Extrauterinschwangerschaft im fünften Monate; Tödtung des Fötus mittels Morphinumjection; Heilung.

Von

Dr. Rennert

In Frankfurt a. M.

Seit Friedreich zuerst im Jahre 1864 im 29. Bande des Virchow'schen Archivs einen Fall von Extrauterinschwangerschaft mitgeteilt hat, in dem es ihm gelang, durch Einspritzungen von Morphinum in den Fruchtsack den Fötus zu tödten und damit Heilung auf dem Wege der Lithopädionbildung zu erzielen, sind erst zwei weitere Fälle veröffentlicht worden (ein zweiter von Friedreich selbst¹⁾ und einer von Joulin²⁾), in denen diese Methode — und zwar beide Male mit günstigem Erfolge — zur Anwendung gelangte. Unter diesen Umständen dürfte die Veröffentlichung eines vierten, gleichfalls günstig verlaufenen Falles nicht ohne Interesse sein.

Am 30. Januar d. J. consultirte mich Frau S. L. . . . , 34jährige, bisher stets gesunde Frau. Periode mit 15 Jahren, regelmässig, 4 wöchentlich, fünf bis acht Tage in mässiger Stärke dauernd, nur in den ersten Jahren von Schmerzen begleitet. Zwei Geburten vor 13 und 3 Jahren verliefen leicht, ohne Kunsthülfe; auch die Wochenbetten beide normal. Sie stillte das älteste Kind ein halbes Jahr, das jüngste nur acht Wochen; beide Male hatte sie nur wenig Milch, so dass sie schon nach sechs, resp. vier Wochen andere Nahrung

---

1) s. Cohnstein, dieses Archiv, Bd. XII, S. 355.

2) Obwohl dieser Fall fast überall angeführt wird, findet sich doch nirgends eine Angabe über den Ort, wo er veröffentlicht ist; mir war es unmöglich, das Original aufzufinden.

beigeben musste. Vor zehn Jahren dauerte einmal die zur rechten Zeit eingetretene Periode vier Wochen an, dabei heftige, krampfartige Schmerzen im Leibe; aber schon die nächste Periode war wieder normal. Vor neun Jahren erkrankte sie an weissem Flusse unter mannigfachen, chlorotischen Symptomen; unter Gebrauch von Alaunausspülungen und Eisenpillen verschwand beides rasch und dauernd; der behandelnde Arzt habe ihr damals erklärt, die Gebärmutter liege falsch. Die Menstruation war dabei nicht verstärkt.

Jetzt hat sie Ende September 1883 zuletzt, und zwar regelmässig menstruirt. Die nächste Periode bleibt aus, Patientin glaubt schwanger zu sein. Nach sechs Wochen heftige, profuse Blutung, bei der auch Stücken (freilich unklar welcher Art) abgehen, und die, bald stärker, bald schwächer, fünf Wochen anhält. Darauf acht Tage Ruhe, worauf (um Weihnachten) wieder eine 5 tägige, ziemlich starke Blutung. Seitdem wässriger Ausfluss, der gegen den 23. Januar wieder Spuren von Blutbeimengung zeigt und von da ab eitrig wird, so dass im Augenblicke reichlicher, eitriges Ausfluss besteht. Der Leib hat während dieser Zeit langsam an Umfang zugenommen, ebenso die Brüste; sonstige Schwangerschaftsbeschwerden fehlen. In der letzten Zeit öfterer Drang zum Stuhlgange, der im Allgemeinen regelmässig und ohne Schmerzen erfolgt; Urin schwer zu entleeren, kommt nur tropfenweise, aber ohne Schmerzen. Appetit ungestört, keinerlei Fiebererscheinungen.

Status praesens, 30. Januar 1884. Kleine, gracile, mässig gut genährte Frau. Lunge und Herz, sowie die grossen Unterleibsdrüsen lassen nichts Pathologisches erkennen.

Die Palpation des sonst gleichmässig weichen, nicht aufgetriebenen Unterleibes ergiebt in der rechten Unterbauchgegend eine in das Becken hinein sich verlierende, rundliche, nicht fluctuirende, unbewegliche Geschwulst, auf deren Höhe man einen kleineren, runden, etwas härteren, fest mit ihr verwachsenen Aufsatz fühlt. Die ganze Geschwulst überragt die Linea anonyma knapp handbreit.

Bei der inneren Untersuchung findet man kurz (knapp drei Finger breit) hinter dem Introitus in die weite, aufgelockerte Vagina von hinten oben her einen kugligen Tumor sich vordrängen, der sie unter erheblicher Beeinträchtigung des Lumen nach vorn links dislocirt, und der identisch ist mit jenem schon durch die äussere Untersuchung constatirten. Er füllt, zwischen Rectum und Vagina herunterdrängend, mit seiner grössten Peripherie den Beckeneingang fast ganz aus; nach hinten links ist er der Beckenwand breit (etwa in der Ausdehnung eines halben Quadranten) adhärent, in der übrigen Peripherie frei. Er hat im Ganzen die Gestalt eines Eies, dessen dickere Hälfte im Becken liegt, während der längste Durchmesser schräg von unten links nach rechts oben verläuft. Er ist unbeweglich, wenig empfindlich, von prall elastischer Consistenz mit kleinen, harten, nicht ballotirenden Theilen darin. Aus dem Inneren dieses Tumor heraus erfolgen nun von Zeit zu Zeit kräftige, schnelle, stossende Bewegungen, die den stossenden Bewegungen der in intacter

Fruchtblase vorliegenden Füße überaus ähnlich sind und sich dadurch sofort als Föetalbewegungen charakterisiren. Die direct vorliegenden kleinen Theile zeigen diese Bewegungen nicht. Eine nähere Bestimmung derselben ist natürlich sehr schwierig; doch scheint der Kopf vorzuliegen (zwei harte, platte Theile, durch einen sich verbreiternden Spalt getrennt, der sich anfühlt wie eine in eine Fontanelle einmündende Naht) und ein Arm. Links daneben scheint dann die Placenta zu sitzen — eine gleichmässig weiche, schwammig anzufühlende Masse, durch die sich nichts weiter hindurch fühlen lässt. Härtere Stränge, Gefässe, Pulsationen und ähnliches daselbst nicht zu entdecken. Diese Theile sind nur von Vagina und Rectum aus zu fühlen, von hier aus aber ausserordentlich deutlich, so dass die Dicke der sie vom untersuchenden Finger trennenden Gewebsschicht augenscheinlich eine sehr geringe ist.

Nur mit Mühe gelangt man zwischen Tumor und Symphyse hinauf zur Vaginalportion; sie ist weich, aufgelockert, lässt den Finger bequem eindringen. Von ihr erstreckt sich der Uteruskörper nach rechts herüber, der oberen Fläche des Tumor dicht anliegend als jener, schon bei der äusseren Untersuchung zu erkennende, kleinere Aufsatz. Sonde (nur schwierig, mit starker Krümmung einzuführen) = 6 cm (sie dringt augenscheinlich nicht bis zum Fundus vor) findet reichlich Platz im Uterus.

Rectum gleichfalls erheblich durch die Geschwulst verengt, aber nicht dislocirt. Blase nach der linken Seite des Abdomen verdrängt. — Die Adnexen nicht palpabel.

Föetalgeräusche, überhaupt irgend welche diagnostisch verwertbaren auscultatorischen Symptome sind über der Geschwulst nicht zu entdecken. Leibesumfang 88 cm.

Die Brüste entleeren auf Druck einige Tropfen seröser Flüssigkeit. Im Urine nichts Abnormes. Wie erwähnt, besteht reichlicher, eitriger Fluor; in ihm lassen sich mikroskopisch Deciduazellen mit Sicherheit nachweisen.

Abends nach der Untersuchung 39,6, wehenartiges Ziehen im Leibe; Eisbeutel auf den Leib, Morphinum, worauf die Kranke am anderen Morgen vollständig schmerz- und fieberfrei ist. Auch die Urinentleerung geht leicht von Statten.

Ich hielt mich nach diesem Befund für berechtigt zur Diagnose Extrauterinschwangerschaft, und schlug der Patientin vor, indem ich ihr die Gefahren der ungestörten Weiterentwicklung des Eies auseinandersetzte, dieses so rasch als möglich mittels Morphiumeinspritzung zu tödten, womit sie sich ohne Weiteres einverstanden erklärte.

Eignes Unwohlsein verhinderte mich, die nächsten Tage etwas zu unternehmen. Am 3. Februar begann ich mit der Desinfection der Scheide mittels 1⁰/₁₀₀ Sublimatlösung, und schritt am 4. Nachmittags unter Assistenz meines verehrten Collegen Dr. Elle zu der proponirten kleinen Operation. Bei der leicht zugänglichen Lage des Tumor gelang es ohne Schwierigkeit, mit einer gewöhnlichen Pravaz'schen Spritze ihm von der Vagina aus beizukommen; ich rich-

tete die Spitze der vom Finger gedeckt vorgeschobenen Canüle gegen den als Kopf gedeuteten härteren Theil, stach unter gleichzeitigem Gegendruck von aussen etwa 2 cm tief ein, und spritzte dann langsam 1 g einer 3procentigen Morphiumlösung ein. Die Morphiumlösung hatte einen Zusatz von 5 Procent Carbolsäure erhalten, und war direct vor der Anwendung zehn Minuten aufgekocht worden; selbstverständlich wurde auch nach jeder anderen Richtung hin streng antiseptisch verfahren. Die ganze Procedur machte der Patientin — von dem von aussen auf den Tumor ausgeübten Druck abgesehen — absolut keine Schmerzen. — Abends 8 Uhr 40,2, häufiges Aufstossen, leicht wehenartige Schmerzen; Leib weich, unempfindlich gegen Druck; Patientin hat bis jetzt keinerlei Morphiumpwirkung empfunden. Eisbeutel aufs Abdomen, Morphinum subcutan, worauf die Temperatur zur Norm zurückkehrt, auf der sie zunächst jetzt fast drei Wochen verharret.

Patientin hatte vor der ersten Untersuchung überhaupt Fötabewegungen nicht gespürt. Erst nachdem ich sie auf dieselben aufmerksam gemacht, bemerkte sie sie. Etwa eine Stunde nach der Injection nun wurden sie sehr heftig — es sei ihr gewesen, als ob sich etwas ganz herumdrehe im Leibe —, um dann während der Nacht allmählig schwächer zu werden, und schliesslich gegen Morgen ganz aufzuhören. Von dieser Zeit ab spürte sie nie wieder etwas dem ähnliches. — Bereits am nächsten Tage collabirten die Brüste.

Während so zunächst alles nach Wunsch ging, schlossen sich doch nach einer anderen Richtung hin an den Eingriff zwei ebenso unerwartete wie lästige Erscheinungen an. Zunächst eine absolute Blasenlähmung, so dass wir vom Moment der Injection ab bis zum 18. hin regelmässig katheterisiren mussten; sodann intensive, krampfartige Schmerzen im Sphincter ani und Scheideneingange. Während die anfänglichen, wehenartigen Schmerzen rasch nachliessen — ebenso wie der Ausfluss, der mehr schleimig-glasig wird —, erfordern diese Schmerzen, die am Tage nach der Operation zuerst auftraten, von jetzt ab mehrere (bis drei) Morphiumeinspritzungen täglich. In der nächsten Zeit macht ausserdem der Stuhlgang mancherlei Schwierigkeiten. Die angewendeten milderer Abführmittel wirken meist ganz ungenügend, auf Seifenklystiere erfolgt dann immer eine sehr starke, verhältnissmässig gewaltsame Entleerung. Am 15. dabei zweimalige Blutentleerung aus dem Darne. Den Notizen an diesem Tage entnehme ich: 38,4 (sonst ist die Temperatur immer ganz normal); heute zum ersten Male keine Schmerzen. Tumor erscheint bei der Palpation noch ganz unverändert. Leibesumfang 81 cm.

18. In den letzten Tagen stellten die Schmerzen sich nur noch in geringem Grade ein. Heute zum ersten Male wieder (und von jetzt ab ungestört weiter) spontane Urinentleerung. Der Tumor schrumpft jetzt deutlich, so dass in der Vagina gegen früher viel mehr Platz; auch ist er von aussen schon viel schwieriger zu palpiren. Leibesumfang 79. In dieser Zeit untersuchte ich den Harn mehrmals auf Pepton, konnte aber kein Mal welches nachweisen.

19. Nachdem der Fluor die letzten Tage verhältnissmässig recht spärlich gewesen, entleert sich heute plötzlich wieder viel mehr, der leicht faulig riecht. Dabei ein zusammengedrehtes, nabelschnurähnliches Gebilde. Temperatur normal.

Die mikroskopische Untersuchung (Härtung in Alkohol, Einbettung in Collodium, Tinction) dieses etwa $1\frac{1}{2}$ cm langen Gewebstückes erwies dasselbe unzweifelhaft als Nabelstrang (Gefässquerschnitte in einem gallertigen Grundgewebe), dessen periphere Partien eine eigenthümliche Veränderung erlitten hatten. Sie waren nämlich in einer sehr verschieden tief eindringenden, überall ziemlich scharf begrenzten Zone dicht durchsetzt mit Rundzellen, die augenscheinlich das Gewebe in seiner Festigkeit erheblich geschädigt hatten, denn dies war stellenweise innerhalb dieser Zone in einem Zustande völligen Zerfalles.

21. Trotz desinficirender Ausspülungen dauert der Fluor fort, riecht auch weiter. Seit gestern Abend leichte Blutbeimengung. Heute etwas Blasendrang, doch keine Schmerzen bei der Entleerung. Umfang 77 cm.

24. Gestern Abend 38,4. Ausfluss stinkt deutlich fäculent. Es wird deshalb auch der Uterus mit einpromilliger Sublimatlösung ausgespült. Orificium externum noch weit für den Finger offen, weich. Heute Morgen 38,2. Da die Kranke über Drang zum Stuhlgange klagt, erhält sie ein Seifenklystier, worauf eine ganz mächtige Entleerung erfolgt. Die Blutung aus den Genitalien hat jetzt vollkommen den Charakter der menstruellen. Der Tumor wird immer deutlicher weicher und kleiner, so dass das Corpus uteri bloß von aussen schon recht schwierig abzutasten ist. Umfang 78 cm. Abends 38,9. Beim Ausspülen dringt der Katheter viel tiefer wie sonst, circa 10 cm in den Uterus ein — ein Verhalten, das von jetzt ab oft beobachtet wird, ohne dass die Spitze des Katheters dabei von der Ebene, in der er von vornherein eingeführt wurde (nach hinten rechts) wesentlich abweiche. Dabei gleitet seine Spitze über etwas scheinbar in der linken Wand des Uterus liegendes, eigenthümlich Hartes hinweg.

25. Blutung ziemlich lebhaft, es entleeren sich dabei noch kleine, membranöse Fetzen. Stuhlgang gut. Temperatur heute Abend 38,0. Die mikroskopische Untersuchung zeigt jene Fetzen zusammengesetzt aus dicht gedrängten Rundzellen, ohne dass sich sonst noch irgend eine Textur erkennen liesse.

2. März. Nachdem die Blutung noch einige Tage lebhaft fortbestanden, auch die Schmerzen immer wieder Morphium nöthig gemacht haben, wird erstere vorgestern und gestern recht schwach, Blut mehr bräunlich; auch die Schmerzen lassen erheblich nach. Umfang 76 cm. Temperatur ganz normal. — Plötzlich heute Morgen, nachdem einen Tag der Stuhlgang ausgeblieben, heftige Schmerzen und starke Blutung aus dem After (bis handtellergrösse Stücke geronnenes Blut). Auch die Blutung aus den Genitalien dauert an, beides Blut stinkt. Die Schmerzen bewahren den alten Typus krampfhafter Zusammenziehungen des Afters und Dranges auf den After. Eigen-

thümlicherweise lassen sie sich ganz präcis hervorrufen durch Druck auf einen bestimmten Punkt des Fruchtsackes, nämlich die linke untere Ecke des zwischen Vagina und Rectum eingeschobenen Abschnittes. Dieser Punkt (der übrigens nicht der Stichstelle entspricht) wölbt sich etwas mehr vor und fühlt sich eigenthümlich elastisch an (nicht fluctuirend, nicht ödematös). Sonst ist der Tumor jetzt ganz erheblich geschrumpft, nicht schmerzhaft. Kein Fieber. — Desinfection, Morphinum.

3. Status idem. Heute Morgen eine Ohnmacht, öfteres Aufstossen. Kein Fieber. Leib etwas aufgetrieben, aber nirgends druckempfindlich. Blutungen lassen beiderseits nach. Patientin kann seit heute Morgen den Urin wieder nicht lassen. Häufiger Drang zum Stuhlgange; entleert werden immer nur kleine Mengen Koth, Blut und Schleim. Tumor fühlt sich von der Vagina aus heute eigenthümlich knisternd an.

4. Heute wieder stärkere Blutung aus dem After und der Scheide. Der Tumor fühlt sich wieder viel praller an, so dass man wieder viel schwerer zur Vaginalportion gelangt. Patientin infolge der fortgesetzten Schmerzen, des Appetitmangels und der Blutungen ziemlich schwach.

6. Seit gestern Diarrhoe, Fieber. Es wird an Stelle des Sublimats mit Carbolsäure (5 proc.) ausgespült. Hierbei sind vielleicht kleine Partikelchen ungelöst geblieben — es entwickelt sich heute ein höchst schmerzhaftes Oedem des linken Labium majus. Temperatur 39,4. Jodoformbepuderung.

10. Da Opium und Adstringentien sich gegen den Durchfall machtlos erweisen, wird (am 7.) das Rectum untersucht, wobei sich auf der rechten Seite, etwa drei bis vier Querfinger oberhalb des Anus, gerade da, wo die Rectalwand am stärksten von dem Tumor vorgewölbt ist, eine tiefe, höchst schmerzhaft, leicht blutende, etwa zolllange Furche findet — augenscheinlich ein Geschwür, das aber den Fruchtsack nicht perforirt hat. Es wird deshalb von jetzt ab systematisch zwei Mal täglich der Mastdarm mit Salicylsäurelösungen (3:1000) ausgespült (auch für den Genitalschlauch wird jetzt Salicylsäure angewendet); danach wird jedesmal eine Jodoformbougie à 2 g Jodoform eingelegt. — Unter dieser Behandlung bessert sich der Zustand rasch. Die Temperatur fällt ab (schon gestern Abend nur noch 38,1, heute normal), der Reizzustand des Rectum lässt nach, das Oedem der Schamlippe verschwindet. Aus der Vagina entleert sich nach wie vor faulig stinkendes, dünnes, braunes Secret. Zur Ausspülung des Rectum werden von nun an schwache Alaunlösungen benutzt.

1. April. Nachdem das Geschwür im Mastdarme abgeheilt, geht die Convalescenz ungestört weiter. Der Ausfluss aus dem Uterus lässt allmählig nach, indem seine Beschaffenheit sich immer mehr der normalen nähert; der Tumor verkleinert sich weiter, so dass der Leibesumfang auf 74 cm herabgeht; gleichzeitig schwinden, bis auf eine gewisse Steifigkeit in den Beinen (besonders beim Aufstehen

vom Sitzen bemerkbar) alle Beschwerden, Patientin steht auf, besorgt ihren Haushalt wieder, geht aus. Die für den 21. März erwartete Menstruation bleibt aus. Die Untersuchung ergibt heute den folgenden Status:

Abdomen überall gleichmässig weich, nirgends druckempfindlich. — Weite, glatte Vagina mit spärlichem, rahmig-weissem Secret. Etwa in der Beckenachse stösst man, circa 8 cm hinter dem Introitus, auf die querspaltige, weich anzufühlende, mit dem Orificium etwas nach vorn gerichtete Portio. Durch das hintere Scheidengewölbe hindurch fühlt man dieselbe sich nach hinten, rechts fortsetzen. Das stark retroflectirte Corpus liegt in der rechten Seite der Kreuzbeinhöhlung, der Fundus ist nicht scharf abzutasten. Vaginalportion mässig beweglich, während das Corpus fixirt bleibt. — Sonde dringt nach hinten rechts 6 cm tief ein. Dabei passirt sie, kurz bevor sie am Fundus anstösst, links eine eigenthümlich rauhe, harte Partie. — Auf der linken Seite ist das Scheidengewölbe ausgefüllt von einem dicht unter ihm liegenden Tumor, der lateralwärts bis zur Mitte der Vagina sich herab erstreckt, von der Grösse eines kleinen Apfels ist, nicht eindrückbar, nicht beweglich, nicht schmerzhaft. Er fühlt sich von der Vagina aus im Ganzen glatt an; bei stärkerem Drucke empfindet der explorirende Finger ein eigenthümliches Knistern und Knarren in ihm — etwa wie wenn man einen Haufen dünnen Reissigs zusammendrückt, nur natürlich entsprechend feiner. Er ist links der Beckenwand adhärent, nach rechts reicht er bis zur linken Kante des Uterus, der er von unten her dicht anliegt. Durch Drehung der im Uterus liegenden Sonde bis auf etwa 60° gelingt es, das Corpus so weit von der Geschwulst abzuheben, dass der Finger sie deutlich von einander abgrenzen kann. Doch ist dazu einige Gewalt nöthig, mit deren Nachlass der Uterus sofort in die alte Lage zurückfedert. — Die Ovarien, sowie überhaupt die Adnexen sind infolge der Raumbeschränkung durch Tumor und retroflectirten Uterus trotz der weichen Bauchdecken nicht abzutasten. — Noch viel deutlichere Einsicht in die Verhältnisse ergibt die Rectaluntersuchung. Der Tumor liegt als ziemlich rundes, höckeriges Gebilde in der linken Hälfte des Beckens; er sitzt der Beckenwand breit auf, etwa über der vorderen, unteren Hälfte des Foramen ischiadicum majus. Sonst im Ganzen kugelig, schickt er nach abwärts zwischen Vagina und Rectum eine keilförmig sich verschmälernde Fortsetzung, deren untere Kante, schräg nach unten aussen verlaufend, wie erwähnt, ungefähr in der Höhe der Mitte der Vagina an die Beckenwand tritt. Die linke Kante des Uterus ist mit dem Tumor verwachsen, doch lassen beide sich deutlich von einander abgrenzen.

Seitdem hat der Tumor sich nicht weiter verkleinert. Vom 6. bis 10. Mai regelmässige, schmerzlose Menstruation, desgleichen Anfang Juni und weiterhin.

Aetiologisch und diagnostisch bietet der beschriebene Fall nichts Besonderes. Es handelte sich augenscheinlich um eine

Tubenschwangerschaft bei durchgängiger Tube — dafür spricht die durch den Abgang des Nabelschnurstückchens unzweifelhaft nachgewiesene Communication des Fruchtsackes mit dem Uterus, da es nach dem ganzen Verlaufe nicht angenommen werden kann, dass etwa der vereiternde Fruchtsack erst secundär in den Uterus durchgebrochen wäre — oder etwa um eine Schwangerschaft in einer Tuboovarialcyste, wie sie vor kurzem von Vulliet beschrieben wurde. Schwangerschaft im linken Horne eines Uterus bicornis anzunehmen, hindert die Art der Verbindung des Tumor mit dem Uterus — nämlich mit der oberen Hälfte des Corpus, während die untere Partie, noch ein Stück über die Höhe des Orificium internum hinaus, palpatorisch deutlich vom Tumor abzugrenzen war (resp. erst recht deutlich jetzt ist) — ganz abgesehen von der auffälligen Dünnhcit der Fruchtsackwandungen, dem mit dieser Annahme kaum zu vereinbarenden Ausgange u. s. w.

Dagegen möchte ich mir einige Bemerkungen zur Therapie erlauben. Im Allgemeinen bedarf der Versuch, durch Tödtung des Fötus die Lithopädionbildung anzustreben, für frühe Monate wohl kaum mehr einer Rechtfertigung (obschon auch hier neuerdings das bessere — die Laparatomie — der Feind des Guten werden zu wollen scheint); hingegen gehen über die einzuschlagende Methode die Meinungen noch so weit auseinander — resp. es hat die Friedreich'sche Methode der Einspritzung von Morphinum in den Fruchtsack noch so wenig Nachahmung gefunden, dass es vielleicht nicht ohne Werth ist, ihre Vorzüge wieder einmal ausdrücklich hervorzuheben. Die Hauptconcurrentin unserer Methode ist die einfache Punction des Fruchtsackes. Es wäre ja nun unrecht, der blossen Punction die freilich recht schlechten Resultate, welche sie aufzuweisen hat (mehr als die Hälfte der Fälle endeten tödtlich), so ohne weiteres in die Schuhe schieben zu wollen. Ein Theil dieser bekannten, in den meisten Arbeiten ziemlich gleichmässig citirten Fälle erfolgte überhaupt nicht mit der ausgesprochenen Absicht, Lithopädionbildung zu erzielen¹⁾, ein anderer Theil wurde — was jetzt wohl nirgends mehr Nachahmung finden dürfte — vom Rectum aus punktirt und — was schliesslich die Hauptsache ist — fast alle fallen sie noch in vor-

---

1) So Martin's erster Fall, der von Hutchinson, einer von Netzel. Der Umstand ist insofern von Bedeutung, als er natürlich eine richtige Auswahl der Fälle unmöglich macht.

antiseptische Zeit. Aber selbst wenn wir ihr dies zu Gute rechnen — die Punction ist trotzdem zu verwerfen! Man überlege nur — um den Fötus zu tödten, lässt man das Fruchtwasser ab. Wie stellen wir uns nun die Reihe der Wirkungen vom Momente der Punction bis zum Fruchttode und eventuell darüber hinaus vor? Zunächst collabirt jedenfalls der Fruchtsack mehr oder weniger, der auf seiner Innenwand, sowie auf der Körperoberfläche des Fötus lastende Druck sinkt, und zwar ziemlich plötzlich. Um wie viel, wissen wir nicht, da wir die Höhe des Druckes im Fruchtsacke eben nicht kennen. Bis auf welchen Punkt, wird von der Menge des abgelassenen Fruchtwassers abhängen; immerhin können wir annehmen, da der Fruchtsack ja mit seinem Inhalte gewachsen ist, also kaum erheblich von ihm ausgespannt sein kann, dass schon nach Entleerung einer mässigen Quantität der in der Bauchhöhle herrschende Druck erreicht wird. Diese schwankende Druckhöhe muss ohne Frage von jetzt ab auch für den collabirten Fruchtsack gelten. Dass nun dieses Absinken des Druckes im Fruchtsacke den Körper des Embryo selbst erheblich schädigt, wird man nicht erwarten können. Mögen sich meiner wegen die Hautgefässe stärker füllen — das wird ihn jedenfalls wenig irritiren. Ganz anders aber liegt die Sache in der Placenta, deren Kreislauf mehr als irgend ein anderer zu Störungen, Extravasationen u. s. w. disponirt ist. Hier müssen wir die Veränderungen suchen, die den Fötus zum Absterben bringen¹⁾ — Veränderungen, die wir uns mit grösster Wahrscheinlichkeit vorzustellen haben als bestehend in grossen, den Placentarkreislauf definitiv störenden Extravasationen. Und damit sind die Geister gerufen, die wir jetzt nicht mehr bannen können. Im ungünstigen Falle blutet es eben weiter und weiter, blutet in den Fruchtsack, sprengt ihn, blutet in die Bauchhöhle. Damit stehen wir aber nach unserem kurzen theoretischen Raisonement wieder voll auf dem Boden der Thatsachen — denn dieses ist, wenn wir von der Sepsis absehen, der Typus eines unglücklichen Ausganges nach der Punction, wie ihn die Publicationen von Duncan, Netzel, Routh, Braxton Hicks u. A. mehr oder weniger ausführlich

---

1) Dass sie ihn übrigens nicht immer zum Absterben bringen, oder nicht immer eintreten, beweist der Fränkel'sche Fall (dieses Archiv, Bd. XIV, S. 197), in dem trotz Entleerung von circa 20 g Fruchtwasser, folgender starker Blutung, Ausstossung einer Decidua u. s. w. der Fötus sich ungestört weiter entwickelte.

schildern. In allen diesen Fällen füllt der Sack rasch nach der Punction sich wieder, die Ruptur, die man durch den Eingriff vermeiden wollte, tritt gerade infolge desselben ein, die Patientin collabirt und stirbt.

Dass diese Gefahr der Methode der Morphiumeinspritzung nicht anhaftet, ist klar; es fehlt eben das erste Glied der verhängnissvollen Causalreihe, das plötzliche Absinken des Druckes im Fruchtsacke. Denn bis etwas Aehnliches als Folge der schliesslichen Resorption des Fruchtwassers eintritt, sind die in Frage kommenden Gefässgebiete, wenn auch nicht obliterirt, so doch schon längst aus der Circulation ausgeschaltet. Nehmen wir hierzu noch die absolute Sicherheit unserer Methode, ihre leichte und bequeme Ausführbarkeit, endlich ihre — wenigstens bis jetzt — so vorzüglichen Resultate, so muss die geringe Zahl der bisher so behandelten Fälle wirklich überraschen. Denn, wie ich oben schon erwähnte, ausser den zwei Fällen von Friedreich selbst, ist nur noch ein Fall von Joulin bekannt¹⁾; der beschriebene wäre also der vierte — alle mit glücklichem Ausgange!

Schwieriger ist es, sich ein Urtheil zu bilden über ein anderes Verfahren, das, von amerikanischen Aerzten empfohlen, in Europa bislang noch kaum Berücksichtigung gefunden hat — ich meine die Tödtung des Fötus mittels Elektrizität. Eine Hauptschwierigkeit liegt dabei in der Unzugänglichkeit der Originalarbeiten, die zu einem grossen Theile in bei uns wenig verbreiteten Journalen publicirt sind — ein Umstand, der sich um so unangenehmer fühlbar macht, als mancherlei theoretische Bedenken gegen eine kritiklose Adoption der Methode sich erheben. Da ist zunächst einmal nicht zu verkennen, dass die für den angestrebten Zweck angewendete Elektrizitätsmenge nur zum allergeringsten Theile wirklich in diesem Sinne zur Geltung kommen kann. Eine Masse Stromschleifen müssen schon durch den mütterlichen Körper gehen und die Hauptmenge verschlingt ohne Frage die breite Leitung des Fruchtwassers. Schliesslich dürfte auch von der nun wirklich den Fötalkörper passirenden Elektrizität doch wieder nur ein kleiner Bruchtheil für die Tödtung

---

1) Der gewöhnlich noch angeführte Cohen'sche Fall (Deutsche Klinik 1874, S. 148) kann nicht mitgezählt werden, da die Diagnose Extrauterinschwangerschaft zweifellos fälschlich gestellt war. Uebrigens das einzige, was aus der mit überraschend mangelhafter Sachkenntniss geschriebenen Arbeit überhaupt mit einiger Sicherheit zu folgern ist!

desselben in Frage kommen — nämlich der das Herz passirende; denn von anderen Organen aus scheint es mir in diesem Stadium der Entwicklung noch ganz unmöglich zu sein (sc. auf diesem Wege), das Fötalleben rasch und sicher zu vernichten. Sollte nun nicht ein hinreichend starker Strom die unter Umständen doch recht erheblichen muskulösen Elemente des Fruchtsackes (resp. adhärenthe Darmschlingen) zur Contraction anregen und so eventuell direct zur Ruptur führen können? Die Möglichkeit dieser Gefahr wenigstens kann gar nicht abgeleugnet werden!¹⁾ Wie es nun aber gar zu verstehen sei, dass ein solcher Strom für den gleichzeitig vorhandenen intrauterinen Fötus absolut ungefährlich sein soll (wie Rockwell docirt) — das begreife, wer es kann! Wie gesagt, unter diesen Umständen ist der Mangel der Originalberichte doppelt empfindlich. Mir stand nur die Arbeit von Rockwell²⁾ im Original zur Verfügung, von den anderen³⁾ nur die Referate im Virchow-Hirsch'schen Jahresberichte und im Centralblatt für Gynäkologie. Doch deuten Bemerkungen der Referenten darauf hin, dass auch diese Arbeiten wenigstens nicht viel besser sind, als die Rockwell'sche. Und die ist freilich — sit venia verbo — ohne jeden wissenschaftlichen Werth. Von sieben Fällen werden in dem angeführten Aufsätze nur drei neue ausführlich berichtet (da die übrigen vier bereits anderweit publicirt worden), die ich — zur Illustration der ganzen Arbeit — mir erlauben möchte kurz zu skizziren.⁴⁾ Im ersten Falle findet sich neben intrauteriner Schwangerschaft zwei Zoll links von der Medianlinie in der Höhe des Beckenrandes ein Tumor, der während der Beobachtungszeit (vom 18./IX. bis 24./X.) von Hühnerei- zu Billardkugelgrösse wächst. Letzte Menstruation am 6./VIII. Diese Daten genügen Rockwell zur Diagnose Extrauterinschwangerschaft! Er elektrisirt (constanter Strom⁵⁾) mit „rapiden Unter-

---

1) Lovring und Landis geben an, in ihrem Falle unter dem Einflusse des faradischen Stromes Contractionen des Uterus und der Geschwulst direct beobachtet zu haben.

2) New-York med. Record 1883, Febr. 17.

3) Burney, New-York med. Journ. 1878, März. — Lovring u. Landis, Ohio med. and surg. Journal 1877, Oct. — Landis, Cincinnati Lancet and Clinic 1879, Sept.

4) Die hohe Zahl der Fälle erklärt sich durch die Stellung des Verfassers als „Electrotherapeutist to the New-York State Women's Hospital“.

5) Rockwell bedient sich ausschliesslich ziemlich starker, constanter Ströme, während Landis ganz schwache faradische empfiehlt.

brechungen“. Stromstärke 18 cells = 24 volts, vier Sitzungen) und bringt den extrauterinen Unheilstifter zum Absterben, während der brave intrauterine verschont bleibt und — jetzt im sechsten Monate — munter weiter wächst. Woran er eine längere Auseinandersetzung knüpft des Inhaltes, dass es überhaupt unmöglich sei, mittels Elektrizität allein eine normale Schwangerschaft zu unterbrechen. Gewiss überraschend, wenn man von anderer Seite hört, dass in Amerika zum Zwecke des Abtreibens die elektrischen Bäder in der letzten Zeit geradezu Mode geworden seien! Im zweiten Falle handelt es sich um ein junges Mädchen, das 14 Tage, bevor Rockwell zugezogen wurde, ärztliche Hülfe in Anspruch nimmt wegen Schmerzen in der rechten Seite und unregelmässiger Blutungen. Es finden sich „viele subjective und objective Zeichen der Schwangerschaft“. Jeden Morgen Erbrechen, Veränderungen in der Areola. Die Digitaluntersuchung ergibt, dass das Os uteri, wenn überhaupt gegen die Norm verändert, kleiner ist. Bei Druck über der rechten Seite eine gewisse Härte, welche der combinirten Untersuchung sich als deutliche, runde Masse präsentirt. „Wenn also Schwangerschaft bestand — und daran schien kein vernünftiger Zweifel zu sein — war sie nahe bis zum vierten Monate vorgeschritten, und da der Tumor gross, viel grösser war als im vorigen Falle, war augenscheinlich keine Zeit zu verlieren.“ Rockwell greift deshalb ungesäumt zum Galvanismus, ein Pol ins Rectum, 12 cells u. s. w.; — nach 14 Tagen hat sich der Tumor wenigstens um die Hälfte verkleinert, jetzt (nach mehreren Monaten) ist er ganz (!) verschwunden. Im dritten Falle (Diagnose von Sims gestellt, von Emmet bestätigt) hat die Schwangerschaft den dritten Monat erreicht, der Tumor, kindsfaustgross, beweglich, konnte deutlich von innen und aussen gefühlt werden. Stromstärke 16 volts, vier Sitzungen. „Die Contour und der Sitz des Tumor waren nicht allein geändert nach der ersten Sitzung, sondern er verkleinerte sich rapid.“ Ist auch im letzten Falle die Möglichkeit einer Extrauterinschwangerschaft nicht zu bestreiten — zu den ersten zwei Fällen wäre ja jeder Commentar überflüssig —, so sind doch die angeführten Daten für ihren Zweck — die logische Begründung der Therapie und die Ueberzeugung der Leser von deren Werth — absolut unzureichend. Rockwell selbst fühlt dies augenscheinlich, denn er sagt etwas später, die Diagnose sei nicht immer leicht, aber die Bedeutung der consultirten Herren (Sims, Emmet, Thomas) sollte ein genügendes Argument für

ihre Richtigkeit sein, ausserdem der Erfolg der Behandlung. Nun, wie wenig der Erfolg der eingeschlagenen Behandlung für die Richtigkeit der Diagnose hier beweist, brauche ich nicht auseinanderzusetzen¹⁾; was aber den anderen Punkt betrifft, das Gewicht der die Diagnose bestätigenden Autoritäten, so versteht es sich ja von selbst, dass im Streitfall die Thatsachen — selbst wenn sie so citirt werden — eben doch noch vor den Autoren gehen! Erwägen wir noch, dass die Methode auch Todesfälle²⁾, sowie einen Misserfolg³⁾ aufzuweisen hat, so wird man meines Erachtens keinen Anlass haben, zu Gunsten der Elektrizität von der bewährten Methode Friedreich's abzugehen.

Und nun noch einige Worte zur Technik. Ueber die unbedingte Nothwendigkeit eines streng antiseptischen Verfahrens ist ja kein Wort zu verlieren; doch dürfte hervorzuheben sein, dass es nöthig ist, dasselbe bis zum Abschluss der Lithopädionbildung durchzuführen. Wie in unserem Falle die Infection zu Stande gekommen, ist ja schwer zu sagen, doch liegt es nahe, die Insertion der Placenta auf dem Darne dafür verantwortlich zu machen; aber auf der anderen Seite ist klar, dass bei der offenen Verbindung des Uterus mit dem Fruchtsacke auch die Möglichkeit einer Infection von aussen nicht von der Hand zu weisen ist. Einen gewissen Schutz wird nun auch hier die Einschaltung des sauer reagirenden Scheidensecretes zwischen Uterus und äusserer Mündung des Genitalschlauches bieten (ich sage „auch hier“ mit Rücksicht auf die Bedeutung dieser Einrichtung für den Geburtsact); aber sowohl die menstruelle Blutung, wie jeder andere alkalische Fluor können diesen Schutz illusorisch machen, indem sie eine Flüssigkeitssäule herstellen, die — ihrer chemischen Beschaffenheit nach ein vortrefflicher Nährboden für

---

1) In einer ganzen Reihe von Fällen handelt es sich augenscheinlich um Parametritiden, die zum Theil ja ganz gewiss einer elektrischen Behandlung zugänglich sind; vergl. auch die Bemerkung Hildebrandt's als Referenten über den Cohen'schen Fall (Virchow-Hirsch's Jahresbericht für 1874, II, S. 788).

2) Cohen erwähnt einen solchen und auch eine Bemerkung von Lovring und Landis lässt auf einen schliessen.

3) Fall von Braxton Hicks, obst. Transact. 1866. Die zweimalige Application eines kräftigen constanten Stromes erwies sich als gänzlich wirkungslos, so dass Verfasser nachträglich punktiren musste. Der Fall fällt um so mehr in die Wagschale, als hier die Richtigkeit der Diagnose nachträglich durch die Section ausser Frage gestellt ist.

pathogene Organismen, vom Introitus vaginae bis zum Fruchtsacke reichend, und infolge des schwankenden Druckes in der Bauchhöhle, sowie der Bewegungen des Genitalschlauches vielfachen Verschiebungen ihrer Theile unterworfen — nur zu wohl geeignet ist, dem Fruchtsacke Infectionskeime zuzuführen. Bedenken wir nun, dass kaum je die Möglichkeit einer derartigen Verbindung des Fruchtsackes mit dem Uterus auszuschliessen ist, so ergibt sich daraus die Nothwendigkeit einer activen Antisepsis bis zum völligen Abschluss der Lithopädionbildung, ja selbst darüber hinaus für den Fall, dass Traumen u. s. w. von neuem entzündliche Processe in dem verödeten Fruchtsacke veranlassen sollten.

Dass ich von dem Verfahren Friedreich's, der in seinen Fällen mehrere Male hintereinander kleine Mengen Morphinum in den Fruchtsack spritzte, in diesem Punkte abwich, indem ich vorzog, nur eine Einspritzung zu machen, zu dieser aber eine voraussichtlich sicher genügende Menge Morphinum zu nehmen, bedarf wohl keiner weiteren Rechtfertigung. Man schneidet eben dem Hunde den Schwanz nicht stückweis ab. Vor oder nach der Injection Flüssigkeit aus dem Fruchtsacke zu entleeren, unterliess ich, weil ich in meinem Falle die geringe Volumenzunahme, für ungefährlich hielt und das Verfahren nicht unnütz compliciren wollte.¹⁾

Die Frage, bis zu welchem Schwangerschaftstermine die besprochene Methode noch anwendbar sei, ist das vorhandene Material (auch die Fälle von Punction mit gerechnet) nicht ausreichend zu entscheiden. Ich versuchte zu dem Zwecke die viel

---

1) Die in letzter Zeit öfters beliebte Erweiterung „Einspritzung toxischer Substanzen“ halte ich für unglücklich. Im Morphinum haben wir ein sicher wirkendes Gift für den Fötus, was sollen da die übrigen toxischen Substanzen, die doch augenscheinlich Besseres überhaupt nicht bieten können. Ich trug mich einen Augenblick mit der Erwägung, ob man mit dieser Injection nicht eine prophylaktische Desinfection des Fruchtsackes verbinden könne, etwa indem man eine stärkere Carbol- oder Sublimatlösung, und zwar möglichst dem Fötus selbst einspritze, kam aber davon ab, da ich von einer derartigen Flüssigkeit, wenn sie stark genug sein sollte, um bei der geringen in Frage kommenden Menge der angedeuteten Indication entsprechen zu können, Aetzwirkungen befürchten musste. Grössere Mengen könnte man aber, ohne den Fruchtsack selbst zu gefährden, doch nur nach vorheriger partieller Entleerung desselben einspritzen — also unter wesentlicher Complication des nicht am wenigsten durch seine Einfachheit sich empfehlenden Verfahrens.

zahlreicher berichteten Fälle von spontanem Absterben extrauteriner Foeten nach dem Alter derselben zu ordnen — aber einmal sind die Angaben über das Alter des Fötus meist zu wenig sicher, und zweitens sind die Ursachen des Fruchttodes in diesen Fällen doch zu different, als dass sich auf dem Wege ein brauchbares Resultat gewinnen liesse. Nur das Eine ergibt sich dabei, dass Embryonen aus den letzten Monaten, auch wenn sie in Lithopädien umgewandelt werden, nur selten längere Zeit ungestört als solche getragen werden, sondern in der Mehrzahl der Fälle nachträglich noch vereitern, resp. verjauchen.

Für die ganze erste Hälfte der extrauterinen Schwangerschaft dagegen scheint der Versuch berechtigt und indicirt, auf dem Wege der Fruchttödtung Lithopädionbildung anzustreben, und dass zu dem Zwecke die Injection von Morphin in den Fruchtsack eine ebenso sichere wie verhältnissmässig ungefährliche Methode ist — dafür hoffe ich in dieser Arbeit einen neuen Beleg gebracht zu haben.