

6. Der Nachweis, daß die Embolie eine cerebrale war, konnte lediglich auf Grund der klinischen Beobachtungen erbracht werden, denn die Untersuchung des Plexus chorioides und des Gehirnes fiel nicht eindeutig aus, und eine spezial-histologische Hirnuntersuchung konnte nicht veranlaßt werden.

7. Der Tod trat an einer Pneumonie als Folge der Bewußtlosigkeit ein.

8. In der mir zugänglichen Literatur sind bisher nur fünf einschlägige Fälle beschrieben worden. Dazu kommen allerdings noch weitere fünf Fälle. Bei diesen konnte jedoch der Nachweis einer Luftembolie nicht einwandfrei erbracht werden.

Schrifttum.

Couty, Etudes expér. sur l'entree de l'air dans les veines. Paris 1875. — *Fritz, E.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **15**, H. 2 (1930). — *Hausbrandt, F.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **30**, H. 1, 19—32 (1938). — *Lesser*, Vjschr. gerichtl. Med., III. F. **49** (1915). — *Lichtheim*, Die Störungen des Lungenkreislaufes und ihr Einfluß auf den Blutdruck. Berlin 1876. — *Marmetschke*, Mschr. Geburtsh. **39**, 527 u. **40**, 376. — *Merkel*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **23** (1934). — *Merkel u. Walcher*, Gerichtsärztliche Diagnostik und Technik. Leipzig: Hirzel 1936. S. 180. — *Neidhardt*, Z. Med.beamte **28**, 110 (1915). — *Neubürger*, Z. Neur. **71** (1921); **95** (1925) — Zbl. Neur. **38**, 480 (1924). — *Richter, M.*, Z. Med.beamte **1911** — Lochtes gerichtsarztliche und polizeiärztliche Technik. Wiesbaden: Bermann 1914. S. 324 — Mschr. Geburtsh. **39** (1914). — *Schmidt, O.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **13**, H. 3, 231 (1929). — *Spilmeyer*, Verh. dtsh. Kongr. inn. Med. 30. Kongr., Wiesbaden **1913** — Histopathologie des Nervensystemes **1**, 196. Berlin 1922. — *Strassmann, G.*, Mschr. Geburtsh. **81**, 273 (1929). — *Walcher*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **5**, 561 (1925); **25** (1935) — Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. **1926**, 314.

(Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Wien.

Direktor: Prof. Dr. Ph. Schneider.)

Die Bedeutung der Corpus luteum-Untersuchung bei Fruchtabtreibung.

Von

Dr. med. habil. **Leopold Breitenecker.**

1. Assistent am Institut und Landgerichtsarzt.

Die sichere Feststellung einer 1—2 Wochen vor dem Tode infolge eines verbotenen Eingriffes erfolgten Fehlgeburt gehört zu den schwierigen Untersuchungen und Begutachtungen. Einerseits wird die Fruchtabtreibung meist in der ersten Hälfte der Schwangerschaft durchgeführt, und es bilden sich die durch die Schwangerschaft gesetzten Veränderungen der inneren Geschlechtsteile daher verhältnismäßig rasch zurück, andererseits tritt der Tod an den Folgekrankheiten, wie Bauch-

fellentzündung oder allgemeiner Eiterblutvergiftung, erst nach einigen Tagen, meist in der 1. bis 2. Woche nach dem Eingriff ein.

Bei der Leichenöffnung findet sich zwar längere Zeit noch, entsprechend der Eiansatzstelle, eine polsterartige Verdickung der Schleimhaut der Gebärmutterhöhle mit dezidualer Umwandlung der Zellen und besonderem Gefäßreichtum der Gebärmutterwand, aber die beweisenden Placentarzotten fehlen infolge der eitrigen Abstoßung fast immer schon. Es kann aber auch Bildung von Schleimhautpolypen vorliegen und die deziduale Umwandlung kann im Ablauf des monatlichen Blutungszyklus entstanden sein.

Diese Schwierigkeiten der Beweisführung in der gerichtsarztlichen Begutachtung von Fällen, in denen eine bestandene Schwangerschaft überhaupt bestritten wird, hat uns veranlaßt, in allen einschlägigen Fällen auch die Untersuchung des gelben Körpers des Eierstockes durchzuführen. Wenn auch mit *Miller* darauf hingewiesen werden muß, daß ein grundsätzlicher histologischer Unterschied zwischen Corpus luteum menstruationis und graviditatis zumindest in der 1. Hälfte der Schwangerschaft nicht besteht, so lassen sich in bezug auf Größe und Grad der Rückbildung desselben im Zusammenhalt mit dem Befunde an der Gebärmutter Schleimhaut doch gewisse Schlüsse ziehen, ob nur ein „Menstruationskörper“ oder ein in Rückbildung begriffener „Schwangerschaftskörper“ vorliegt. In der 2. Hälfte der Schwangerschaft soll nach *Miller* die Sicherstellung des Corpus luteum graviditatis durch das Auftreten von Kolloidtropfen und Kalkkörnern bei negativem Ausfalle der Fettreaktion möglich sein.

Im Laufe unserer Untersuchungen an über 50 Eierstöcken von Frauen im gebärfähigen Alter, die eines plötzlichen Todes aus natürlicher Ursache (25 F.), die nach Fehlgeburt (10), infolge geplatzter Eileiterschwangerschaft (2) oder bei der Entbindung (12) gestorben waren, zeigte sich, daß in jenen Fällen, in denen der Fruchttod mehrere Tage oder Wochen zurücklag, eine deutliche Rotfärbung der mit Sudan III gefärbten Schnitte auftrat, desgleichen in den Schnitten der Menstruationskörper der plötzlich verstorbenen Frauen, während die Schnitte jener Fälle, in denen die Schwangerschaft bis knapp vor Eintritt des Todes bestanden hatte, nur eine leichte Braunfärbung erkennen ließen. Auf eine ausführliche Schilderung der histologischen Befunde und auf eine eingehende Darstellung der einzelnen Fälle kann wegen Zeit- bzw. Raum mangels nicht näher eingegangen werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung waren in den ersteren Fällen reichlich Fetttröpfchen in den Granulosazellen zu sehen, während in den Fällen von Fortbestand der Schwangerschaft bis zum Tode Fett nicht nachzuweisen war. Diese Beobachtungen decken sich vollkommen mit den Mitteilungen *Millers*, und wir können seine Ansicht, daß der gelbe

Körper bis zum Ende der Schwangerschaft fettfrei bleibt, im Gegensatz zu anderen Forschern bestätigten. *Erst mit dem Ende der Schwangerschaft kommt es zur Verfettung der Luteinzellen.*

In den beiden Fällen von Tubargravidität und in 2 Fällen von Tod im 2. und 5. Mondmonat der Schwangerschaft ergab die mikroskopische Untersuchung spärlich grobtropfiges Fett im Zwischengewebe und in einzelnen Luteinzellen. Auch diese Befunde decken sich mit den Angaben *Millers*, daß die „in noch jungen Corpora lutea graviditatis spärlich auftretenden sudanfärbbaren Tröpfchen mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft aufgesaugt zu werden scheinen“.

Die mit Sudan III leuchtendrot gefärbten Tröpfchen nahmen in einer mit Nilblausulfat gefärbten Kontrollschnittserie einen rotvioletten Farbenton an und erwiesen sich somit als Neutralfett.

Diese Erkenntnisse ermöglichen uns daher Schlüsse über die Zeit des Fruchttodes, die in kriminalistischer Hinsicht von Bedeutung sein können und durch die Fragen beantwortet werden können, die sonst offenbleiben müßten. Die kurze Schilderung eines Falles soll dies zeigen.

Im März 1937 wurden uns vom Amtsgericht Bad Ischl die inneren Geschlechtsteile der plötzlich verstorbenen 26jährigen A. Sch. zur histologischen Untersuchung der Schleimhaut des Halskanales der Gebärmutter auf Verletzungen eingesendet, da der Verdacht bestand, daß der Tod infolge eines kriminellen Eingriffes zum Zwecke der Fruchtabtreibung eingetreten war.

Tatgeschichte: Das Mädchen war am 20. II. 1937 zu der im Orte und in der Umgebung bekannten Fruchtabtreiberin M. E. gekommen und in deren Wohnung am 22. II. 1937 unter bedenklichen Umständen plötzlich gestorben. M. E. bestritt entschieden an der Verstorbenen irgendeinen Eingriff vorgenommen zu haben. Diese sei zwar 6 Wochen vor dem Tode mit der Absicht zu ihr gekommen, sich das zu erwartende Kind wegnehmen zu lassen, was die Beschuldigte aber abgelehnt hätte. Kurze Zeit später sei die A. Sch. nach H. zu einer anderen Abtreiberin gegangen, die sich jedoch in Strafhaft befand. 3 Wochen vor dem Tode sei die Verstorbene mit ihrer Mutter wieder zu ihr gekommen und habe erzählt, daß sie aus I. komme, wo ihr ein Mann einen Eingriff gemacht habe, der aber ohne Erfolg blieb. 1 Woche später habe sie sich von diesem einen 2. Eingriff, abermals ohne Erfolg, machen lassen. A. Sch. sei am 14. II. 1937 wieder zur M. E. gekommen und habe erzählt, daß sie starke heiße Salzäder genommen und sich mit einer *Radfahrpumpe* Luft in den Geschlechtsteil geblasen habe, was aber auch nichts nützte. Schließlich sei sie am 20. II. 1937 neuerdings zur Beschuldigten gekommen, angeblich mit der Absicht, nach S. zu einem Fruchtabtreiber zu fahren. Vorher hätte sie sich von der M. E. einen Spülballen und Seife zur Reinigung der Geschlechtsteile ausgeliehen. Dabei habe sie die Beschuldigte wieder bestürmt, ihr einen Eingriff zu machen, was diese jedoch wieder verweigert hätte. Die A. Sch. sei 3 Tage bei ihr geblieben. Am 22. II. 1937 gegen 14 Uhr sei die M. E. von einer Holzhütte nach Hause gekommen. Die A. Sch. habe ihr noch mitgeteilt, daß die Nachbarin ein Mädel geboren habe. Kaum habe sie das gesagt, habe sie die M. E. bei der Schulter gefaßt, sei getaumelt, rücklings zu Boden gestürzt, habe einige Male gestöhnt und sei verschieden.

M. E. führte den Tod auf den Eingriff, den sich A. Sch. in I. habe machen lassen zurück.

Wegen der unglaublichen Aussagen der M. E., wegen der Widersprüche, in die sie sich verwickelte, und wegen ihres schlechten Rufes wurde ob des Verdachtes, daß der Tod im Zusammenhang mit einem vorgenommenen Eingriff zum Zwecke der Fruchtabtreibung stehen könnte, die gerichtliche Leichenöffnung angeordnet und 28 Stunden nach dem Tode durchgeführt.

Bei der *Leichenöffnung* (Dr. P. in I.) wurde eine Schwangerschaft im 5. Monat festgestellt. Das Bauchfell zeigte keine entzündlichen Erscheinungen, ebenso die Eingeweide keine krankhaften Veränderungen. Aus der Aufnahmeschrift über die Leichenöffnung seien die wesentlichen Punkte und das Gutachten wörtlich wiedergegeben: „Bei Eröffnung der Brusthöhle wird das Herz abgebunden von den großen Blutgefäßen und unter Wasser der Einstich gemacht, der viele Luftblasen zum Vorschein bringt.“ Und weiter: „Nun wird die Gebärmutter in toto herausgenommen und ist vor allem auffallend die riesig weiche Beschaffenheit derselben. An der Oberfläche ist sonst nichts nachweisbar. Die Portio der Gebärmutter ist klein, blaß, zeigt keinerlei Einkerbungen, noch irgendwelche frische Abschürfungen. Bei Eröffnung der Cervix sehen wir am inneren Muttermund, also am Übergang des Gebärmutterhalskanales in die Gebärmutterhöhle selbst einen stumpfen Schleimhautdefekt ungefähr $2\frac{1}{2}$ cm lang und 1 cm breit, umgeben von einem hyperämisierten Schleimhautwall. Der Fetus liegt in der Eihaut, und man kann keine gröbere Ablösung des Mutterkuchens von der Gebärmutter sehen. Eine Blutung selbst oder irgendein Erguß in die Gebärmutterhöhle ist nicht nachweisbar. Beim Loslösen des Eies von der Gebärmutterwand liegen scheinbar normale Verhältnisse vor und zeigt sich bei Eröffnung der Eihäute ein etwa 5 Monate alter männlicher Fetus.“

Der Obduzent kommt zu folgendem *Gutachten*: „Aus dem oben Gesagten ergibt sich eine Luftembolie, die wahrscheinlich entstanden ist durch eine künstliche Interruptio, worauf der stumpfe Schleimhautdefekt hinweist und dürfte wahrscheinlich infolge beginnender Loslösung des Eies oder Verletzung eines Gefäßes die Embolie entstanden sein. Auffallend von allem Anfang ist die weiche Konsistenz der Gebärmutter, die Luft im Herz beim Wasserversuch, als auch die dazu passende Stauungslunge. Sicherheitshalber wird die ganze Gebärmutter zur histologischen Untersuchung der Schleimhaut an das gerichtlich-medizinische Institut in Wien geschickt, um auch histologisch nachzuweisen, ob dieser Schleimhautdefekt evtl. ein älteres Narbengewebe aufzeigt und vielleicht doch mit einem früheren Prozeß in der Gebärmutter im Zusammenhang stehen könnte. Allerdings spricht der äußere Eindruck sehr wahrscheinlich für einen frischen Substanzverlust.“

Die *histologische Untersuchung* durch uns ergab keine entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut des Halskanales, nur an einer Stelle oberflächliche Zellverluste, die auch bei der Sektion entstanden sein können. Die Schleimhaut der Gebärmutterhöhle zeigte deciduale Umwandlung und Reste von Placentarzotten neben besonderem Gefäßreichtum in der Gebärmutterwand. Im linken Eierstock fand sich ein gelber Körper, mit nur spärlichen und grobtropfigen, mit Sudan III rot gefärbten Einlagerungen. Nach unserer Erfahrung wurde dieser gelbe Körper als Schwangerschaftskörper angesprochen und der Schluß gezogen, daß die Schwangerschaft bis kurz vor dem Tode der Frau ungestört bestanden hatte.

Wir gaben unser *Gutachten* dahin ab, daß der Schleimhautverlust im Halskanal der Gebärmutter entweder knapp vor dem Tode entstanden war, wobei nicht ausgeschlossen werden kann, daß er vielleicht

erst bei der Obduktion entstanden ist, da jegliche vitale Reaktion fehlte. Aus dem Aussehen und dem Fettmangel im gelben Körper schlossen wir auf einen Schwangerschaftskörper und ein Fortbestehen der Schwangerschaft bis zum Tode. Das ist beim Tod durch Luftembolie meist der Fall, da der Tod sehr rasch eintreten pflegt. Es konnte damit auch ein früherer Eingriff als Ursache der Lufteinschwemmung ausgeschlossen und der letzte Eingriff in der Wohnung der Beschuldigten als ursächlich angesprochen werden. Das Fehlen von Macerationserscheinungen an der Frucht, die ansonst vermerkt worden wären, stützt unsere Ansicht. Die Erklärung der Entstehung der Luftembolie bietet keine Schwierigkeiten, da wir hörten, daß ein Gummiballen mit einem bei einer Hausdurchsuchung später gefundenen langen, spitzen Ansatzrohr zur „Reinigung“ verwendet worden war. Wir kamen daher zu dem Schluß, daß A. Sch. an Luftembolie nach dem letzten Eingriff zum Zwecke der Fruchtabtreibung gestorben war.

Ist die regelrechte Vornahme der Probe auf Luftembolie für den ungeübten Obduzenten bei mangelnder Hilfe schon nicht leicht und erfordert die Bewertung des Ausfalles der Probe, wie *Meixner* zeigte, eine besondere Kritik, so wird die Probe bei Auftreten von Fäulnis praktisch unbrauchbar. In diesen Fällen bietet die Untersuchung des Corpus luteum vielleicht die einzige Möglichkeit, um festzustellen, ob die Schwangerschaft bis zum Tode gedauert hat, der Eintritt des Todes also rasch erfolgt sein muß. Sprechen die Umstände des Falles für einen Tod an Luftembolie, so wird diese Annahme durch einen fettfreien, gelben Körper wesentlich gestützt. In unserem Falle wurde die Angeklagte M. E. zur Strafe des schweren Arrestes in der Dauer von 6 Monaten unbedingt verurteilt, während die mitangeklagten 8 Frauen, die sich von ihr Eingriffe mit und ohne Erfolg zwecks Fruchtabtreibung haben machen lassen, zu 3 Wochen Arrest, bedingt mit 2jähriger Bewährungsfrist, verurteilt wurden.

Zusammenfassung.

1. Die *Untersuchungstechnik* ist einfach und rasch. Die Eierstöcke werden auf einen Tag in 5proz. Formalin eingelegt oder in dringenden Fällen sofort darin gekocht und hierauf in Gefrierschnitte zerlegt. Die Schnitte werden mit Hämalaun oder Hämatoxylin vorgefärbt und dann regelrecht mit Sudan III bzw. Scharlach R gefärbt oder ohne Vorfärbung mit Nilblausulfat behandelt, doch gibt letztere Färbung nicht so haltbare Präparate. Die Schnitte werden am besten in Glycerin-gelatine eingeschlossen.

2. Als Ergebnis unserer Untersuchungsreihe von über 50 Eierstöcken von Frauen im gebärfähigen Alter zeigte sich, daß der gelbe Körper bis zur Geburt fettfrei bleibt und erst nach der Geburt ziemlich rasch

verfettet. In den gelben Körpern junger Schwangerschaften findet sich wenig Fett in groben Tropfen, das im Verlauf der Schwangerschaft verschwindet. So auch bei Tubargraviditäten.

3. Das ältere Corpus luteum menstruationis enthält reichlich Fett, ebenso die Schwangerschaftskörper, wenn der Tod 1—2 Wochen nach einer Fehlgeburt eingetreten ist.

4. Diese Tatsachen ermöglichen daher die Feststellung, ob der Tod knapp nach einer Fehlgeburt, wie dies z. B. beim Tod infolge Luftembolie der Fall ist, oder erst einige Zeit später eingetreten ist. Es kann somit eine Überprüfung der Zeitangaben eines erfolgten Eingriffes durchgeführt werden.

5. Das Untersuchungsverfahren gewinnt besonderen Wert in Fällen fortgeschrittener Fäulnis, in denen die Probe auf Luftembolie nicht mehr beweiskräftig angestellt werden kann. Bei entsprechenden Umständen des Falles kann aus einem fettfreien Corpus luteum graviditatis mit entsprechender Vorsicht der Rückschluß auf Tod durch Luftembolie gezogen werden. Bei wiederholten Eingriffen zum Zwecke der Fruchtabtreibung kann durch die angegebene Untersuchung entschieden werden, ob der letzte Eingriff oder schon ein früherer, vielleicht von einem anderen Beschuldigten vorgenommener Eingriff, zum Tode der Frucht geführt hat.

6. Durch den verschiedenen Fettgehalt ist auch die Auffindung des letzten Corpus luteums an Serienschnitten möglich.

7. Das Untersuchungsverfahren hat sich uns auch bei Fragen der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik bewährt, wenn zu entscheiden war, ob z. B. bei einer fraglichen Extrauterin gravidität ein Corpus luteum graviditatis oder menstruationis vorlag.

Literaturverzeichnis.

Miller, J., Arch. Gynäk. **91**, 263 (1910) — Münch. med. Wschr. **1910**, 553 — In Handbuch der Spezifischen pathologischen Anatomie und Histologie **7** (3), 1 (1937). — Stöckel, W., In Handbuch der Gynäkologie **1**, 1 (1930). 3. Aufl.

Aussprache zum Referat und den Vorträgen über Abtreibung.

Herr Pietrusky-Bonn: Einige Worte zur Frage des Schmerzes bei einem instrumentellen Eingriff zum Zwecke der Fruchtabtreibung. Nicht so selten wird eingewandt, daß die Einführung eines Gegenstandes in die Gebärmutter nicht vorgelegen haben könne, weil die Frau keine Schmerzen dabei spürte. Das ist falsch. Seit 15 Jahren habe ich dieser Frage besondere Beachtung geschenkt. Nach einer Zusammenstellung von etwa 200 Abtreibungsfällen hat nur eine einzige Frau angegeben, sie hätte dabei starke Schmerzen verspürt. Alle anderen nicht. Diese Frau hatte im übrigen keinen Erfolg gehabt und hat das Kind ausgetragen.

Herr Buthz-Breslau weist auf die Verwendung von Pessaren zu Abtreibungszwecken hin. Der Verkauf von Intrauterin pessaren müßte verboten werden.

Herr *Böhmer*-Düsseldorf: Das freie Intervall bei protrahierter Luftembolie kann nach Erfahrungen von *Ziemke* und eigenen bis 8 Stunden und mehr betragen. Das ist für die Suche nach dem Tatort kriminalistisch bedeutsam. Bei protrahierter Luftembolie kann die meiste Luft im linken Herzen sein.

Herr *Weyrich*-Graz: In der Steiermark werden nicht selten Fruchtabtreibungen durch Anwendung von Arsenik per vaginam (in großen Stücken oder in Pulver) durchgeführt. Daraus resultiert schwerste nekrotisierende Colpitis und Resorption des Arsens mit den typischen Symptomen der Arsenikvergiftung. Der Tod der Frauen erfolgt meist vor dem Fruchtabgang.

Herr *Werkgartner*-Graz: In tödlichen Fällen von Luftembolie durch Fruchtabtreibung ist es zweckmäßig, zum Nachweis von Luft in der Gebärmutter und zur Feststellung des Weges, den die Luft genommen hat, die Bauchhöhle nach Ablösung des Darmes am Gekröseansatz mit Wasser zu füllen und die Gebärmutter nebst zugehörigen Venen, die erfahrungsgemäß meist Luft enthalten, unter dem Wasserspiegel zu eröffnen.

(Aus dem Gerichtlich-medizinischen Institut Innsbruck.)

Die kriminalistischen Gesichtspunkte bei der Leichenschau und Leichenöffnung.

Von
Karl Meixner.

Die preußischen und die bayerischen Vorschriften über die gerichtliche Untersuchung von Leichen sprechen übereinstimmend aus, daß bei einer solchen Untersuchung der richterliche Zweck voransteht. Um diesen Leitsatz aber befolgen zu können, muß man über die richterlichen Zwecke solcher Untersuchungen auch im klaren sein, und zwar muß man inniger damit vertraut sein als bei richterlichen Augenscheinen anderer Art. Denn die lassen sich vielfach wiederholen. Bei der Leichenschau und der Leichenöffnung ist das nicht mit gleicher Aussicht auf Erfolg möglich, weil die Leiche sich rasch verändert. Freilich vermag der Kundige auch bei vorgeschrittenem Leichenzerfall noch mancherlei, gerade für den gerichtlichen Zweck herauszuholen. Viele Fragen aber sind schon nach ein paar Tagen nicht mehr zu beantworten. Ihnen näher zu kommen, bietet eine zeitgerecht vorgenommene Leichenöffnung die letzte Gelegenheit. Wir können also auch, wenn über die Umstände eines Falles nur sehr wenig oder so gut wie gar nichts bekannt ist, nicht warten, bis die Erhebungen, die oft fern vom Ort der Leichenuntersuchung geführt werden, Näheres ergeben haben. So häufig haben wir es mit einem Unbekannten zu tun,