Aus der Frauenklinik der Universität Leipzig
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Zweifel).

Bestrebungen zur Erhöhung der Lebenssicherheit der Karzinomoperation

mit besonderer Berücksichtigung der primären Erfolge der Methode
Wertheim-Zweifel.

Von

Prof. Dr. **Bernhard Schweitzer.**

(Hierzu Tafel II.)

Die Operation des Uteruskarzinoms steht heute nicht im Mittelpunkt des Interesses. Die Strahlenbehandlung hat selbst erfolgreichste Operateure in ihren Bann gezogen; denn die noch junge und entwicklungsfähige Aktinotherapie lässt die Hoffnung auf noch grosse Fortschritte zu, während die Operation, so ruhmreich auch ihre Vergangenheit ist, als ein abgeschlossenes, dem Wunsche nach Verbesserung unzugängliches Verfahren erscheint. Solange aber die Zeit noch nicht gekommen ist, die Frage des künftigen Krebsheilverfahrens endgültig zu entscheiden, so lange verdienen die durch Operation erzielten Resultate noch volle Beachtung.

Die erweiterte abdominale Methode der Krebsoperation nach Rumpf-Riess-Wertheim hat im Kampf gegen das drohende Rezidiv das beste geleistet. Die durch das Präparieren der Ureteren geschaffene Möglichkeit, übersichtlich und weit im Gesunden unter gleichzeitiger Entfernung der Parametrien und Drüsen den karzinomatösen Uterus zu entfernen, hat die Radikalität der Operation entscheidend gefördert. Fälle, die vaginal nicht mehr anzugehen waren, wurden operabel und heilbar. Allein die primäre Operationssterblichkeit war noch bedenklich hoch.

Die Lebenssicherheit der Operation zu erhöhen, war ein sich aufdrängendes Bestreben, aber nur aussichtsreich, wenn man gleichzeitig den Kampf gegen die Sepsis mit Erfolg aufnehmen konnte.

In erster Linie galt es die Peritonitis, in zweiter die extra-peritoneale Sepsis und in dritter Linie die Pyelonephritis einzuschränken.

Während bei anderen gynäkologischen Operationen die Bauchfellentzündung so gut wie vollkommen auszuschalten ist, blieb bei der Krebsoperation gerade diese die Hauptgefahr. Sie trat auf als primäre Infektionsperitonitis oder als sekundäre Aszensionsperitonitis.

Der Grund hierfür liegt in der durch bakteriologische Untersuchungen (Liepmann, Barth, Fromme, Bauereisen, Hannes, Sigwart, R. Meyer, Schottländer-Kermauner, Daels, Nádosy u. a.) festgelegten Tatsache, dass der Primärherd in einem hohen Prozentsatz pyogene Keime, speziell Streptokokken beherbergt.

Dem Problem, die postoperative Peritonitis bei der Karzinomoperation zu verhüten, hat die Mehrzahl der Autoren von jeher ihre volle Aufmerksamkeit gewidmet. Von den zahlreichen Vorschlägen und Versuchen, die in dieser Richtung unternommen wurden, will ich nur die wichtigsten hier kurz streifen.

Die Vorbereitung des Karzinoms wurde als direkte Voroperation mit Exkochleation, Kauterisation und Desinfektion soweit als möglich getrieben. Unschädlich und möglichst wirksam hat sie sich erwiesen, wenn sie unmittelbar vor der Radikaloperation ausgeführt wird. Die Fehlschläge bei alleinigem Bauen auf diese Hilfe haben eine Anzahl Autoren (Veit, Döderlein-Krönig u. a.) veranlasst, diese Massnahme fallen zu lassen. Wir teilen diese Auffassung nicht. Wenn auch keine Bakterienfreiheit, so erreichen wir wenigstens eine Bakterienarmut. Wir verwenden möglichst viele Desinfektionsmittel, welche sich gegenseitig vertragen, wie Sublimat, Alkohol, Jodtinktur, wieder Sublimat und eventuell Jodoformgaze.

Damit eine Pyometra nicht übersehen werde, wurde bei uns eine Zeitlang intrauterin Methylviolett (Pyoktanin) in wässriger Lösung eingespritzt und damit gleichzeitig der Versuch verknüpft, den Nachweis zu erbringen, dass die Lösung in die Tuben und eventuell aufs Beckenperitoneum überfließt. Diese intrauterine Injektion erscheint mir aber zweischneidig, insofern sie in der Uterushöhle gestauten Eiter zwar zur Zervix heraustreibt, gleichzeitig aber auch auf das Peritoneum zu übertragen imstande ist, und so gerade das verschuldet, was man peinlichst vermeiden sollte. Es ist nicht ausgeschlossen, dass einmal ein Peritonitistodesfall damit in Zusammenhang gebracht werden kann.

Von Wertheim wurde als Desinfiziens die Sublimatgazeplombe, von Bumm wird ausser den bei uns üblichen Mitteln 5 proz. Höllensteinlösung, von Mackenrodt Jodtinktur und von Schottländer Azeton verwendet.

Die vorbereitende Bestrahlung eines Karzinoms vor der Radikaloperation ist von verschiedenen Seiten angeregt worden. Sie ist zwar imstande, Jauchung und Eiterung durch Reinigen des Tumors weitgehend zu beseitigen, doch bietet sie für die Ausführung und die Heilungstendenz der Operation nicht zu übersehende Nachteile.

Einen besseren Erfolg versprach das an die Desinfektion angeschlossene vaginale Ueberdecken des Karzinoms mit einer Scheidenhaube, wie es Bumm empfahl und wie ich es auch bei Faure gesehen habe. Doch scheint auch dieses Verfahren keine genügende Sicherheit zu geben, da infolge der unvermeidlichen Bewegungen am Uterus die sich hinter der Scheidenmanschette ansammelnde Sekretmasse durch eine nicht ganz wasser- und bakteriendichte Naht herausgequetscht und im paravaginalen Gewebe ausgiebig verbreitet werden kann. Die spätere Kommunikation zwischen keimbeladener Scheide und Bauchfell wird zudem nicht aus dem Wege geschafft. Den Vorschlag von Siewers, auch einen unteren Scheidenblindsack zu bilden, glaube ich ebenfalls nicht annehmen zu können. Dabei würde zwar vom Abdomen her ein abgeschlossenes Scheidenrohr getroffen, über dem sich aber aus der oberen Karzinomscheidenhaube herausgetretenes Sekret gestaut haben kann.

Wertheim legte besonderes Gewicht darauf, im Operationsplan die Scheideneröffnung möglichst bis zuletzt hinauszuschieben und dies nur zu tun nach Anlegen seiner Winkelklemme über die Scheide unterhalb des Karzinoms. Dass die Scheidenklemme nicht immer anlegbar ist, wird von Bumm, Franz, Scheffzek u. a. betont; dies ist besonders bei kurzer Scheide und fetten Bauchdecken der Fall. Zudem ist die Winkelklemme insofern ein unzureichendes Mittel zur Verhütung einer Infektion (Veit, Scheffzek), als das Lumen der Scheide unterhalb des Karzinoms doch eröffnet wird und bis zur Blutstillung am Scheidenrand noch genügend lange eröffnet bleibt, so dass die Bauchhöhle von dort aus infiziert werden kann. Sellheim empfahl zum keimfreien Absetzen des Uterus von der Bauchhöhle aus die für diese Verwendung modifizierte Hartertsche Kochklemme, deren

Anlegen allerdings gerade beim Karzinom grosse Hindernisse im Wege stehen.

Auch die Drainage wurde in verschiedenen Formen zum Zwecke der Verhütung der Bauchfellentzündung wie auch der extraperitonealen Sepsis versucht. Ich erwähne nur die einzelnen Arten, ohne auf sie näher einzugehen. Die Doppeldrainage (abdominal und vaginal) verwerten Küstner-Hannes, Stolz und Beuttner. Eine Tampondrainage war in der Klinik Bumm nach Liepmann erfolgversprechend in Anwendung, nach Sigwart aber später wieder aufgegeben; damit verwandt war der Pilztampon von Holzbach. Eine extravaginale Drainage durch das Cavum ischiorectale legten Amann und Mathes. Zweifel drainiert die extraperitoneale Beckenwunde mit Jodoformgaze für 10 Tage.

Die unmittelbare Reinigung der Bauchhöhle am Schluss der Operation sollte durch Ausspülen mit physiologischer Kochsalzlösung (Bumm, Baisch) erreicht werden.

Durch prophylaktische Kampferöleingiessung in den Bauchraum erzielten Pfannenstiel, Stoeckel, Höhne ein Aufhalten der Resorption infolge einer keimfreien fibrinös-eitrigen Peritonitis.

Die vorbeugende Injektion von Antistreptokokkenserum (Heimann-Küstner) und künstlich hervorgerufene Leukozytose sollte den Organismus in der Abwehr gegen aufkommende Infektion unterstützen.

Besonders wichtig sind endlich Modifikationen der Operation, welche das Ziel der Peritonitisverhütung im Auge haben. So verdient die von Bumm angewandte doppelte sero-seröse Naht als Abschluss über dem Wundgebiet volle Beachtung. Durch diese sogenannte Peritonealisierung wird wenigstens die ascendierende Infektion des Peritonealraums verhindert.

Das Einschalten eines peritonealen Septums zwischen Bauch- und Beckenhöhle bei der Operationsart nach Mackenrodt-Amann gibt zweifellos einen gewissen, wenn auch unvollkommenen (Döderlein-Krönig) Schutz. Es krankt aber diese Art an der Begünstigung einer Eiterung im Hohlraum zwischen Septum und vorderer Bauchwand und einer Zystitis infolge Behinderung der Bauchpresse zur völligen Urinentleerung (Krönig).

Das weitestgehende extraperitoneale Operieren ist gegeben in dem Vorschlag von Orthner, die Drüsenausräumung und Exstirpation der Parametrien vollkommen extraperitoneal zu machen und nur temporär zum Herausholen des Uterus das Peritoneum

kurz zu öffnen und sofort wieder zu schliessen, ehe die Scheide eröffnet wird; er mag in manchen Fällen durchführbar sein.

Beim Aufgeben der grossen Vorteile des abdominalen Verfahrens wäre selbstverständlich auch im prinzipiellen vaginalen Vorgehen (Schauta, Staude, Thorn, Rieck, Lauenstein) ein Weg zum Erreichen des besagten Zieles gangbar.

Im allgemeinen haben diese zahlreichen Vorschläge einen nur bescheidenen Einfluss auf die Herabsetzung der Peritonitisgefahr bringen können. Ein Teil bildete nur vorübergehende Versuche, die nur an kleinen Serien einen guten Eindruck zu hinterlassen vermochten. Mehrere der Verfahren bedeuten einen dauernden Gewinn. Eine Anzahl derselben liesse sich auch miteinander verbinden und würde durch gegenseitige Ergänzung einen nennenswerten Erfolg versprechen.

Welche Bedeutung nun die von Zweifel als Extraperitonisierung bezeichnete Operationsmethode zu beanspruchen hat, will ich im folgenden auf Grund der zehnjährigen Erfahrung an der Leipziger Klinik belegen.

Zweifel hat diese Methode 1909 ausgearbeitet und kam in einem Teil derselben, welcher die eigentliche Extraperitonisierung betrifft, auf die schon 1900 von Wertheim nach der Idee von Werder und Veit angewendete, aber im allgemeinen wieder verlassene Methode zurück.

Die Karzinomoperation wird an der Leipziger Klinik grundsätzlich folgendermassen ausgeführt:

Nach gründlicher vaginaler Vorbereitung des Primärtumors in der oben mitgeteilten Weise wird zunächst abdominal nach Rumpf-Wertheim der karzinomatöse Uterus unter Exstirpation der Parametrien und Drüsen aus seinen Verbindungen so weit gelöst, dass er nur noch am uneröffneten Scheidenrohre hängt. Darauf wird er mit drei Blasenraffnähten armiert ins kleine Becken tief versenkt und über ihm und der ganzen Beckenwunde ein dichtes Peritonealdach gebildet durch quere Vereinigung des Blasen- und Douglasperitoneums (Extraperitonisierung des Uterus siehe Abbildung 1). Dann wird nach vollkommenem Abschluss der Bauchwunde vaginal der Uterus durch zirkuläres Umschneiden der Scheide leicht entfernt. Dann folgt die definitive Befestigung der Blasenraffnähte an die vordere Scheidenwand (siehe Abbildung 2). Ein Jodoformgazestreifen wird für 10 Tage in den supravaginalen Wundraum lose eingelegt.

Durch dieses kombinierte, abdomino-vaginale Verfahren wird eine Uebertragung der im Krebsherd sitzenden pyogenen Keime auf das Peritoneum vollkommen vermieden, da während des abdominalen Teils die Scheide uneröffnet bleibt und vaginal nur eine Verbindung zwischen Scheide und der bereits extraperitoneal gelagerten Beckenwunde hergestellt wird. Neben diesem einen Ziel der Peritonitisverhütung verfolgt sie noch ein zweites, nämlich das Einschränken der postoperativen Zystitis als des Ursprungs der aufsteigenden nicht so selten tödlichen Pylonephritis.

Dies wird erstrebt durch das Beibehalten der für das gewöhnliche abdominale Verfahren von Menge und Krönig als wichtig betonten Raffnaht der Blase, welche durch das Fördern des sofortigen Spontanurinierens und des meiner Ansicht nach ebenso wichtigen Ausschaltens der Harnblase aus der zur Infektion neigenden Beckenwunde einen weitgehenden Blasenschutz garantiert. Die Blasenraffnähte werden abdominal an die Blase angelegt und mit dem Uterus, an dem sie provisorisch befestigt sind, versenkt, um dann vaginal nach Entfernen des Uterus an die vordere Scheidenwand angenäht zu werden. Dadurch bekommt die sonst schlaff in die Beckenwunde herabhängende Blase eine Stütze zur wirksamen Kontraktion und eine von der übrigen Wunde abgeteilte Kammer (s. Abb. 2).

Inwieweit diese Karzinomoperation nach Wertheim-Zweifel die ihr gesetzten Ziele erreicht hat, soll die Mitteilung unserer Erfahrungen zeigen.

Von Anfang 1910 bis Ende April 1920 wurden im ganzen nach dieser Methode 322 Uteruskarzinome operiert, und zwar 281 Kollum- und 41 Korpuskarzinome. Der Abschluss der Statistik Ende April war gegeben durch den Kongress in Berlin, auf welchem ich die Resultate dieser Operation vorgetragen habe.

Primär gestorben sind von den 322 Operierten im ganzen 16 = 4,96 pCt. primäre Mortalität. An Peritonitis im besonderen kamen ad exitum 0,93 pCt.

Wenn wir die Kollumkarzinome allein betrachten, so erhalten wir folgende primäre Resultate:

Von 281 Kollumkarzinomen sind primär gestorben 15 = 5,34 pCt. primäre Mortalität. Wenn wir diese Zahl mit der unserer einfachen Wertheim-Operation, die nach Aulhorn bei 362 Fällen 14 pCt. betrug, und mit den Zahlen anderer Kliniken vergleichen, welche sich auf mindestens 150 Fälle gründen, so ist

eine ganz erhebliche Besserung offenkundig, indem die günstigste Statistik der Literatur 13,8 pCt. aufweist (v. Franqué, Kleinhans-Scheib 19,8, Wertheim 18,6, Bumm früher 25,7, zuletzt 13,8, Franz-Zinsser 21, Franz-Steinthal 13,9, v. Rosthorn-Schottländer-Kermauner 17,9, Döderlein-Oeltjen 23,6, Mayer 20,3 pCt.).

Der Hauptgrund für die Verbesserung der primären Mortalität liegt in der ganz auffälligen Einschränkung der Peritonitissterblichkeit. Drei Kranke sind an Peritonitis gestorben, darunter eine an Aszensionsperitonitis, bei welcher die sero-seröse Dachnaht eine kleine Strecke auseinandergewichen war. Dies ergibt also eine Mortalität an Peritonitis von 1,06 pCt. Eine derartig niedrige Ziffer ist noch durch keines der vielen eingangs erwähnten, zur Vermeidung der Peritonitisgefahr empfohlenen Verfahren erzielt worden. An der Leipziger Klinik hatten wir bei der einfachen Operation nach Wertheim früher 5,8 pCt. (Aulhorn). Selbst wenn wir die von anderer Seite angeführten kleinsten Serien berücksichtigen, so begegnen wir dort keiner Peritonitissterblichkeit unter 4 pCt. Die besten Zahlen aus der Literatur sind folgende: Scheib 6, Franz-Zinsser 7,2, Franz-Steinthal 4,2, Wertheim 7,8, Bumm 5,6 und 4, Küstner-Hannes 4,4, Holzbach 5, Fehling - Unckell 6,7, Hofmeier - Reinecke 7,5, Schottländer-Kermauner 5,1, Mayer 10,9 pCt.

Aus unserem Beobachtungsmaterial könnte ich eine fortlaufende Serie von 159 Fällen ohne Peritonitis herausziehen (von Fall 147/12 bis 42/17).

Es lässt sich nicht leugnen, dass das Hauptziel durch die Extraperitonisierung erreicht ist. Dass die Peritonitis vollkommen zu bannen unmöglich ist, liegt im Leiden selbst begründet. Denn, um an die bakteriologischen Untersuchungen von Liepmann, Hannes, Fromme, Sigwart, R. Meyer, Rühle, Nadosy, Schottländer-Kermauner u. a. zu erinnern, beherbergt in einem gewissen Prozentsatz der Fälle neben dem Primärtumor auch das Beckenbindegewebe und die Drüsen bereits pyogene Keime, speziell Streptokokken. Wertheim, Veit, Bumm und Stolz haben vollkommen Recht, wenn sie aus diesem Befund heraus für einen Teil der Fälle alle aseptischen Massnahmen für illusorisch ansehen. Es sind aber, wie wir bei dieser Operationsmethode beobachten konnten, nur seltene Fälle — unter 281 Fällen eigentlich nur 2 bei Abzug einer Aszensionsperitonitis —, in welchen man mit der Möglichkeit

einer primären Infektion des Bauchfells mit endogenen Keimen aus Parametrium oder Drüsen rechnen muss. Fieber bei einem unangestasteten Karzinom wird die drohende Gefahr der endogenen Sepsis anzeigen. Temperatursteigerung bedeutet nach Bumm den Einbruch virulenter Keime in die Lymphbahnen und Drüsen. Fieberhafte Fälle eignen sich nicht für die Operation.

Der bald nach Bekanntwerden der Methode von Hannes erhobene Einwand, die Bakterienausschwemmung ins Wundgebiet trete erwiesenermassen häufig vor Eröffnung der Scheide ein, ist durch unsere langjährigen Erfahrungen entkräftet.

Der zweite Zweck des Verfahrens nach Zweifel ist ebenfalls erfüllt. Die Häufigkeit der postoperativen Zystitis ist auf die ungemein niedrige Zahl von 7,8 pCt. reduziert. Auf 12 Operierte kam 1 Zystitis und in der Regel nur leichten Grades. Während bei dem ursprünglichen Verfahren nach Wertheim die Blasenentzündung, wie Wertheim selbst sagt, ein „unvermeidliches Uebel“ bedeutete, ist sie bei der neuen Methode eine Seltenheit geworden. Stoeckel äussert sich dahin, dass diese Operation direkt Zystitis provoziere, Franz sah die Zystitis in einer Häufigkeit von ungefähr 75 pCt.

Die Kranken können jetzt meist schon am 1. Tag den Urin spontan lassen. Katheterisieren ist nur ausnahmsweise notwendig. Sowohl die Katheterzystitis als auch die durch Infektion durch die Blasenwand hindurch entstehende (Stoeckel, Mackenrodt, Veit, Schottländer-Kermauner) sind beide weitestgehend eingeschränkt. Dauerkatheter, Blasenspülungen oder andere Massnahmen zur Verhütung oder Behandlung der Zystitis, welche die Nachbehandlung Karzinomoperierter früher forderte, sind entbehrlich geworden.

Dass die Zystitisverhütung von grösster Wichtigkeit ist, sehen wir aus der Auffassung zahlreicher Operateure (Wertheim, Bumm, Franz, Zweifel, Krönig, Döderlein u. a.), dass die postoperative Blasenentzündung eine Lebensgefahr bedeute. Während wir früher auf 362 Operationen 6 Pyelitistodesfälle zählen mussten, haben wir jetzt auf 281 Operationen nur 1 Fall. Bei einem Portio-Vaginal-Karzinom mit weiter Ablösung der Blase war infolge extraperitonealer Jauchung eine sehr schwere hämorrhagisch nekrotisierende Zystitis aufgetreten, der Pyelonephritis folgte.

Was die zum Teil beabsichtigten, zum Teil ungewollten Nebenverletzungen betrifft, so haben wir bei den 281 Opera-

tionen erlebt 7 Blasennekrosen mit Fistelbildung, davon 1 gleichzeitig mit Ureternekrose, 3 mal Blasennaht, 6 mal Ureternekrose mit Fistelbildung, 1 Ureternaht, 1 Ureterimplantation, 1 Ureterligatur nach Resektion und 3 Rektumfisteln. Die Häufigkeit dieser Nebenverletzungen (21 = 7,5 pCt.) ist gering und wohl von der speziellen Modifikation der Operation zum guten Teil unabhängig. Vielleicht schränkt die Separation und das Decken der Blase mit vorderer Vaginalwand die Nekrosen ein. Für die Häufigkeit der Nebenverletzungen geben an Zinsser 27, Wertheim 16, Steintal 12, Busse 20, Reinecke 24, Schottländer-Kermauner 37 pCt.

Durch das Ausschalten des keimbeladenen Primärtumors aus der Bauchhöhlenoperation war auch zu erwarten, dass die Wundeiterungen auf ein Minimum zurückgeführt wurden. Wir sahen sie in 2,5 pCt. Entsprechend sind auch die extraperitonealen Eiterungen der Beckenwunde nicht mehr in dem früheren Masse in die Erscheinung getreten.

Ganz verändert begegnet uns jetzt das Bild der Reaktion auf die früher so eingreifende Operation im Allgemeinbefinden und Temperaturverlauf. Zwei Drittel der Fälle verlaufen vollkommen ungestört, davon eine grosse Zahl ohne je eine Steigerung der Temperatur über 37,6° zu zeigen, nur 1 Drittel fieberhaft. Die Entlassung erfolgt im Durchschnitt am 17. Tag.

Der peritoneale Schock fehlt. Die Karzinomoperierten sind auf den Krankensälen nicht mehr von anderen zu unterscheiden.

Die Methode nach Zweifel hat demnach alles in allem ganz wesentliche Vorteile gegenüber dem ursprünglichen Verfahren nach Wertheim. Nicht zu leugnen ist aber, dass ihm auch Nachteile nachgesagt werden können.

Der grösste Nachteil ist wohl der, dass die Methode nicht in allen Fällen anwendbar ist, wo die alte Methode geht. In der Zeit von 1910—15 war in 25 pCt. der Fälle das ursprüngliche Wertheimsche Verfahren neben der Extraperitonisierung herangezogen worden. Hätte man es erzwingen wollen, so wäre allerdings die Zahl der nicht nach Zweifel Operierten geringer.

Bei Fällen mit enger, senil atrophischer Scheide hat die neue Methode mehrfach der alten weichen müssen. Ferner hat sich in einem kleinen Teil der Fälle die Schwierigkeit bemerkbar gemacht neben dem Uterus die Blutstillung exakt zu machen. In ungefähr 4 pCt. der Fälle war dieser Umstand die Veranlassung zum Auf-

geben der Extraperitonisierung. In der Hälfte dieser Fälle war die Gefahr, die Blutung zumal aus Beckenvenen nicht beherrschen zu können, so gross, dass nur per vaginam angelegte lange Klemmen die Stillung der Blutung bringen konnten. Dazu ist das schnelle Entfernen des Uterus von oben nicht zu umgehen.

Aufgegeben haben wir die Extraperitonisierung in den Fällen, wo das Karzinom einriss und Eiter oder Karzinomjauche ins Peritoneum sich ergoss. Den Einwand, dass es solche Situationen gibt, wo die Methode illusorisch wird und uns im Stich lässt, haben Veit und Scheffzek bereits erhoben. Es kommen aber diese Fälle nach unseren Erfahrungen in nur wenig über 3 pCt. vor. Bumm sah das Einreissen des Karzinoms in 11, Zinsser-Franz in 5 pCt. Scheffzek (-Baumm) glaubt deshalb mit der Extraperitonisierung des Uterus das Verfahren der offenen Peritonealbehandlung kombinieren zu müssen durch Einlegen eines Gazestreifens nach der Scheide. Damit ist aber, meiner Ansicht nach, das Prinzip der Extraperitonisierung aufgegeben.

Während die genannten Umstände die Durchführung der Operation im Sinne Zweifels unmöglich machen können, gibt es noch Nachteile, die nur erschwerend gegenüber der einfachen Wertheim-Operation ins Gewicht fallen.

Wertheim und Veit sprechen von besonderer Schwierigkeit der Blutstillung aus dem Scheidenrande und dem paravaginalen Gewebe wegen fehlender Uebersicht. Zweifel gibt selbst zu, dass die Blutstillung aus der Vaginalis unbequem werden kann. Nach Verfassers Ansicht und Erfahrung können solche Schwierigkeiten fast immer vermieden werden, wenn man präventiv vom Abdomen her auch die Vaginalis und die Kommunikation nach den hämorrhoidalen Gefässen bereits versorgt und abdominal die Auslösung so weit treibt, dass auch das Scheidenrohr selbst in der ganzen Ausdehnung, soweit es entfernt werden soll, freiliegt. Dann hat man vaginal wirklich nur die Scheidenwand zu trennen nötig, während die Versorgung der Hauptgefässe und Parakolpien schon geschehen ist.

Eine weitere Schattenseite soll nach Wertheim, Veit und Stolz das Umlagern der Kranken beim Uebergang vom abdominalen zum vaginalen Teil sein, da es mit Zeitverlust und Unbequemlichkeit verbunden sei. Diese Schattenseite existiert jedoch bei einem entsprechend gebauten, drehbaren Operationstisch nicht. Die Umgruppierung des Operateurs und des Assistenten ist eine angenehme

Erholungspause und willkommene Gelegenheit zum Handschuhwechsel. Eine Verlängerung der Operationsdauer ist, wenn überhaupt vorhanden, nicht nennenswert. Man könnte eher behaupten, die Laparotomie — der eigentlich gefährliche Teil der Operation — wird abgekürzt. Der vaginale Schlussakt geht, wie auch Scheffzek betont, schnell und ohne Fortsetzen der Narkose.

Meiner Auffassung nach haben diese letztgenannten Schattenseiten gegenüber den Vorteilen ganz zurückzutreten. Wir dürfen nicht vergessen, welchen grossen Gewinn diese Methode bietet.

Wie kein anderes Verfahren ist dieses geeignet, die so abschreckende primäre Sterblichkeit der Karzinomoperation auf eine Mindestzahl herabzudrücken. Sie bietet grösstmögliche Lebenssicherheit. Dass die Methode in bezug auf Gründlichkeit der Karzinomheilung dem ursprünglichen Verfahren nach Wertheim keineswegs nachsteht, habe ich an anderer Stelle durch Mitteilen der Dauerheilungszahlen gezeigt. Der Satz: „Die Güte einer Karzinomoperation darf nicht an den Primärerfolgen gemessen werden“ (Döderlein-Krönig), hat schon seine Berechtigung. Aus unserer Erfahrung lässt sich aber entnehmen, dass beides sich verbinden lässt, gute Anfangs- und gute Enderfolge, ja dass in gewissem Sinne die Verbesserung der primären Erfolge auch eine Verbesserung der Dauererfolge nach sich zieht. Je mehr Frauen die Operation überstehen, desto mehr haben natürlich auch Aussicht, dauernd geheilt zu werden. Die Erfahrungen des letzten Jahrzehnts haben uns gelehrt, dass unter den primären Misserfolgen der Operation früher nicht gerade die prognostisch schlechten Krebsfälle gewesen sein müssen.

Eine niedrige primäre Mortalität vermag viel von der Abneigung gegen eine Karzinomoperation zu nehmen und ist dazu angetan, die Kranken eher im Frühstadium zur Behandlung zu führen, worin der Kern jeder aussichtsreichen Krebsbekämpfung liegt.

Literatur.

- Bumm, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1912. Bd. 36.
 Derselbe, Zentralbl. f. Gynäkol. 1913. Nr. 1 u. 1919. Nr. 1.
 Busse, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1911. Bd. 34 u. 1912. Bd. 35.
 Döderlein, Ebenda. 1917. Bd. 46.
 Döderlein-Kroenig, Operative Gynäkologie.
 Esch, Arch. f. Gynäkol. 1919. Bd. 110.
 Faure, Annales de gynécol. 1908. T. 5.
 Derselbe, Traité de gyn. médic. chir. Paris 1911.

- Fehling, Zentralbl. f. Gynäkol. 1908. Nr. 36.
 Franz, Arch. f. Gynäkol. 1912. Bd. 97.
 v. Franqué, Med. Klinik. 1920. Nr. 49.
 Halban, Zentralbl. f. Gynäkol. 1915. Nr. 13.
 Hannes, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 72.
 Henkel, Zentralbl. f. Gynäkol. 1908. Nr. 36.
 Heimann, Berliner klin. Wochenschr. 1917. Nr. 1.
 Kroenig, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1912. Bd. 35 u. 1916. Bd. 43.
 Lauenstein, Zentralbl. f. Gynäkol. 1909. Nr. 38.
 Liepmann, Prakt. Ergebnisse. Bd. 1.
 Mayer, A., Zentralbl. f. Gynäkol. 1920. Nr. 24.
 Mathes, Ebenda. 1916. Nr. 27.
 Müller, E., Dissertation. Freiburg i. B. 1917.
 Oeltjen, Dissertation. München 1917.
 Orthner, Zentralbl. f. Gynäkol. 1917. Nr. 44.
 Prochownick, Ebenda. 1915. Nr. 36.
 Rühle, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1913. Bd. 74.
 Schweitzer, Strahlentherapie. Bd. 12. II. 2.
 Derselbe, Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gynäkol. 1920.
 Derselbe, Zentralbl. f. Gynäkol. 1921.
 Schlimpert, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1912. Bd. 72.
 Schottländer-Kermauner, Zur Kenntnis des Uteruskarzinoms. 1912, Karger.
 Sellheim, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1917. Bd. 46.
 Steinthal, Dissertation. Berlin 1917.
 Sigwart, Arch. f. Gynäkol. Bd. 99.
 Stoeckel, Zentralbl. f. Gynäkol. 1916. Nr. 46.
 Thaler, Ebenda. 1915. Nr. 42 u. 1917. Nr. 9.
 Unckell, Dissertation. Strassburg 1914.
 Weibel, Arch. f. Gynäkol. 1914. Bd. 102.
 Werner, Zentralbl. f. Gynäkol. 1905.
 Wertheim, Ebenda. 1909. Nr. 38.
 Zweifel, Ebenda. Nr. 32.
 Derselbe, Arch. f. Gynäkol. 1910. Bd. 92.

Die übrige, reichhaltige Literatur kann in dem Literaturverzeichnis zu Schottländer-Kermauner, Zur Kenntnis des Uteruskarzinoms, Berlin 1912, Karger, nachgeschlagen werden.