

## Tod bei Abtreibung ohne anatomischen Befund.

Von  
Prof. Dr. Nippe, Königsberg i. Pr.

Rückfragen bei einer Reihe erfahrener Frauenärzte haben mir ergeben, daß an und für sich alle Eingriffe am weiblichen Genitale — wenn auch in seltenen Fällen — zu Kollapszuständen oder wenigstens zum Erblassen führen können, und insbesondere verdanke ich der Liebenswürdigkeit des ganz besonders erfahrenen langjährigen Leiters der Königsberger Universitätsfrauenklinik Herrn Geheimrat *Winter* die Mitteilung, daß derartige — einstweilen indifferent auf reflektorischem Wege entstanden zu bezeichnende — mehr oder weniger schnell vorübergehende allgemeine Symptome bei vaginalen und uterinen Eingriffen, wenn auch wie gesagt außerordentlich selten, beobachtet werden. Die Durchmusterung der gynäkologischen Literatur ist freilich nach dieser Richtung hin außerordentlich wenig ergiebig. Todesfälle ohne anatomischen Befund zur Erklärung sind anscheinend bei frauenärztlichen Eingriffen nicht beschrieben. Auch Herr Geheimrat *Winter* erinnert sich nicht, einen solchen erlebt zu haben, und ermächtigte mich, davon Mitteilung zu machen. Ich habe in der gynäkologischen Literatur einen Fall von *P. Lande*<sup>1)</sup> gefunden. Hier war eine Schwangere bei einem Selbstabtreibungsversuch mit dem Katheter in der Scheide tot gefunden worden. Die Sektion ergab keinerlei Verletzungen. Die Nachgeburt des 12wöchigen Eies war abgelöst. Luftembolie wird ausgeschlossen, und der Tod wird mit Schock erklärt. Auch ein anderer französischer Autor *Jouwelet*<sup>2)</sup> hält einen solchen Schocktod bei Abtreibungen für möglich. Eine Reihe deutscher Gynäkologen, wie das z. B. auf der Sitzung der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie am 28. XI. 1913<sup>3)</sup> zur Verhandlung kam, lehnen den Schocktod als solchen bei Operationen und Aborten ab. Der Amerikaner *Archibald L. Mc Donald*<sup>4)</sup> hält wiederum Schocktodesfälle für möglich bei geburtshilflichen Operationen. Im allgemeinen aber lehrte mich die Durchsicht der gynäkologischen Literatur, daß die Gynäkologen Schocktodesfällen bei genitalen Eingriffen, wie ich oben schon ausgeführt habe, außerordentlich skeptisch gegenüberstehen. Vom plötzlichen Tod nach Entbindungen soll hier nicht gesprochen werden.

Im Gegensatz dazu finden sich in der gerichtsarztlichen Literatur eine Reihe von einschlägigen Beobachtungen bei Abtreibungen niedergelegt. *Haberda*<sup>5)</sup>, der zum Ausdruck bringt, daß der Anstoß zum Eintritt des Schocks vom Larynx, vom Magen, vom Bauchfell, vom Uterus und von den Hoden ausgehen könne, zitiert eine Reihe gerichtsarztlicher Autoren und ist der Ansicht, daß vom Uterus aus — wenn auch äußerst selten — es zum plötzlichen Tode kommen könne. Ein eigener Fall von *Haberda* gibt Gelegenheit, zu erkennen, wie außerordentlich schwer es für einen wissenschaftlichen Autor ist, die Fälle anderer zu beurteilen. Bei dem *Haberda*schen Fall war der Tod im Hause der Abtreiberin eingetreten. Es war eine Einspritzung von offenbar viel zu heißer Flüssigkeit gemacht worden. Es war zu einer Verbrühung von Scheide, Gebärmutterinnern und der Fruchtblase, die sonst unverseht geblieben war, gekommen, ferner war eine Thrombosierung der Uterusvenen ohne Embolien eingetreten. Die Sektion war aber erst 3 Tage nach dem Tode gemacht worden. Das Herz wird folgendermaßen beschrieben: Schlaff, Höhlen leer, Innenauskleidung rötlich durchtränkt, Klappen zart, Körperschlagader entsprechend weit, ihre Innenhaut hier und da gelblich gefleckt, Herzhöhlen weit, Kammerwandungen etwas dünner, der Herzmuskel blaß-rotbraun, fest. Es war also bereits zu einer Fäulnisimbibition gekommen, wie aus der Beschreibung hervorgeht. Man wird diesen Fall, wenn man nicht selbst die Sektion gemacht hat und bestimmte Anhaltspunkte dafür gewinnen konnte, daß Luftembolie ausgeschlossen werden konnte, als fremder Autor nicht verwerten können. Ähnlich geht es mit fast allen Fällen, die in unserer Literatur niedergelegt sind und die von *Haberda* zusammengetragen sind.

Ich habe im vorstehenden ohne Begriffsbestimmung das Wort Schock gebraucht. Ich erkläre ausdrücklich, daß ich in dieser Arbeit auf den Begriff des Schocks selbst nicht eingehen will. Die Todesfälle, die ich meine, sind in der Überschrift definiert: Plötzliche Todesfälle bei Abtreibungen ohne irgendwelchen anatomischen Befund. Ich meine insbesondere damit solche Fälle, wo ein rechtzeitiges Sezieren mit Sicherheit Luftembolie ausschließen lassen konnte und wo andere krankhafte Veränderungen, abgesehen von solchen, die durch den Eingriff selbst gesetzt wurden, durch die genaue Durchmikroskopierung der Organe ausgeschlossen werden können. Geht man mit diesen starken Einschränkungen an die bisher mitgeteilten Fälle heran, wird man zu besonders großer Skepsis gelangen. Man wird aber auch verstehen, daß die gynäkologische Literatur selbst so ungewöhnlich ergebnislos für die Frage des plötzlichen Todes bei uterinen Eingriffen ist. Von vornherein muß man auch stets daran denken, den vom Peritoneum ausgelösten plötzlichen Tod ausschließen zu müssen.

Andererseits ist es gerade der Widerspruch zwischen den Angaben der gynäkologischen und der gerichtsarztlichen Literatur, zwischen Erfahrungen von gerichtlichen Medizinern und Frauenärzten, der mich veranlaßt, eigene Beobachtungen zu der Frage des plötzlichen Todes, insbesondere gerade bei abtreiberischen Eingriffen mitzuteilen. Die Frage ist eben zweifellos noch nicht geklärt, und jeder weitere genügend wissenschaftlich durchuntersuchte Fall ist von besonderer Bedeutung. Die Zusammenhänge von plötzlichen Todesfällen und dem vegetativen Nervensystem wie überhaupt die ganze Frage der Funktion des vegetativen Nervensystems rücken für eine große Zahl von verschiedenen ärztlichen Komplexen immer mehr in den Vordergrund. Ich bin mir bewußt, daß wir unter dem, was wir Schock nennen, einstweilen noch eine Mehrzahl verschiedener Ereignisse anerkennen müssen. Daß die Nervenbahnen aber dabei von ganz besonderer Bedeutung sind, geht aus einer großen Reihe von Beobachtungen schon jetzt mit Sicherheit hervor. Zweifellos wird dabei mit Recht von *Haberda*, der ausspricht, daß durch Schock vom Uterus aus, wenn auch äußerst selten, der plötzliche Tod eintreten könne, hervorgehoben, daß der Eintritt des Schocktodes durch besondere Vulnerabilität der betreffenden Frauen begünstigt würde, wobei dieser Autor darunter Veränderungen am Herzen, hysterischen Zustand und dergleichen teilweise verstehen will und weiterhin zu der Überzeugung gelangt, daß ein solcher plötzlicher Uterustod sich größtenteils nach heftigen Reizen ereignete, wie sie durch Einspritzung von heißer, das Gewebe koagulierender Flüssigkeit oder von Ätzmitteln gesetzt wurden. So kommt *Haberda* zu der Forderung, der sich jeder anschließen wird, daß bei plötzlichen Todesfällen nach abtreiberischen Eingriffen ganz besonders die chemische Untersuchung einmal des Blutes, dann etwa der in der Gebärmutter zurückgebliebenen Spülflüssigkeit, unter Umständen auch der Genitalien selbst erforderlich ist.

Mustere ich mein Material für diese Frage durch, so sind 2 Fälle, die ich etwas ausführlicher mitteilen möchte.

Am 10. X. 1920 wurde in Stralsund in der Wohnung einer Frauensperson, die als berufsmäßige Abtreiberin bekannt war, die 33 Jahre alte V. tot aufgefunden. Die Abtreiberin machte zunächst die Angabe, daß die V. am Tage vorher nachmittags in ihre Wohnung gekommen sei. Sie habe sich bereits vor Schmerzen gekrümmt. Als Wasser geholt wurde, habe die V. dann schon ihr gereichtes Wasser nicht mehr trinken können und sei bald darauf verstorben. Die 36 Stunden nach dem Tode vorgenommene Leichenöffnung ergab folgenden Befund:

Kräftige, gut genährte Frau mit Totenstarre und den gewöhnlichen Totenflecken. Augenbindehäute blaß. Aus den Brüsten läßt sich Colostrum herausdrücken. Die äußeren Genitalien zeigten bläulichrote Verfärbung und Auflockerung der Schleimhaut ohne Vorhandensein von Blutbesudelung. Die Lungen, sonst gesund, waren gering ödematös. Es gelingt weder der Nachweis von Luft- noch Fettembolie. Das Blut ist flüssig. Rechter und linker Herzabschnitt erweitert. Die Fleischbalken und Klappenmuskulatur am Herzen abgeflacht. An den inneren

Organen sonst keinerlei krankhafte Befunde. Die Gebärmutter ist vergrößert, steht über dem kleinen Becken hervor. Sie zeigt ebenso wie die Scheide und der Muttermund keinerlei Verletzungen. Im rechten Eierstock ein kleinkirschgroßes Corpus luteum. Eileiter unverändert. Im Gebärmuttergrund ist eine unversehrte Fruchtblase, in welcher eine 23 cm lange Frucht, durch eine 35 cm lange Nabelschnur mit der unversehrten Nachgeburt in Verbindung stehend, sich befindet. Eine besondere Veränderung oder Verätzung der Scheiden- oder Gebärmutterhalschleimhaut war nicht nachzuweisen. Mit Lackmuspapier wurde neutrale Reaktion festgestellt.

Zur chemischen Untersuchung, die Prof. Dr. *Dankwort*, jetzt in Hannover, ausführte, wurde Blut der Leiche, die Gebärmutter und — davon getrennt — die Frucht entnommen. Während im Blut der Leiche und in der Frucht nur geringe Spuren von Zink sich nachweisen ließen, fand sich in den untersuchten Teilen der Gebärmutter Zink in einer solchen Menge, wie sie normalerweise im menschlichen Organismus nicht vorkommt. Für den Chemiker wurde dadurch die Annahme nahegelegt, daß zu einer Gebärmuttersspülung eine Zinkverbindung benutzt worden war.

Die mikroskopische Untersuchung der Organe der Frau V. und namentlich auch des Herzens ergab keinerlei krankhafte Veränderungen, insbesondere war am Herzmuskel weder besondere Verfettung noch Pigmentbildung noch sonst etwas Krankes nachzuweisen, es fehlten entzündliche Infiltrationen und Schwielen.

In meinem Gutachten brachte ich zum Ausdruck, daß der chemische Untersuchungsbefund beweise, daß eine intrauterine Spülung mit einer Zinksalzlösung vorgenommen sein mußte und daß der Tod so schnell eingetreten sein müßte im Anschluß an diese Spülung, daß Zink nur in Spuren oder überhaupt nicht in das Blut der Leiche bzw. die Frucht übergetreten sein konnte.

Die mit Tabes behaftete Abtreiberin hat späterhin ein Geständnis abgelegt. Sie hatte mit einer Klyso-pompspritze eine Chlorzinklösung der V. eingespritzt, diese sei sofort ohnmächtig geworden und sei sehr bald danach gestorben. Die Täterin wurde zu Zuchthaus verurteilt und der Anstaltsarzt hat mir im Juli 1921 auf meine Anfrage mitgeteilt, daß er sie für haftfähig erklärt habe.

In der toxikologischen Literatur und ebenso in der gynäkologischen sind zahlreiche Fälle von Zinkvergiftungen niedergelegt. Chlorzink ist früher bekannterweise in der Frauenheilkunde oft benutzt worden. Erst die Unglücksfälle, d. h. die tödlichen Vergiftungen, haben es jetzt zum größten Teil aus der Praxis der Frauenärzte verschwinden lassen. Die minimalen Spuren von Zink, die hier vom Chemiker in der Frucht gefunden wurden, können an und für sich resorbiertes Zink von der Gebärmutterausspülung gewesen sein. In Spuren findet sich jedoch Zink auch sonst häufig in menschlichen Organen, wohin es durch zinkhaltige Pflanzen in der Nahrung gelangt. Das von der Abtreiberin selbst zugegebene schnelle Sterben der V. kann meines Erachtens kaum auf eine Zinkvergiftung zurückgeführt werden. Es war auch keine so konzentrierte Lösung angewendet gewesen, daß Verätzung der Gebärmutterhalschleimhaut makro- oder mikroskopisch entstanden war. Ich habe den Fall so gedeutet, daß der Zinknachweis in der Gebärmutter in beträchtlicher Menge lediglich nur gewissermaßen der Indicator war, daß überhaupt ein intrauteriner Eingriff vorgenommen worden ist bei der Frau

V., und erst nach meiner dahingehenden gutachtlichen Äußerung hat die Abtreiberin sich zu einem Geständnis bequemt.

Trotzdem möchte ich diesen Fall als ganz rein nicht zu denen rechnen, wie sie in der Überschrift erwähnt werden. Man kann bei dem Befunde eines chemisch wirksamen Giftstoffes vielleicht nicht davon sprechen, daß hier ein Fall von Tod bei Abtreibung vorhanden ist, bei dem sich anatomische Veränderungen zur Erklärung der Todesursache nicht finden. Obwohl Verätzungen mit aller Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, könnte man doch vielleicht dem Chlorzink jede Mitwirkung an dem plötzlichen Tode nicht absprechen.

Im Gegensatz dazu ist der zweite Fall von beweisender Deutlichkeit:

Die 21-jährige Th. war von ihrer Schwester in den frühen Morgenstunden am 8. VI. 1925 angekleidet über ihrem Bette liegend gefunden worden. Sie hatte nur Bluse, Schuhe und Beinkleider ausgezogen. Zunächst nahm die Schwester an, daß die Th. ohnmächtig war. Der bald erschienene Arzt stellte jedoch den Tod fest. Der Tod wurde von der Schwester auf eine Unterleibsausspülung zurückbezogen, obwohl die Schwester von der Schwangerschaft der Verstorbenen nichts gewußt hatte. Die Leiche ist dann am gleichen Vormittage in das Pathologische Institut von den Angehörigen geschafft worden, und dort wurde mit der Sektion begonnen. Die Sektion ist vorgenommen worden von Herrn Privatdozenten Dr. *Töppich*, der mir ausdrücklich bestätigt hat, daß genau auf Luftembolie im Herzen geachtet wurde. Die Leiche war bei dieser ersten Sektion noch ganz frisch.

Durch eingehende Zeugeneinvernehmung ist späterhin festgestellt worden, daß ein fremdes Verschulden am Tode der Th. ausgeschlossen werden konnte. Ebenfalls konnte festgestellt werden, daß die Verstorbene erst spät in der Nacht zum 8. VI. überhaupt nach Hause gekommen war, so daß die Th. erst ganz kurz vorher eine Einspritzung sich hatte machen können, als sie von der noch später nach Hause kommenden Schwester tot aufgefunden wurde. Es haben also zwischen dem Tode der Th. und der ersten Sektion nur wenige Stunden gelegen.

Die ganze Situation, wie die Leiche gefunden worden war, gab zu irgendwelchen Zweifeln gar keinen Anlaß. Die Schwester teilte mit, daß die Th. wiederholt schon sich offenbar zu abtreiberischen Zwecken in den letzten Wochen Ausspülungen gemacht hatte. Es wurde frisch zubereitetes Seifenwasser und auch eine Flasche mit übermangansaurem Kali gefunden, ferner bei der Leiche eine Ballonspritze mit typischem, langem, dünnem, ziemlich spitz zulaufendem und gebogenem Gebärmutteransatzrohr aus Hartgummi.

Die Leichenöffnung hatte folgendes Ergebnis: 165 cm lange, in gutem Ernährungszustand befindliche weibliche Person. Totenstarre vorhanden, auf dem Rücken Totenflecke von gewöhnlicher Färbung. Augenbindehäute blaß. Die Fingernägel und Lippen haben einen etwas bläulichen Ton. Aus der Brust entleert sich Colostrum. Organe des Kopfes und der Brusthöhle bieten nichts Besonderes dar. Der Herzbeutel wird vorsichtig geöffnet, mit Wasser gefüllt, und unter Wasser wird erst das rechte, dann das linke Herz eröffnet. Es entleeren sich weder rechts noch links Luftblasen. Die Herzmuskulatur ist kräftig. Das Herz ist etwas größer als die Leichenfaust, die Herzinnenhaut glatt, feucht und durchsichtig. Foramen ovale geschlossen. Die Herzhöhlen sind weit, das Herzblut flüssig. Die Herzbalkchen sind leicht abgeflacht. Die Klappen, die Kranzgefäße und die große Körperschlagader bieten nichts Besonderes. Das Herz wiegt 220 g.

Die Lungen sind nur wenig mit der Brustwand teilweise verwachsen. Von der Schnittfläche, die überall lufthaltig ist, läßt sich schaumigrote Flüssigkeit abstreifen. Die Milz wiegt 75 g. Die Entwicklung der großen Körperschlagader entspricht der Norm. Der Thymus ist schon teilweise verfettet. Nebennierenrinde gelb. Im Magen deutlich die Reste von Heringssalat nachweisbar, den die Th. als Abendmahlzeit erwiesenermaßen zu sich genommen hatte. Sonstige Bauchorgane ohne Besonderheiten. Die Gebärmutter vergrößert, zeigt eine uneröffnete Fruchtblase mit 24 cm langer Frucht. Das Fruchtwasser war klar, hellgelblich, die Nabelschnur 24 cm lang. Die männliche Frucht selbst ist nicht verletzt. Der von der Fruchtblase nicht innegehaltene Gebärmutterteil zeigt keinerlei Verletzungen, wie überhaupt an den Genitalien Verletzungen nicht vorhanden sind, auch keinerlei Verschorfungen oder irgendwelche fremde Flüssigkeit. Im rechten Eierstock ein gelber gezahnter Körper. Der Eingang der Scheide ist blaurot verfärbt, die Scheide ist frei, zeigt keinerlei Verletzungen. Im Halsteil der Gebärmutter fand sich etwas blasiger, leicht rötlicher Schleim. Die Gebärmutter mißt unaufgeschnitten  $16\frac{1}{2}$  cm lang,  $18\frac{1}{2}$  cm im Querdurchmesser aufgeschnitten. Der Mutterkuchen, nicht abgelöst, saß an der Vorderwand im Gebärmuttergrund. Im Mastdarm geformter Kot, in der Blase wenig klarer Urin.

Die Leichenteile wurden zur Giftuntersuchung (Prof. Dr. Goy, Königsberg Pr.) asserviert. Die chemische Untersuchung, vorgenommen aus wissenschaftlichen Gründen, ergab keinerlei Gifte. Die Sektion war, nachdem sie zunächst im Pathologischen Institut abgebrochen worden war, von Privatdozent Dr. Töppich und mir nach 2 Tagen gerichtlich fortgesetzt worden. Die wesentlichen Verhältnisse, wie sie im Protokoll geschildert sind, waren bereits bei der ersten Sektion an der frischen Leiche erhoben worden.

Bei diesem Fall besteht kein Zweifel daran, daß die Th. an dem Versuch eines abtreiberischen Eingriffs, nämlich der Einspritzung einer Flüssigkeit in die Gebärmutter mit Hilfe eines typischen Gebärmutteransatzrohres, verhältnismäßig schnell und ohne daß die Sektion Anhaltspunkte für eine anatomische Ursache des Todes irgendwie ergeben hat, verstorben war. Die nachträglichen Untersuchungen konnten zunächst einmal Blutveränderungen spektroskopisch ausschließen. Weiter ergab sich das Freisein von Fettembolien, ferner stellten sich die Organe als völlig gesund heraus, insbesondere war auch der Herzmuskel keineswegs wesentlich verändert. Lediglich fand sich im Herzmuskel eine stellenweise, außerordentlich spärliche feintropfige Fetteinlagerung in den Muskelfasern (Privatdozent Dr. Töppich). Eine Luftembolie im Herzen hatte mit Sicherheit rechtzeitig ausgeschlossen werden können. Hier lagen auch nicht besonders ungünstige konstitutionelle Verhältnisse nach irgendeiner Richtung vor, es hatte sich nicht das Vorhandensein eines latenten Krankheitszustandes gefunden. Die Verstorbene war lediglich im 4.—5. Monat schwanger gewesen und hatte wiederholte (nach Aussage der Schwester), am 8. VI. offenbar zum schnellen Tode führende Abtreibungsversuche durch Eingehen mit einem Intrauterinrohr an sich selbst vorgenommen.

In diesem Falle fällt auch die Frage des psychischen Schrecks weg. Ein schwangeres Mädchen, das sich selbst Gebärmuttereinspritzungen wiederholt macht, wird nicht unter besonderer Angst, Furcht oder Schrecken stehen, wie das bisweilen angenommen werden kann bei Schwangeren, die von fremder Seite an sich einen abtreiberischen Eingriff vornehmen lassen und von der Gefährlichkeit solcher Eingriffe gehört haben. Bei der Umgebung des Mädchens selbst bestand kein Zweifel daran, daß ein abtreiberischer Eingriff — eine Gebärmutterauspülung — zu dem Tode des sonst vorher völlig gesund gewesenen Mädchens geführt hatte. Die Angehörigen selbst hatten durch Überführung der Leiche

in das Pathologische Institut die Aufklärung der Todesursache erhofft. Eine solche Aufklärung hier zu geben, ist mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln versucht worden.

Eine wirkliche Aufklärung, d. h. Erklärung des Todes bei Vornahme eines abtreiberischen Eingriffes, hat jedoch die noch so genau vorgenommene Untersuchung nach der verschiedensten Richtung hin nicht erbracht. Daß dem so ist, gibt dem Fall seine außerordentlich große Bedeutung. Es ist ein reiner Fall von Tod, der ausgelöst wurde durch einen an der Gebärmutter vorgenommenen abtreiberischen Eingriff, ohne daß irgendwelche anatomischen oder sonstigen Grundlagen den offenbar ziemlich plötzlichen Tod zu erklären vermögen.

Ein paar Worte mögen gesagt werden, ob bei solchen Eingriffen Reizung des Peritoneums in Frage kommt und für eingetretene Todesfälle zur Verantwortung gezogen werden kann. Im vorigen und in diesem Fall war die Schwangerschaft bereits so weit vorgeschritten, daß die Fruchtblase mit der Nachgeburt den ganzen Gebärmuttergrund so ausfüllt, daß beide Tubenbecken verlegt worden sind. Bei dem völligen Fehlen einer Ablösung der Fruchtblase oder der Nachgeburt muß man es als ausgeschlossen betrachten, daß etwa Spülflüssigkeit durch die Gebärmutter und durch die Eileiter hindurch in den Bauchfellsack gekommen sind. Ferner wird man solchen Eingriffen auch nicht eine so starke zerrende oder andere Gewalt beimessen können, wenn, wie das hier der Fall war, irgendwelche Verletzungen nicht entstanden waren. Man kann also in diesem wie auch in dem vorigen Fall eine besondere Reizung des Bauchfelles nicht annehmen.

*Walcher*<sup>6)</sup> lenkte erneut die Aufmerksamkeit auf die cerebrale Luftembolie hin. Daran muß bei solchen Fällen, wie sie auch von mir hier beschrieben sind, stets gedacht werden. *Es ist freilich zu bezweifeln, ob eine cerebrale Luftembolie ohne Luftnachweis im linken oder rechten Herzen als Todesursache angenommen werden kann.* Nach *Walcher* und den von ihm zitierten Autoren (*Spielmeier*) sind Veränderungen am Gehirn, die sich histologisch dann nachweisen lassen, bei einer cerebralen Luftembolie nicht eher zu erwarten, als daß 15 Stunden der Eintritt einer solchen Luftembolie überlebt wurde. Das Geschlossenensein des Foramen ovale schließt andererseits eine cerebrale Luftembolie nicht aus. Es steht fest, daß der Lungenkreislauf durch die Luft passiert werden kann. Denkbar ist — auch darin muß man *Walcher* zustimmen — ein schneller Tod bei cerebraler Luftembolie, wenn die Blutgefäße des Atem- und anderer lebenswichtiger Zentren verlegt werden. Nicht recht vorstellbar ist aber freilich das Vorhandensein einer cerebralen Luftembolie, ohne daß sich Luft überhaupt im Herzen findet.

Nach dem, was ich eben gesagt habe, kann der eine oder vielleicht gar beide meiner Fälle kaum mit einer solchen cerebralen Luftembolie in

Zusammenhang gebracht werden. Obwohl bereits *Kohlhaas*<sup>7)</sup> eine jede Schockwirkung auf eine solche cerebrale Luftembolie zurückzuführen versuchte, ohne dafür mehr als theoretische Überlegungen beibringen zu können, müssen also doch noch andere Momente für das Zustandekommen solcher plötzlichen Todesfälle bei intrauterinen Eingriffen gesucht werden.

---

#### Literaturverzeichnis.

<sup>1)</sup> *Lande, P.*, Mort subite au cours de manœuvres abortives. Journ. de méd. de Bordeaux **84**, 294. — <sup>2)</sup> *Jouvelet*, Mort subite au cours de manœuvres abortives. Etude médico-légale, Thèse de Bordeaux 1913/1914. — <sup>3)</sup> Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, Berlin, 28. XI. 1913. Zentralbl. f. Gynäkol. u. Geburtsh. 1914, S. 998. — <sup>4)</sup> *McDonald*, Schock nach geburtshilflichen Operationen; zit. nach Zentralbl. f. Gynäkol. 1914, S. 915. — <sup>5)</sup> *Haberda*, a) Lehrb. d. gerichtl. Med. von Hofmann-Haberda Bd. I, S. 413; b) Ibid. S. 287; c) Schmidt-mann Bd. I, S. 521. — <sup>6)</sup> *Walcher*, Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. **5**, 561. 1925. — <sup>7)</sup> *Kohlhaas*, Münch. med. Wochenschr. 1918, S. 233.

---