Aus Prof. L. Landau's Frauenklinik in Berlin.

Zur Aetiologie und Therapie der Gynatresien, insbesondere der Hämatosalpinx bei Gynatresie.

Von

Dr. F. Mainzer, Frauenarzt in Berlin,

früherem Assistenzarzt der Klinik.

(Mit 3 Abbildungen auf Tafel XXVII.)

Ueber die Verschlussbildungen an den weiblichen Geschlechtsorganen und ihre Folgen existirt bereits eine grosse Literatur. Die überaus auffallenden Erscheinungen, welche bei dem Auftreten von Retentionsgeschwülsten beobachtet wurden, haben zum grossen Theil durch Studium der Sektionsbefunde unglücklich verlaufener Fälle ihre Aufklärung erhalten und auch die einzuschlagende Behandlung ist, wenigstens in den Hauptpunkten, durch zahlreiche operative Erfahrungen festgestellt.

In neuester Zeit hat sich jedoch wieder erhöhtes Interesse diesem Kapitel zugewendet, ausgehend von einer entwicklungsgeschichtlichen Arbeit Nagel's¹⁾ über die Atresieen der weiblichen Genitalien. In seinem Vortrag führt N. aus, dass sich die Atresieen einer einfachen Scheide bei normal entwickelten übrigen Genitalien als Vitium primae formationis nicht erklären lassen, da er es für unmöglich hält, dass nach der Verschmelzung der beiden Müller'schen Gänge sich Uterus und Tuben normal entwickeln, während die Scheide nicht zur Ausbildung gelangt. Die Hypothese, dass die Verkümmernng und Verödung der Scheide durch eine erst später auftretende Entwicklungshemmung bedingt sein könne, weist N. gleichfalls zurück, indem er sagt: „Das Längenwachsthum der

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 34. S. 381.

Scheide geschieht gleichzeitig mit der Ausbildung des Uterus zum fertigen Organ. Es ist undenkbar, dass die Scheide unter Wegfall jeglicher Faltenbildung verkümmern sollte, während der Uterus sich normal entwickelte, denn beide Gebilde entstammen doch derselben Anlage.“ Die angeborenen Atresieen der Scheide können nach Nagel nur Membranen darstellen, bedingt durch Verwachsung gegenüberliegender Schleimhautfalten.

In einem Vortrag „über Hämatosalpinx bei Gynatresie“ stellte Veit¹⁾, auf Nagel's Untersuchungen fussend, eine neue Theorie für das Zustandekommen dieser Affektion auf. Veit kommt zu der Ueberzeugung, dass der zur Hämatosalpinxbildung nothwendige Tubenverschluss nur durch eine Infektion verursacht werden könne, und zwar durch dieselbe Infection, welche die Gynatresie hervorruft. Danach ist das Vorhandensein einer Hämatosalpinx das sichere Kriterium für den erworbenen Charakter und infektiösen Ursprung der Atresie bei einfachen und doppelten Genitalien. „Der Inhalt einer Hämatosalpinx ist das Produkt einer bakteriellen Entzündung der Tube“ sagt Veit, und verweist bezüglich der näheren Begründung der neuen Anschauung auf die Arbeiten seines Assistenten Meyer²⁾, auf die wir später zurückkommen werden.

Da die Veit'sche Auffassung mit manchen klinischen Erfahrungen im Widerspruch steht und auch in der Klinik von Prof. Landau Fälle zur Beobachtung und Operation kamen, die eine andere Erklärung zu erfordern schienen, habe ich versucht, zu prüfen, wie weit diese Anschauungen sich theoretisch und praktisch begründen lassen. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, die Beweisführung in der Meyer'schen Arbeit zu rekapituliren und einer Kritik zu unterwerfen.

Die entwicklungsgeschichtliche Basis der neuen Theorie besteht in den oben citirten Angaben Nagel's, es sei nicht denkbar, dass bei normal ausgebildetem Uterus und Tuben der untere Abschnitt der Müller'schen Gänge in der Weise in der Entwicklung zurückbleibe, dass die Gänge zwar verschmelzen, aber keine ausgehöhlte Scheide bilden. „Eine Entwicklungshemmung, die nur die unterste Spitze der Müller'schen Gänge beträfe, im Uebrigen aber eine ungestörte Entwicklung der Gänge gestattete, ist ganz von der Hand zu weisen. Mir ist auch keine anatomische That-

1) Berl. klin. Wochenschr. 1896. 16.

2) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 34 u. 36.

sache bekannt, durch welche diese Ansicht gestützt werden könnte.“

Nagel¹⁾ spricht also von einer Nichtausbildung des Scheidenlumens bez. einem vollkommenen Mangel der Scheide. Wenn es nun auch a priori fraglich ist, ob eine derartige Entwicklungshemmung an den Müller'schen Gängen nur partiell, so weit die Vagina in Frage kommt, stattfindet, so kann man doch nicht ohne weiteres den Mangel einer anatomischen Thatsache zugeben, welche eine gegentheilige Meinung stützen könnte, denn Nagel²⁾ sagt selbst, dass man „durch die Verschiedenheit des sie auskleidenden Epithels 2 Abschnitte an den Gängen von Anfang an erkennen kann, von welchen der untere, welcher keine Höhlung besitzt und mit grossen, vielkantigen Zellen ausgefüllt ist, zur Vagina wird“ und späterhin sagt Nagel³⁾ bei der Schilderung der weiteren Ausbildung der Scheidenanlage: „Während die Scheidenanlage in die Länge wächst, ändert sich gleichzeitig ihre epitheliale Auskleidung; . . . die Wände bleiben aber mittelst ihres Epithels mit einander verklebt und innerhalb des Geschlechtsstranges ist — wie in früheren Entwicklungsstufen — eine Höhle nur so weit vorhanden, wie das Cylinderepithel herabreicht, also nur im Bereich des Uterus.“

Wenn also der Scheidenantheil des Müller'schen Ganges von vornherein dadurch differenzirt ist, dass er solide angelegt ist und länger solide bleibt, als der übrige Abschnitt des Ganges, so ist das doch immerhin eine anatomische Thatsache, welche die Möglichkeit eines Solidebleibens der Scheidenanlage bei normal entwickeltem Uterus stützen könnte.

Im Uebrigen hat Nagel die Beweiskraft seiner Theorie selbst vollkommen untergraben, da er bei einer anderen Gelegenheit (Polemik gegen Wendeler) sagt⁴⁾: „Wie lange übrigens die jetzt geltende Anschauung von der Entstehung der Scheide aus den Müller'schen Gängen unwidersprochen stehen bleiben wird, scheint ebenfalls eine Frage; ist doch Berry Hart vor Kurzem auf das meiner Meinung nach allerdings noch nicht genügend begründete Ergebniss gekommen, dass das Epithel der Scheide nicht aus den Müller'schen Gängen stammt.“

1) Veit's Handbuch der Gynäkologie. S. 554.

2) l. c. S. 554.

3) l. c. S. 555.

4) Centralbl. f. Gynäk. 1897. No. 24.

Mit dem Moment, in dem Nagel mit der Möglichkeit rechnet, dass Vagina und Uterus aus verschiedenen Anlagen stammen, fällt natürlich seine ganze Beweisführung in Nichts zusammen.

Jedoch selbst für den Fall, dass die Schlüsse von Nagel vollkommen beweiskräftig wären, gelten sie doch nur für die Fälle von Atresie, bei denen es sich um eine Verödung des Scheidenlumens, um ein Stehenbleiben auf einer embryonalen Entwicklungsstufe handelt, also diejenigen Fälle, welche man leicht hin als Fehlen der Scheide bezeichnet. Für die Zustände, bei welchen es sich um einen Abschluss der Scheide durch Membranen handelt, hebt Nagel ausdrücklich hervor, dass ein angeborenes Vorkommen in Verbindung mit einfachem, sonst wohl ausgebildetem Genitalkanal leicht erklärlich ist. Derartige Membranen können nach Nagel „derb sein, einige Millimeter breit und Gefässe enthalten“. Es ist also ersichtlich, dass für die weitaus grösste Mehrzahl der Atresieen, welche zur Beobachtung kommen, kein entwicklungsgeschichtlicher Grund vorliegt, der die angeborene Natur des Zustandes unwahrscheinlich machen würde.

Diejenigen Fälle, welche eine Atresie im Nagel'schen Sinne darstellen, d. h. eine vollkommene Verödung des Scheidenlumens, sind sehr selten und verdienen wohl kein hervorragendes praktisches Interesse. Trotzdem ist selbst für solche Fälle erwiesen, dass sie angeboren vorkommen und Haematosalpinx bewirken können.

Der Fall von Kiwisch betrifft ein häutiges Gebärmutterrudiment bei fehlender Scheide. Dabei fand sich eine daumendicke, verschlossene, mit der Umgebung verwachsene linke Tube, die mit bräunlich gefärbtem Faserstoff angefüllt war.

Wenn also Meyer und Veit ausführen, dass nach den Untersuchungen Nagel's die seitherige Annahme aufgegeben werden müsse, nach welcher eine grosse Anzahl der Fälle mit Atresie einer einfachen Vagina angeboren sei, so können wir ihnen darin nicht beistimmen. Entwicklungsgeschichtlich lässt sich bis jetzt die intrauterine Entstehung der Atresie bei einfachem Genitalcanal keineswegs ausschliessen.

Wie steht es nun mit der Veit'schen Auffassung von der Genese der Hämosalpinx? Die Annahme, der Inhalt einer Haematosalpinx ist das Product einer bakteriellen Entzündung der Tube, wird sich wohl kaum mit den Erfahrungen vereinigen lassen, die tagtäglich von den Gynäkologen gesammelt werden. Man ist gewöhnt, als das Product der bakteriellen Entzündung der Tube Hydrosalpinx und

Pyosalpinx-Inhalt zu sehen, während das Vorkommen von Hämatosalpinx an ganz gewisse Faktoren gebunden ist, von denen man wohl gerade die Infection mit Recht ausschloss.

Wenn man sich die Entstehung einer Hämatosalpinx vor Augen führt, so ist, was Meyer ausführt, selbstverständlich, dass nämlich das flüssige Blut in einem abgeschlossenen Raum sich befinden muss; allerdings ist es noch nicht einmal eo ipso nothwendig, dass der Tubenpavillon verschlossen sein muss, denn es kann auch durch Torsion zu einer virtuellen Verschlussbildung in der Tube kommen. (Dies ist in dem von Meyer bemängelten Fall Landau-Rheinstein im Sections-Protocoll vermerkt.) Naturgemäss ist diese Art des Tubenabschlusses nicht die gewöhnliche, sondern derselbe geschieht in der Regel durch Verklebung des Tubenpavillons oder gegenüberliegender Flächen im Verlauf der Tube. Nach der seitherigen Anschauung stellte der Reiz des an den Tubenpavillon gelangenden Blutes die Ursache für die Entstehung der Verklebungen dar; auch die Möglichkeit, dass von vornherein der Müller'sche Gang nach unten und nach oben zu verschlossen bleibe, ist schon zur Erklärung herangezogen worden.

Während Veit¹⁾ früher, wie alle Autoren, der Ansicht war, dass in diesen Fällen die Atresie des abdominalen Endes der Tube „sicher ohne infectiöse Processe“ zu Stande kommt, ist jetzt für ihn eben das Vorhandensein des Tubenverschlusses das Kriterium für die infectiöse Natur der Erkrankung.

Es ist nun zu überlegen, ob in der That ein Verschluss der Tube ohne infectiöses Agens nicht zu Stande kommen kann. Auf dem Wege des Experiments ist diese Frage wohl nicht zu lösen, denn, sobald z. B. an einem Versuchsthier operirt wird, ist auch die Möglichkeit einer Infection nie auszuschliessen. Es lassen sich jedoch vielleicht Analogieen von Seiten anderer Organe beziehen, um zu zeigen, dass Blut allein, ohne Hinzutreten von Infectionserregern, seröse Häute und deren Analoga zur Production von Pseudomembranen anregen kann. Es ist von Seiten der Gelenke zum Beispiel bekannt, dass eine durch stumpfe Gewalt in die Gelenkhöhle erfolgte Blutung den Anstoss zu einer schleichend verlaufenden, mit hyperplastischen Processen an der Synovia einhergehenden Entzündung geben kann, allerdings nicht immer geben muss. Aehnliche Verhältnisse, d. h. productive Vorgänge an Geweben in

1) Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gynäk. 1892. S. 219.

der Umgebung von Blutergüssen ohne irgend welche Infection finden sich doch recht häufig; ich erinnere hier nur z. B. an das Kephalhämatom der Neugeborenen, wobei ganz regelmässig das Periost durch den Reiz des Blutes zu hyperplastischen Processen angeregt wird.

Aber auch die directe klinische Beobachtung giebt uns Fälle an die Hand, welche die Entstehung von peritonealen Pseudomembranen durch den Reiz des Blutes beweisen (cf. Sängcr, Centralbl. f. Gynäkol. 1896. 3). — Wie häufig finden wir nach Tubar-Abort oder Tubenrupturen bei Extrauterin gravidität ausgedehnteste Adhäsionsbildung im Peritonealraum mit Verschluss des Tubenpavillons, ohne dass sich sonst das geringste Indicium für eine stattgehabte bacterielle Invasion vorfindet. Das Blut wird zum Theil vom Peritoneum resorbirt, zum Theil gerinnt es oder wird eingedickt; ringsum zeigt das Peritoneum intensive Veränderungen, aber das Blut vereitert nicht, wie es der Fall sein müsste, wenn Infectionserreger die Peritoneal-Veränderungen verschuldet hätten.

Ein im letzten Jahre in unserer Klinik beobachteter und operirter Fall liefert vielleicht einen sicheren Beweis dafür, dass Haematosalpinx ohne Infection entstehen kann.

Marie H., 16 Jahre alt, wurde am 14. 2. 97 in die Klinik aufgenommen. Das Mädchen war noch nie menstruiert und bis zum Mai 96 vollkommen gesund. Im Mai 96 erkrankte Pat. zum ersten Mal mit unbestimmten Schmerzen im Unterleib, die nach einigen Tagen wieder verschwanden. Seither hat Pat. regelmässig alle 4 Wochen Anfälle von Schmerzen im Unterleib, die seither jedesmal stärker wurden und längere Zeit andauerten, als das vorherige Mal. Im Februar musste Pat. 14 Tage lang mit heftigen Schmerzen im Unterleib zu Bett liegen. Uriniren war sehr erschwert, Defäkation gleichfalls mit starken Schmerzen verbunden. Als der Arzt, welcher sodann die Pat. der Klinik überwies, das Mädchen zum ersten Mal sah, hatte er einen Moment den Gedanken, es handle sich um eine bevorstehende Geburt. Das gracil gebaute, ziemlich grosse Mädchen wand sich vor Schmerzen und aus der Vulva ragte eine bläuliche, gespannte Membran hervor, die im ersten Augenblick an einen eben durchschneidenden Kindsschädel erinnerte. Bei der Untersuchung zeigte sich nun, dass Mammae und Pubes spärlich entwickelt waren; die Vulva klappte und zwischen den kleinen Labien prominirte eine gespannte bläuliche Membran, die ohne Falte im ganzen Umkreis in die kleinen Labien übergieng. Das Abdomen war leicht vorgewölbt durch einen bis 2 Querfinger unter den Nabel reichenden, festweichen, kugligen Tumor. Bei kombinirter Rectal-Untersuchung fühlt man ausser dem in der Mittellinie gelegenen walzenförmigen Haupttumor nach rechts hin einen zweiten, wurstförmigen Tumor zur Beckenschaukel hinziehen.

Die Diagnose lag auf der Hand. Es handelte sich um eine Gyna-

tresie und zwar war die obturirende Membran mit aller Sicherheit als Hymen zu erkennen. Der wurstförmige Tumor wurde als Haematosalpinx bei Haematometra und Haematokolpos angesprochen. —

Operation: am 16. 2. 97 durch Prof. L. Landau.

Operateur beginnt mit der Laparotomie. Nach Eröffnung des Peritoneums präsentirt sich, über dem Tumor liegend, das Netz, welches, ebenso wie das Peritoneum parietale, zahlreiche, erbsen- bis bohnen-grosse, braunschwarze, leicht prominirende Knötchen (Haematome) aufweist. Nach Zurückschlagen des Netzes liegt in der Mitte ein etwa handbreiter, blau-röthlicher, walzenförmiger Tumor; rechts von ihm und nach hinten geschlagen, zieht sich ein geschlängeltes, dunkelblaurother, wurstförmiger Tumor, der durch zarte Adhäsionen mit dem Netz verbunden ist. Linke Adnexe normal. Nachdem dieser Status festgestellt ist, wird bei offener Bauchhöhle von einem Assistenten die Hymenal-Membran mit dem Bistouri incidirt und das sofort herausfliessende zähflüssige, braunschwarze, theerartige Blut in bereit gehaltenen sterilen Gefässen aufgefangen. Nachdem ca. $\frac{3}{4}$ Liter abgeflossen waren, lässt sich feststellen, dass die Hauptmasse des median gelegenen Tumors durch die enorm grosse Haematokolpos gebildet wurde, welche nunmehr kollabirt war; auf ihr sass der nunmehr gänseeigrosse Uterus. Die 2-daumen-dicke rechte Tube wird ohne Mühe aus ihren zarten Adhäsionen entwickelt und hart am Uterus unterbunden und entfernt. Das normale rechte Ovarium und die linken Adnexe bleiben zurück.

Bei der vaginalen Untersuchung fühlt man keine Septen oder Stenosen in der Vagina mehr. Die Portio war fast ganz verstrichen, formirte sich jedoch im Laufe der nächsten Tage zur normalen Gestalt. Die Hymenal-Membran wird noch ausgiebig resectirt, ein steriler Gaze-streifen locker in die Vagina eingeführt.

Der Verlauf war völlig glatt; höchste Temperatur 37,4°. Am 17. Tag steht Pat. auf und verlässt am 20. p. operat. völlig beschwerdefrei die Klinik.

Das steril aufgefangene Hämatokolpos-Blut wurde nun sofort einer genauen Untersuchung unterworfen, welche Dr. van Vagedes im Institut für Infectionskrankheiten die Güte hatte, auszuführen.

Mikroskopisch ergaben sich im gefärbten und ungefärbten Präparat nur zerfallene rothe Blutkörperchen; keine Spur von Mikroorganismen. Eine auf Agar angestellte Plattencultur blieb vollkommen steril; ebenso die Cultur für anaërobe Bakterien. Gleichzeitig wurden 2 Kaninchen intraperitoneal und intrapleural mit je 5 cem des Blutes injicirt; 2 weisse Mäuse erhielten unter die Rückenhaut je 2 cem des Blutes. Sämmtliche Thiere verhielten sich völlig normal, zeigten keine Temperatur-Erhöhung und blieben dauernd gesund.

Die makroskopische Untersuchung der exstirpirten Hämatosalpinx ergab:

Etwa 5 cm lange Tube; nach einer kurzen, dünnen, isthmischen Partie schnell sich bis 1 $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser verdickend; keine

Schlängelungen; Consistenz mässig hart. Das Organ ist in feinere und derbere, schleier- und strangartige perisalpingitische Membranen eingehüllt. Beim Flottiren im Wasser erkennt man an den schleierartig sich ausbreitenden Membranen eine ziemliche Anzahl transparenter, zarter, rund oder länglich gestalteter Cystchen von Linsen- bis klein Kirschengrösse; ein Theil derselben ist wohl bei der Operation zerfetzt. Das Infundibulum erscheint verschlossen; indess ist der Verschluss kein completer; eine 1 mm dicke Kupfersonde dringt mit Leichtigkeit ein. Die Art des Abschlusses lässt sich leicht erkennen. Die periinfundibularen Stränge und Membranen constringiren die Fimbrien des Ostium abdominale an ihrer Basis und über die Schnürungsstelle ragen einzelne dicke, plumpe, dunkelbläurothe Franzen hervor. So gewinnt der zugeschnürte Pavillon eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Mohnkopf.

Auf stärkeren Druck quillt zwischen den verschnürten Fimbrien ein wenig rothbrauner, dicker Inhalt, der mikroskopisch aus meist alten, rothen Blutkörperchen, Pigmentschollen und Detritus sich zusammensetzt. Auf Querschnitten lassen sich an allen Theilen der Tube die einzelnen Schichten des Organs in scharfer Weise sondern. In den verdickten Theilen der Tube ist das Perisalpingium ca. 1 mm dick. Von diesem gehen allerwärts die genannten perisalpingitischen Schleier und Stränge aus. Das im ampullären Theil faltig contrahirte Myosalpingium ist etwa doppelt so stark und das dicke, rothbraune, weiche Endosalpingium misst 2,5—4,5 mm. Das Lumen ist mit alten, geronnenen Blutmassen gefüllt.

Für die mikroskopische Untersuchung wird verwendet eine $\frac{1}{2}$ cm lange Partie des Isthmus, eine Partie aus der Tubenmitte und ein 1 cm langes Stück der ampullären Hälfte mit dem Pavillon. (Härtung in 4proc. Formalin, Nachhärtung in Alkohol, Einbettung in Celloidin, Färbung mit Alaunkarmin, Hämatoxylin und Hämatoxylin-Eosin.) Vgl. die Abbildungen auf Tafel XXVII.

Auf allen Schnitten fallen wesentlich 2 Umstände auf: einmal die mächtige Pigmentirung der Schleimhaut bei überall intactem Epithel und zweitens der wesentliche Sitz entzündlicher Processe im Perisalpingium.

Schon in den ersten, von der schmalen Partie genommenen Schnitten, die das Cylinderepithel ohne jede Unterbrechung zeigen, ist in das sonst gleichfalls der Norm entsprechende Stroma eine Anzahl von gelben, gelbbraunen oder auch mehr dunkelbraunen, runden oder eckigen, kleinen und grösseren Schollen eingestreut.

Regelmässige Crystallformen lassen sich so wenig auffinden, als sichere intracelluläre Lagerung. Stellenweise sind längsstreichende Lymphspalten mit hintereinander gelegenen Körnern gefüllt. Theils subepithelial, theils im Stroma der Schleimhautfalten gelegen, reichen einzelne Pigmentklumpen bis an die Faltenbasis, an die circulären Bündel der Myosalpingiumgrenze heran.

In der Schleimhaut der Tubenmitte ist zugleich mit der stärkeren Verästelung auch der Pigmentgehalt ein stärkerer, ja zum Theil ausserordentlicher geworden. Fast alle Villositäten der Schleimhaut sind mit gelbbraunen Massen und Klumpen hier so vollgepfropft, dass sie bei schwächerer Vergrösserung in diffuser Braunfärbung erscheinen, welche nur das unveränderte Epithel als rother oder blauer Streifen einsäumt. Stellenweise wird hier intracelluläre Lagerung der Pigmentkörner in grossen Zellelementen deutlich. Wiederum ist die Pigmentirung auf die Schleimhaut beschränkt, doch finden sich analoge Massen auch frei im Lumen. Da und dort sind kleinere oder grössere gelbbraune Körper zwischen Epithelien der Oberfläche eingeschoben, während andere Stellen eine Abplattung des Oberflächenepithels durch dicke, vom Zotten-Stroma her andrängende Pigmenthaufen erkennen lassen. — Bezüglich der Pigmentirung bestehen die gleichen Verhältnisse auch am Infundibulum; hier findet sich besonders Häufung des Inhalts, der theilweise ganz mächtige, scheibenförmige, mehr homogene braune Klumpen einschliesst. Es lässt sich durch Musterung der Schnittserie über die Beschaffenheit des Pavillons Folgendes feststellen.

Die Fimbrien sind einander (durch perisalpingitische Schnürung) genähert. Es besteht zwischen ihnen an der weitesten Stelle ein Engpass von etwas über 1 mm. Blutcoagula mit Pigmentmassen verschliessen ihn. An einzelnen der Fimbrien beginnt eine Organisation der aufliegenden Gerinnsel. Dieselben bieten das typische Bild eines in Organisation begriffenen Thrombus: feine, kapillare Gefässe, dichte, runde und spindlige Zellen mitsammt neugebildeten Fibrillen haben sich in die braune Gerinnselmasse hineingeschoben. Auf weiteren Schnitten der Serie lässt sich feststellen, dass der organisierte Klumpen sich mit der ihm gegenüberliegenden Fimbrie verbindet, in ihre Substanz übergeht. Ein völliger Abschluss des Infundibulums besteht, entsprechend dem makroskopischen Befund, nicht; ebensowenig eine Einrollung oder directe Verklebung von Fimbrien.

Auf sämmtlichen Schnitten des Organs bestehen ausgedehnte und intensive Veränderungen des Perisalpingiums. Gefäss-

injection und Leukocytenanhäufungen deuten auf frischere, die zahlreichen bindegewebigen Membranen und Fäden, die aus der Substanz des Perisalpingiums herauswachsen, auf ältere, plastisch-entzündliche Vorgänge hin. Im Perisalpingium, wie in diesen Lamellen sowohl frische Blutungen, als auch Pigmentanhäufungen von verschiedener Ausdehnung. Das Myosalpingium markirt sich auch auf gefärbten Schnitten für das blosse Auge als dicke, hyperplastische Schicht. Es erscheint dabei homogen, hell. Dementsprechend zeigt auch das Mikroskop ausser myomatöser Hyperplasie nur spärliche Rundzellenanhäufungen im interfasciculären Bindegewebe. Gegenüber den Veränderungen in der Schleimhaut und am Perisalpingium treten die der Muscularis, wie eingangs hervorgehoben, völlig zurück.

Resümiren wir, so haben wir eine in ihrem makroskopischen und mikroskopischen Verhalten typische Hämatosalpinx vor uns. Der Pavillon ist nicht reell verschlossen, sondern nur durch perisalpingitische Adhäsionen verengt und der noch gebliebene schmale Kanal durch thrombosirten Inhalt verlegt. Die Epithel-Auskleidung ist vollkommen intact, die Zottenverästelung der Schleimhaut zart und gracil, die Muskelschicht hyperplastisch und nur das Perisalpingium zeigt reichliche Anzeichen von entzündlichen Processen. Der Inhalt der Tube besteht aus Blutkörperchen und Degenerationsproducten derselben. Sofern eine Analogie zwischen Hämatometra-bez. Hämatokolpos-Blut und Hämatosalpinxblut statthaft ist, muss man das Letztere für steril und nicht toxisch ansprechen.

Dass wir hier nicht die Residuen, oder gar das Product einer bakteriellen Entzündung der Tube vor uns haben, ist wohl kaum zweifelhaft. Ein Blick auf die Abbildung zeigt das vollkommen normale Tubenepithel, das unter dem Einfluss eines infectiösen Processes gewöhnlich sehr erhebliche Veränderungen aufweist. Die hyperplastisch-entzündlichen Processe am Perisalpingium sind mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den Reiz des ausgetretenen Blutes zu beziehen, wobei der congestive Zustand der Genitalien noch als disponirendes Moment für productive Processe hinzukommen mag. Für die Art der Entstehung derartiger Pseudomembranen ist die Beobachtung Sänger's¹⁾ sehr instructiv.

Von der grössten Bedeutung scheint uns aber die Art des

1) Centralbl. f. Gyn. 1896. 3.

Verschlusses zu sein, wie er in unserem Fall sich exact nachweisen liess. Nichts von entzündlicher Verklebung, keine Einrollung der Tubenfransen zeigte sich, sondern eine rein mechanische Verlegung des Ostium durch organisirte Blutmassen und eine Verengerung des ganzen Kanals durch perisalpingitische Einschnürung. Da die Veit-Nagel'sche Hypothese von dem Satz ausgeht: Tubenverschluss ist nur durch infectiöse Processe zu erklären, wird derselben durch derartige Beobachtungen, die sich zweifellos häufen werden, aller Boden entzogen.

In der Krankengeschichte ist noch ein Punkt von Interesse, nämlich das Vorkommen von multiplen Hämatomen im grossen Netz. Derselbe Befund ist in 2 Fällen von Gynatresie beschrieben, welche früher in Prof. Landau's¹⁾ Klinik zur Operation kamen. Man könnte sich vorstellen, dass diese Blutheerde dadurch entstanden wären, dass Blut aus der Tube ausgeflossen und auf dem Netz sich organisirt hätte. Auch Meyer²⁾ scheint dies angenommen zu haben. Jedoch ist diese Auffassung bestimmt unrichtig, denn es liess sich nachweisen, dass die Blutungen zwischen die Lamellen des Netzes erfolgt waren. Ausserdem wäre es auch nicht zu verstehen, wie das langsam aus dem Tubenostium ausfliessende Blut multiple, ganz distinkte bis pflaumengrosse Knoten bilden sollte. Es handelt sich offenbar um Blutungen, die an Ort und Stelle erfolgt waren und zwar unter dem Einfluss der menstrualen Fluxion, welche sich nicht durch Blutausscheidung aus dem Uterus entlasten kann. Bei dieser Art von vicariirender Menstruation bilden sich aus den zarten Netzgefässen subperitoneale Extravasate, die der Resorption recht lange widerstehen. Auf ähnliche Vorgänge sind wohl auch die Blutungen zwischen die Bauchmuskeln zurückzuführen, die Homans (s. u.) in seinem Falle erwähnt.

Wenn wir bei einfachem Genitalkanal die Theorie von Veit über Entstehung der Atresie und Hämatosalpinx für nicht zutreffend halten, so ist dies noch mehr der Fall gegenüber den Atresien doppelter Genitalien. Hier sind Verschlussbildungen relativ so ungleich häufiger, als bei einfachem Genitalkanal, dass der Praktiker, wenn er eine Atresie findet, wohl jedesmal sich zu überzeugen versucht, ob nicht auch Doppelbildung vorliegt. Das combinirte Vorkommen von Atresie und Doppelbildung hat auch nichts

1) Dieses Archiv. Bd. 42.

2) l. c. S. 506.

Auffallendes, da nach der bisherigen Auffassung beides eine Hemmungsbildung darstellte und ausserdem Verklebungen leichter auftreten können, wenn die Weite des Genitalkanal, wie nicht selten bei Doppelbildung, so wie so vermindert ist.

Meyer¹⁾ hat nun auf Veranlassung von Veit versucht, auch für die Verschlüsse doppelter Genitalien nachzuweisen, dass sie zum grössten Theil durch infectiöse Processe entstanden seien. Seiner Arbeit kommt zweifellos das Verdienst zu, eine Anzahl erworbener Atresien (im Gefolge von Puerperium, malignen Neoplasmen etc.) zusammengestellt zu haben. Natürlich folgt daraus nichts für die anderen Fälle und es bleibt unseres Erachtens die Meinung zu Recht bestehen, man habe eine Atresie bei doppelten Genitalien für angeboren zu halten, falls nicht Anamnese oder objectiver Befund dagegen spricht. Bemerkenswerth ist es, dass Meyer in dieser Arbeit Nagel und auch Veit insofern nicht zustimmt, als er bei doppelten Genitalien die Hämatosalpinx nicht mehr als Kriterium für den erworbenen Charakter der Atresie gelten lässt. Um nun die Fälle von Hämatosalpinx, die nach Veit immer infectiösen Ursprungs sind, erklären zu können, muss M. zu der Annahme seine Zuflucht nehmen, dass die Infection, welche für den Tubenverschluss erforderlich sein soll, von der offenen Uterushälfte stammt. Warum aber die Infectionserreger durch den gesunden Tubenpavillon hindurchwandern, ohne einen Verschluss zu bedingen und zum ersten Mal in Thätigkeit treten, wenn sie die Tube der atretischen Seite erreichen, das ist nicht recht einleuchtend und wir bezweifeln, ob diese Theorie von Vielen angenommen werden wird.

Nach unserer Meinung besteht überhaupt kein grundsätzlicher Unterschied zwischen den Fällen mit und ohne Hämatosalpinx. Die Frage, ob bei einer Gynatresie eine Hämatosalpinx sich bilden wird, oder nicht, hängt wahrscheinlich von anderen Faktoren ab, als von der Aetiologie der Verschlussbildung. Zur Erörterung dieser Verhältnisse müssen wir uns zuerst damit beschäftigen, auf welche Weise überhaupt die Blutansammlung in der Tube zu Stande kommt.

Die einfachste Erklärung für dies Vorkommen giebt die sogenannte Reflux-Theorie, welche annimmt, dass bei Behinderung des Abflusses das Menstrualblut aus dem Uterus in die Tuben überfließt und dort nach erfolgtem Verschluss des Pavillons eine Retentionsgeschwulst bildet. Gegen die allgemeine Giltigkeit dieser

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36. S. 310.

Annahme, welche allerdings bei einzelnen Fällen zutreffen mag, sprechen eine Reihe von Momenten: Die starke Ringmuskulatur am Tubenabgang und die entgegengesetzte Richtung der Tubenperistaltik, welche Alberts¹⁾ gegen die Reflux-Theorie anführt, können allerdings wohl leicht nach dem Eintritt einer Hämato-metra überwunden werden. Dagegen beweist der von Landau-Rheinstein beschriebene Fall einer Hämatosalpinx bei Gynatresie sicher, dass die Blutung aus der Tube stammte, denn der Uterus war vollkommen leer und die mikroskopische Untersuchung der Mucosa zeigte, dass auch früher keine grössere Blutung aus dem Uterus erfolgt sein konnte²⁾. (Wenn Meyer diesen Fall nicht als Hämatosalpinx gelten lässt, weil die Beschreibung des 5 Monate in Alkohol gelegenen Präparates den Passus: „Tubenende offen“ enthält, so muss dem entgegenet werden, dass ausdrücklich vermerkt ist: „Tube um ihre Längsachse torquirt“. Die Verklebung des Tubenostiums kann bei der Operation gelöst worden sein oder kann der Verschluss nur durch die Torsion bewirkt gewesen sein. Jedenfalls ist eine 1,3 cm dicke mit Blut gefüllte Tube, deren Lichtung auffallend weit und deren Epithel abgeplattet ist, als Hämatosalpinx zu bezeichnen). Ausserdem stellen andere Fälle, in denen das Ostium uterinum verschlossen war, mit Sicherheit fest, dass die Blutansammlung in der Tube nicht aus dem Uterus oder zum mindesten nicht aus ihm allein stammen konnte (cf. Alberts, p. 399).

Ob die Tube normaler Weise mitmenstruiert, ist noch nicht endgiltig bewiesen, wenn auch wohl die Mehrzahl der Autoren diese Frage bejaht³⁾. Dass dieselben unter pathologischen Umständen Blut absondern können, wird wohl von Niemand mehr bestritten. Auch in unserem Fall spricht die mikroskopische Untersuchung mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit dafür, dass die im Eileiter vorgefundene Blutmenge aus den Gefässen der Tubenschleimhaut selbst ergossen ist. Mit dieser Annahme, dass die Blutansammlung einer Fluxion nach den Tubargefässen ihren Ursprung verdankt, stimmt auch vollkommen die Erfahrung, dass bei diesen Fällen häufig auch Blutungen in das Ovarialgewebe erfolgen.

1) Dieses Archiv. Bd. 23. S. 405.

2) Ebenso bei Webster, Americ. Journ. of obstetr. Bd. 32. 1895.

3) Vgl. Wendeler, Die Physiologie der Eileiter in Martin's Handbuch.

Bezüglich des Auftretens einer Hämatosalpinx bei Gynatriesie geht unsere Ansicht dahin, dass dieselbe dann entsteht, wenn die Congestion zu den Genitalien bei verhin- derter Blutausscheidung aus dem Uterus eine grössere Blut- menge aus der Tubenschleimhaut austreten lässt. Diese Menge ist von der Gefässvertheilung in der Tube und der Grösse der menstruellen Fluxion überhaupt abhängig. Ist die stattfindende Blutung eine geringe, so wird das Blut von der sehr resorptions- fähigen, zottenreichen Tubenschleimhaut prompt wieder aufgesaugt. Wird jedoch in kurzer Zeit eine grössere Menge Blut in den Ei- leiter ergossen, so läuft das Blut aus dem Pavillon aus und kommt mit den zarten Tubenfransen in Berührung. Ein Theil des Blutes mag vom Peritoneum aufgesaugt werden, ein anderer Theil aber kommt zur Gerinnung, besonders um die Tubenfransen herum und das hier organisirte Blut bildet den Ausgangspunkt für Perisalpin- gitis, ebenso wie dies nach Tubarabort der Fall ist. In unserem, oben geschilderten Falle zeigte das mikroskopische Bild, dass der Tubenverschluss nicht durch Einkrempelung der Franzen, sondern durch die Compression der periampullären Pseudomembranen be- dingt war.

Für andere Fälle bleibt auch noch immer die Möglichkeit ins Auge zu fassen, dass beide Enden des Müller'schen Ganges atretisch bleiben können.

Wenn wir nun auch die Beweiskraft der Anwesenheit einer Hämatosalpinx für die erworbene Natur des Verschlusses nicht anzuerkennen vermögen, so stimmen wir vollkommen mit der Meinung überein, dass viele Fälle von Atresie nicht angeboren, sondern erworben seien. Damit ist allerdings noch nicht gesagt, dass die Atresie durch eine Infection erworben sein muss. Die gerichtsärztliche Erfahrung gebietet ja z. B. über eine Reihe von Fällen, bei denen zum Zweck der Abtreibung oder Conceptions- verhinderung oder zu therapeutischen Zwecken ätzende Substanzen in die Vagina bez. den Uterus gebracht wurden und narbige Ver- wachungen der Wände entstanden waren.

Grosse praktische Bedeutung haben alle diese Erwägungen jedoch nicht. Sobald im Gefolge einer Atresie Retentionserscheinungen auftreten, muss der Verschluss auf jeden Fall beseitigt werden, und wie der einzelne Fall behandelt werden muss, das entscheidet, ganz unabhängig von der Art der Entstehung des Leidens, der pathologische Befund. Im grossen Ganzen wird man aber in der Praxis

selten fehl gehen, wenn man bei Atresie der Ostien (Hymenal- und Muttermundsatresie) an ein angeborenes, und bei Atresien innerhalb der Vagina oder des Uterus an ein erworbenes Leiden denkt. Beim doppelten Genitalkanal wird wohl mit Recht immer dann ein angeborenes Leiden angenommen werden, wenn nicht die Anamnese (vorausgegangene Geburten oder Genitalerkrankungen) oder der objective Befund direkt auf eine andere Entstehungsursache hinweist.

Wenden wir uns nun zur Therapie der Gynatresieen, so brauchen wir wohl darüber kein Wort weiter zu verlieren, dass bei sonst wohl ausgebildeten, funktionirenden Genitalorganen jede Verschlussbildung operativ beseitigt werden muss. Bei verkümmerten, nicht menstruirenden Genitalien liegt eine Indikation zu operativem Vorgehen wohl nur dann vor, wenn es sich darum handelt, eine Cohabitationsbehinderung aufzuheben.

So lange keine Retention des Menstrualblutes erfolgt ist, machen die Atresieen keine Symptome und kommen daher nur ganz ausnahmsweise zur Beobachtung. Ob man bei solchen Ausnahmefällen sofort den Verschluss beseitigen oder erst den Eintritt der Menstruation abwarten soll, das hängt wohl von der Art des Verschlusses ab. Eine Hymenalatresie, zu deren Beseitigung ein brüskes Eingehen mit dem Finger genügt, wird man sofort in Angriff nehmen; bei höher sitzenden oder ausgedehnteren Atresieen wird es sich empfehlen, zu warten, bis die Weiterentwicklung der Genitalien die Operation leichter macht.

Liegt schon eine Blutretentionsgeschwulst vor, so richtet sich das therapeutische Handeln, ganz unabhängig von der Art der Entstehung, nur nach dem objektiven Befund. So einfach die Diagnose einer Verschlussbildung ist, sofern man überhaupt diese Möglichkeit bei der Untersuchung mit berücksichtigt, so schwer ist in den meisten Fällen die Feststellung der anatomischen Verhältnisse oberhalb der Verschlussstelle. Vor einem Mittel, der Diagnose näher zu kommen, möchten wir schon hier auf das Dringendste warnen, das ist die Narkosenuntersuchung, d. h. die nur zum Zweck der Diagnose vorgenommene Narkose. Die Gefahr der Ruptur bei grossen Hämatosalpinxsäcken ist bekannt; um diese lebensgefährliche Komplikation herbeizuführen, giebt es wohl kaum geeignetere Massnahmen, als die Narkose, bei der die Reaktion der Patientin gegen schmerzhaftes Palpiren wegfällt und wobei der Untersucher unwillkürlich, um den Zweck seiner Maassnahme zu

erreichen, möglichst „genau“ palpirt. Schon allein das Erbrechen nach der Narkose muss beim Bestehen von Tubenblutsäcken als gefährliche Folge uns vor Augen stehen. Darum sollte es grundsätzlich als Regel aufgestellt werden, die Narkose nur als Hilfsmittel beizuziehen, wenn zugleich Patientin und Arzt auf jeden weiteren Eingriff vorbereitet sind.

Entscheidend für die einzuschlagende Therapie ist die Beantwortung der Frage, ob die Tuben betheiligt sind, oder nicht. Lässt sich diese Frage sicher beantworten, so ist der operative Weg vorgeschrieben. Bei vorhandener Hämatosalpinx muss laparotomirt werden, da die Operation fast ungefährlich, ein blosses Abfliessenlassen des retinirten Blutes im höchsten Grade gefährlich ist. Ueber die Ursache der Unglücksfälle bei Operation der Gynatresieen liegen eine ganze Reihe von Obduktionsbefunden vor, welche zeigen, dass die Ursache des Todes in der Ruptur von Hämatosalpinxsäcken zu suchen ist.

Wie die Ruptur zu Stande kommt, das ist nicht in allen Fällen auf die gleiche Ursache zurückzuführen, und hängt ebenso sehr von dem Verhalten der Hämatosalpinx (Grösse, Brüchigkeit der Wandung, Adhäsionen), als von dem Vorgehen des Operateurs ab.

Wenn auch zweifellos heute die Gefahr der Hämatosalpinx keine so grosse mehr ist, als früher, vor Einführung der Asepsis und ehe man die Kenntniss über die Pathologie der Gynatresieen hatte, so erscheint andererseits die Auffassung von Fritsch¹⁾ doch zu optimistisch, der angiebt, die Gefahr des Platzens der Hämatosalpinx erscheine ihm stark übertrieben zu sein. Spontanes Platzen oder Platzen bei vorsichtiger Palpation habe er nie gesehen. Ueberhaupt sei Hämatosalpinx in diesen Fällen (Gynatresieen) sehr selten.

Wenn die Anzahl der Unglücksfälle im Gefolge von Gynatresieen jetzt viel geringer geworden ist, als früher, so liegt das nicht allein daran, dass Infektion sicherer vermieden wird, sondern hauptsächlich daran, dass man die Art des Eingriffs von der Anwesenheit einer Hämatosalpinx abhängig macht. Wenn es auch nach unseren Erfahrungen und Untersuchungen nicht angängig erscheint, den Hämatosalpinxinhalt von vornherein als infektiös oder toxisch zu betrachten, so lässt sich doch diese Gefahr in keinem einzigen

1) Die Krankheiten der Frauen. S. 147. 1897.

Fälle vorher ausschliessen und daraus ergibt sich die Forderung, jeden Fall so zu behandeln, als wenn es sich um gefährlichen Inhalt der Tube handelt.

Wenn man vielleicht bei einer Hydrosalpinx und auch Pyosalpinx das Recht hat, sich bezüglich der Therapie nach den Beschwerden zu richten, so basirt diese Erwägung auf der Erfahrung, dass die Tube auf entzündlichen Inhalt mit Hypertrophie der Wandung reagirt, so dass ein Platzen der Tube zu einer grossen Seltenheit wird. Umgekehrt ist es bei blutigem Inhalt der Tube; dabei wird die Wand des Eileiters meist morsch, brüchig und verdünnt¹⁾ (v. Winckel), so dass die Gefahr einer Ruptur ungleich grösser ist, als bei entzündlichem Inhalt der Tube. — Aus der neueren Zeit sind allerdings so wenig Fälle von Ruptur einer Hämatosalpinx publicirt, dass kein richtiges Urtheil möglich ist, ob die danach früher fast regelmässig beobachtete Peritonitis auch bei aseptischem Vorgehen anlässlich der Eröffnung der Atresie eintritt. Da jedoch ausser Peritonitis auch Tod durch Verblutung eintreten kann, so ist es gewiss berechtigt, auch die Hämatosalpinx bei Gynatresie in therapeutischer Hinsicht einer bösartigen Neubildung gleichzustellen, wie dies von Werth auch schon für die gravis Tube ausgesprochen wurde.

Thatsächlich besteht wohl auch über Berechtigung und Nothwendigkeit der Laparotomie bei Blutgeschwülsten der Tube kein Zweifel mehr. Trotzdem erscheint eine Resprechung der Therapie bei der relativen Seltenheit der Affektionen nicht überflüssig, zumal im Einzelnen noch verschiedene Meinungen über das rationellste Vorgehen bestehen.

Bei der Behandlung einer Atresie müssen wir vor Allem auf 2 Punkte unser Augenmerk lenken, einmal ob die Tuben betheiligt sind oder nicht und andererseits ob wir einfache Genitalien oder einen doppelten Geschlechtskanal vor uns haben.

I. Einfacher Genitalkanal.

Handelt es sich um eine, bzw. doppelseitige Hämatosalpinx, welche beträchtliche Dimensionen angenommen hat, so ist die Erkennung derselben ohne Schwierigkeit, weil sie sich leicht von dem median gelegenen Hämatokolpos bez. Hämatometra durch ihre seitliche Lage unterscheiden lassen, um so leichter, weil sie

1) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. S. 577.

mit dem Uterus aus dem Becken heraus an die seitliche Bauchwand gehoben werden. Hier sind die Eileiter direkter und kombinirter Palpation (per rectum) leicht zugänglich. Nach dem oben Auseinandergesetzten liegt in diesem Fall absolute Indikation zur Laparotomie vor. Technisch fragt es sich nur, ob man, wie Martin¹⁾ dies vorschlägt, zuerst Hämatokolpos und Hämatometra entleert und dann laparotomirt, oder direkt die Hämatosalpinx in Angriff nimmt (Hegar, Veit). Unseres Erachtens ist der letztere Weg der einzig richtige, weil er sicherer und technisch leichter ist. Entleert man zuerst die verschlossene Scheide und Gebärmutter, so riskirt man, dass schon hierbei die adhärente Tube durch den Zug des kollabirenden Uterus und Scheidengewölbes zum Platzen gebracht wird, so dass man bei Eröffnung des Abdomens schon den Tubeninhalt über das Peritoneum ergossen vorfindet. Zweitens entschlägt man sich auch des Vortheils, die Operation an Tube und Darmabschitten in loco, das heisst, in der Höhe der Operationswunde ausführen zu können, weil nach Entleerung des Scheidengewölbes Tube und Darm in den Douglas zurücksinkt. Der Vortheil, den das prall angefüllte, in die Höhe steigende Vaginalgewölbe bietet, ist so evident, dass neuestens Neugebauer²⁾ ganz mit Recht empfiehlt, bei Adnexoperationen den Zustand, wie ihn eine Hämatokolpos liefert, künstlich durch Tamponade oder Kolpeuryse der Scheide herbeizuführen. — Es ist daher empfehlenswerth, in diesen Fällen primär die abdominale Salpingectomy auszuführen. Der vaginale Weg ist, wie bei allen Missbildungen, nicht zu empfehlen (cf. L. u. Th. Landau, Die vaginale Radikalooperation, S. 157). Schon bei Eröffnung des Peritoneums ist Vorsicht geboten, damit nicht etwa der adhärente Tubensack sofort verletzt wird, und auch bei den weiteren Manipulationen (Lösung von Adhäsionen, Abbinden der Tube) ist so zu verfahren, als ob der Tubeninhalt infektiös wäre.

Handelt es sich um eine schmale, leicht zu durchtrennende Hymenal- oder Vaginal-Atresie, so kann dieselbe von einem Assistenten bei noch offener Bauchhöhle incidirt werden. Der Operateur kann sich dabei überzeugen, ob die Ligaturen auch nach Entleerung des Uterus noch fest sitzen.

Ist die Hämatosalpinx von geringerer Grösse, so hängt es

1) Krankheiten der Eileiter. 1895. S. 91.

2) Centralbl. f. Gyn. 1898. No. 5.

ganz von ihrer Lage ab, ob es möglich ist, ihre Anwesenheit zu erkennen. Falls die Tube mit hinauf in das grosse Becken genommen wurde, fühlt man sie leicht als wurstförmigen Tumor auf der Darmbeinschaukel. Liegt sie jedoch im hinteren Douglas, so kann ihre Erkennung hinter dem grossen Blutsack der Scheide und Gebärmutter unmöglich werden. Auch anamnestiche Momente lassen uns in dieser Hinsicht im Stich. Der Symptomencomplex, welchen die Kranken aufweisen, ist nicht wesentlich anders, wenn Hämatosalpinx vorhanden ist, als wenn sie fehlt. Die Beschwerden sind in erster Linie abhängig von der Grösse der Retentionsgeschwulst. Allerdings sprechen wiederholte Anfälle peritonitischer Art mehr für die Betheiligung der Tuben. Aus dem Zeitraum, seitdem Erscheinungen der Blutretention bestehen, lässt sich gleichfalls wenig erschliessen; denn bei zahlreichen Fällen fehlt Hämatosalpinx trotz jahrelangen Bestehens der Atresie, während bei anderen Fällen sie schon kurz nach dem ersten Auftreten der Menstruation beobachtet wurde. Und auch der Sitz der Atresie lässt keinen Schluss auf den Zustand der Tuben zu. Wenn auch Meyer das Vorkommen von Hämatosalpinx bei Hymenal-Atresie als äusserst selten bezeichnet, so zeigt doch schon der oben beschriebene Fall von typischer Hymenal-Atresie, dass man sie keinesfalls von vornherein ausschliessen darf.

Nach alledem ergibt sich die Vorschrift, bei Gynatresie, sobald eine grössere Retentionsgeschwulst eine genaue Abtastung der Adnexe nicht mehr ermöglicht, die Atresie nur dann in Angriff zu nehmen, wenn Patientin und Arzt auf eine sofortige Laparotomie vorbereitet sind.

Lässt sich durch die Untersuchung eine Betheiligung der Tuben mit Sicherheit ausschliessen, so handelt es sich nur um die Beseitigung der verschliessenden Membran. Allerdings können sich dabei grosse Schwierigkeiten ergeben, wenn Mastdarm und Blase auf grössere Strecken dicht aufeinanderliegen. Die Hauptgefahr besteht aber in dem Auftreten von Recidiven, d. h. Wiederverwachsen der wunden Stellen. Diesem Vorkommen muss man durch lange fortgesetzte Nachbehandlung begegnen, falls es nicht möglich ist, die wunden Partien mit Schleimhaut zu bekleiden. Letzteres Vorgehen ist principiell für alle tiefsitzenden Atresien zu empfehlen, da es hierbei sehr leicht gelingt, nach Excision der verschliessenden Membran die Schnittfläche der Scheidenschleimhaut nach vorn zu ziehen und am Introitus anzunähen.

II. Bei doppeltem Genitalkanal

und Verschluss der einen Hälfte liegen die Verhältnisse schon deshalb nicht so klar wie bei einfachem, weil die Diagnose weit schwieriger zu stellen ist. Schon anamnestisch verhalten sich beide insofern verschieden, als das charakteristische Zeichen der Atresie, das Fehlen der Menstruation, bei doppeltem Kanal nicht vorhanden zu sein braucht. Bei einseitiger Atresie und doppeltem Genitalkanal kann die Menstruation ganz regelmässig sein und es weist dann nichts auf Verschlussbildung hin; betrifft aber die Atresie beide Seiten, so zeigt unter Umständen nichts die Verdoppelung des Geschlechtskanals an.

Durch die objective Untersuchung lässt sich die richtige Diagnose in den Fällen natürlich sehr leicht stellen, wenn der Genitalkanal unterhalb der Verschlussstelle doppelt angelegt ist. Handelt es sich jedoch um den Verschluss einer einfachen Scheide bei doppeltem Uterus, oder einen einseitig atretischen Uterus bicornis bei einfacher Scheide, so kann die richtige Deutung des Zustandes zu den allerschwierigsten Aufgaben der Diagnostik gehören. In solchen Fällen kann es schon ein Verdienst sein, an die Möglichkeit einer Doppelbildung gedacht zu haben; dann stellt ein Tropfen theerfarbenen Blutes in der Probepunktionsspritze die Diagnose sicher.

Ist erst der Zustand richtig erkannt, so ist die Therapie im Wesentlichen die gleiche, wie bei einfachem Genitalkanal. Ist eine Mitbetheiligung der Tuben auszuschliessen, so liegt nur die Indication vor, per vaginam den verschlossenen Kanal wegsam zu machen. Bei Hymenalatresien und tiefsitzenden Scheide-Verschlüssen wird dies wohl auch stets gelingen; handelt es sich aber um Scheidenrudimente, welche auf grosse Strecken von den Retentionsgeschwülsten getrennt sind, so kann diese Aufgabe technisch unmöglich werden, so dass nur die Castration die Beschwerden der Kranken heilen kann.

In vielen Fällen wird es jedoch überhaupt nicht möglich sein, eine exacte Diagnose vor der Operation zu stellen und es ist dann dringend zur Vornahme einer Laparotomie zu rathen. Allermeist ist erst nach Eröffnung des Abdomens die richtige Therapie möglich und in den anderen Fällen sichert wenigstens die richtige Diagnose vor schwerwiegenden therapeutischen Fehlern.

Ehe wir näher auf die Therapie eingehen, möchten wir die Schilderung eines Falles bringen, der vor zwei Jahren in unserer Klinik operiert wurde.

Margarethe T., 15 Jahre alt, wurde der Klinik von auswärts am 27. 1. 96 zugeschickt, nachdem die dortigen Aerzte nach Narkosen-Untersuchung den Verdacht einer Verschlussbildung gefasst hatten. Im Mai 95, $\frac{1}{2}$ Jahr vor der Aufnahme in die Klinik, hatte Pat. zum ersten Mal die Menstruation, von 5 tägiger Dauer, ohne alle Beschwerden. Im Juni und Juli setzte die Periode jedesmal mit heftigen, krampfartigen Schmerzen im Unterleib ein; während der Dauer der Menses hielten die Schmerzen an; die Blutung war nur schwach. In den folgenden 3 Monaten blieb die Periode aus und die Pat. fühlt sich in dieser Zeit vollkommen wohl. Im November traten die Menses ein und mit ihnen die alten Beschwerden. Pat. hatte besonders über häufigen Stuhldrang zu klagen; sie hatte das Gefühl, als ob etwas im Leibe wäre, das sie herauspressen müsste. Am 14. 12. war die vorletzte Periode; intensive Beschwerden; 6 tägige, ziemlich reichliche Blutung. Letzte Menses am 12. 1. 96 mit äusserst heftigen, krampfartigen Schmerzen und fortwährendem Stuhldrang; Pat. wurde wegen der andauernden, krampfartig exacerbierten Schmerzen bettlägerig, so dass der Hausarzt, Dr. Heinrichsdorf in Kolberg consultirt wurde, welcher die Ueberführung in die Klinik veranlasste.

Pat. ist in letzter Zeit angeblich abgemagert; leidet an hartnäckiger Obstipation. Urinentleerung ohne Beschwerden.

Status praesens: Gracil gebautes, für ihr Alter gut entwickeltes Mädchen von blasser Gesichtsfarbe und mittlerem Ernährungszustand. Mammae und Pubes spärlich entwickelt. Hymen ist intact. Der eingeführte Zeigefinger dringt ohne Hinderniss bis zur Höhe der Inter-spinal-Linie vor. Hier fühlt man an Stelle des Collum eine halbweiche, besonders nach links hin sich tief in die Scheide herabwölbende, nach oben zu breiter werdende, halbhühnereigrosse, konische Prominenz, an der man nach hinten und rechts hin eine über die Symphyse heraufreichende, über mannsfaustgrosse, cystische Geschwulst palpieren, während man nach links einen etwa hühnereigrossen, rundlichen Körper von dem Tumor getrennt nachweisen kann.

Diagnose: Doppelbildung mit linksseitiger Atresie. Haematometra, Haematosalpinx.

Probepunction per vaginam giebt einige Tropfen theerartiges Blut.

Laparotomie: 29. 1. 96 (Prof. Landau).

Nach Eröffnung des Peritoneums durch Schnitt in der Medianlinie zeigen sich folgende Verhältnisse: In der Mitte der Beckenhöhle, nach hinten von der Blase, liegt ein flach gewölbter, etwa 9 cm breiter, bläulich gefärbter Körper; rechts von ihm liegt ein hühnereigrosser, ovoider Tumor von röthlicher Farbe und nach links von dem median gelegenen Körper ein dem rechtsseitigen Tumor analog geformter, etwa $1\frac{1}{2}$ mal so grosser Körper. Die erste Annahme war: Der mittlere Körper eine Haematometra, rechts und links Haematosalpinx. Operateur geht nun per vaginam mit der Scheere vor und macht eine Incision in die fluctuirende Prominenz nach rechts zu, worauf sich massenhaft (über 1 Liter) theerartiges Blut entleert.

Mit Nachlass der grossen Spannung von Seiten des median gelegenen Tumors sind die Verhältnisse im Abdomen jetzt besser zu überblicken und man erkennt, dass von den beiden lateral gelegenen Tumoren je eine Tube abgeht. Dieselben stellten also mit Sicherheit zwei Uteruskörper dar und in dem medianen Tumor hatte man den Haematocolpos zu erblicken.

Die rechte Tube erscheint normal, Pavillon offen, Ovarium intact; links schlägt sich vom Fundus her die über daumendicke, bläulich-schwarze Haematosalpinx mit dem kleinen Ovarium in den Douglas. Per vaginam lassen sich beide Fundus uteri bequem sondiren. Das linke Lig. latum wird in typischer Weise mit Seide abgebunden; Haematosalpinx und Ovarium entfernt. Dabei fliesst etwas theerartiges Blut aus und wird sorgfältig ausgetupft. Rechte Adnexe und beide Uteri bleiben zurück. Schluss der Bauchhöhle mit durchgreifenden und oberflächlichen Silbernähten.

Per vaginam wird in die breit angelegte Incisionsöffnung ein Jodoformgazestreifen eingeführt.

Verlauf. Pat. hat in den ersten 2 Tagen p. oper. febrile Temperatur, 38,4°. Dabei ist sie sehr erregt und delirirt leicht. Der Gazestreifen aus der Vagina wird entfernt. Reichlicher blutiger, dunkelbrauner Ausfluss. Vom 4. Tage ab vollkommenes Wohlbefinden. Die Incisionsöffnung wird alle 2 Tage mit stumpfem Dilator erweitert. Laparotomiewunde per primam geheilt. Pat. steht am 20. Tag auf. Die Speculum-Untersuchung zeigt jetzt, dass sich eine ziemlich normale Configuration der Portio hergestellt hat. Das neu geschaffene Orificium zeigt starke Neigung, wieder zu verwachsen. Es wird deshalb in Narkose ein Stück der Portio reseziert und ausserdem das beide Cervicalhöhlen trennende Septum durchschnitten. Am Tag darauf treten ohne jede Beschwerden die Menses ein, welche ganz normal verlaufen. Pat. wird danach vollkommen beschwerdefrei entlassen. Sie berichtete selbst mehrfach, dass sie sich dauernd wohl fühlt und 2 Jahre p. oper. hatte Dr. Heinrichsdorf die Güte, uns mitzutheilen, dass die Pat. regelmässig und beschwerdefrei menstruiert und sich blühender Gesundheit erfreut.

Die Untersuchung der exstirpirten Adnexe ergab:

1. Makroskopisch: Tube 7 cm lang, hart, keulenförmig, verschlossen. Am Pavillon 15 mm Durchmesser. Das ganze Organ ist tiefdunkelblauroth, mit zahlreichen, im Wasser flottirenden, perisalpingitischen Resten bedeckt. Erbsengrosse, gestielte Hydatide. 3 kleine, knopfförmige, linsenartig abgeplattete Körper an Stielchen (verschlossene Nebentuben). Ovarium glatt, 25 : 18 : 4 mm Blutig suffundirte, perioophoritische Adhäsionsspuren. Auf dem Tubendurchschnitt sieht das Gewebe wie marmorirt aus. Blau-rothe, unregelmässige Felder wechseln mit graurothen ab. Makroskopisch ist eine Oeffnung im Pavillon nicht zu sehen.

Behufs mikroskopischer Untersuchung wird ein grosser Theil der ampullären Tubenhälfte in Schnitte zerlegt. Celloidin-Einbettung. Hämalan-Eosin-Färbung.

2. Mikroskopisch. Alle Schichten der Tubenwand zeigen ziemlich erhebliche Veränderung, die im Wesentlichen in auffallender Injection der Blutgefässe, stellenweise fast varicöser Erweiterung derselben und der Bildung ausgebreiteter Hämorrhagien besteht. Rundzellanhäufungen spärlich. — Die Schleimhaut zeigt an den meisten Stellen die physiologische, reiche Faltung. Das Epithel fast überall erhalten, soweit nicht die ganzen Zotten hämorrhagisch zertrümmert sind. Pigmentirung im Anschluss an die Hämorrhagien nicht allzu reichlich. Das Schleimhaut-Stroma bietet, abgesehen von der Gefässfüllung und Blutung keine besondere Abweichung, zumal fehlen in dem mässig kernreichen, fibrillären Gewebe Leukocyten-Infiltrationen fast völlig. Mit dem Mikroskop, aber auch schon bei Lupen-Vergrösserung lässt sich nachweisen, dass der Abschluss des Tuben-Lumens am Pavillon auch in diesem Fall kein absoluter ist. Eine (oder mehrere?) schmale Spalten führen zwischen den Fimbrien aus dem bluterfüllten Lumen an die Tubenoberfläche hinaus.

Die Anzahl der Laparotomien wegen Hämatosalpinx bei doppeitem Genitalkanal ist noch recht klein. E. von Meyer¹⁾ führt erst 4 Fälle auf; die letzte Zusammenstellung von Sängner²⁾ umfasst 9 Fälle. Davon müssen aber 3 gestrichen werden. (Fall Sutugin betrifft einen einfachen Genitalkanal; im Fall Calderini ist nur von Hämatometra, nicht von Hämatosalpinx die Rede und im Fall Fritsch-Mattersdorf handelt es sich weder um Doppelbildung, noch um Hämatosalpinx.) Andererseits fehlt in seiner Zusammenstellung der Fall von Landau-Rheinstein³⁾. In neuester Zeit sind noch einige Fälle hinzugekommen, so dass es wohl angezeigt erscheint, diese seltenen Fälle wieder zusammenzustellen. Die folgende Tabelle stützt sich hauptsächlich auf die ausserordentlich gründliche Literaturzusammenstellung von R. Meyer⁴⁾.

1) Deutsche med. Wochenschr. 1893. 39.

2) Centralbl. f. Gynäk. 1896. 3.

3) Dieses Archiv. Bd. 42.

4) l. c.

Lfd. No.	Operateur und Quelle.	Anamnestisches.	Befund.	Operation.	Ausgang.
1.	Schröder, Zeitschr. für Ge- burtsh. u. Gynäk. Bd. VIII. S. 202. 1882.	17jähriges Mädchen. Seit 1½ Jahren Mo- limina menstrualia.	Uterus bicornis par- tim septus. Haema- matometra, Haema- tosalpinx sinistra.	Salpingectomy sin. Später Spontan- durchbruch der Hä- matometra nach der Scheide.	Heilung.
2.	Homans, Bost. med. Journ. 1883. 8. Septbr. Centralbl. f. Gyn. 1884. 23.	18jähriges Mädchen. Seit 4 Jahren un- regelmässig menstr. Seit Jahren heftige Beschwerden.	Uterus bicornis. Hae- matometra, Haema- tosalpinx sin., Hae- matocele intra-peri- tonealis. Alter Blut- erguss zwischen den Bauchmuskeln.	Amputation des dop- pelten Uterus. Dop- pelseitige Salpingo- oophorectomie.	Heilung.
3.	Kehrer, Fuldt, Archiv f. Gynäk. Bd. 34. 1889.	15jähriges Mädchen. Seit 2 Jahren men- struiert; seit 1 Jahr Beschwerden.	Uterus duplex. Hae- matometra, Haema- tosalpinx sin., Hae- matokolpos sup.	Salpingo-oophorecto- mia sin. Vorher Punctio per vagin.	Heilung.
4.	Leopold, Archiv f. Gynäk. Bd. 34. S. 371. 1889. 39.	24jährige Frau. Seit 2 Jahren Molimina menstrualia. Dila- tation der Cervix. Später normaler Par- tus. Schmerzen da- nach noch heftiger.	Rudimentäres Neben- horn rechts. Hae- matometra, Haema- tosalpinx dextra.	Salpingo-oophorecto- mia duplex. Vorh. Probe-Laparotomie.	Heilung.
5.	Czerny, E.v. Meyer, Dtsch. med. Wochenschr. 1893.	21jähriges Mädchen. Seit dem 14. Jahr menstruiert. Allmählig zunehmende Be- schwerden.	Uterus duplex uni- collis. Haematome- tra. Haematosalpinx dextra, Ovarialcyste.	Salpingo-oophorecto- mia duplex.	Heilung.
6.	Löhlein, Centralbl. f. Gyn. 1894. Bd. 41.	18jähriges Mädchen. Seit 2 Jahren regel- mässig menstruiert. Seit 1 Jahr starke Beschwerden.	Uter. didelphys. Hae- matometra, Haema- tosalpinx dextra.	Salpingo-oophorecto- mia dextra. Supra- vaginale Amputation der Hämatometra. Später vaginale In- cision der Cervix.	Heilung.
7.	Landau und Rheinstein, Archiv f. Gynäk. Bd. 42.	16jähriges Mädchen. Seit ½ Jahr men- struiert. Beschwerden seit 1 Jahr.	Uterus duplex. Hae- matometra, Haema- tosalpinx dextra.	Salpingo-oophorecto- mia duplex.	† an Perito- nitis. Linke Niere fehlt.
8.	Calmann, Prager med. Wo- chenschrift. 1894. S. 141.	22jähriges Mädchen. Seit 5 Jahren un- regelmässige, schmerzhaft Men- struation. Seit ¼ J. Geschwulst im Leib bemerkt.	Rudimentäres Neben- horn rechts. Hae- matometra, Haema- tosalpinx dextra.	Salpingo-oophorecto- mia dextra. Später Exstirpation des r. Horns.	Heilung.
9.	Sänger, Centralbl. f. Gyn. 1896. No. 3.	29jährige Pat. Seit 11 Jahren Menstrua- tion sehr schwach m. stark. Schmerzen.	Rudimentäres Neben- horn links. Haema- tometra, Haemato- salpinx sin.	Salpingo-oophorecto- mia duplex.	Heilung.

Lfd. No.	Operateur und Quelle.	Anamnestisches.	Befund.	Operation.	Ausgang.
10.	Sänger, Centralbl. f. Gyn. 1896. No. 3.	32jährige Frau. 2 Partus. Seit 4 Jahren Schmerzen bei der Menstruation.	Uterus bilocularis. Haematometra, Haematosalpinx dextra.	Salpingo-oophorectomia duplex.	Heilung.
11.	Rossa, Centralbl. f. Gyn. 1896. No. 6.	29jährige Frau. 1 Partus, 1 Abort. Seit 9 Jahren Geschwulst im Leib bemerkt. Seit 1 Jahr starke Schmerzen bei der Periode.	Rudimentäres Nebenhorn links. Haematometra, Haematosalpinx sin.	Exstirpat. d. Uterushorns und d. Hämatosalpinx.	Heilung.
12.	Kézmársky, Bäcker, Centralbl. f. Gynäk. 1896. S. 883.	24jährige Frau. 4 Partus. Seit 5 Jahren Geschwulst im Leib bemerkt.	Uterus duplex (nicht didelphys!). Haematometra, Haematosalpinx sin.	Salpingectomy sin. Amputation der Hämatometra und Einnähen des Sacks.	† im Shok. Linke Niere fehlt.
13.	Kleinhaus, Monatsschrift für Geburtsh. u. Gyn. Bd. V.	17jähriges Mädchen. Seit 1 1/2 Jahren menstruiert. Seit 3 Monaten starke Beschwerden.	Uterus duplex. Haematometra, Haematosalpinx sinistra.	Salpingo-oophorectomia sinistra. Vorher Punctio per vagin.	Heilung.
14.	Landau.	15jähriges Mädchen. Seit 1/2 Jahr menstruiert mit starken Beschwerden.	Uterus duplex. Haematometra, Haematosalpinx sin.	Salpingo-oophorectomia sinistra.	Heilung.

Von diesen 14 Fällen sind also 12 geheilt. Das eingeschlagene Operationsverfahren war naturgemäss nicht immer das gleiche und bei der grossen Verschiedenartigkeit der Fälle lässt sich auch keine Regel für jeden einzelnen Fall aufstellen.

In Frage kommt vor allem, ob man nur die Adnexe der atretischen Seite entfernen soll oder principiell beide Anhänge, ferner, ob man auch die verschlossene Uterushälfte mitentfernen soll.

Beide Adnexe wurden in den oben aufgeführten Fällen 6 mal entfernt, 8 mal wurden nur die Adnexe der verschlossenen Genitalseite exstirpiert. Die verschlossene Uterushälfte selbst wurde in 5 Fällen entfernt, davon einmal mit doppelseitiger, 4 mal mit einseitiger Adnex-Exstirpation.

Fragen wir uns nun nach der rationellsten Art des Vorgehens, so ist unter allen Umständen, wie schon oben auseinandergesetzt,

eine primäre Laparotomie zur Klarlegung des schwierig zu deutenden Befundes geboten. Welche Organe geopfert werden müssen, das hängt einerseits von dem Grade ihrer Erkrankung ab, andererseits aber auch von der Rücksicht auf die technischen Schwierigkeiten des einen oder anderen Vorgehens und nicht zuletzt von der Rücksicht auf die spätere Function der zurückgelassenen Genitalorgane. Der beste Erfolg ist unter allen Umständen erreicht, wenn die Patientin neben der Arbeitsfähigkeit auch noch die Zeugungsfähigkeit oder wenigstens die Menstruation behält. In fast allen Fällen handelt es sich um Mädchen, die eben erst die Geschlechtsreife erlangt haben und der Entschluss einer Castration fällt hier doppelt schwer in die Wagschaale. In der That ist es auch in der Hälfte der Fälle gelungen, vollkommene Gesundheit unter Schonung der Adnexe einer Seite zu erreichen und es muss uns daher diese Aufgabe in erster Linie als erstrebenswerth vorschweben.

Im Einzelnen haben wir folgende Möglichkeiten zu unterscheiden:

1. Man findet bei der Laparotomie beide Tuben so sehr erkrankt, dass ihre Zurücklassung entweder eine directe Lebensgefahr darstellen würde oder wenigstens keine vollständige Genesung ermöglichte. In diesem Falle ist naturgemäss die Indication für doppelseitige Adnex-Exstirpation klar vorgezeichnet. Die etwa vorhandene Hämatometra kann ausser Acht gelassen werden, da sie erfahrungsgemäss nach der Castration sich zurückbildet und im schlimmsten Fall mit grösserer Sicherheit secundär per vaginam sich entfernen liesse. Allerdings scheint doppelseitige Hämatosalpinx viel seltener bei doppeltem, als bei einfachem Genitalkanal vorzukommen. In den Meyer'schen Tabellen findet sich bei einfachem Genitalkanal unter 39 Fällen 29mal Doppelseitigkeit der Tubenaffection angegeben, während bei doppeltem Genitalkanal nur 2 mal Doppelseitigkeit und 32 mal Einseitigkeit festgestellt wurde. Es ist auch bisher bei doppeltem Genitalkanal noch kein Fall wegen doppelseitiger Hämatosalpinx kastirt worden.

Ein anderes Vorgehen ist angezeigt, wenn die verschlossene Uterushälfte mit der offenen in einer wenig intimen Weise zusammenhängt oder von derselben ganz getrennt ist, d. h. bei einem gestielt aufsitzenden rudimentären Uterushorn oder beim Uterus didelphis. In diesen Fällen ist es leicht möglich, Tuben- und Uterusgeschwulst zu entfernen, ohne die Kranke zu verstümmeln.

So hat Löhlein bei einem Uterus didelphys und Verschluss der rechten Seite die Adnexe entfernt und den atretischen Uterus supravaginal amputirt. Allerdings musste späterhin noch die Cervix vaginal incidirt werden, so dass wohl zukünftig von vornherein Totalexstirpation gemacht werden sollte. Dalmann und Rossa haben gleichfalls mit Erfolg das rudimentäre Nebenhorn exstirpiert, ersterer allerdings erst secundär, da erneute Beschwerden auftraten.

Bei diesen beiden Kategorien — irreparable Erkrankung beider Adnexe oder leichte Möglichkeit einseitiger Uterus-Exstirpation — liegen die Indicationen für das operative Vorgehen klar zu Tage. Anders verhält es sich aber, wenn wir beide Uterushälften intim verbunden und Hämatosalpinx nur auf der atretischen Seite vorfinden. Dieses Verhalten ist das relativ häufigste und wir stehen vor der Frage, ob wir verpflichtet oder berechtigt sind, auch die Adnexe der nicht atretischen Seite zu entfernen. Werden die Adnexe einer Seite zurückgelassen, so besteht die Menstruation weiter, vielleicht auch in der verschlossenen Uterushälfte und jedenfalls dürfen wir auf eine Zurückbildung der Hämatometra nicht rechnen. Von diesem Gesichtspunkt aus haben auch Leopold, Czerny, Homans, Landau und Sänger die doppelseitige Adnex-Exstirpation ausgeführt. Es fragt sich jedoch, ob wir nicht berechtigt sind, primär ein mehr conservatives Verfahren einzuschlagen, da die zurückgelassene Hämatometra nach Exstirpation der Tube eine Gefahr für das Leben nicht mehr bedingt. Es ist von vornherein nicht einmal zu entscheiden, ob die verschlossene Uterushälfte, auch wenn sie voluminöser erscheint, als die andere, wirklich Blut in grösserer Menge enthält, da auch bei schon resorbirter Hämatometra eine Hypertrophie der Wandung zurückbleiben kann (Landau-Rheinstein l. c.). Andererseits ist es durchaus nicht absolut nothwendig, dass die verschlossene Uterushälfte noch weiter menstruiert und Beschwerden verursacht.

Für unsere Entscheidung kommt ausser der socialen Stellung der Patientin, die E. von Meyer mit Recht in den Kreis der Erwägungen zieht, vor allem in Betracht, ob der bei der Laparotomie erhobene Befund die Möglichkeit zulässt, die verschlossene Uterushälfte von der Scheide aus zu eröffnen. Reicht der verschlossene Uterus gar nicht bis zur Scheide herab oder ist überhaupt die Vagina durch breite Verwachsungen unwegsam, so ist es gewiss rathsam, sich nicht erst auf das Experiment einzulassen,

ob die Hämometra das Wohlbefinden der Patientin beeinträchtigt. In diesen Fällen ist gegen eine primäre Castration nichts einzuwenden.

Handelt es sich jedoch um einen Haematokolpos superior oder Muttermundsatresie (diese beiden Zustände lassen sich sehr schwer differenzieren), so giebt uns die Erfahrung unseres eigenen Falles und ebenso der Verlauf in den Fällen von Schröder (Salpingectomy sinistra, späterer Spontandurchbruch der Hämometra in die Scheide), Kehler und Kleinhans die Berechtigung, conservativ zu verfahren.

Falls es irgend angängig ist, sollte die Hämometra in derselben Sitzung vaginal in Angriff genommen werden, nachdem die Laparotomie den genauen Status festgestellt hat. Gelingt es, der Hämometra einen direkten Abfluss in die Scheide oder in den Cervicalkanal der nicht atretischen Seite zu verschaffen, so ist eine sorgsame Nachbehandlung im Stande, ein Wiederverwachsen der geschaffenen Oeffnung zu verhindern und der Operateur hat dann die Genugthuung, diesen jugendlichen Kranken die volle Vita sexualis erhalten zu haben.

Fassen wir das Resultat unserer Ausführungen zusammen, so können wir die Veit-Meyer'sche Hypothese: Die Hämatosalpinx ist das Kriterium für infectiös erworbene Atresie; der Hämatosalpinx-Inhalt ist das Product bakterieller Entzündung, nicht anerkennen. Zweifellos richtig ist das Ergebniss der Meyer'schen Arbeiten, dass viel häufiger erworbene Atresien vorkommen, als man bisher annahm. Bezüglich der einzuschlagenden Therapie nähern sich unsere Anschauungen sehr den von E. v. Meyer aufgestellten Principien. Bei dem heutigen Stande der Technik wird man gewiss immer seltener zur Castration schreiten müssen und bei jedem Falle individualisierend, möglichst conservativ vorgehen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel XXVII.

Einbettung in Celloidin eines Theiles der Pars isthmica und des Infundibulums. Alauncarmin-Färbung.

- Figur 1. Schnitt durch das Infundibulum bei 6facher Lupenvergrößerung. Reiche Zottenverästelung von normaler Configuration. Eine kuppelförmige Gewebsmasse G hängt durch einen schmalen Stiel St mit einer Schleimhautzotte Z zusammen. (In Organisation begriffene Gerinnselmasse.) Durch dieselbe ist das Tubenlumen nach aussen hin ventilartig abgeschlossen, jedoch besitzt die Blutmasse im Innern noch einen schmalen Ausweg. Keine Verklebung der Fimbrien, kein perisalpingitischer Abschluss.
- Figur 2. Querschnitt durch die Pars isthmica. Vergr. 25. Normales Meso- und Endosalpingium. Gelbbraune Pigmentklumpen im sonst normalen Schleimhautstroma.
- Figur 3. Stelle aus der ampullären Tubenschleimhaut. Vergr. 40. Stroma und Epithel der Schleimhautzotten völlig normal. In ersterem stellenweise sehr reichlich Anhäufung braunen Pigments.
-

Fig. 1.
6.

Fig. 2.
25.

Fig. 3.
20.