27. Spencer, Herbert, Transactions of the obstetrical Society of London. Bd. 40.
28. Reynolds, Boston medical Journal. 1897. No. 26.
29. Spaeth, Med. Correspondenzblatt des Württemberg. Aerzt. Landesvereins. 1897. Bd. 67. No. 26.
30. Sandberg, Med. Revue 1899. Referat Centralbl. für Gynaekol. 1900. No. 27.
31. Discussion üb. d. Vortrag von Everke über Kaiserschnitt. Abteilg. für Geb. u. Gyn. der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Hamburg. 1901.

XVI.

Zur Technik der transperitonealen Exstirpation des carcinomatösen Uterus mit Beckenausräumung, mit besonderer Berücksichtigung der Ureterdeckung und der Drainage der Beckenhöhle¹⁾.

Von

J. A. AMANN jr.,

Vorstand der kgl. II. gynäkolog. Klinik in München.

Die Frage nach der Drüsenexstirpation bei Entfernung des carcinomatösen Uterus dürfte wohl in dem Sinne zu beantworten sein, dass wir zunächst die Drüsenexstirpation im ausgedehntesten Sinne anstreben müssen. Die Erweiterung der Freund'schen Operation durch Ries, Rumpf, Clark, hat die Wege gezeigt; Küstner hat sich ein besonderes Verdienst erworben, einerseits dadurch, dass er sich schon Mitte der neunziger Jahre mit Energie der abdominalen Methode zuwandte, andererseits durch die Veranlassung der bekannten Peiser'schen Arbeit. Küstner's Resultate waren allerdings wohl dadurch, dass er nur die schweren Fälle abdominal angriff, keine günstigen, doch ergaben sich aus seinen verhältnissmässig zahlreichen Beobachtungen vielfach wichtige Momente.

Prinzipiell mit der Drüsenausräumung zu beginnen, um auch die zu dem Hauptherd führenden Lymphbahnen mit entfernen zu können, haben besonders die Amerikaner, Clark etc., empfohlen und, wie mir scheint, mit Recht.

¹⁾ Vortrag, gehalten in der Sitzung der Münchener gynäkolog. Gesellschaft am 7. Mai 1902.

Die grossen Schwierigkeiten, die sich bei abdominalem Vorgehen mit Drüsenausräumung ergaben, hat in vorzüglicher Weise Wertheim durch die typischen Formen, in welche er diese Operation gebracht hat, zu überwinden gesucht.

v. Rosthorn's und Wertheim's primäre Operationsresultate sind sehr gute, doch fragt sich, ob in genügend ausgedehnter Weise hierbei Drüsen und Beckenbindegewebe entfernt werden.

Wollen wir eine wirklich radicale Operation beim Uteruscarcinom anstreben, so müssen wir m. A. ausser dem carcinomatösen Uterus mit grossem Theil der Vagina auch die Beckendrüsen, infiltrirte und nicht infiltrirte, mit den dazugehörigen Lymphbahnen und zwar nicht nur die oben an der Iliaca, hypogastrica etc. gelegenen, sondern auch die an der hinteren und bes. seitlichen Beckenwand, von der inneren Inguinalgegend bis hinunter zum Beckenausgang, entfernen und auch das Beckenbindegewebe der seitlichen und event. auch vorderen Beckenwand in ausgiebiger Weise mitnehmen. Gerade in der Tiefe des Beckens, in der Gegend des Foram. ischiadicum und des dortigen Venenplexus fand ich mehrfach wirklich carcinomatös infiltrirte Drüsen.

Hierfür ist ausgedehnteste Uebersichtlichkeit des Operationsgebietes nöthig. Die rein abdominalen Methoden bieten diese Uebersichtlichkeit nicht, nur völlige Ablösung des Peritoneum von den Beckenwänden nach querer Durchtrennung der Rektusansätze am Becken, so dass die Theile wie an einem anatomischen Präparate vor uns liegen, kann uns genügenden Ueberblick verschaffen. Wenn wir auf jede infiltrirte Drüse vom Peritoneum aus einschneiden müssen, um sie auszuschälen, ist für uns die Möglichkeit einer vollkommenen Drüsenentfernung nicht gegeben.

Das Princip der extraperitonealen Durchführung einer solchen Operation habe ich bereits im Jahre 1898 meinen Schülern als anstrebenswerth oft hingestellt, bes. bei Gelegenheit von Recidivoperationen (nach vaginaler Totalexstirpation), die ich in den Jahren 1897 und 1898 mehrfach, sowohl vom Abdomen aus als bes. extraperitoneal, stets mit principieller vorheriger Freilegung des Ureters, ausführte. Die extraperitoneale Exstirpation des carcinomatösen Uterus führte ich an der Lebenden zum ersten Male Anfang 1899 aus. [Bekanntlich räume ich zuerst extraperitoneal die Beckengruben aus, lege die grossen Gefässe bloss und unterbinde die Uterina an ihrem Ursprung, dann eröffne ich für kurze Zeit quer das Peritoneum, um den Uteruskörper vor-

zuziehen und die Lig. infund. pelv. zu ligiren, und nähre dann das hinter den Fundus gleitende Peritoneum der vorderen Bauchwand von der einen Seite zur anderen an die hintere Bauchwand an; somit ist die eigentliche Bauchhöhle bei der weiteren Durchführung der Operation wieder vollkommen abgeschlossen.¹⁾] Ich glaube, dass dieses Princip der extraperitonealen Gestaltung der Operation eben besonders dann, wenn man wirklich ausgedehnteste Drüsen- und Beckenbindegewebeentfernungen machen will, von grosser Wichtigkeit ist.

Es spricht gewiss sehr zu Gunsten dieser Methode, dass gleichzeitig mit mir auch Mackenrodt auf den Weg der extraperitonealen Gestaltung der Uterusexstirpation gekommen ist.

Derartige neue Operationswege machen ihre Wandlungen durch, und so will ich heute über einige technische Veränderungen berichten, die sich mir bei meinen nur häufigeren Vornahmen dieser Operationsmethode als zweckmässig ergaben und sich auf den möglichsten Schutz der lebenswichtigen Organe, sowie auf die Art der Versorgung der grossen Wundhöhle beziehen.

In einer der letzteren Sitzungen der Leipziger gynaek. Gesellschaft wurde auch mehrfach meine transperitoneale Methode erwähnt und dabei stets die enorme Wundhöhle betont, die so leicht zu Infectionen Veranlassung gebe. Ich möchte gleich jetzt betonen, dass diese Furcht übertrieben ist, und dass es bei richtiger Drainage geradezu staunenswerth ist, wie schnell sich die grosse Höhle dadurch, dass sich durch den Druck der Därme das Peritoneum nach abwärts verlagert, verkleinert.

Dadurch, dass während des ganzen, oft lange dauernden Eingriffes die eigentliche Bauchhöhle fast immer geschlossen ist, ist die Gefahr geringer; ich war oft erstaunt, wie wohl sich die Patientinnen schon bald nach der Operation befanden, wohler als nach viel einfacheren intraabdominalen Eingriffen.

Wenn wir nach dem primären Querschnitt über der Symphyse die Recti losgetrennt haben, nun zunächst zur Ausräumung der Beckengruben extraperitoneal vordringen, das Ligamentum rotundum ausschälen, so finden sich schon in der Gegend des inneren Leistenringes sehr oft carcinomatöse Drüsen, die dann mit ihren Lymphbahnen zu Drüsen an und hinter der Hypogastrica weiter zu verfolgen sind. Ich finde es sehr wichtig, auf diese Weise zunächst an die inneren Inguinaldrüsen herankommen zu können, was bei der abdominalen Methode nicht geschieht, um die Drüsen im Zusammenhang mit ihren Lymphbahnen

¹⁾ Vergl. Verhandl. des Gynaek. Congresses Giessen 1901.

an der hinteren Beckenwand exstirpieren zu können. Auf diese Weise kommt man auch sehr rasch zum Ureter und an die für uns wichtigen Gefässe, die Uterina und Vesicalis, an ihren Abgangspunkt von der Hypogastrica.

Für ein erfolgreiches Arbeiten dürften folgende Punkte besonders zu berücksichtigen sein: Einerseits muss in der ausgedehntesten Weise das Beckenwandbindegewebe bis zum Beckenausgang herab hart am Becken und die Drüsen entfernt werden; andererseits dürfen aber trotzdem die Blase und die Ureteren nicht in ihrer Ernährung leiden. Um das seitliche Beckenbindegewebe entfernen zu können, ist es nicht zu umgehen, die Ureteren vollkommen frei zu legen und von ihrer Unterlage zu entfernen. Die grosse Wundhöhle muss in entsprechender Weise versorgt, resp. drainirt werden.

Zur Erfüllung dieser Desiderate habe ich nun in einer Reihe von Fällen folgende Modification meiner Methode mit Erfolg angewandt:

Zunächst habe ich, um die Blasenernährung möglichst wenig zu beeinträchtigen, principiell die Blasenarterie, die von der Hypogastrica oberhalb, manchmal auch in einem Stamme mit der Uterina abgeht, freipräparirt und während der ganzen Operation geschont, was allerdings den Gang der Operation etwas verzögert. Geht man, dem Ureter folgend, auf die Blase vor und unterbindet alles Gewebe über dem Ureter, so wird die Blasenarterie meist mit unterbunden. Allerdings leidet hierbei die Blase trotzdem nicht immer in ihrer Ernährung, doch dürfte vielleicht die lange dauernde Cystitis, die häufig nach der Wertheim'schen Operation beobachtet wird, darauf zurückzuführen sein. (In mehreren Fällen habe ich allerdings sogar beiderseits die Arteria hypogastrica unterbunden und keine Ernährungsstörungen eintreten sehen.) Mirabeau (Centralbl. für Gyn., 1899, No. 11) hat zuerst auf die trophischen Blasenstörungen, die sich besonders nach Totalexstirpation des Uterus entwickeln können, hingewiesen und diese Veränderungen eingehend cystoskopisch studirt. Die Ureteren habe ich immer vollkommen freigelegt,^{*)} stets schliesslich aber wieder entsprechend mit

^{*)} Anmerkung. Dass übrigens der in ganzer Ausdehnung vollkommen freigelegte Ureter in seiner Wand noch sehr gut ernährt ist, erkannte ich vor Kurzem bei der Incision durch die Wand eines Ureters, um einen Ureterstein, den ich bei Gelegenheit einer transperitonealen Uterus-Exstirpation fand, zu entfernen und wobei das Ureterbindegewebe trotz der vollkommenen Ausschälung des Ureters in grosser Ausdehnung sehr stark blutete. Die Ureterwand heilte per primam. (Vergl. Bericht in der Münchener gyn. Ges.)

Gewebe bedeckt. Es scheint mir für die Ernährung der Ureterwandung auch eine gute Blasenernährung von Bedeutung zu sein. Auch aus diesem Grunde erhalte ich, wie erwähnt, die Arteria vesic. principiell.

Besonderes Augenmerk richte ich auf die spätere Deckung der Ureteren. Zu diesem Zwecke wird die vollkommen von der vorderen Beckenwand abgelöste Blase, deren Peritoneum unter Raffung der hinteren Blasenwand an den Rest der vorderen Vaginalwand angenäht wird, nach hinten geschlagen und kommt so über die Vaginalöffnung auf die vordere Rectumwand zu liegen.

Vorher werden schon die Ureteren seitlich der Rectumwand angelagert und somit noch ausserdem von dem zurückgeschlagenen Blasenperitoneum gedeckt. (In letzterer Zeit erhalte ich viel mehr Blasenperitoneum als früher.) Die seitlichen Theile der Blase nähe ich auch noch aussen um die Ureteren herum an die Rectumwand an. Somit werden die beiden Ureteren einander ziemlich stark genähert und das Rectum mit den angelagerten Ureteren von der Blase förmlich umwickelt. Die beiden oberen Zipfel des Blasenperitoneums nähe ich noch seitlich oben an die freiliegenden Musculi ileopsoas an¹⁾. Rectumwand und Paravesicalgewebe bieten sicher für die Ernährung der freigelegten Ureteren bessere Bedingungen als die seitliche Beckenwand nach Ablösung

¹⁾ Anmerkung: Wie gut die Blase ausgedehnteste Dislocationen verträgt, zeigt sich am besten bei der sogenannten intra-extra-peritonealen Neueinpflanzung der Ureteren in die Blase, die ich bei Ureter-Cervicalfisteln mehrere Male mit Erfolg ausgeführt habe. (Vergleiche meinen Aufsatz über Neueinpflanzungen von Ureteren in die Blase. Münchener medicin. Wochenschrift, 1899, No. 34.) Ich habe dabei die vollkommen vom Becken abgelöste Blase auf das Darmbein dislocirt, dort angenäht und den vollkommen ausgelösten Ureter, entlang der Linea innominata, nach aussen subperitoneal ebenfalls ans Darmbein geleitet und dort extraperitoneal nach Witzel in die Blase eingepflanzt.

Die Patientinnen hatten keine Blasenstörungen; eine derselben hat sogar später noch einen Partus durchgemacht. Es geht übrigens aus diesen Beobachtungen auch bezüglich der Ernährung der Ureterwandung hervor, dass zahlreiche Gefässe von oben herab in die Ureterwand verlaufen, oder dass eine geeignete Umhüllung verhältnissmässig rasch Collateralen entstehen lässt. Die Blase habe ich auch sonst mehrfach seit einer Reihe von Jahren zur Deckung von Peritonealdefecten im kleinen Becken nach Ablösung von der Beckenwand mit Erfolg verwendet, wie ich dies auch bei meinem Vortrage auf dem internat. medicinischen Kongress in Paris „Ueber die Deckung grosser peritonealer Defecte im kleinen Becken“ besonders betonte. Wenn man die Ernährung der Blasenwand gut erhält, so beeinträchtigt eben keine Dislocation der Blase ihre Function, und deshalb lege ich auch, wie oben erwähnt, so viel Werth auf die Erhaltung der Blasenarterie.

des Beckenbindegewebes. In der grossen Höhle, die seitlich gewöhnlich nur die mit Periost überzogene Beckenwand zeigt und bis zum Beckenausgang herabreicht, findet sich dann in der Mitte nunmehr ein längliches Gebilde, das dem Rectum mit der darüber genähten Blase, hinter welcher auch die Ureteren sich befinden, entspricht. Ich habe nur einmal vor 1½ Jahren, als ich noch nicht so genaue Gewebsdeckungen vornahm, eine Ureternecrose erlebt (wegen abnormer Kürze des Ureters wurde die Niere mit Erfolg exstirpiert), ferner 2 mal kleine Blasenwandnecrosen.

Man möchte, wenn man eine so grosse Höhle sieht, wirklich Zweifel hegen, wie sich dieselbe wieder ausgleichen könne, jedoch kommt die Obliterirung dieser Höhle, wie die Erfahrung lehrt, bei geeigneter Drainage auffallend rasch zu Stande. Offenbar dehnt sich das an die hintere Beckenwand angenähte Peritoneum unter dem Drucke des abdominalen Inhalts und legt sich allmählich den Wänden der Beckenhöhle an.

Die **Art der Drainage** ist jedenfalls ein sehr wichtiger und schwieriger Punkt. Besonders wichtig bezüglich der Vermeidung von Ureternecrosen ist es auch, dass keine Drainage mit einem Ureter in Berührung steht (ich richte daher, wie oben erwähnt, mein besonderes Augenmerk auf peinlichste allseitige Umlagerung des Ureters mit Blasen und Rectumwand), ferner muss eine wirklich ausgiebige Drainage stattfinden.

Die Hauptdrainage durch die Vagina nach unten zu leiten, habe ich wieder aufgegeben, da dieselbe doch zu sehr in die Nähe der Einnündung der Ureteren in die Blase kommt. Diese Gefahr ist auch bei der Einlegung von Gummiröhren, welche von der Seite her nach der Vagina zu geleitet werden, wie Krönig vorschlägt, vorhanden.

In die Vagina lege ich nur wenig Jodoformgaze ein. Diese Höhle macht, meiner Ansicht nach, überhaupt nur wenig Schwierigkeiten. Nach oben zu durch die seitlichen Wundwinkel drainire ich jetzt nur mehr mit wenig Jodoformgaze die oberen seitlichen Beckengruben. Die **Hauptdrainage** führe ich aber jetzt mit Glas- oder Gummidrainen seitlich neben der Vagina zur **Vulva** heraus, im Bereich des rechten und linken Labium majus. Dies bietet grosse Vorthelle, da die Drainagen nach dem tiefsten Punkte des Beckens verlaufen. Die Wundhöhle verkleinert sich bei dieser Drainage nach unten noch viel schneller als bei der früheren Art.

Die Anlegung der Drainageöffnung geschieht in der Weise, dass nach Ausräumung auch der Tiefe des Beckens rechts und links neben der Vagina mit dem Finger stumpf das Gewebe auseinandergedrängt wird, bis der Finger die Haut des Lab. majus vorwölbt; sodann wird an Stelle des Fingers eine Kornzange vorgeschoben und gegen die Spitze derselben von aussen incidirt. Von oben her wird in jede dieser Oeffnungen das Drainagerohr und event. neben demselben noch Jodoformgaze, welches die Beckenhöhle locker ausfüllt, nach abwärts und aussen geleitet. Die Drainrohre liegen entfernt von der Gegend der Ureteren und sollen lange liegen bleiben; durch dieselben mache ich zeitweise, wenn nöthig, Ausspülungen der Höhle mit physiologischer Kochsalzlösung, später mit Alkohol.

Ich glaube, dass durch diesen Vorschlag die schwierige und so sehr wichtige Frage der Drainage der Beckenhöhle nach extraperitonealer Ausräumung eine befriedigende Lösung erhalten hat. Die Verkleinerung der Höhle ist in den Fällen, in denen ich die erwähnte Drainage nach der Vulva ausführte, in vorzüglicher Weise und auffallend rasch erfolgt.

XVII.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald.)

Klinische und anatomische Beiträge zur Genitaltuberkulose des Weibes.

Von

Dr. C. AHLEFELDER

in Greifswald.

(Hierzu Taf. V—VII.)

Nachdem vor nicht ganz zwei Jahrzehnten durch Hegar¹⁾ die besondere Aufmerksamkeit der Gynaecologen auf die Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane gelenkt worden ist, hat sich dieses Gebiet der Gynaecologie durch eine grosse Anzahl von Arbeiten einer überaus intensiven Bearbeitung zu erfreuen gehabt. Ganz besonders aber waren es die Wege, auf denen das

¹⁾ Hegar, Entstehung, Diagnose und Behandlung der Genitaltuberkulose des Weibes. Monographie. Stuttgart. 1886.