 14 | — | 27 | — | 41 | 94—98 |
| 8. | Prochownik | 63 | 7 | 2 | — | — | 22 | 1 | — | 87 | 8 | 52 | 2 | 139 | —00 |
| 9. | Runge (Gusserow) | 90 | 13 | — | 1 | — | 25 | 1 | — | 116 | 14 | 117 | 1 | 233 | 94—03 |
| 10. | Sarvey (Döderlein) | 39 | 2 | — | 8 | 2 | 1 | — | 5 | 53 | 4 | 18 | 1 | 71 | 97—03 |
| 11. | Schauer (Zweifel) | 78 | 5 | — | — | — | 43 | 2 | — | 121 | 7 | 87 | — | 208 | 87—00 |
| 12. | Schenk (Saenger) | 28 | — | — | — | — | 4 | 1 | — | 32 | 1 | 26 | — | 58 | 99—02 |
| 13. | Strassmann | 4 | 11 | 9 | 1 | 2 | — | — | — | 26 | 1 | 2 | — | 28 | 97—03 |
| 14. | Thorn | 60 | 3 | — | — | 15 | 1 | — | — | 76 | 3 | 139 | — | 215 | —03 |
| 15. | Wormser (P. Müller) | 29 | 1 | 2 | 4 | — | — | — | — | 35 | 1 | 5 | — | 40 | 93—98 |
| 16. | Zuntz (Hermes) | 86 | 15 | — | — | — | 4 | — | — | 90 | 15 | 10 | — | 100 | 96—03 |
| 17. | Zweifel | 33 | 1 | — | — | 18 | — | — | — | 51 | 1 | 43 | — | 94 | 00—03 |
| Tab. II. | | 753 | 66 | 22 | 23 | 4 | 190 | 6 | 28 | 3 | 1016 | 79 | 770 | 5(2) | 1786 |
| Tab. I. | | 423 | 29 | 60 | 29 | 3 | 11 | — | 9 | — | 532 | 32 | — | — | 532 |
| S. s. | | 1176 | 95 | 82 | 52 | 7 | 201 | 6 | 37 | 3 | 1548 | 111 | — | — | 2318 |
| | | | | | 134 | | | | | | | | | | |

Zunächst geht aus der zweiten Tabelle hervor, daß das Ueberwiegen der operativ behandelten Fälle über die konservativ behandelten durchaus nicht so außerordentlich groß ist, wie man dies eigentlich annehmen sollte; es kommen auf 1016 operierte Fälle 770 konservativ behandelte oder auf einen kon-

servativ behandelten Fall 1,3 operativ behandelte Fall; hierbei ist allerdings wohl noch zu berücksichtigen, daß die operierten alle sichere Fälle sind, während unter den nichtoperierten Fällen eine mehr oder weniger größere Zahl von Fehldiagnosen mitunterzulaufen pflegt.

Von größerem Interesse ist für uns nun die Frage, wie sich bisher das Verhältnis der einzelnen Operationen zueinander gestaltet hat? Und da geht aus den beiden Tabellen, wie bereits oben erwähnt, hervor, daß die abdominalen Koeliotomien ganz bedeutend über alle anderen in Frage kommenden Operationswege und Methoden überwiegen, auf 1176 abdominale Koeliotomien kommen nur 134 Kolpo-Koeliotomien (82 vordere und 52 hintere); letztere werden sogar noch ziemlich bedeutend von den vaginalen Inzisionen (Elytrotomien) übertroffen, die sich auf 201 Fälle belaufen; außerdem finden sich in den Tabellen noch 37 Totalexstirpationen, und zwar 8 abdominale und 29 vaginale. Das uns hier am meisten interessierende Verhältnis der Kolpo-Koeliotomien zu den abdominalen Koeliotomien beträgt also 1:9.

Erwähnen möchte ich hier zunächst noch, daß die Gesamtmortalität der 1548 operierten Fälle 111 oder 7% beträgt; die der abdominalen Koeliotomien beträgt 8%, die der Kolpo-Koeliotomien 5%, die der vaginalen Inzisionen 3% und die der Totalexstirpationen 8%. Leider sind die Angaben über die Ausgänge der ausschließlich konservativ behandelten Fälle meist ungenau, oder sie fehlen vollkommen, sodaß man dieselben nicht zum Vergleich heranziehen kann; im allgemeinen wird von verschiedenen Autoren eine Mortalität von 1% angegeben.

Fragen wir uns nun, wodurch die starke Bevorzugung der Koeliotomien bedingt ist, so kommen hierbei zunächst alle diejenigen Gründe in Betracht, welche überhaupt zugunsten der abdominalen gegen die vaginalen Koeliotomien angeführt werden, und unter diesen ist wohl einer der hauptsächlichsten, wenn auch meist unausgesprochenen, daß die abdominale Operation entschieden technisch leichter ist wie die vaginale. Dies ist zwar ohne weiteres zuzugeben, wenn es auch selbstverständlich kein triftiger Grund ist, eine Operation deshalb zu verwerfen; technische Schwierigkeiten müssen eben und können auch mit zunehmender Erfahrung überwunden werden. Sind dieselben aber unüberwindlich, wie das immerhin einmal vorkommen kann, so kann man ohne jeglichen Nachteil den vaginalen Weg verlassen und direkt zur abdominalen Operation übergehen.

Unter 57 vaginal operierten Tubenschwangerschaften war ich nur einmal wegen ausgedehnter Verwachsungen genötigt, zur abdominalen Koeliotomie überzugehen; in diesem Fall kam als erschwerender Umstand außerdem noch hinzu, daß es sich um eine intakte Schwangerschaft vom Ende des dritten Monats mit einem 8 cm langen Foetus handelte, also um einen verhältnismäßig großen Tumor.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch erwähnen, daß auch bei den aus anderen Ursachen ausgeführten vaginalen Koeliotomien die Zahl der sekundären abdominalen Koeliotomien eine ganz ähnliche ist; in den letzten acht Jahren, in demselben Zeitraume, in dem die Tubenschwangerschaften zur Operation kamen, sind im ganzen 668 Kolpo-Koeliotomien in meiner Klinik ausgeführt worden, und es war, obschon unter denselben eine recht große Anzahl außerordentlich schwieriger und komplizierter Fälle vorkam, nur 15mal, also in etwa 2% notwendig, eine abdominale Koeliotomie anzuschließen.

Uebrigens kann es auch trotz abdominaler Koeliotomie vorkommen, daß man von einer Exstirpation des Fruchtsackes wegen ausgedehnter Verwachsungen mit den Därmen Abstand nehmen muß; ich habe einen solchen Fall auch unter meinen Tubenschwangerschaften zu verzeichnen. Es handelte sich hierbei um eine große, bis zum Nabel reichende Hämatocele, welche so vollkommen mit festverwachsenen Darmschlingen bedeckt war, daß es von oben nicht gelang, an den eigentlichen Hämatoceleusack heranzukommen. Infolgedessen mußte das Abdomen unverrichteter Sache wieder geschlossen und die Hämatocele durch eine Inzision vom hinteren Scheidengewölbe aus eröffnet und entleert werden.

Als weiterer Vorteil wird bei dem abdominalen Weg die größere Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes hervorgehoben, und dies ist meiner Ansicht nach der einzige Grund, den man einigermaßen gelten lassen kann. Es ist

klar, daß man sich durch einen Leibschnitt, zumal da derselbe ganz nach Belieben ausgedehnt werden kann, einen besseren Zugang verschaffen und das Operationsgebiet vollkommener freilegen kann wie auf dem vaginalen Wege. Hier sind wir immer, infolge des knöchernen Beckengürtels, an bestimmte natürliche Grenzen gebunden, sei es nun, daß wir uns des vorderen oder des hinteren Scheidenschnittes bedienen. Beim vorderen Schnitt bietet, abgesehen von den Schambeinknochen, außerdem die Urethra und Blase eine unabänderliche Grenze nach oben und der Uterus resp. die Portio nach unten. Im Notfall kann man sich allerdings bei engen Scheidenverhältnissen, ebenso wie bei der vaginalen Totalexstirpation den Zugang durch den Schuchardtschen Pararektalschnitt wesentlich erleichtern. Ich habe denselben jedoch bis jetzt noch bei keiner Kolpo-Koeliotomie zum Zweck von Adnexoperationen, auch selbst nicht bei Nulliparen nötig gehabt, während ich bei vaginalen Totalexstirpationen von dem Schuchardtschen Schnitt einen ziemlich ausgiebigen Gebrauch mache.

Der hintere Scheidenschnitt bietet zwar etwas günstigere Raumverhältnisse zwischen Uterus und Rectum und kann eventuell auch durch Damminzisionen noch günstiger gestaltet werden; dieser Vorteil wird aber nach meinen Erfahrungen dadurch wieder sehr eingeschränkt, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Zugang zu dem eigentlichen Sitz der Schwangerschaft vom hinteren Scheidengewölbe aus bedeutend schwieriger ist. Nur in ganz seltenen Fällen pflegt die schwangere Tube auf dem Boden des Douglas zu liegen, wie das zuweilen in Verbindung mit einer Retroflexio uteri vorkommt, sondern meist in der Höhe des Fundus uteri und eventuell sogar noch höher, zumal dann, wenn die Tube durch eine das kleine Becken ausfüllende, starrwandige Hämatocele nach oben gedrängt wird. Bei anteflektiertem Uterus gelangen wir deshalb stets bequemer und leichter durch den vorderen Scheidenschnitt an die schwangere Tube, zumal da dies entschieden der kürzere Weg ist. — Deshalb wende ich auch den hinteren Scheidenschnitt nur zur Entleerung von Hämatoceelen an, ohne gleichzeitige Entfernung der schwangeren Tube, zum Zweck der Drainage bei verdächtigem Hämatoceleinhalt oder zur Tamponade bei parenchymatösen Blutungen aus dem Geschwulstbett.

Ferner hat man zugunsten der Koeliotomie angeführt, daß es möglich wäre, auf dem abdominalen Wege schneller an die Quelle der Blutung, also an die Rupturstelle, zu gelangen; es würden sich demnach also ganz besonders alle diejenigen Fälle, in denen es zu einer plötzlichen, hochgradigen inneren Blutung infolge von akuter Ruptur gekommen ist, für die abdominale Koeliotomie eignen. Wir finden denn auch diese Ansicht in fast allen Veröffentlichungen vertreten, und selbst Jung (9), der sonst ein begeisterter Anhänger der vaginalen Operation ist, hat auf dem X. Gynäkologenkongress betont, daß bei schwerer akuter Anämie infolge frischer Ruptur die abdominale Operation am schnellsten zum Ziele führe.

Nach meinen Erfahrungen möchte ich nun aber gerade für diese Fälle den vaginalen Weg auf das dringendste empfehlen, und zwar aus folgenden Gründen: 1. Vermeiden wir neben den sonstigen bekannten Nachteilen der abdominalen Koeliotomie vor allem vollkommen die Shockwirkung, was jedenfalls bei den meist ausgebluteten und oft pulslosen Kranken von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Es handelt sich hier fast genau um dieselben Vor- und Nachteile, welche vor kurzem hier bei der Diskussion über Myomoperationen an hochgradig Anämischen geltend gemacht wurden (cf. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 59, S. 563).

Daß in solchen Fällen die Operationsmethode von großer Bedeutung sein kann, habe ich auch an meinem Material erfahren. Ich habe zehnmal an Patientinnen in tiefstem Kollaps und bei vorübergehender Pulslosigkeit operieren müssen; hiervon sind gerade die Hälfte, also fünf Fälle, abdominal und fünf vaginal operiert worden. Von den ersteren sind zwei an der akuten Anämie zugrunde gegangen, während die fünf letzteren alle durchgekommen sind.

2. Läßt sich auf vaginalem Wege bei einiger Beherrschung der Technik die Rupturstelle gerade so schnell erreichen wie vom Abdomen aus, manchmal vielleicht noch schneller, und

zwar deshalb, weil es sich bei frischen Rupturen in der überwiegenden Mehrzahl um isthmische Schwangerschaften handelt und in diesen Fällen die Rupturstelle stets mehr oder weniger nahe am Uterus zu sitzen pflegt. Beim Hervorziehen desselben, was ich, nebenbei bemerkt, in allen Fällen tue, ist die erkrankte Tube fast stets auf den ersten Blick zu erkennen, zumal da das oft in großer Menge in die Bauchhöhle ergossene Blut im Gegensatz zur abdominalen Koeliotomie hier wenig oder garnicht störend wirkt, und zwar deshalb, weil der Uterus in der Regel die Peritonealöffnung gleichsam tamponiert und so eine Ueberschwemmung des Operationsgebietes mit Blut und Coagulis verhindert. In zweifelhaften Fällen holt man beide Tuben mit einem Stieltupfer hervor, was in solchen akuten Fällen meist ohne die geringsten Schwierigkeiten vonstatten geht, weil in der Regel sowohl ausgedehnte entzündliche Verwachsungen, als auch die durch länger bestehende Hämatoceelen bedingten vollkommen fehlen.

Das Hervorholen des Uterus scheint mir außerdem auch noch einen günstigen Einfluß auf die Blutstillung zu haben, was vielleicht auf die damit verbundene Abknickung der Gefäße zurückzuführen ist. Uebrigens läßt sich alsdann auch durch eine schnelle Unterbindung des Ligamentum ovarico-pelvicum und des Ligamentum latum jeder weitere Blutverlust in kürzester Zeit verhindern.

Da, wie bereits erwähnt, die vaginale Operation um so schneller zum Ziele führt, je näher die Rupturstelle dem Uterus sitzt, so liegt es in der Natur der Sache, daß wir es mit den allergünstigsten Verhältnissen bei einer interstitiellen Schwangerschaft zu tun haben, und es ist mir deshalb nicht recht erklärlich, wie Werth zu der Behauptung kommt, daß die interstitielle Schwangerschaft von allen Arten der ektopischen am allerwenigsten für eine operative Inangriffnahme von der Vagina aus geeignet sei. Gerade das Gegenteil ist der Fall aus den oben angeführten Gründen.

Ich habe zwar nur einen derartigen Fall aus dem zweiten Monat operiert, der aber dazu noch eine Nullipara betraf und trotz der engen Scheidenverhältnisse nicht die geringsten Schwierigkeiten darbot; es handelt sich hierbei um einen ganz ähnlichen operativen Eingriff, wie bei der Enukektion von kleineren interstitiellen Uterusmyomen.

Was speziell meine Fälle mit freiem Bluterguß anbetrifft, so fand sich ein solcher im ganzen 47mal; von diesen wurden 18 abdominal und 29 vaginal operiert; unter den letzteren befanden sich 4 Nulliparae. — In 25 Fällen fehlte jegliche Hämatocelebildung, während 21mal eine solche vorhanden war und einmal sich außerdem ein Hämatom zwischen den Blättern des Ligamentum latum gebildet hatte.

Schließlich möchte ich noch, was die Schnelligkeit des Operierens anbetrifft, hervorheben, daß der Abschluß der Scheidenoperation doch wohl ohne alle Frage bedeutend schneller vonstatten geht wie die mehr oder weniger komplizierte Bauchnaht.

Als weiterer Vorzug der Koeliotomie wird von einzelnen hervorgehoben, daß es einerseits leichter sei, auf dem abdominalen Wege möglichst konservativ zu verfahren, namentlich den Uterus zu schonen, und andererseits gleichzeitig etwaige anderweitige Erkrankungen des Uterus oder der anderen Adnexe erfolgreich zu beseitigen. — Auch diese beiden Gründe scheinen mir bei näherer Betrachtung nicht besonders stichhaltig zu sein.

Was die Verletzungen des Uterus anbetrifft, so ist es ja richtig, daß sich dieselben bei der vorderen Kolpotomie nicht immer vollkommen vermeiden lassen. Wenn man den Uterus hervorholen und in die Scheidenöffnung ziehen will, so muß man denselben mit einem scharfen Doppelhaken in der Regel mindestens zweimal fassen; dieser hinterläßt aber meist so minimale Wunden, daß es nicht einmal immer notwendig ist, dieselben durch eine Naht zu schließen. Außerdem pflege ich den Haken möglichst bald durch eine Uterushaltezange oder einen Catgutzügel zu ersetzen, welcher letzterer dann nachher gleich zur Fixierung des Uterus an die Scheide benutzt werden kann. — Eine besondere Zerreißlichkeit oder außergewöhnliche hindernde Blutfülle des Uterus ist mir, speziell bei Tubenschwangerschaften, nie unangenehm aufgefallen. Sehr häufig findet man sogar, daß die durch die Schwangerschaft

bedingte weichere, mehr elastische Konsistenz des Uterus in frischen Fällen denselben viel eher geeignet macht, auch eine etwas engere Inzisionsöffnung leichter zu passieren wie ein starrer metritischer oder ein durch Degenerationsvorgänge innerhalb der Muskulatur besonders zu Einrissen disponierter Uterus. — Jedenfalls bin ich niemals, weder bei Kolpo-Koeliotomien wegen Tubenschwangerschaften, noch wegen anderweitiger Adnexerkrankungen in die Lage gekommen, den Uterus wegen ausgedehnter Verletzungen oder zur besseren Blutstillung exstirpieren zu müssen. Derartige Fälle sind ja vorgekommen, wie das auch aus den vorliegenden Tabellen hervorgeht, und sie werden natürlich von den Gegnern der vaginalen Operation als abschreckende Beispiele hingestellt. Ich glaube jedoch, daß sich derartige Fälle, wenn man die Technik einigermaßen beherrscht, fast stets vermeiden lassen.

Außerdem möchte ich hierbei noch betonen, daß auch trotz der abdominalen Koeliotomie sich einzelne Operateure zu einer Uterusexstirpation haben entschließen müssen (Lindenthal, Schenk); also einen vollkommenen Schutz bietet dieselbe auch nicht gegen derartige Vorkommnisse. Unter den auf den obigen beiden Tabellen angeführten 37 Total-exstirpationen befinden sich 8 abdominale und 29 vaginale erstere mit 2 und letztere mit 1 Todesfall. Bemerkenswert ist; übrigens noch, daß von diesen 37 Totalexstirpationen nur 12 oder $\frac{1}{3}$ aus rein technischen Gründen ausgeführt worden sind, und zwar 4 abdominale und 8 vaginale, während die übrigen $\frac{2}{3}$ wegen anderweitiger Erkrankungen des Uterus oder der Adnexe der nicht schwangeren Seite operiert worden sind.

Was schließlich die Möglichkeit anbetrifft, gleichzeitig anderweitige Erkrankungen des Uterus oder der Adnexe zu beseitigen, so läßt sich dies genau so gut von der Vagina, wie vom Abdomen aus bewerkstelligen.

Zum Beweise hierfür möchte ich anführen, daß unter meinen 100 operierten Fällen 15mal Erkrankungen des Uterus vorlagen, welche einen operativen Eingriff notwendig machten, abgesehen von den 45mal notierten, zum Teil ausgedehnten perimetritischen Veränderungen, bei denen es bekanntlich häufig sehr schwierig ist, festzustellen, ob dieselben bereits vor dem Eintreten der Tubenschwangerschaft bestanden haben, oder als eine Folge derselben zu betrachten sind. Bei den Uteruserkrankungen handelte es sich 13mal um Retroflexionen, von denen 6 fixierte waren, und zweimal um Myome.

Von diesen 15 Fällen wurden 3 mittels abdominaler Koeliotomie und 12 nach Kolpotomia anterior operiert; unter den ersteren befindet sich eine Totalexstirpation wegen großer Uterusmyome.

Gleichzeitige Adnexerkrankungen der nichtschwangeren Seite kamen 32mal vor und wurden 14mal vaginal und 18mal abdominal operiert. In 19 Fällen kam es zu einer Entfernung der anderen Tube und des anderen Ovarium, und 13mal wurde eine Resektion der nichtschwangeren Tube mit Stomatoplastik oder eine Resektion des anderen Ovarium notwendig. Unter den Tubenerkrankungen befanden sich 19 seröse Sactosalpingen und 1 eitriges Sactosalpinx; in den übrigen Fällen lagen mehr oder weniger ausgedehnte cystische Veränderungen des Ovarium vor; von letzterem wurden, wenn eben möglich, gesund erscheinende Teile erhalten. — Im ganzen wurden bei 47 gleichzeitigen Erkrankungen des Uterus oder der Adnexe 41 operative Eingriffe notwendig, von denen 23 auf vaginalem und 18 auf abdominalem Wege ausgeführt wurden.

Wenn wir somit einerseits gesehen haben, daß die der Koeliotomie nachgerühmten Vorzüge im großen und ganzen einer genaueren Prüfung nicht Stich halten, so möchte ich hier andererseits noch einmal kurz auf die außerordentlichen Vorteile der Kolpo-Koeliotomie aufmerksam machen.

Hierzu gehört in erster Linie die bedeutend geringere Mortalitätsziffer. Aus den beiden zusammengestellten Tabellen ergibt sich, daß von 1176 Koeliotomien 95 gestorben sind, also 8%, während von der allerdings bedeutend kleineren Anzahl von 134 Kolpo-Koeliotomien nur 7 oder 5% gestorben sind, also beträgt die Mortalitätsziffer der Kolpotomien nur etwas mehr als die Hälfte derjenigen der Koeliotomien.

Bei meinen operierten Fällen beläuft sich die Mortalität der 39 Koeliotomien auf 5 oder 12,8%, diejenige der 57 Kolpotomien auf 1 oder 1,7%. — Von den 5 Todesfällen nach Koeliotomie starben zwei an akuter Anämie, 1 an Pleuro-Pneumonie, 1 an Peritonitis und 1 unter den Erscheinungen von Gehirn-Embolie, während der

Todesfall nach Kolpo-Koeliotomie, streng genommen, nicht auf Rechnung der Operation zu setzen ist, da die betreffende Patientin schon septisch in Behandlung kam; es würde dann also auf 56 vaginale Operationen von Fällen der verschiedensten Art kein Todesfall kommen.

An zweiter Stelle ist sodann die entschieden glattere und kürzere Rekonvaleszenz hervorzuheben. Was zunächst die Dauer der letzteren anbetrifft, so betrug der Aufenthalt der Koeliotomierten in der Klinik durchschnittlich 22 Tage, derjenige der Kolpotomierten 21 Tage, was ja allerdings kein bemerkenswerter Unterschied ist, dafür erreichen aber die Kolpotomierten in der Regel viel eher und häufiger ihre vollkommene Arbeitsfähigkeit und ein beschwerdefreies Allgemeinbefinden. Am längsten dauert die Rekonvaleszenz, was der Vollständigkeit halber hier noch hervorgehoben werden soll; bei den mit vaginaler Inzision behandelten Patienten; hier dauerte der Aufenthalt in der Klinik durchschnittlich 29 Tage.

Was das Auftreten von Fieber nach der Operation anbetrifft, so war der Verlauf bei den 39 Koeliotomierten 18mal fieberfrei (46%) und 21mal mit Fieber verbunden (54%), während bei den 57 Kolpotomierten der Verlauf 30mal fieberfrei (53%) und 27mal fieberhaft (47%) war. Hierbei ist jedoch noch zu bemerken, daß erstens alle Fälle, die 38° und mehr wenn auch nur vorübergehend, hatten, als fieberhafte aufgeführt sind und daß zweitens eine größere Anzahl von Patientinnen bereits vor der Operation fieberte.

Ein Hauptvorteil der Kolpo-Koeliotomien den abdominalen Koeliotomien gegenüber ist schließlich noch die Vermeidung der Bauchhernien mit all ihren unangenehmen Komplikationen und Beschwerden, die eventuell noch im weiteren Verlauf zu einer zweiten und dritten Koeliotomie führen können. Wenn wir auch in dem Pfannenstielschen suprasymphysären Haut-Fascien-Querschnitt eine vorzügliche Methode haben, um die Bauchhernien auf ein Minimum zu reduzieren, so werden diese doch immer noch hin und wieder zur Beobachtung kommen und das Allgemeinbefinden der Patientinnen mehr oder weniger stark beeinträchtigen.

Nach der bekannten Arbeit Abels (Archiv für Gynäkologie Bd. 56, S. 722) kommen bei dem medianen Bauchschnitt bei primärer Verheilung und isolierter Fasciennahrt in 8,9% Hernien vor, bei oberflächlicher Eiterung in 45% und bei tiefgehender Eiterung sogar in 81% sämtlicher Fälle; allgemein fanden sich bei Bauchdecken-eiterung und isolierter Fasciennahrt in 31% Hernien.

Nach der Zusammenstellung Seidels (21) trat speziell nach Koeliotomien bei Tubargraviditäten bei 73 nachuntersuchten Frauen in vier Fällen eine Bauchhernie auf, also in 5,5%, ein verhältnismäßig sehr günstiges Resultat, namentlich im Vergleich zu den Angaben von v. Scanzoni (18), der unter 38 Koeliotomierten sechs Bauchhernien oder 15,8% und Prochownik (15), der unter 50 nachuntersuchten Koeliotomierten neun oder 18% Bauchhernien beobachtete.

Von meinen 34 in Betracht kommenden Koeliotomierten habe ich in 22 Fällen Nachricht; 15 konnte ich persönlich nachuntersuchen, sieben sandten schriftlichen Bescheid. Von diesen 22 hatten zwei oder 9% eine Bauchhernie; in dem einen Fall bestand eine ziemlich große Hernie, welche noch eine zweimalige Operation notwendig machte, in dem anderen fand sich nur eine ganz minimale, etwa kleinerbsengroße Bruchpforte, die keine nennenswerten Beschwerden machte. In einem dritten Fall machte sich eine bereits früher vorhandene Diastase der Recti wieder bemerkbar, welche das Tragen einer Binde erforderte, um der Patientin die nötige Arbeitsfähigkeit zu verschaffen.

Jedenfalls ist uns durch den Verzicht auf die abdominale Koeliotomie bei Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten die Möglichkeit gegeben, die immerhin noch ziemlich zahlreichen Bauchhernien mit all ihren nicht zu unterschätzenden Beschwerden vollkommen zu vermeiden.

Die großen Vorzüge der Kolpo-Koeliotomie vor der abdominalen Koeliotomie haben sich bei meinem Material auch erst allmählich mit zunehmender Erfahrung herausgestellt, wie dies deutlich aus der Tabelle III hervorgeht, in welcher ich meine 228 selbst beobachteten Fälle zusammengestellt habe; im ganzen wurden 128 exspektativ und 100 operativ behandelt.

Ich habe nun zunächst die 100 operierten Fälle in vier Serien zu je 25 Fällen eingeteilt, und man sieht einerseits in der Reihe der Koeliotomien eine fortwährende Abnahme und andererseits

Tabelle III.

| Serie | Fall | Abdominale Koeliotomie | + | Kolpo-Koeliotomie | | + | Vaginale Inzision | + | Total-Exstirpation | + | Gesamtzahl der Operationen | + | Exspektative Behandlung | + | Gesamtzahl der Fälle | Jahre der Beobachtung |
|-------|--------|------------------------|---|-------------------|-------|---|-------------------|---|--------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|----------------------|-----------------------|
| | | | | ant. | post. | | | | | | | | | | | |
| I. | 1—25 | 19 | 2 | 5 | — | — | 1 | — | — | — | 25 | 2 | — | — | 28 | 99—07 |
| II. | 26—50 | 12 | 2 | 11 | — | — | 1 | — | — | — | 25 | 2 | — | — | 28 | |
| III. | 51—75 | 2 | — | 19 | — | — | 1 | — | — | — | 25 | 1 | — | — | 26 | |
| IV. | 76—100 | 2 | 1 | 22 | — | — | 1 | — | — | — | 25 | 1 | — | — | 26 | |
| | | 38 | 5 | 57 | — | — | 4 | — | — | — | 100 | 6 | — | — | 228 | |

bei den Kolpotomien eine dementsprechende allmähliche Zunahme. In der I. Serie kamen auf 19 Koeliotomien nur fünf Kolpotomien, in der II. Serie ist das Verhältnis nahezu ein gleiches 12:11, während in der III. Serie zwischen Koeliotomien und Kolpotomien das Verhältnis gerade umgekehrt ist wie bei der I. Serie, auf fünf Koeliotomien 19 Kolpotomien, und in der letzten IV. Serie kommen nur noch zwei Koeliotomien auf 22 Kolpotomien.

Außerdem befindet sich unter meinen Fällen noch eine abdominale Totalexstirpation wegen großer Uterusmyome und gleichzeitiger Tubargravidität und vier resp. fünf Elytrotomien; bei einer der letzteren wurde zuerst ein Versuch gemacht, das bis zum Nabel reichende Schwangerschaftsprodukt durch die abdominale Koeliotomie zu entfernen (siehe oben).

Von den beiden letzten Koeliotomiefällen ward der eine sehr geeignet, zu zeigen, daß auch der vaginale Weg seine bestimmten Grenzen hat. Es handelte sich um eine intakte linksseitige Tubenschwangerschaft vom Ende des dritten Monats; der Foetus war gut 8 cm lang. Ich versuchte zunächst, mittels der vorderen Kolpotomie an den Fruchtsack heranzukommen; dieser Versuch scheiterte jedoch daran, daß der stark nach vorn und oben gedrückte große Uterus so außerordentlich fest mit dem ziemlich großen Tumor verwachsen war, daß es nicht möglich war, den vorderen Douglas zu eröffnen. Infolgedessen wurde sofort zur Koeliotomie übergegangen und Tube nebst dreimonatlichem Ei exstirpiert.

In dem zweiten Fall handelte es sich um eine noch weiter vorgeschrittene Schwangerschaft aus dem vierten Monat, der Foetus war gut 10 cm lang; es lag hier ebenfalls eine intakte Gravidität vor, die mittels vaginaler Punktion, bei der sich Fruchtwasser ergeben hatte, vorher diagnostiziert worden war. Hier wurde in Anbetracht der Größe des Tumors, der ungefähr bis zum Nabel reichte und mit der Umgebung allseitig fest verwachsen war, gleich der abdominale Weg beschritten.

Aus meinen Beobachtungen ergibt sich demnach, daß Tubenschwangerschaften jeglicher Art bis zum Ende des dritten Monats mit sehr gutem Erfolg mittels der Kolpotomia anterior operiert werden können. Die Größe des Tumors soll dabei das kleine Becken nicht überragen, wenn es sich um intakte Schwangerschaften handelt; handelt es sich um Hämatocelen, was sowohl durch die vaginale Probepunktion als auch durch die Lage des Tumors selbst leicht festzustellen ist, so bildet die Größe des Tumors an und für sich kein Hindernis für die vaginale Operation.

Zum Schluß nur noch einige klinische Notizen und kurze Bemerkungen über die Endresultate.

Das Alter der 100 Operierten schwankt zwischen 20 und 43 Jahren; die jüngste war eine 20jährige Nullipara, die älteste eine 43jährige IV-para. Die meisten, nämlich 32, hatten ein Alter von 26—30 Jahren.

Im ganzen handelte es sich 14mal um Nulliparae, 19mal um Primiparae und 66mal um Multiparae. Ein- oder zweimal geboren hatten je 19; außerdem befand sich unter den Kranken eine XIII-para, während vier vorher nur einmal abortiert hatten.

Bei den 86 Kranken, welche vorher schon schwanger gewesen waren, lag die Schwangerschaft 21mal nur $\frac{1}{2}$ —1 Jahr zurück, 56mal $\frac{1}{2}$ —10 Jahre, einmal 13 Jahre und einmal sogar 19 Jahre; in sieben Fällen waren nähere Nachrichten nicht zu erhalten.

Was die Menstruationsverhältnisse anbetrifft, so waren die Menses in 15 Fällen überhaupt nicht ausgeblieben; in den übrigen 85 Fällen schwankte die Zeit zwischen fünf Wochen und sechs Monaten; am häufigsten, nämlich 47mal, hatten die Menses zwei Monate ausgesetzt.

Die Symptome waren hauptsächlich Blutungen, Schmerzen und Kollaps, teils allein, teils gleichzeitig; Blutungen allein fanden sich zwölfmal, Schmerzen auf der betreffenden Seite elfmal, Kollaps allein einmal. In 47 Fällen bestanden Blutungen und Schmerzen, in vier Fällen Blutungen und Kollaps, in fünf Fällen Schmerzen und Kollaps und in 20 Fällen alle drei Erscheinungen zusammen. — Ein

ganz akuter Kollaps mit hochgradiger Anämie und fast vollkommener Pulslosigkeit fand sich im ganzen zehnmal.

Die Diagnose wurde auf Grund der Anamnese und des objektiven Befundes 60mal mit Sicherheit gestellt, 22mal wurde eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt, und in den übrigen 18 Fällen wurde die Diagnose nur auf Adnextumor entzündlicher Natur gestellt, was bei der außerordentlich hohen Zahl von anderweitigen Komplikationen — beinahe in der Hälfte der Fälle — einigermaßen erklärlich erscheint. In zweifelhaften Fällen wurde mit gutem Erfolg von der Probepunktion vom hinteren Scheidengewölbe aus Gebrauch gemacht.

Der Sitz der Schwangerschaft war 48mal auf der rechten und 52mal auf der linken Seite; in 37 Fällen handelte es sich um eine isthmische Schwangerschaft, in 61 Fällen um eine ampulläre und je einmal um eine interstitielle und eine intraligamentäre; dreimal lagen wiederholte Tubenschwangerschaften vor, von denen ich in zwei Fällen beide Schwangerschaften operiert habe.

Was den Ausgang der Schwangerschaft anbetrifft, so fand sich in fünf Fällen eine intakte Schwangerschaft; in einem dieser Fälle platzte die Tube erst bei den Operationsvorbereitungen; in einem Fall ging der zwei- bis dreimonatliche Foetus verloren, in den vier anderen Fällen hatte derselbe eine Länge von 8, 9, 10 und 14 cm.

Auffallend ist die außerordentlich hohe Zahl von Ausgang in Abort, nämlich 76mal, also in $\frac{3}{4}$ der Fälle. Neunmal fand sich eine akute Ruptur, siebenmal eine chronische resp. eine Usur der Tubenwand und dreimal Abort und Ruptur zusammen.

Während in 15 Fällen weder eine Hämatocèle, noch ein freier Bluterguß festgestellt werden konnte, fand sich letzterer in 25 Fällen allein vor, 21mal in Verbindung mit einer Hämatocèle und einmal in Verbindung mit einem Hämatom im Ligamentum latum; eine abgekapselte Hämatocèle wurde im ganzen in 38 Fällen angetroffen, davon waren 14 peritubare und 24 retro-uterine.

In bezug auf das Alter der Schwangerschaft ist noch zu bemerken, daß es sich 14mal um eine Schwangerschaft aus dem ersten Monat, 74mal aus dem zweiten, zehnmal aus dem dritten und zweimal aus dem vierten Monat handelte.

Was die Häufigkeit der einzelnen Operationsmethoden anbetrifft, so geht dieselbe aus der obigen Tabelle III hervor; zu erwähnen ist nur noch, daß von abdominalen Koeliotomien bei 24 der mediane Schnitt und bei 15 der Pfannenstielsche suprasymphysäre Haut-Fascien-Querschnitt angewendet wurde. Wiederholte Operationen wurden siebenmal vorgenommen; in einem Fall (Kolpotomia anterior) war früher bereits eine Alexander-Adamsche Operation von anderer Seite gemacht worden; sodann wurde einmal eine Koeliotomie nach einer Kolpotomie, einmal eine zweite Koeliotomie und viermal eine zweite Kolpotomia anterior ausgeführt.

Gleichzeitige Nebenoperationen wurden, außer den oben bereits erwähnten, neunmal notwendig, und zwar sechsmal Kolporaphien, einmal eine abdominale Totalexstirpation wegen großer Uterusmyome, einmal eine vaginale Euklektion kleinerer Myome (die betreffende Patientin hat nach $1\frac{1}{2}$ Jahren spontan am normalen Schwangerschaftsende ein lebendes Kind geboren) und einmal eine Ventrifixura uteri.

In zehn Fällen wurde, abgesehen von den fünf Elytrotomien, eine vaginale Inzision vom hinteren Scheidengewölbe und Drainage der Hämatocèle vorgenommen, teils wegen des etwas verdächtigen Hämatoceleninhalts, teils zur Blutstillung aus den ausgedehnten Adhäsionsstellen, und zwar sechsmal nach einer Koeliotomie und viermal nach einer Kolpotomia anterior.

In bezug auf die genauere Technik der letzteren Operation muß ich auf meinen Leitfaden für den gynäkologischen Operationskurs¹⁾ verweisen.

Was sodann die Dauerresultate nach den beiden Operationsmethoden anbetrifft, so haben wir zwei Hauptkriterien, um den mehr oder weniger günstigen Erfolg eines operativen Eingriffs an den Genitalorganen festzustellen; das ist zunächst allgemein die Arbeitsfähigkeit der Operierten und zweitens speziell der Wiedereintritt einer Konzeption zum Beweis dafür, daß die Genitalorgane wieder normal funktionieren.

Zur Feststellung dieser Verhältnisse habe ich zunächst von den 100 Operierten die 10 zuletzt Operierten unberücksichtigt gelassen, weil die seit der Operation verstrichene Zeit noch verhältnismäßig zu kurz ist; von den 90 übrigen Fällen, bei denen die Operation mindestens ein Jahr zurückliegt, sind fünf gestorben, sodaß 85 geeignete Fälle übrig bleiben. Von diesen haben sich 40 persönlich zur Nachuntersuchung eingestellt und 15 genauere schriftliche Berichte eingesandt; im ganzen liegen also von 55 oder etwa 65 %

1) E. G. Orthmann, Leitfaden für den gynäkologischen Operationskurs, Leipzig 1905. II. Aufl. S. 61.

sichere Nachrichten über ihr Befinden vor. Unter diesen 55 Patientinnen waren 22 Koeliotomierte, 31 Kolpotomierte und 2 (resp. 3) Elytrotomierte. Vollkommene Arbeitsunfähigkeit lag in keinem der Fälle vor. Eine bedingte Arbeitsfähigkeit bestand bei 6 von den 22 Koeliotomierten, also in 27%, und bei 5 von den 31 Kolpotomierten oder in 16%. Sämtliche übrigen Operierten gaben völlige Arbeitsfähigkeit zu, was also für die 16 Koeliotomierten 73% und bei den 26 Kolpotomierten sogar 84% ausmachen würde.

Was schließlich die nach der Operation eingetretenen Schwangerschaften anbelangt, so müssen zunächst von den in Betracht kommenden 55 Fällen 16 Fälle abgezogen werden, in denen wegen beiderseitiger Entfernung der Adnexe eine Konzeption nicht mehr möglich war; von den übrigbleibenden 39 Operierten haben 12 oder 31% wieder konzipiert, und zwar 3 mehrfach. Von 12 Koeliotomierten haben 2 oder 16,6% konzipiert, von 24 Kolpotomierten 8 oder 33,3% und von 3 Elytrotomierten 2 oder 66,6%. Es handelt sich im ganzen um 16 Schwangerschaften bei 12 Operierten, und zwar um 6 Geburten, 4 Aborte, 2 wiederholte Tubargraviditäten und 4 noch bestehende Schwangerschaften, von denen sich 2 zurzeit im achten Monat befinden.

Auf die 2 Koeliotomierten kommen 1 Geburt und 2 Aborte, auf die 8 Kolpotomierten 2 Geburten, 2 wiederholte Tubargraviditäten und 4 noch bestehende Schwangerschaften, auf die 2 Elytrotomierten 3 Geburten (hierunter 2 Frühgeburten vom siebenten [Zwillinge] und achten Monat) und 2 Aborte. — Der Eintritt der Konzeption nach der Operation schwankt innerhalb eines Zwischenraumes von vier Monaten und drei Jahren.

Wenn die Zahl meiner Beobachtungen auch verhältnismäßig noch nicht sehr groß ist, so geht doch mit voller Sicherheit aus denselben hervor, daß nicht nur in bezug auf die primären Operations-, sondern auch auf die Dauerresultate die Kolpotomierten entschieden günstiger gestellt sind wie die Koeliotomierten.

Es kann demnach nach meinen Erfahrungen über die Therapie der Tubenschwangerschaften in den ersten Monaten die Antwort auf die Frage, wie helfen wir am schnellsten und am sichersten? und wie schaden wir am wenigsten? — nur lauten: durch die vaginale Operation.

Literatur: 1. R. v. Braun-Fernwald, Archiv für Gynäkologie Bd. 66, S. 681. — 2. P. Bröse, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 17, S. 945. — 3. Th. Dobbelt, Archiv für Gynäkologie Bd. 66, S. 70. — 4. A. Dührssen, Archiv für Gynäkologie Bd. 54, S. 207. — 5. O. Engström, Mitteilungen Bd. 7, S. 55. — 6. H. Fehling, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 38, S. 67. — 7. E. Haïm und O. Lederer, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 25, S. 1. — 8. E. Ihm, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 46, S. 282. — 9. Ph. Jung, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. 10, S. 187. — 10. G. Klein, Zentralblatt für Gynäkologie 1904, S. 260. — 11. O. Küstner, Sammlung klinischer Vorträge Bd. 244/245. — 12. O. Th. Lindenthal, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 11, S. 175. — 13. L. Woff, Frommels Jahresbericht 1904. — 14. N. Ohl, Inauguraldissertation, Berlin 1899. — 15. L. Prochownik, Münchener medizinische Wochenschrift 1900, S. 1093. — 16. E. Runge, Archiv für Gynäkologie Bd. 70, S. 690. — 17. Sarwey, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. 10, S. 171. — 18. C. v. Scanzoni, Archiv für Gynäkologie Bd. 65, S. 558. — 19. A. Schauer, Inauguraldissertation, Leipzig 1900. — 20. F. Schenk, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 678. — 21. H. Seidel, Inauguraldissertation, Berlin 1903. — 22. P. Strassmann, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. 10, S. 180. — 23. W. Thorn, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 893. — 24. R. Werth, F. v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe 1904, Bd. 2, Teil II, S. 655. — 25. E. Wormser, Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 2, S. 298. — 26. L. Zuntz, Archiv für Gynäkologie Bd. 73, S. 22. — 27. P. Zweifel, Münchener medizinische Wochenschrift 1903 S. 1449.