

(Aus dem Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin der Universität
Königsberg i. Pr.)

Deciduale Umwandlung der Gebärmutterwand bei fraglicher Abtreibungsverletzung¹.

Von
Prof. Nippe.

Mit 3 Textabbildungen.

Die verschiedenen Deutungen und Lokalisationen der decidualen Gewebsreaktion sollen hier nicht erörtert werden. Ich habe sie übersichtlich in einer Doktorarbeit des litauischen Arztes *Meisachovicius* zusammenstellen lassen. Diese deciduale Gewebsreaktion ist bei experimentell gesetzten Schädigungen *künstlich* erzeugt worden, sie wurde aber bisher *nicht* bei Abtreibungsverletzungen beschrieben.

Ehe ich kurz auf eine von mir gemachte einschlägige Beobachtung eingehe, teile ich einige Ergebnisse solcher künstlich erzeugter decidualer Gewebsumwandlungen mit.

Es gelang *Loeb*, Deciduaknoten experimentell im Uterus von Meerschweinchen nach stattgefunder Kopulation zu erzeugen. Es wurden im Uterus in verschiedener Richtung unter aseptischen Kautelen Schnitte angelegt, und es ergab sich, daß 5—6 Tage nach stattgefunder Kopulation ein Uterus auf die Verwundungen, die ohne vorhergegangene Kopulation an Kontrolltieren befundlos blieben, mit der Bildung von größeren und kleineren Knoten typischen Deciduawebes reagierte. In anderen Versuchen hat *Loeb* sofort nach stattgefunder Kopulation die Tuben unterbunden. Das Ei konnte also an oder in die Gebärmutterhaut noch gar nicht gekommen sein. Trotzdem blieb die Stärke der Deciduabildung nach Verwundungen des Uterus erhalten. Bei Kaninchen hat *Unterberger* durch Bauchschnitt und bei peinlicher Asepsis den Uterus freigelegt. Mit scharfem Messer wurde dann durch Schaben ein Teil des Serosa-überzuges entfernt, wurde mit feiner Pinzette die Serosa vom Uterus abgerissen und so eine Wundfläche geschaffen. Die Operation wurde am Vormittag vorgenommen, am Nachmittag wurden die Tiere kopuliert. 9 Tage nach Belegen wurde der Uterus exstirpiert. Die Versuchstiere waren trächtig und zeigten an den Wundflächen Deciduabildung, die stellenweise in Form kleiner Knötchen hervorragte. Auf die Versuche von *Fraenkel* weise ich hier lediglich hin, ebenso auf die Untersuchungen *Graefenbergs*.

Am 6. XII. 1933 wurde ein praktischer Arzt A. in B. von dem Ehemann C. angezeigt, daß er die Vermutung habe, daß seine Frau sich hinter seinem Rücken in ärztliche Behandlung des A. begab, um sich, wie das schon früher geschehen sei, eine Schwangerschaft unterbrechen zu lassen. Noch ehe die polizeilichen Ermittlungen irgendwie weitergegangen waren, erfolgte am 11. XII. 1933 die Mitteilung an die Polizei.

¹ Vorgetragen auf der 22. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche und soziale Medizin in Hannover, September 1934.

behörde, daß die betreffende Ehefrau sich im Badezimmer eingeschlossen hatte und keine Antwort gab. Die Tür wurde durch die Kriminalpolizei geöffnet, man fand Frau C. (beim Tode 33 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder) tot in der Badewanne, neben sich eine typische Abtreibungsspritze.

Die Obduktion, die erst am 18. XII. 1933 vorgenommen wurde, wies die Leiche, die sehr bald kalt gelagert worden war, in gutem Erhaltungszustande auf.

Aus dem Sektionsprotokoll werden nur die hier wesentlichen Befunde wiedergegeben.

Aus den Brustwarzen entleerte sich auf Druck beiderseits etwas weißliche Flüssigkeit.

Die Milz ist typisch septisch vergrößert, $15 \times 11 \times 5\frac{1}{2}$ cm, von leicht abstreifbarem Gewebe.

Gebärmutter vergrößert, Oberfläche glatt, mit starker Gefäßfüllung. Nirgends Verletzungen erkennbar. Sie ragt etwa 2 cm über den Kleinbeckenausgang. Der äußere Muttermund ist quer gespalten, mit zähem, rötlichem Schleim ausgefüllt, für 1—2 Querfinger durchgängig. Keine Verletzungen im Bereich der Scheide oder des Gebärmutterhalsteils. Es entleert sich aus dem ebenfalls erweiterten inneren Muttermunde etwa 100 ccm blutig eitrige Flüssigkeit.

Links hinten oben findet sich eine hühnereigroße, unversehrte Fruchtblase, die zur Hälfte ihrer Oberfläche der Innenwand der Gebärmutter fest aufsitzt. In dieser schwimmt in leicht rötlicher, klarer Flüssigkeit eine 10—11 cm lange, leicht faulige Frucht. Die Innenfläche der Gebärmutter ist überall da, wo sie von der Fruchtblase nicht bedeckt ist, mit schmierigen, eiterähnlichen, teils grünen, teils weißen Massen bzw. häutigen Gebilden bedeckt, die sich zum Teil ablösen lassen. Eine ähnliche Beschaffenheit hat auch die Oberfläche der Fruchtblase. Die Wand der Gebärmutter ist am Grund 2, an den Seitenteilen $1\frac{1}{2}$ cm dick. Anhaltspunkte für eine Durchstoßung oder eine sonstige Verletzung der Gebärmutter haben sich bei der Sektion nicht gefunden.

Beide Eierstöcke $3 \times 1\frac{1}{2} \times 0,8$ cm groß, enthalten je einen kleinkirschgroßen, gelben Körper. Eileiter durchgängig. Verwachsungen im Bereich der Kleinbeckenorgane sind nicht vorhanden.



Abb. 1. Übersichtszeichnung der rechten Uterushälfte nach Lichtbild (die Zeichnung ist seitenvorkehr). Man sieht unten bei Zentimeter 16 den äußeren Muttermund, bei Zentimeter 11 den inneren Muttermund, bei Zentimeter 9 und 10 die Umwandlung eines bluthaltigen Kanals in der Gebärmutterwand, zwischen Zentimeter 9—4 die Fruchtblase.

Danach war die Frau zwischen dem 3. und 4. Monat schwanger. Es bestand eine eitrige Erkrankung des Gebärmutterinnern. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Tod und der Gebärmuttererkrankung wurde angenommen. Die Frau war beim Tode bereits, wie die Milz ergab, septisch gewesen.

Bei der Präparation der Gebärmutter fand sich nach Durchhärten des Präparates in Formalin 4—5 cm unterhalb des Abganges der rechten Tube und etwa 2 cm oberhalb des inneren eröffneten Muttermundes eine leichte Vorwölbung der schmierigen Auskleidung der Gebärmutter. Auf Einschnitt fand sich hier ein geronnener Blutungsherd.

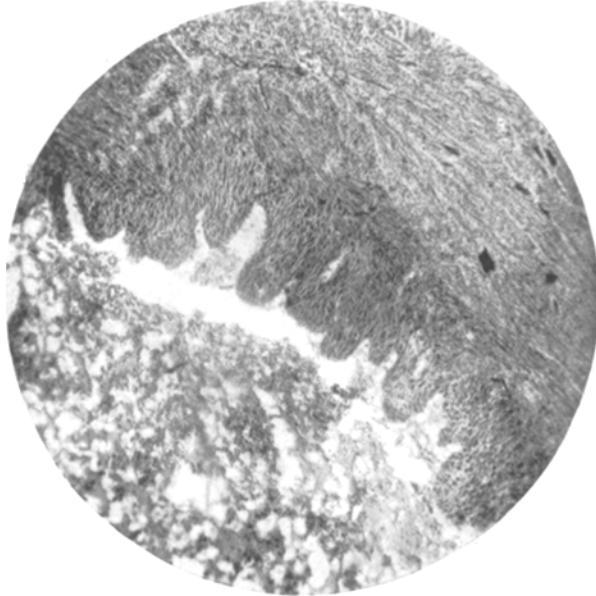


Abb. 2. Leitz Makam 1×, Okular Leitz 4, Objektiv Mikroluminar Zeiss 16, Gelbfilter. Nach links die mit Fibrin durchsetzte, aber auch noch gut erhaltene rote Blutkörperchen zu erkennen gebende Blutmasse. In der Mitte deciduale Umwandlung. Nach rechts Gebärmuttergewebe mit erweiterten Gefäßen.

Histologisch stellt sich der kleinerbsengroße, etwas ovale Körper, der in die Gebärmuttermuskulatur der Seitenwand rechts eingelagert ist, dar als aus nicht mehr ganz frischem Blut bestehend. Zwar sind noch verklumpte rote Blutkörperchen deutlich, doch findet sich bereits zahlreich ausgeschiedenes Fibrin. Besser als die roten Blutkörperchen sind die weißen Blutkörperchen der Blutung erhalten. Man erkennt schon mit der Lupenvergrößerung um diesen etwas älteren Bluterguß insbesondere im Gelatinepräparat, in dem die geringste Schrumpfung eingetreten ist, einen 1½—2 mm breiten Saum, der rings um diese Blutung vorhanden ist und der mit Hämatoxylin-Eosin ganz charakteristisch einen bläulichen Ton hat gegenüber der mehr rötlichen, von zahlreichen vergrößerten Blutgefäßen durchsetzten Uterusmuskulatur. Dieser mit bloßem Auge mehr bläulich am gefärbten Präparat erscheinende Wall stößt nach der Blutung zu teils mit Buckeln,

teils mit abgerundeten Zapfen vor und geht mit geringem Übergang unmittelbar in die Gebärmuttermuskulatur über. Im ungefärbten formalinisierten Präparat hatte die Umwallung einen hellgrau-glasigen Ton. Sie besteht aus typischen Deciduazellen, die die peripheren Muskelfasern dieses decidualen Walles teilweise seitlich verdrängt haben, sie auch teilweise in ihrem Beginn aufnehmen. Man kann nicht feststellen, daß eine präformierte, anders geartete Schleimhaut als Basis für die Entstehung dieses decidualen Zellwalles um die Blutung gedient hat. Wohl finden sich in der weiteren Umgebung neben Anhäufungen von Eiterzellen und erweiterten Blutgefäßen auch Drüsengänge. Doch handelt es sich hierbei offenbar um Gebärmutterdrüsen mit einer größtenteils nur einfachen decidual nicht veränderten Epithelschicht. Diese Drüsengänge lassen irgendeinen Zusammenhang mit diesem decidualen Wall um die Blutung vermissen (Abb. 2 u. 3).

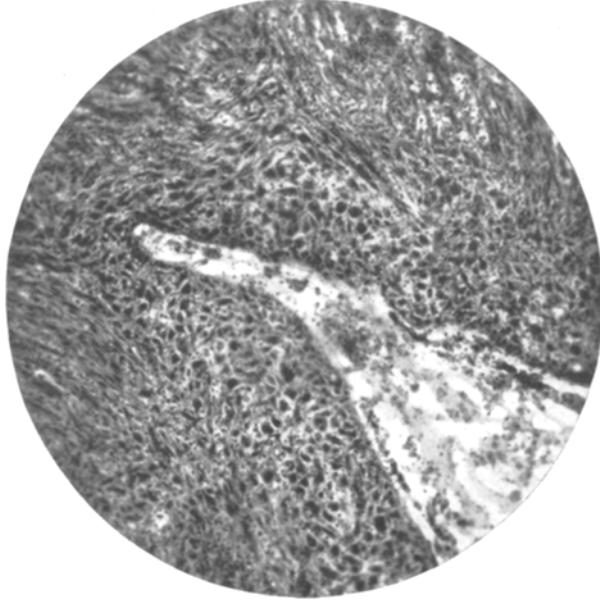


Abb. 3. Leitz Makam, Okular Leitz 8 Periplan, Objektiv Zeiss 8. In die deciduale Umwandlung geht keilförmig die Blutung, die im ganzen auf Abb. 1 zur Darstellung gebracht ist.

Es steht also im histologischen Bilde die ältere geronnene Blutung mit der decidualen Umwandlung der Nachbarschaft in der Gebärmuttermuskulatur für sich völlig allein da.

Verfolgt man nun einzelne Präparate aus verschiedenen Teilen dieser Blutung, so ergibt sich ein kleinerer Gang, der nicht tief, etwa im ganzen $\frac{3}{4}$ cm, in die Gebärmuttermuskulatur eingedrungen ist und der allerdings infolge der nekrotisierenden Zerstörungen des Gebärmutterinnern durch septische Prozesse nicht sicher einen Zusammenhang mit dem Gebärmutterinnern erkennen läßt.

Differentialdiagnostisch ist in Erwägung zu ziehen, daß man den beschriebenen Herd als einen decidual veränderten *Gartnerschen Gang*

ansehen könnte. Dagegen spricht jedoch die in der ersten Hälfte einer Schwangerschaft aufgetretene Blutung, die in einem solchen *Gartnerschen Gang* m. W. bisher nicht beschrieben worden ist. Die Blutung spricht auch dagegen, daß es sich bei den Gebilden etwa um eine embryonal versprengte, umgewandelte Zellinsel nicht mehr feststellbarer Genese handelt. Schon rein histologisch ist auch ein kleines Adenomyom abzulehnen. Es ist kein drüsenartiges Gewebe nachzuweisen, und auch hier spricht der Blutgehalt wieder gegen die Annahme eines solchen kleinen Adenomyoms. Ebenso bleibt dann ungeklärt, warum die deciduale Umwandlung auf diese eine Stelle isoliert geblieben wäre, während die in der Nachbarschaft sichtbaren Drüsen des Uterus keine deciduale Veränderung zeigen. Die ganze Beschaffenheit der Gebärmutter, der Sitz des stichkanalähnlichen Gebildes, dessen Wandung decidual umgebildet worden ist, lassen auch ein nur angedeutetes Nebenhorn der Gebärmutter ausschließen.

Das ektopische Vorkommen von Decidua ist häufig beschrieben worden, wohl zuerst von *Walker* 1887 auf der Serosa der *Excavatio rectouterina*.

Schmorl bestätigte 1897 die bei intrauteriner Schwangerschaft zuerst von *Pels-Leusden* 1895 beschriebenen knötchenförmigen Deciduaverdickungen der Douglasserosa und stellte neben diesen decidualen Veränderungen am Bauchfell auch solche an den Eierstöcken fest. Weiterhin wurden sie am Scheitel der Harnblase, auf Dünnd- und Dickdarmschlingen, im Netz, am Wurmfortsatz festgestellt. *Geipel* fand solche Deciduawucherungen im Mesenterium und auch Umwandlung von Lymphgewebe in den Lymphdrüsen des kleinen Beckens.

Unter Berücksichtigung der Feststellung, daß solche extrauterinen Deciduabildungen in der ersten Schwangerschaftshälfte ohne Verletzungen beim Menschen kaum gefunden worden sind, ist es auch unwahrscheinlich, daß bei einer Fehlgeburt nach einer Schwangerschaft von wenig mehr als 3 Mondmonaten in dem beschriebenen Falle eine andere Auslösung der decidualen Umwallung eines mit Blut gefüllten Kanals vorliegen könnte als ein sich verlängerndes Ausstoßen der Frucht nach einem instrumentellen, die Gebärmutterwand nicht völlig durchsetzenden abtreiberischen Eingriff, wobei die Fruchtblase intakt blieb.

Die Beschaffenheit der Blutung und die Menge der decidualen Umwandlung des den Kanal umwallenden Gewebes in Verbindung mit der Feststellung, daß eine Schwangerschaft zwischen dem 3. und 4. Monat vorgelegen hat, sprechen dafür, daß diese intrauterine Verletzung 10—14 Tage alt gewesen ist und daß hier eben einer der Fälle vorliegt, wo eine Verzögerung des Ausstoßens der Frucht vorhanden war.

Zusammenfassend wird also die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit decidualer Umbildung einer intrauterinen Verletzung bei instrumenteller Schwangerschaftsunterbrechung gelenkt. Sowohl das häufige ektopische Vorkommen von Decidua wie das experimentelle Erzeugen von Decidua durch intra- und extrauterine Verletzungen am Tier

machen solche deciduale Umwandlungen von abtreiberischen Gebärmutterverletzungen sehr wahrscheinlich. Es müssen freilich die Voraussetzungen ähnlich wie hier gegeben sein, d. h. ein instrumenteller Eingriff muß längere Zeit zunächst ohne Fruchtabgang und ohne völlige Perforation des Uterus dem Tode vorausgegangen sein.

Literaturverzeichnis.

- Fraenkel, L.*, 1. Verh. dtsc. Ges. Gynäk. **9**, 571 (1901) — 2. Arch. Gynäk. **68**, 438 (1903). — *Geipel, P.*, 1. Gynäk. Ges. Dresden, Sitzg. v. 18. XII. 1913; ref. Zbl. Gynäk. **1914**, 521 — 2. Arch. Gynäk. **106**, 177 (1916) — 3. Arch. Gynäk. **131**, 650 (1927) — 4. Zbl. Gynäk. **1921**, 1412. — *Gräfenberg, E.*, Z. Geburtsh. **65**, 1 (1910). — *Loeb, Leo*, 1. Zbl. Physiol. **22**, 498 (1908) — 2. Zbl. Physiol. **23**, 73 (1909) — 3. Zbl. Physiol. **24**, 203 (1910) — 4. Z. allg. Path. u. path. Anat. **18**, 563 (1907) — 5. Dtsch. med. Wschr. **1911**, Nr 1. — *Maximow*, Handbuch der mikroskopischen Anatomie des Menschen. Herausgeg. von Möllendorff **2** I, 232. — *Meisachovicius, B.*, Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. 1934. — *Meyer, R.*, 1. Z. Geburtsh. **74**, 250 (1913) — 2. Zbl. Gynäk. **22**, 1170 (1925) — 3. Im Handbuch der speziellen Pathologie und Histologie, herausgeg. v. Henke u. Lubarsch **7**, 85 u. 625 (Berlin 1930). — *Schmorl*, Mschr. Geburtsh. **5**, 46 (1897). — *Unterberger*, Mschr. Geburtsh. **55**, 116 (1921).
-