

H. B. WUERMELING (Freiburg i. Br.): Tödliche Luftembolie bei einer Schwangeren durch vaginale Lufteinblasung mit dem Munde. (Mit 1 Textabbildung.)

Die tödliche Luftembolie nach Abtreibungsversuchen ist dem Gerichtsmediziner hinlänglich bekannt. Der folgende Fall gewinnt sein Interesse aber durch eine eigenartige Einlassung eines der Abtreibung Verdächtigten. Deswegen soll über Vorgeschichte und Befunde dieses Falles berichtet werden.

An einem Sonntagnachmittag dieses Jahres verstarb in einer Gemeinde im Kaiserstuhl ein 16jähriges Mädchen, das im 6. Monat schwanger war. Beim Tod war nur ihr Verlobter anwesend. Nach dem Ermittlungsergebnis hatten die beiden tags-



Abb. 1. Von vorne eröffnete Gebärmutter mit erhaltener Eiblaste. Unten der vorgewölbte Eipol. Die Frucht ist schattenhaft erkennbar. Von der linken Fundusecke ausgehende Blutung, die den Muttermund nicht erreicht. Gebärmutterhals und Portio verstrichen

über einen Spaziergang gemacht und unterwegs geschlechtlich verkehrt. Das Mädchen klagte im Laufe des Tages über ziehende Leibschmerzen. Nachmittags saß sie vor ihrem Verlobten auf dem Küchentisch, um sich zur geschlechtlichen Befriedigung an den Genitalien herumspielen zu lassen. Dabei fiel sie plötzlich vornüber und verstarb in wenigen Minuten. Wegen Verdacht auf Abtreibung riet die zuständige Amtsärztin zur gerichtlichen Leichenöffnung, die wir am zweiten Tage nach dem Tode vornahmen. Im wesentlichen wurde folgende Befunde erhoben:

Keine auffälligen Fäulniserscheinungen an der Haut oder den inneren Organen. Ausgedehnte blaurote Totenflecke in den abhängenden Partien der Leiche. Etwas gedunsenes Gesicht. Beginn der Sektion mit Untersuchung des Herzens auf Luftgehalt: In der rechten Herzkammer reichlich große, geruchlose Gasblasen und etwas flüssiges Blut. In der linken Herzkammer kein Gas. Gasblasen in den Stämmen der Lungenvenen, der unteren Hohlvene und in den Venen der Brusthaut. Aufgetriebene Gebärmutter mit tympanitischem Klopfeschall. Gasblasen in den Gebärmuttervenen. Streifige Blutungen unter die Innenhaut der Ausflußbahn der linken Herzkammer.

Sektion der Geschlechtsorgane im Zusammenhang: Keine äußeren Verletzungen. In der Scheide wenige Kubikzentimeter weißes, dickflüssiges, nicht blutiges Sekret von saurer Reaktion (pH 5). Keine Scheidenverletzung. Portio verstrichen. Äußerer Muttermund für einen Kleinfinger eingängig. Schleimpfropf in fetzigen Resten vorhanden. Unterer Eipol bei leichtem Druck auf die Gebärmutter im äußeren Muttermund sichtbar. Eiblaste seitlich und hinten locker mit der Gebärmutterwand verklebt, vorne und in der Umgebung des unteren Eipoles jedoch abgelöst. Gebärmutterhalskanal fast verstrichen. Mutterkuchen im Fundus der Gebärmutter. Vorderer linker Mutterkuchenrand angerissen. In der Umgebung dieses Risses eine dünne, flache, frische Blutung, die aber nicht bis zum Muttermund vordringt (Abb. 1).

Alkalische Reaktion (pH 8—9) des Flüssigkeitsfilmes über den abgelösten Eihautanteilen. Saure Reaktion (pH 5) des Gewebssaftes an den noch verklebten Stellen der Eihäute.

Unverletzte Fruchtblase mit 700 cm³ Fruchtwasser und einer weiblichen Frucht von 34 cm Länge ohne Mißbildungen oder krankhafte Veränderungen.

Auf Grund der erhobenen Befunde wurde im vorläufigen Gutachten eine tödliche Luftembolie nach Einspritzung einer alkalischen Substanz in die Gebärmutter angenommen. Zur Klärung, ob eine Seifeneinspritzung vorgelegen hatte, wurde eine chemische Untersuchung beantragt.

Der Verlobte der Toten wurde erneut vernommen. Er bestritt entschieden, irgendeinen Versuch zur Unterbrechung der Schwangerschaft gemacht zu haben oder davon zu wissen. Erst als man ihm vorhielt, woran seine Braut verstorben war, und er etwas von „Eindringen von Luft“ hörte, berichtete er, daß er seiner Braut gelegentlich zu ihrer sexuellen Befriedigung mit dem Munde in die Scheide geblasen habe. Auch an ihrem Todestage habe er das auf ihren Wunsch hin wieder getan. Dabei habe seine Braut plötzlich das Bewußtsein verloren und sei verstorben. Der nicht sonderlich intelligente junge Mann konnte keine verwertbaren Angaben darüber machen, ob es zwischen Mund und Scheide zu einem luftdichten Abschluß gekommen war. Er habe auch nicht mit aller Kraft geblasen. Wir hielten die Entstehung einer Luftembolie auf diese Weise zunächst nicht für möglich und versuchten deshalb, die von uns angenommene Seifeneinspritzung durch weitere Untersuchungen sicher nachzuweisen. Die alkalische Reaktion des dünnen Flüssigkeitsfilmes zwischen Gebärmutterwand und Fruchtblase, der postmortal knapp 48 Std unter aeroben Bedingungen gestanden hatte, schien uns nicht beweiskräftig genug zu sein. Die wenigen Tropfen dieses Flüssigkeitsfilmes, die wir gewinnen konnten, ließen aber einen sicheren chemischen Seifennachweis nicht zu. Der histochemische Nachweis sudanophiler Substanzen in den Gebärmuttergefäßen und in den Gefäßen der Lunge nach WEINIG und SCHWERD¹ gelang nicht. Mit chemischen und histochemischen Untersuchungen konnte also die Einlassung des der Abtreibung Verdächtigten nicht entkräftet werden.

Bei Durchsicht der Literatur stießen wir dann auf einen von HEID im Jahre 1931² untersuchten Fall, der dem unseren auffallend ähnlich ist. Auch hier soll bei einer 16 Jahre alten Schwangeren plötzlich eine tödliche Luftembolie eingetreten sein, als der Verlobte ihr auf ihren Wunsch „ohne besondere Kraft“ in die Scheide geblasen habe. Auch in diesem Fall wurde die Portio als für einen Finger durchgängig vorgefunden. Prof. MERKEL hatte seinerzeit diese Veröffentlichung in der Deutschen Zeitschrift für die gesamte gerichtliche und soziale Medizin referiert und hielt eine andere Deutung des Falles für ausgeschlossen³.

Prof. MERKEL erwähnt den Fall auch in seiner späteren Arbeit über den gerichtsarztlichen Nachweis der Abtreibung⁴.

Wir sind der Meinung, daß die Kraft des Atems eines Mannes durchaus ausreichen kann, die Scheide aufzublasen. Es ist weiter bekannt, daß sich die Scheide dadurch reflektorisch zu einem Rohr kontrahieren kann, da hier der Dehnungsreiz der adäquate Reiz für die Kontraktion ist. Aus diesem Grunde darf einer etwaigen Windkesselfunktion der Scheide bei einem solchen Vorgange keine allzugroße Bedeutung beigemessen werden. Die Lösung der in unserem Falle nur lose mit der Gebärmutter verklebten Eihäute scheint uns mit Hilfe eines kräftigen Atemstoßes durchaus möglich zu sein. Das hat auch ein 1936 von LEDITZNIG⁵ beschriebener Fall gezeigt, bei dem ein Mutterrohr in die Geschlechtsteile einer Schwangeren eingeführt wurde, und durch Hineinblasen mit dem Munde eine Luftembolie entstand.

Dagegen halten wir es praktisch für ausgeschlossen, daß der durch das Aufblasen der Scheide mit dem Munde erzeugte Druck ausreichen könnte, den intakten Muttermund einer Schwangeren zu sprengen, und dadurch eine tödliche Luftembolie herbeizuführen. Wenn man also in unserem Falle der Einlassung des Verdächtigten Glauben schenken soll, dann müssen Muttermund und Gebärmutterhals bereits vor der Einblasung eröffnet gewesen sein. Eine solche Eröffnung könnte durch einen vorausgegangenen abtreiberischen Eingriff erfolgt sein, was zu beweisen in unserem Falle nicht möglich war. Sie kann aber auch Folge einer eben aus natürlicher innerer Ursache beginnenden Fehlgeburt gewesen sein. Die von der Verstorbenen am Todestage angegebenen Leibschermerzen wären dann möglicherweise im Sinne einer Wehentätigkeit zu deuten.

Auf Grund dieser Überlegungen glauben wir, daß die tödliche Luftembolie, wenn sie nicht direkte Folge eines Abtreibungsversuches war, durch eine vaginale Lufteinblasung mit dem Munde nur dann entstanden sein kann, wenn Muttermund und Gebärmutterhals bereits vorher eröffnet waren.

Wegen der nicht alltäglichen Einlassung des Verdächtigten sollte der Fall in einem erfahrenen Kreise zur Diskussion gestellt werden. Dabei wurden Anregungen zu weiteren Untersuchungen gegeben. Auch die Diskussionsredner hielten eine Luftembolie durch vaginale Lufteinblasung mit dem Munde ohne vorherige Eröffnung des Muttermundes für ausgeschlossen.

Literatur

¹ WEINIG, E., u. W. SCHWERD: Histochemische Beobachtungen nach Seifenwassereinspritzung in die schwangere Gebärmutter. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 40, 649—663 (1951). — ² HEID: Ein eigenartiger Todesfall in der Schwangerschaft durch Luftembolie. Öff. Gesundh.-Dienst A 2, 720—722 (1936/37). — ³ MERKEL, H.: Referat von 2. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. 28, 217 (1937). — ⁴ MERKEL, H.: Der

gerichtsärztliche und kriminalistische Nachweis der Abtreibung. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **32**, 201—225 (1939/40). — ⁵ LEDITZNIG, CH.: Ein seltener Fall von Fruchtabtreibung mit tödlichem Ausgang. Beitr. gerichtl. Med. **13**, 68—69 (1935).

Dr. H. B. WUERMELING, Freiburg i. Br., Katharinenstr. 23
Institut für gerichtliche Medizin der Universität

H. SCHWEITZER (Düsseldorf): Veränderungen des Blutalkoholgehaltes beim klassischen Ertrinken.

Bei der Begutachtung der Fähigkeit zu geordneter betrieblicher Tätigkeit kommt der Feststellung des Grades der Alkoholbeeinflussung auf Grund ermittelter Blutalkoholgehalte eine ausschlaggebende Bedeutung zu. Eine Loslösung von der betrieblichen Tätigkeit bei bestimmten Blutalkoholkonzentrationen ist von den Sozialgerichten übereinstimmend angenommen worden. Mitunter treten bei der Begutachtung des Trunkenheitsgrades ertrunkener Schiffer Schwierigkeiten auf. So standen in unserem Institut mehrere gleichartige Fälle zur Diskussion, in denen Schiffer nach Zeugenaussagen vor dem Tode mehr oder weniger stark betrunken waren, kurze Zeit später ins Wasser fielen und ertranken. In allen Fällen wurden die Leichen kurze Zeit später geborgen und dann die Entnahme einer Blutprobe aus der Oberschenkelvene veranlaßt. Da die Leichen frisch waren und nach den Zeugenaussagen davon auszugehen war, daß die Personen durch klassisches Ertrinken zu Tode kamen, tauchte die Frage auf, ob und welche Veränderung des Blutalkoholgehaltes durch klassisches Ertrinken eintritt.

Die vorliegende Frage wurde bisher nach der uns zur Verfügung stehenden Literatur niemals eingehend überprüft. Lediglich PALMERI¹ führte in einer Arbeit aus dem Jahre 1931 aus, beim Ertrinkungstode werde durch Verdünnung des Blutes und Aufnahme von Flüssigkeit in Eingeweide und Gewebe die Alkoholkonzentration vermindert, so daß die Ergebnisse von Blutalkoholbestimmungen in derartigen Fällen nicht verwertbar seien. SIMONIN² berichtete im Jahre 1930, daß bei Wasserleichen Blutalkoholgehalte proportional der Wasserzeit abnehmen.

Nach den von BROUARDEL³, STRASSMANN⁴, WACHHOLZ⁵, SEYDEL⁶, BRÜCKNER⁷, VON HOFMANN⁸, PALTAUF⁹, PEIPER¹⁰, CHAVIGNY¹¹, LOCHTE¹², VÖLPEL¹³, MARGULIES¹⁴, MEIXNER¹⁵, BÖHMER¹⁶, MIJNLIEFF¹⁷, MUELLER¹⁸, MUELER und GEORGS¹⁹ und zahlreichen anderen durchgeführten Arbeiten besteht kein Zweifel darüber, daß beim klassischen Ertrinken große Mengen Ertrinkungsflüssigkeit während des Stadiums der Dyspnoe und der terminalen Atembewegungen in den Körper gelangen. PEIPER¹⁰ konnte feststellen, daß man Kaninchen 20—25 cm³ körperwarmes Wasser in 3 min in die Luftröhre einleiten kann, ohne daß es zu Erstickungssymptomen kommt (in einem Falle sogar 60 cm³ in 30 sec). Nach CHAVIGNY¹¹ u. a. macht die nach dem Ertrinken in der Lunge enthaltene Flüssigkeit nur die Hälfte der eingeatmeten Flüssigkeit aus, während der Rest in die Blutbahn gelangt. MARGULIES¹⁴ konnte in einem Falle eine Resorption von 25,2 cm³ pro Kilogramm Ertrinkungsflüssigkeit bei Hunden und Katzen feststellen; Werte, die auch WACHHOLZ⁵ durch kryoskopische Untersuchungen bestätigte. Nach VÖLPEL¹³