

## Ueber prophylaktische Sterilisierung der Frau.

Von Dr. H. Cramer, Frauenarzt in Bonn a. Rh.

Ehe wir in die Erörterung über die prophylaktische Sterilisierung der Frau eintreten, müssen wir uns mit der allgemeinen Frage beschäftigen, ob für diese Massnahme überhaupt irgend eine berechtigte Begründung vorhanden ist. Die Indikationsstellung deckt sich hier vielfach mit derjenigen für die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Erst im letzten Jahrzehnt ist man dem Studium der Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett näher getreten. Leyden<sup>1)</sup> hat vor etwa 10 Jahren in seinem bekannten Aufsatz über die Komplikation der Schwangerschaft mit chronischer Herzkrankheit unter den ersten die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese wichtigen klinischen Fragen gelenkt. Seitdem sind nicht nur die Erkrankungen des Herzens, sondern auch die anderer Organe, wie Lungenphthise, Nephritis, Stoffwechsel- und Infektionskrankheiten, neurologische und psychische Affektionen, in ihren Beziehungen zum Generationsvorgang der Frau in zahlreichen Arbeiten studiert worden. Besondere Beachtung fanden vor 2 Jahren auf der Naturforscherversammlung zu Hamburg die Ausführungen Jollys<sup>2)</sup> über die Indikation des künstlichen Aborts bei der Behandlung von Neurosen und Psychosen. Er forderte hier die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Chorea und gewissen Formen der Melancholia gravidarum. Eine gewisse Zusammenfassung und Klärung der Anschauungen in dieser Sache brachte dann der vorjährige internationale Gynäkologenkongress in Rom, wo die Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Komplikation mit internen Krankheiten ein Hauptthema der Verhandlungen bildete. Schauta<sup>3)</sup>, der hier das Referat hatte, befürwortete zwar die möglichste Einschränkung der Schwangerschaftsunterbrechung, erkannte aber doch gewisse Indikationen als zwingend an. Es ist selbstverständlich, dass die Ansichten der Einzelnen differieren mussten, je nach den schwereren oder leichteren Fällen und nach den Erfolgen, die sie gesehen hatten. Indessen sind doch seitdem einheitliche Grundsätze insofern anerkannt, als z. B. bei inkompensiertem Herzfehler, schwerer Nephritis, Diabetes, Phthisis florida, Larynx-tuberkulose etc. die Einleitung des Aborts allgemein als berechtigt bezeichnet wird.

Damit ist nun auch die Grundlage für die Berechtigung der prophylaktischen Sterilisierung gegeben. Denn es muss doch rationeller erscheinen, gegebenen Falles bei Herzfehler, Larynxphthise, Diabetes das Eintreten einer Schwangerschaft von vornherein zu verhüten, als den Abort einzuleiten. Die Erfahrung lehrt, dass die Forderung, die Konzeption müsse vermieden werden, meist eine sehr platonische ist. Antikonzeptionelle Mittel sind unsicher im Erfolg, oft sogar, wie z. B. das Okklusiv-pessar, der Gesundheit gefährlich, abgesehen davon, dass eine derartige Prophylaxe stets sehr widerwärtig empfunden wird. Es bleibt also als sichere prophylaktische Massnahme zur Verhütung der Konzeption nur ein operativer Eingriff, insbesondere dann, wenn es sich darum handelt, nicht nur die Konzeptionsmöglichkeit, sondern auch die Menses zu beseitigen. Denn auch diese letztere Indikation kann, wenn stärkere Blutungen oder erheblichere dysmenorrhische Beschwerden vorhanden sind, beispielsweise bei Lungentuberkulose, eine dringende werden. Von seiten des inneren Klinikers ist diese Komplikation bisher, wie es scheint, wenig zur Geltung gebracht worden. Mit Hilfe einer in meinem Sprechzimmer stehenden Wage habe ich seit längerer Zeit, so oft sich mir Gelegenheit dazu bot, an meinen Patientinnen Wägungen vor und nach den Menses angestellt. Ich war überrascht zu sehen, dass ein Gewichtsverlust von 2—3 Pfund in dieser Zeit sehr häufig ist. Bei grösserem Blutverlust und heftigeren dysmenorrhischen Beschwerden sah ich Gewichtsabnahmen von 6—8 Pfund innerhalb 5—8 Tagen. Es ist klar, dass — ganz abgesehen von dem psychischen Insult — eine alle 3 oder 4 Wochen wiederkehrende derartige Schwächung der Körperkräfte bei Komplikation mit chronischen Erkrankungen geradezu lebensgefährlich werden kann. Die erfolgreiche Behandlung einer Phthise wird, wie ich es wiederholt zu sehen Gelegenheit hatte, unter solchen Verhältnissen unmöglich. Die Kranken können das, was sie während der Menses eingeblüsst

haben, in der Zwischenzeit auch bei sorgfältigster Pflege nicht wieder einholen und geraten in einen Zustand hochgradigster Abmagerung, Blutarmut und nervöser Erregbarkeit. Unter diesen Umständen kann für den beobachtenden Arzt die zwingende Notwendigkeit erwachsen, die Menses zu beseitigen. Die Operationsmethoden sind natürlich zugleich solche, die Sterilität zur Folge haben.

Als Gelegenheitsoperationen sind Sterilisationen bei vaginalen und ventralen Kōliotomien durch teilweise oder gänzliche Entfernung der inneren Genitalorgane von gynäkologischer Seite von jeher gemacht worden. Wir haben entsprechend den drei Hauptabschnitten des inneren weiblichen Genitale drei Angriffspunkte für die operative Sterilisierung, das Ovarium, die Tube und den Uterus.

Die Entfernung der Ovarien, die Kastration, ist in den grundlegenden Arbeiten Hegars<sup>4)</sup> in Bezug auf die Indikationsstellung und den Einfluss auf den weiblichen Organismus ausführlich behandelt. Hegar erkennt die Berechtigung dieser Operation nur an bei sicher nachweisbaren pathologischen Veränderungen am Genitale und formuliert seinen Standpunkt folgendermassen: „Die Exstirpation der Ovarien ist indiziert bei unmittelbar lebensgefährlichen oder in kurzer Zeit zum Tode führenden, oder ein langdauerndes, fortschreitendes, qualvolles, jeden Lebensgenuss und jede Beschäftigung hinderndes Siechtum herbeiführenden Anomalien und Erkrankungen, welche keinem anderen Heilverfahren weichen, während sie durch den Wegfall der Keimdrüse beseitigt werden können.“ Gegen die Präzision des Satzes wird kaum ein Einwand erhoben werden können. Hegar hatte dabei stets, wie erwähnt, den Zusammenhang lokaler oder allgemeiner Krankheitserscheinungen mit pathologischen Veränderungen am Genitalapparat im Auge. Die Kastration ist dann unter dem Eindruck der Hegarschen Arbeiten häufig, nach unseren heutigen Anschauungen viel zu häufig ausgeführt worden. Die Stellungnahme in dieser Frage hängt vor allem davon ab, welche Bedeutung für den Gesamtorganismus man nach den klinischen und experimentellen Erfahrungen den Ovarien zu geben geneigt ist. Während die eine die Entfernung dieser Organe für einen geringen Eingriff ansahen, schwerere Ausfallserscheinungen nicht anerkannten, und wegen der Möglichkeit der späteren Bildung von Ovarialtumoren die vollständige Entfernung gegebenenfalls für das einzig richtige hielten, suchten andere selbst bei Organerkrankungen der Eierstöcke wenigstens geringe Reste gesunden Gewebes zu erhalten, um die an die Organsubstanz geknüpfte Funktion nicht zum Ausfall zu bringen. Es ist das Verdienst von Werth<sup>5)</sup>, auf der Hamburger Naturforscherversammlung dem Grundsatz wiederum Geltung verschafft zu haben, dass unsere zerstörenden Eingriffe am inneren Genitale, wenn irgend möglich, an den Ovarien Halt machen sollten. In der Tat sind die Ausfallserscheinungen nicht nur bei jugendlichen Individuen, sondern auch bei Frauen, die dem Klimakterium nahe stehen, oft so hochgradige, dass die Vorteile der Operation illusorisch werden. Ich sah eine Kastration bei einem jungen Mädchen wegen schwerer Dysmenorrhöe bei beginnender Lungenphthise. Der primäre Heilerfolg war tadellos, das Befinden der Kranken später ein sehr bedauerliches. Mehr noch als durch schriftliche Umfragen über das Auftreten von Ausfallserscheinungen kommt einem der üble Zustand dieser Kranken zum Bewusstsein, wenn dieselben den Arzt immer und immer wieder mit ihren Klagen und Beschwerden aufsuchen, wenn man eine Medikation nach der anderen erschöpft in dem Gefühl, nichts oder nur wenig helfen zu können. Nicht unerwähnt darf es hier bleiben, dass wir in einzelnen Fällen nach der Kastration kein Aufhören der Blutung, sondern im Gegenteil eine Verstärkung derselben sahen, so dass schliesslich die Entfernung des Uterus noch notwendig wurde. Auf die Gründe für diese auffallende Erscheinung, über die die Ansichten geteilt sind, sei hier nicht eingegangen.

Während wir mit der Kastration nach Hegar nicht nur Sterilität, sondern meist auch Amenorrhöe erzielen, erreichen wir bei Inangriffnahme der Tube nur das erstere. Die tubare Sterilisation ist von Kehler ausgebildet worden. Nach dem

<sup>1)</sup> Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 23, 1893.

<sup>2)</sup> Zentralbl. f. Gynäkol. 1901, S. 1169.

<sup>3)</sup> Zentralbl. f. Gynäkol. 1902, S. 1066.

<sup>4)</sup> Die Kastration der Frauen. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 136—138. Kastration bei Neurosen. Stuttgart, Enke, 1885.

<sup>5)</sup> Verhandlungen der Gesellschaft, Leipzig 1902, S. 173.

ersten im Jahre 1897 operierten Fall hat Kehler<sup>9)</sup> vor ca. 1 Jahre noch 3 weitere Fälle publiziert, in denen er teils auf vaginalem Wege, teils per laparotomiam die Tuben unterbunden, reseziert und vernäht hat, um Sterilität zu erzielen. Auf die Technik des Verfahrens in Beziehung zur Sicherheit des Erfolges beabsichtige ich hier nicht einzugehen. Von Interesse ist für uns vor allem die Indikationsstellung zu diesem Eingriff. Kehler sagt: „Die Operation ist angezeigt bei ungünstigen konstitutionellen Zuständen und schweren, chronischen Allgemein- und Lokalerkrankungen, welche im Einzelfalle als Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett stets zu lebensgefährlichen Zuständen geführt haben, durch eine entsprechende anderweitige Behandlung nicht gebessert oder beseitigt werden konnten oder ihrer Natur nach unheilbar sind, so dass durch weitere Schwangerschaften der Eintritt von Marasmus oder gar der Tod zu befürchten ist.“ Hierzu rechnet Kehler chronische Anämie, Marasmus, Herzfehler, Lungenemphysem und -Induration, Lungen-, Knochen-, Darmtuberkulose, Lebereirrhose, Cholelithiasis, chronische Nephritis und Pyelonephritis, gewisse Nervenkrankheiten, insbesondere Psychosen etc. Er stellt es sogar als wünschenswert hin, nach seinem Verfahren erblich belastete Eltern an der Erzeugung degenerierter Kinder zu hindern. Es ist offenbar, dass in dieser Art der Indikationsstellung bedeutend weitere Grenzen gegeben sind, als in der präzisen Anzeige für die Kastration nach Hegar. Ja, man gewinnt, wenn man die 4 Krankengeschichten von Kehler liest, den Eindruck, dass wenigstens in den 3 ersten Fällen, vor allem Gründe der Humanität für den Entschluss zur Operation massgebend gewesen sind. Ein derartiger Eingriff ist selbstverständlich in Rücksicht auf die persönlichen Rechte der Kranken vor dem Gesetz äusserst verantwortungsvoll. Kehler ist sich dessen sehr wohl bewusst und verlangt deshalb die Erfüllung folgender Vorbedingungen: 1. Vergebliche Anwendung antikonzeptioneller Mittel. 2. Vorhandensein mehrerer lebender Kinder. 3. Rechtsgültige schriftliche Einwilligung beider Ehegatten. 4. Schriftliche Zustimmung mindestens zweier Aerzte. Unter diesen Voraussetzungen würde eine missbräuchliche Ausführung der Operation verhütet und der Operateur vor Entschädigungsansprüchen oder strafrechtlicher Verfolgung geschützt sein. Auffallend ist, dass in allen von Kehler mitgeteilten Fällen nach der Operation nicht unerhebliche Beschwerden bei der Periode mit teilweise starken Blutungen bestehen blieben. Im 3. Falle handelte es sich allerdings um einen recht pathologischen Genitalzustand. Ob und wie weit diese Erscheinungen der Operation zu Last gelegt werden dürfen, das müssen weitere Erfahrungen lehren.

An dritter Stelle gibt der Uterus den Angriffspunkt für die operative Herbeiführung der Unfruchtbarkeit. Die vaginale Entfernung des Uterus mit Zurücklassung der Ovarien ist als Castration utérine besonders von den Franzosen geübt worden. Die Beschreibung, die Zola in seiner Fécondité mit staunenswerter Sachkenntnis und in hochinteressanter Schilderung der psychischen und physischen Symptome von den Folgeerscheinungen dieser Operation entwirft, ist stark tendentiös gefärbt. Es ist a priori anzunehmen, dass bei dieser Sterilisationsmethode, die die Ovarien intakt lässt, stärkere Ausfallserscheinungen ausbleiben. Die Erfahrung zeigt uns, dass die Kranken, denen wir auf gynäkologische Indikation den Uterus entfernen mussten, sich nachher meist eines ungestörten Wohlseins erfreuen. Indessen hat diese Castration utérine als Sterilisationsmethode in Deutschland keinen Boden gefunden. Fritsch stellt in seinen „Krankheiten der Frauen (1900)“ bei Besprechung der Therapie der Dysmenorrhöe den Satz auf: „Ist es Absicht und Zweck des ärztlichen Eingriffs, die Menstruation zum Aufhören zu bringen, so ist die vaginale Totalexstirpation der ganzen inneren Genitalien die rationellste Operation.“

Wenn wir aber bedenken, dass gerade die durch innere Krankheiten hervorgerufenen Schwächezustände die Indikation zur prophylaktischen Sterilisation abgeben sollen, so ist es klar, dass hier alle mit Narkose und erheblicherem operativen Apparat verbundenen Eingriffe kontraindiziert sind. Aus diesem Grunde haben die bisher erwähnten operativen Sterilisationsverfahren

in wirklich schweren Fällen, z. B. bei inkompenziertem Herzfehler, Diabetes, Nephritis, kaum eine praktische Bedeutung.

Aber es ist, um Sterilität und Amenorrhöe zu erzielen, nicht erforderlich, den Uterus oder gar die gesamten Genitalien zu entfernen. Wir erreichen dieses Ziel auch, indem wir nur die Uterusschleimhaut und damit deren Funktion zerstören. In sehr folgerichtiger Weise hat Dürrssen zu diesem Zweck die Schleimhaut durch vorderen Scheiden-Uterusschnitt exzidiert. Auch hierzu ist Narkose erforderlich. Wir besitzen seit einigen Jahren ein Verfahren, das es uns ermöglicht, ohne Narkose in einfacher Weise die Funktion der Uterusschleimhaut zu zerstören, es ist die Verbrüfung mit strömendem Wasserdampf, die Vaporisation. Bekanntlich ist diese Operation von Sneguireff erfunden und dann vor anderen von Pinkus für gynäkologische Zwecke nutzbar gemacht worden. Wir kennen bereits eine grosse Anzahl von Fällen, in denen Obliteration des Cavum uteri mit beschwerdefreier Amenorrhöe Folge des Eingriffs war. Oft erzielten wir zwar keine völlige Verödung des Hohlraums, aber eine so intensive Schrumpfung des Organs, dass die monatlichen Blutungen nur noch in sehr geringem Grade oder gar nicht mehr auftraten, jedenfalls aber durch hochgradige Involution des Organs Sterilität bedingt wurde. Schon in seiner ersten Sammelforschung<sup>7)</sup> über die Erfolge der Methode deutet Pinkus an, dass die Vaporisation (Atmokausis) zur Sterilisation verwendet werden könne. Vor etwa Jahresfrist publizierte er<sup>8)</sup> dann 2 Fälle, in denen er wegen Phthise und wegen Morbus Brightii diese Operation mit bestem Erfolg ausgeführt hatte. Pinkus formuliert seinen Standpunkt dahin: „Die Castratio uterina atmocautica darf nur bei unheilbaren kranken Frauen aus unmittelbarer oder mittelbarer Indictio vitalis empfohlen und verwertet werden.“

Wir dürfen aber nicht an den Einwendungen vorbeigehen, die gegen die Methode und gegen die Herbeiführung der Amenorrhöe bei der geschlechtsreifen Frau geltend gemacht worden sind. Um gleich die letztere Frage vorwegzunehmen, so möchte ich hier erwähnen, dass ich bisher in 4 Fällen, in denen ich die Funktion der Uterusschleimhaut bei Frauen zwischen dem 28. und 34. Lebensjahr zerstörte, keinerlei irgend nennenswerte Ausfallserscheinungen oder Beschwerden beobachten konnte. Wiederholt sind nun als Folge der Vaporisation<sup>10)</sup> des Uterus heftige Koliken gesehen worden, die z. B. v. Guérard<sup>9)</sup> in einem Falle zwangen, die Totalexstirpation zu machen. Indessen ist gerade dieser Fall wegen der gleichzeitig bestehenden schweren Veränderungen der Adnexe und der abnormen Fixation des Uterus durchaus nicht beweisend. Es ist wohl bekannt und von Pinkus häufig warnend betont worden, dass gerade bei Erkrankungen der Adnexe und entzündlichen Verwachsungen die Vaporisation die übelsten Folgen haben kann. Die Gründe dafür sind naheliegend. Durch mehrfache Beobachtungen der letzten Jahre ist es sichergestellt, dass an der menstruellen Blutung nicht nur die Uterusschleimhaut, sondern auch die Tuben beteiligt sind. Ist nun das Lumen der Tube an irgend einer Stelle durch entzündliche Prozesse, Verwachsungen mit der Umgebung und Abknickungen verlegt, so muss bei jeder Menstruation eine Retention entstehen, wenn durch Obliteration des Cavum uteri der Abfluss des Blutes nach unten ebenfalls unmöglich ist. Aus der klinischen Beobachtung wissen wir, dass die mit derartiger Flüssigkeitsretention verbundenen Schmerzen und Koliken („Tubenwehen“) ausserordentlich heftige, oft unerträgliche sind. Aus demselben Grunde entstehen ähnliche unerträgliche Beschwerden, wenn bei gesunden Adnexen die Obliteration des Cavum uteri nur in seinem unteren Teil zustande kommt, oberhalb aber ein, wenn auch nur geringer Teil menstruirender Schleimhaut zurückbleibt. Nur einmal sah ich dieses unangenehme Ereignis eintreten; die Schmerzen verschwanden sofort dauernd, nachdem ich die obliterierte Zervix durchbohrt und mit steriler Gaze drainiert hatte.

Es ist Sache der Technik des Verfahrens, diese Störungen zu vermeiden. Mit Recht legte Pinkus besonderen Wert darauf, die Cervix uteri vor der Einwirkung des Dampfes zu schützen, um ihre Schleimhaut zu erhalten. Ferner ist nach der Ausdampfung eine über längere Zeit fortgesetzte Sondierung

<sup>7)</sup> Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. Neue Folge. 1899. No. 261/262.

<sup>8)</sup> Zentralbl. f. Gynäkol. 1902, S. 200.

<sup>9)</sup> Zentralbl. f. Gynäkol. 1899, S. 1081.

<sup>10)</sup> Zentralbl. f. Gynäkol. 1897, S. 961 und Hegars Beiträge, V. Bd., S. 188; vergl. auch Ehrendorfer: Beiträge zur tubaren Sterilisation. Hegars Beiträge, VI. Bd., 1. Heft.

des Uterus empfohlen worden. Eine gewisse Unsicherheit im Erfolg der Dampfneinwirkung ist aber immer dadurch bedingt, dass durch die hypertrophische Schleimhaut oder Auflagerungen von Blut oder Schleim die tieferen Drüsenschichten oder gar einzelne Teile des Hohlraums vor dem Dampfstrom geschützt bleiben. Es ist daher notwendig, der Ausdampfung die Auskratzen und genaueste Reinigung des Uterusinnern voranzuschicken. Als ein vorzügliches Hilfsmittel zu diesem letzteren Zweck habe ich seit ca. einem Jahre das Adrenalin geschätzt gelernt. Vor kurzem habe ich in einer kurzen Mitteilung über die Verwendbarkeit dieses Mittels in der Gynäkologie berichtet<sup>10)</sup>. Wir erzielen, indem wir die mit der Lösung armierte Sonde nach der Auskratzen und Reinigung 1—2 Minuten im Uterus liegen lassen, eine vollkommene Blutstillung und Blutleere und — worauf ich noch nicht aufmerksam gemacht habe — eine kräftige Kontraktion der Uterusmuskulatur. Nun haben wir die Sicherheit, dass an keiner Stelle eine Ansammlung von Blut die Ausbreitung des Dampfes verhindert; derselbe wirkt wegen der Blutleere der Wandungen aber auch viel intensiver in die Tiefe und wir erzielen mit einer kürzeren Dauer der Ausdampfung viel vollkommenere Erfolge. Bei den 6 letzten nach dieser Modifikation vaporisierten Frauen (davon 4 im Klimakterium) erzielte ich nach einmaliger Dampfapplikation prompt ein dauerndes Aufhören der Blutungen.

Daher resümiere ich: Ist in Rücksicht auf den Gesundheitszustand oder das Leben der Frau die Beseitigung der Menses oder die Herbeiführung der Unfruchtbarkeit notwendig, so ist bei Fehlen entzündlicher Veränderungen und Verwachsungen am Genitale die Vaporisation des Uterus nach der angegebenen Technik das beste Verfahren. Nur wenn die Vaporisation durch den Genitalbefund kontraindiziert ist, kommt eine der anderen operativen Methoden in Betracht.

Zum Schluss gebe ich in Kürze die Krankengeschichte von 5 Frauen, bei denen ich nach dieser Indikationsstellung operiert habe: Es sind 3 Fälle von Phthise und 2 Fälle von Herzfehler mit Kompensationsstörungen.

1. 1900, J.-No. 33. Frau H., 32 Jahre alt, Mutter an Phthise gestorben; als Mädchen angeblich stets zart, aber gesund. Seit 10 Jahren verheiratet, 4 Kinder leben und sind gesund. Letzter Partus August 1898 mit fast letaler Blutung infolge Retention eines Plazentarkotyledo. Seit dieser Zeit Abmagerung, Katarrh beider Lungenspitzen mit wechselndem Auswurf (T. B.). Im Februar 1900 Frühgeburt im 6. Monat infolge Placenta praevia wiederum mit enormem Blutverlust. Letzte Menses am 15. IV. 00. Am 29. VI. starke Blutung, Gravidität der 14. Woche, durch Bettruhe, Eis und Opium tritt Stillstand ein. Am 17. VII. erneute Blutung, die trotz Bettruhe nicht sistiert, daher am 18. VII. Morgens Zervixtamponade, Abends manuelle Ausräumung der Frucht. Normales Puerperium. Am 31. VII. einmaliger starker Blutverlust ohne nachweisbaren Grund. Hochgradige Abmagerung und Schwäche, reichlicher Auswurf beim Husten. Ueber beiden Oberlappen viel feuchtes feines Rasseln. Auf Anraten und nach Aussprache mit dem Hausarzte am 22. VIII. Vaporisation 110—106° 1 Minute und am 1. IX. 109—104° 2 Minuten. Normale Rekonvaleszenz. Menses zessieren  $\frac{3}{4}$  Jahr lang völlig, treten im Juni 1901 ohne Beschwerden mit sehr geringer, nur wenige Stunden anhaltender Blutung wieder auf und repetieren in dieser Weise seitdem bis heute alle 4 Wochen. Am 2. VII. 01 ist der Uterus sehr klein und hart, normal gelagert zu fühlen, 4 cm Sondenlänge. Patientin hat seitdem 14 Pfund zugenommen, die katarrhalischen Erscheinungen über den Lungenspitzen sind verschwunden. Im Februar 1903 ist der Gesundheitszustand der Frau sehr zufriedenstellend, Konzeption ohne jede Prophylaxe bisher nicht erfolgt.

2. 1900, J.-No. 67. Frau B., 39 Jahre alt, 4 normale Entbindungen, letzte 1892, 4 gesunde Kinder leben. Seit 1894 6 Aborte (Lues?). Im Sommer 1898 fast letale Blutung bei einer Fehlgeburt des 7. Monats. Im Sommer 1899 wegen Nephritis in der medizinischen Klinik zu Bonn behandelt, daselbst Mitralstenose und Aorteninsuffizienz diagnostiziert. Am 18. IX. 1900 sah ich Patientin mit einer Schwangerschaft im 9. Monat; heftigste Dyspnoe und Cyanose, enorme Herzdilatation, Dämpfung bis zur vorderen Axillarlilie, Spitzenstoss ist daselbst noch im 6. Interkostalraum zu fühlen, fauchende, blasende Herzgeräusche, Puls ziemlich klein, 84, stark hebend, regelmässig. Urin eiweisfrei. Patientin wird aufgefordert, bei Wehenbeginn sofort ärztliche Hilfe zu holen. Digitalis. Am 24. X. Nachts werde ich gerufen. Ich fand die Kranke schwer cyanotisch, in grösslicher Angst nach Luft ringend, aufrecht im Bette sitzend. Beim Zurücklegen zum Zweck der inneren Untersuchung Kollaps; Muttermund fast handtellergrös, gut dehnbar, Blase steht, Kopf im Beckeneingang; Sprengung der Blase, leichter Forzeps, lebendes Kind, 4000 g. Ich erwartete während dieser Massnahmen, die wohl nur 1—2 Minuten dauerten, den Exitus der Patientin. Indessen kam dieselbe durch Kampher, künstliche Atmung und Herzmassage wieder zum Bewusstsein.

Puerperium normal, jedoch konnte Patientin während der ersten 6 Wochen nicht anders als in steller sitzender Stellung im Bett zu bringen. Menses nach 6 Wochen mit starker Blutung, sehr langsame Erholung. Da der Ehemann das strikte ärztliche Verbot der Kohabitation nicht berücksichtigt, wird am 15. I. 01 eine Vaporisation zum Zweck der Sterilisierung vorgenommen. Indessen bekam Patientin infolge der zu diesem Zwecke notwendigen Rückenlage einen so bedrohlichen Kollaps, dass schon nach wenigen Sekunden der Dampfneinwirkung die Operation unterbrochen werden musste. Seitdem starke Menorrhagien, die mit Sekale gemildert werden. Seit Oktober 1901 zessieren die Menses. Am 18. X. 01 klagt Patientin über Schwäche, Uebelkeit, stärkere Dyspnoe; Urin enthält reichlich Albumen; Cyanose; Gravidität der ca. 5. Woche; Aufnahme ins Hospital. Am 21. November wird, nachdem in den Tagen vorher mehrere heisse Irrigationen gemacht worden waren, in einer Sitzung nach Dilatation der Zervix unter geringem Blutverlust die Frucht ausgeräumt und sofort hinterher bei 105° 2 Minuten lang vaporisiert. Patientin ist nach diesem Eingriff aufs äusserste erschöpft und 2 Tage lang in einem Zustand höchster Schwäche. Unter Kampher, exzitierenden Klystieren und Kochsalzinfusion tritt eine langsame Besserung ein, so dass Patientin am 24. I. 02 das Hospital verlassen kann. Menses zessieren bis heute völlig. Uterus ist ca. 2 cm über dem Orificium externum obliteriert. Patientin befindet sich gegenwärtig verhältnismässig wohl und ist sogar imstande, Arbeiten als Waschfrau zu verrichten.

3. 1901, J.-No. 244. Frau U., 28 Jahre, als Mädchen angeblich gesund. Seit 8 Jahren verheiratet. Erster Partus vor 7 Jahren, Forzeps, Eklampsie im Puerperium. Zweiter Partus vor 5 Jahren, Frühgeburt im 8. Monat bei hochgradiger Albuminurie. Beide Kinder leben und sind gesund. Dritte Gravidität 1898. Wegen schwerer Albuminurie und Oedemen wurde die Schwangerschaft im 5. Monat künstlich unterbrochen. Hypertrophie des 1. Ventrikels, Mitralinsuffizienz. Urin enthält seitdem stets Spuren von Eiweiss. Während der Menses ist im katheterisierten Urin der Eiweissgehalt stets erheblich gesteigert; dabei heftige Kopfschmerzen, Brechneigung, Appetitlosigkeit. Im Einverständnis mit dem sehr genau beobachtenden Hausarzte am 17. IV. 01 Vaporisation 90 Sekunden 115—112°. Darauf Amenorrhöe bis 20. VIII. 01. Nach heftigen Leibscherzen erfolgt an diesem Tage Abfluss einer reichlichen Menge dunklen, später hellen Blutes. Seitdem regelmässige Menstruation alle 4 Wochen, völlig beschwerdefrei, mit sehr geringer, nur eintägiger Blutung. Im September 1901 Uterus klein, hart, etwas retrovertiert, 5 cm Sondenlänge. Sehr gutes Allgemeinbefinden. Konzeption ist ohne jede Prophylaxe bis heute nicht erfolgt.

4. 1902, J.-No. 643. Frau B., 27 Jahre alt, seit 6 Jahren verheiratet. Menses stets sehr stark. Seit 2 Jahren Husten mit Auswurf (Tuberkelbazillen), Abmagerung, Blutarmut. Erster Partus vor 4 Jahren spontan, zweiter Partus vor 2 Jahren. Beide Kinder leben und sind gesund. Am 18. IX. 02 Gravidität der 6. Woche. Infolge heftiger Hyperemesis hochgradige Abmagerung, 92 Pfund. Am 24. XI. 90 Pfund. Daher auf Drängen des Hausarztes wegen gleichzeitiger Verschlimmerung der Phthise Unterbrechung der Gravidität. Normales Puerperium. Ende Dezember 1902 und Ende Januar 1903 Menorrhagien. Daher am 2. II. 03 Vaporisation 1 Minute 115°. Seitdem bis heute beschwerdefreie Amenorrhöe. Körpergewicht am 22. XI. 03 auf 100 Pfund. Husten und Auswurf gebessert, aber nicht beseitigt. Uterus nur 2 cm zu sondieren.

5. 1903, J.-No. 313. Frau E., 34 Jahre alt, 6 normale Entbindungen, letzte vor  $1\frac{1}{2}$  Jahren. Seit mehreren Jahren chronischer Lungenkatarrh. 4 Kinder leben und sind gesund. Seit September 1902 heftige Blutungen, wegen deren Patientin angeblich bereits von anderer Seite zweimal kürettiert und einmal vaporisiert wurde. Am 27. III. fand ich eine sehr magere, blutarme Frau. Körpergewicht 114 Pfund. Uterus normal gelagert, Korpus etwas vergrössert, Adnexe frei. Ueber der r. Lungenspitze reichlich katarrhalische Geräusche, über der l. Spitze Knistern, vor 8 Tagen blutiger Auswurf. Am 31. III. Vaporisation 115° 1 Minute, nachdem Curettage nichts Suspektes herausbefördert hatte. 3 Wochen lang starke Sekretion. Seitdem Amenorrhöe. Am 21. XI. 03 Körpergewicht 132 Pfund, Lungenerscheinungen fast ganz verschwunden. Uterus 3 cm über dem Orificium externum obliteriert, keine Beschwerden.

## Ueber den Gebrauch des Methylenblau zur Diagnose der Erkrankungen der Harnwege.

Von M. Fischer, Oberarzt am Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.

Die bekannte Eigenschaft des Methylenblau, bei oraler oder subkutaner Einverleibung den Urin blau zu färben, kann man bei den Untersuchungen der Harnwege als ein ebenso einfaches wie sicheres Hilfsmittel oft mit Erfolg benützen. Es erleichtert namentlich dem Anfänger ganz wesentlich die subtile Technik der Cystoskopie, es bewahrt sich aber auch seiner bequemen Anwendungsweise halber bei differentialdiagnostisch schwierigen Fällen in der allgemeinen Praxis. Die Verwendung des Methylenblau ist neuerdings etwas in den Hintergrund getreten, weil es die Erwartungen nicht erfüllte, welche man für die funktionelle Nierendiagnostik auf seine färbende Kraft gesetzt hatte. Achard und Castaigne hatten eine Farbenskala von

<sup>10)</sup> Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 34.