

Zur Frage der Endometriosis resp. Deciduosis externa (peritonealis).

Von

Prof. Dr. R. de Josselin de Jong,
Direktor des Pathologischen Instituts der Universität Utrecht.

(Mit 11 Textabbildungen.)

(Eingegangen am 18. Juni 1926.)

Die Endometriosis resp. Deciduosis externa ist in der letzten Zeit in einer Reihe von größeren und kleineren Veröffentlichungen behandelt worden; die Meinungen über ihre Histogenese, sowie über die Anleitungen zu ihrer Entstehung (von Ätiologie kann man noch nicht reden) sind noch immer sehr geteilt.

In einer Arbeit, welche ich mit *de Snoo* in Virchows Archiv, Bd. 257, veröffentlicht habe, habe ich die pathologisch-anatomische Seite der Frage besprochen und einige Fälle von mehr oder weniger ausgebreiteter Deziduose der Serosa des Uterus, im Ovarialstroma und den runden Bändern beschrieben.

Diese Arbeit ist von *Walter Schiller* im Archiv f. Gynäkologie, Bd. 127 kritisiert und die Schlußfolgerung von ihm angefochten worden. *Schiller* behauptet, daß die von uns abgebildeten Drüsen im decidualen Gewebe an der Hinterfläche des Uterus und in dem Stroma der Ovarien keine Drüsen sind, sondern Lymphräume, deren Endothelauskleidung stellenweise kubisch geworden ist und schließlich einen fast epithelartigen Charakter angenommen hat.

Schiller hat sich in seiner ausführlichen Arbeit sehr bemüht, nachzuweisen, daß die im weiblichen Abdomen außerhalb der Uterushöhle vorkommenden endometriumähnlichen Bildungen sich zum Teil erklären lassen als eine prosoplastische Umbildung des Peritonealendothels, des Keimendothels und des myometralen Lymphendothels. Ein anderer Teil ist nach ihm durch Mißbildungen, durch Implantation nach *Sampson* (die aber des Beweises bedarf) oder durch Vorwuchern des Endometriums (schleimhäutige Adenomyosis) zu erklären.

Ich würde hierauf jetzt nicht näher eingehen, wenn *Schiller* nicht am Schlusse seiner Arbeit, nach einer Zusammenfassung, die Richtigkeit meiner Deutung bezweifelt hätte und alles, was ich als Drüsenlumina in der ektopischen Dezidua beschrieben und abgebildet habe, als Lymphräume gedeutet und meine Schlußfolgerung also bedeutend geändert hätte.

Um so mehr scheint es mir nützlich, diese Sache etwas näher zu betrachten, als *Schiller* in sehr erfreulicher Weise meiner Forderung nach einheitlicher Erklärung aller, ektopisches Endometrium aufweisenden, Bildungen durch Ableitungen vom Coelomgewebe, voll beistimmt.

In der Hauptsache sind wir also derselben Meinung; in einem m. E. wichtigen Unterteil gehen wir auseinander. Doch glaube ich die Kritik von *Schiller* entkräften zu können und meiner Auffassung der Lumina als Drüsen und nicht als Lymphräume eine kräftige Stütze geben zu können.

Schiller gibt in seiner Arbeit einige Abbildungen, welche beweisen müssen, daß das ektopische Endometrium für einen sehr großen Teil aus Lymphräumen entsteht. Es ist vielleicht möglich, daß in der Tat Lymphräume sich in Drüsen umwandeln und daß diese Drüsen die Entstehung von cytogenem Gewebe hervorrufen; es ist schwer zu sagen, daß dieses oder jenes *nicht* möglich ist. Die Frage ist aber, ob dieses durch *Schiller* bewiesen ist, und dann muß ich offen erklären, daß die Abbildungen von *Schiller* mich nicht überzeugt haben.

Die sog. Übergänge von Lymphendothel in niedrige Zylinderzellen einer Drüse bei diffuser Adenomyosis (wie er sie in Abbildung 23, S. 586 abbildet) sind ebenso leicht zu erklären durch ein Vordringen von heterotopem Schleimhautgewebe in ein Lymphgefäß.

Wir wissen doch alle, und die Untersuchungen von *Kitai* im Institut von Prof. *Robert Meyer* haben dies aufs neue gezeigt, daß die heterotope Wucherung mehr oder weniger gewaltsam fortschreitet in die Muskelwand des Uterus und manchmal in die Lichtungen der Lymphgefäße vordringt. Ebenso wenig wie *Kitai* habe ich eine Arrosion des Lymphendothels beobachtet, aber daß bei solchem Vordringen Drüsenepithel und Lymphendothel gelegentlich so nebeneinander zu liegen bekommen, daß ein Übergang vorgetäuscht wird, ist leicht verständlich. Daraus zu schließen, daß die endometrioiden Einschlüsse im Myometrium bei der diffusen Adenomyosis der Uteruswand lokal entstehen durch Umänderung der Lymphräume in drüsige Räume, ist etwas, womit ich mich nicht einverstanden erklären kann.

Solange nicht ein kräftigerer Beweis für diese Meinung *Schillers* geliefert wird, bin ich von deren Richtigkeit nicht überzeugt.

Nun hat *Schiller* versucht zu beweisen, daß die von mir abgebildeten Drüsenlumina in der ektopischen Decidua keine Drüsen sind, weil in dieser Decidua keine Opitzschen Drüsen vorgefunden werden. Auch den Vergleich, welchen ich zwischen meiner ektopischen Decidua bei intrauteriner Schwangerschaft mit einer intrauterinen Decidua bei ektopischer Schwangerschaft herangezogen habe, um die Übereinstimmung der decidualen Drüsenlumina in beiden Geweben zu beweisen, hat *Schiller* zu entkräften versucht. Er behauptet, daß er zwar auch

in manchen Fällen in der Decidua uterina bei ektopischer Schwangerschaft große Drüsenlumina mit flachem, endothelartigem Epithel gefunden habe, daß aber diese Abplattung durch Rückbildung des Epithels nach Abbruch der Schwangerschaft entstanden sei; daß also diese veränderten flachen Epithelien nicht als Beweis herangezogen werden können, daß auch andere mit flachem Epithel ausgekleidete Räume in einem decidualen Stroma Drüsenlumina sind.

Wenn nicht Opitzsche Drüsen mit ihren bekannten Epithelbüscheln gefunden werden, hält er den Beweis nicht für geliefert, daß das ektopische deciduale Gewebe wirkliche Drüsenlumina enthält; die mit flachem, epithelartigen Endothel ausgekleideten Räume hält er, wie gesagt, für Lymphräume.

Es ist bekannt, daß das Endometrium, sowohl bei intrauteriner, wie bei ektopischer Schwangerschaft Veränderungen zeigt, welche zur Ausbildung einer Decidua führt; weiter ist bekannt, daß die Decidua aus einer inneren dichten Zellschicht besteht (Compacta), aus einer mittleren Schicht mit buchtigen weiten Drüsen (die Spongiosa) und drittens aus einer basalen Schicht, welche an die Muscularis grenzt und in kompakter Grundsubstanz die Drüsenfundi enthält.

Aus dieser basalen Schicht, deren Drüsenepithel nicht abgeflacht ist, geht die Regeneration nach Ausstoßung der Frucht hervor. Die Compacta, welche den weitaus größten Teil der Decidua bildet, enthält die bekannte große Deciduazellen und Drüsen mit niedrigem Epithel; so niedrig, daß *E. Kaufmann* in seinem bekannten Lehrbuch davon sagt: „Man sieht alle Übergänge von kubischen bis zu endothelartig *platten* Zellen, so daß man die Drüsen hier und da sogar mit Lymphgefäßen verwechseln könnte.“

Eben diese Abflachung der Drüsenepithelien in der Hauptmasse der Decidua ist charakteristisch; die Opitzschen Drüsen liegen in einem Stroma, wo man keine oder fast keine deciduale Stromazellen findet. Sie sind die Drüsen, welche nachher die Regeneration herstellen; in dem Uterus sind sie verständlich; in einer ektopischen Decidua, welche nur zeitweise bei intrauteriner Schwangerschaft durch Hormonwirkung gebildet wird und nach Ablauf der Schwangerschaft ihren endometrioiden Charakter wieder annimmt, kann man diese Opitzschen Drüsen nicht erwarten; es wird keine Decidua abgestoßen, also bedarf es auch keiner Regeneration.

In der Abbildung 34, S. 606, der *Schillerschen* Arbeit sieht man diese Opitzschen Drüsen mit der basalen Schicht gut abgebildet; von einem decidualen Stroma, wie in der Compacta der Decidua und wie in der ektopischen Decidua sieht man nichts.

Schiller fordert, daß man, um einen richtigen Vergleich treffen zu können, die Decidua eines Uterus bei ektopischer Schwangerschaft

untersuchen muß in einem Fall, wo die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht länger als ein oder zwei Tage vor dem Zeitpunkt der Gewinnung der Decidua stattgefunden hat.

Freilich sind solche Fälle ziemlich selten, aber das Glück hat gewollt, daß ich einen solchen Uterus von meinem Freunde *de Snoo* zu untersuchen bekommen konnte. Außerdem hatte ich das Glück, einen neuen Fall von ausgebreiteter Deciduosis externa, sive peritonealis, sezieren zu können, der mir die Gelegenheit gab, aufs neue die dabei sich vorfindenden Drüsenlumina mit den Drüsen der Decidua interna vergleichen zu können.

Ich möchte mit einer Beschreibung dieses letzteren Falles anfangen:

Fall 1. Frau H., 36 Jahre, verheiratet, wurde am 3. III. 1926 in der hiesigen gynäkologischen Klinik (Dir. Prof. *Kouwer*) aufgenommen. Sie war seit Juni 1925 zum 2. Male schwanger.

Die 1. Schwangerschaft (1922) wurde unterbrochen durch einen Partus praematurus; das Kind war tot. In dem Urin der Frau wurde $9\frac{0}{100}$ Eiweiß gefunden. Außerdem hatte sie einen hohen Blutdruck (Riva Rocci systolisch 200) und Oedema pedum. Durch vegetabilische Diät und Ruhe ist ihr Zustand viel gebessert. Der Urin aber blieb eiweißhaltig ($1\frac{0}{400}$). Schwangerschaft wurde ihr widerraten.

Als sie doch zum 2. Male schwanger wurde, war sie ziemlich wohl, doch am 3. III. 1926 bekam sie plötzlich Bauchschmerzen mit Krämpfen und Erbrechen; außerdem verlor sie Blut. Sie wurde vom Hausarzt tamponiert und nach der Klinik geführt.

Diagnose: Solutio placentae. Patientin war sehr anämisch; es wurde Sectio caesarea gemacht. Hierbei zeigte sich die Uteruswand an vielen Stellen stark durchblutet, vor allem rechts und hinten.

Die Uterushöhle enthält blutige Flüssigkeit. Das Kind ist ein wenig maceriert.

Die freiliegende Placenta kommt teilweise von selbst nach außen. Nach der Operation kontrahiert der Uterus sich wohl, wird also nicht exstirpiert.

Nach kurzer Zeit stirbt die Frau. Am nächsten Tage, 4. III., 19 Stunden nach dem Tode, habe ich die Leicheneröffnung vorgenommen und dabei im wesentlichen folgendes gefunden:

Kaiserschnittwunde in der Bauchwand. Muskeln blaß.

Unter der Serosa der vorderen Bauchwand zahlreiche Blutungen. Serosa übrigens glatt und glänzend.

Lungen keine Besonderheiten.

Herz nicht vergrößert (310 g), Muskel und Klappen unverändert.

Unter dem Endokard des linken Ventrikels eine große Blutung, welche fast die ganze Oberfläche der Kammerscheidewand einnimmt. Leber blaß mit einer Konsistenz von fester Butter; graugelbtrübe, stopffarbenähnlich, keine Blutungen. Milz sehr weich, rot, kaum vergrößert (210 g). Nieren groß, von glatter Oberfläche; auf dem Durchschnitt blaß, trübe, graugelb. Magen, Zwölffingerdarm, Pankreas, Mesenterium, Nebenniere keine Besonderheiten.

Die Organe der Beckenhöhle zeigen ein sehr besonderes Aussehen.

Die Blase zeigt unter der blassen Schleimhaut einige kleine Blutungen. Der Uterus ist vergrößert (24×13 cm), schlaff, zeigt die Kaiserschnittwunde. Unter der Serosa des Fundus, links und rechts übergehend auf die Tuben, sieht man große frische Blutungen, vorne sowohl wie hinten und an der linken Seite bis ins Cavum Douglasi sich ausbreitend. Der Muttermund ist geöffnet; die Innenseite des Uterus ist uneben, blutig. Am stärksten fällt auf das Aussehen der Serosa an der

hinteren Seite des Uterus, des Cavum Douglasi, der Ligamenta lata und der vorderen Seite des oberen Rectum und eines Teiles der Flexura sigmoidea. Hier sieht man zahlreiche zottige Erhebungen und zwischen diesen überall eine rauhe, filzige Oberfläche. Viele Flocken haben einen dünnen Stiel; die größten haben eine Länge von mehr als 1 cm (siehe Abb. 1). Auch die Oberfläche der Ovarien ist wie von einer filzigen Tapete bedeckt. Die beiden Ovarien sind groß; im rechten Ovarium findet man ein Corpus luteum verum.

Wir haben bei dieser Frau also ausgebreitete Blutungen in verschiedenen Organen gefunden (Uterus, Herz, Peritoneum, Blase); weiteres eine starke Degeneration der Niere und der Leber, allgemeine Anämie.

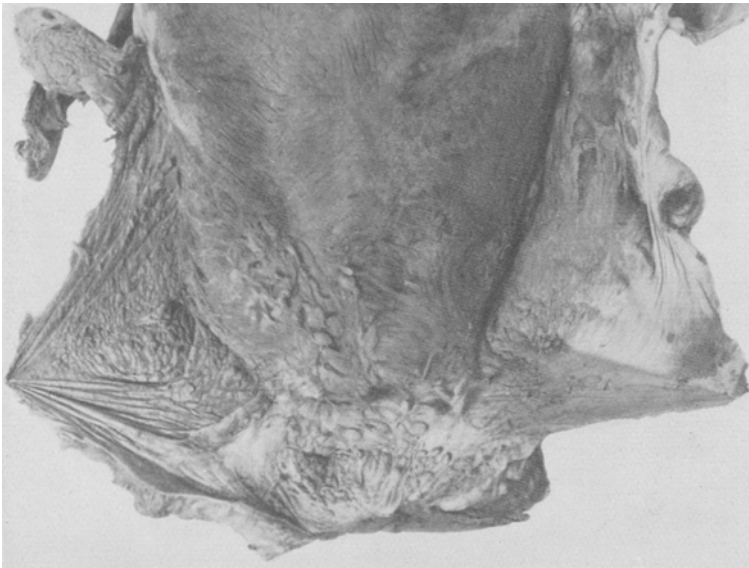


Abb. 1. Hinterseite des Uterus mit Peritoneum des Cavum Douglasii, Ligamenta lata und dem linken Ovarium.

Tod durch Verblutung bei Lösung der Placenta; Kaiserschnitt; Schwangerschaftsvergiftung.

Was mich in diesem Falle für meinen Zweck besonders interessiert, ist die flockige Wucherung der Serosa der Beckenorgane, welche bei der Autopsie sofort als starke deciduale Wucherung erkannt wurde. Die mikroskopische Untersuchung zeigte folgendes:

Alles flockige Gewebe hat denselben Bau, nämlich überall zeigt sich ein großzelliges Deciduastroma, worin man zahlreiche Lumina sieht, bekleidet mit flachen Epithelzellen. Einige Lumina sind ziemlich lang, andere kurz und verästelt, wieder andere oval (siehe Abb. 2, 3, 4 und 5). Die größeren Flocken der Darmserosa zeigen ein sehr eigenartiges Bild; ein dickes, zellreiches Stroma von großen hellen Zellen, welche deutlichen

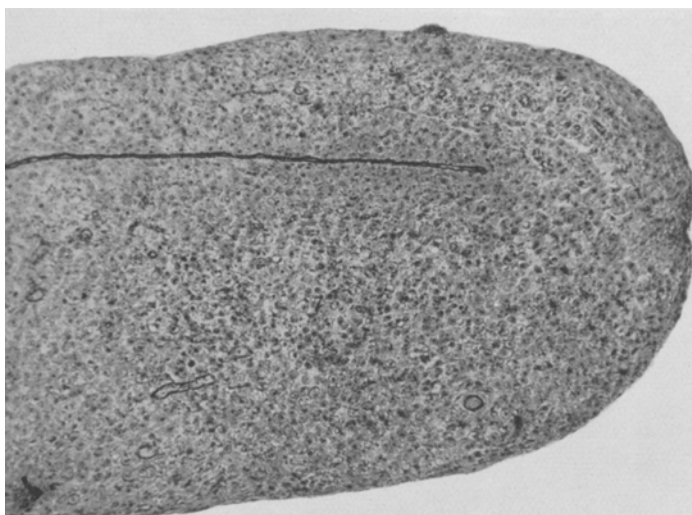


Abb. 2. Deziduale Flocke an der Vorderseite des oberen Rectums. Mitten im dezidualen Gewebe eine Drüse, mit niedrigem Epithel bekleidet.

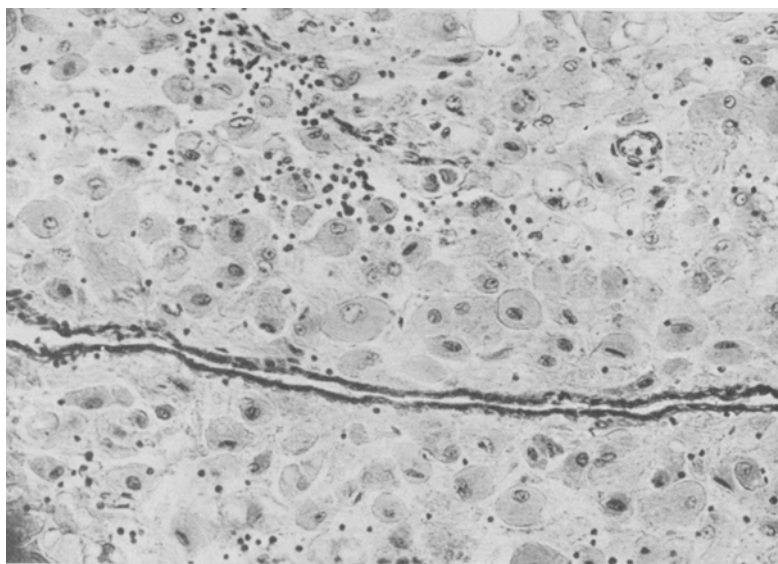


Abb. 3. Ein Teil aus der Mitte der Flocke von Abb. 2, bei stärkerer Vergrößerung. Ein Stroma mit großen dezidualen Zellen; ein kleiner Haufen von Lymphocyten; Drüsenlumen, bekleidet mit niedrigem Epithel.

decidualen Charakter haben, bildet die Hauptmasse; darin sieht man kleine Gefäße und hier und dort eine schmale Lymphspalte, von Endothel bekleidet. In der Mitte der Flocke sieht man ein oder mehrere epithelbekleidete Lumina, die sich durch die Höhe der Zellen, die dunkle Farbe der Kerne deutlich von den Lymphspalten unterscheiden. Diese Gebilde zeigen einen deutlichen Drüsencharakter (Abb. 2 und 3). An der Hinterseite des Uterus sieht man dasselbe drüsenhaltige deciduale Gewebe; nur ist es dort reichlicher entwickelt als an den Därmen, wo es nur unter

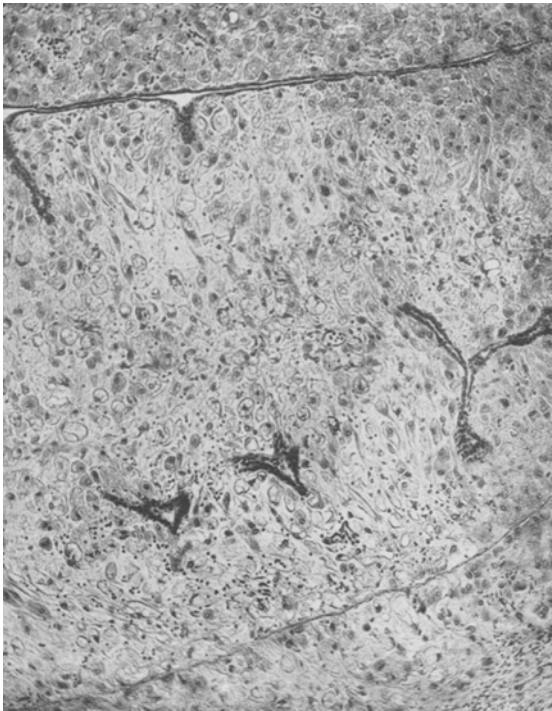


Abb. 4. Gewebe aus einer dezidualen Flocke des Cavum Douglasii bei schwacher Vergrößerung.

dem Bilde von Flocken oder kleinen oberflächlichen decidualen Inseln vorkommt. Die Hinterseite des Uterus ist von einer dicken, teils flockigen Deciduatapete bekleidet; dasselbe gilt von der Serosa des Cavum Douglasi (siehe Abb. 1, 4 und 5). Auch hierin sieht man dieselben drüsigen epithelbekleideten Lichtungen. In den Ovarien schließlich bildet das deciduale Gewebe eine mächtige Bekleidung an der Oberfläche sowie viele Inseln in der Tiefe des Ovarialgewebes. Auch hier finden sich die drüsigen Gebilde und man kann sehen, wie das Oberflächenepithel sich in das deciduale Stroma drüsenähnlich hineinsenkt (Abb. 6). Hier kann

man also die Bildung von Drüsen aus dem Oberflächenepithel feststellen (Abb. 7 und 8).

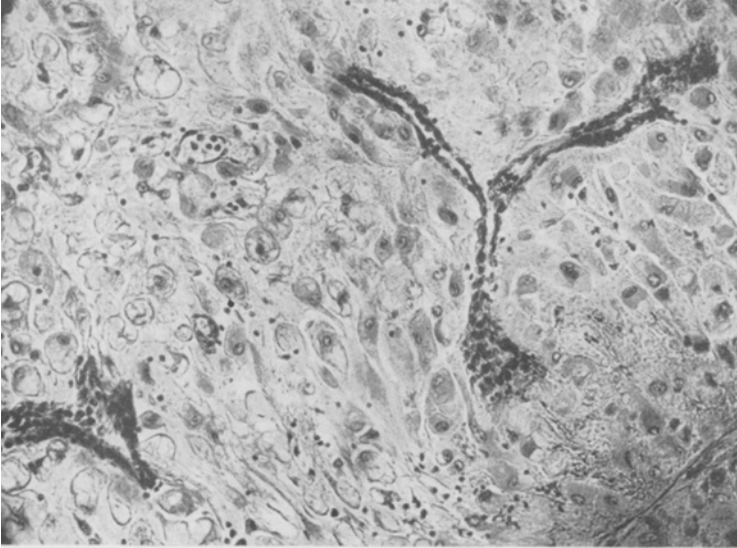


Abb. 5. Teil aus dem unteren Abschnitt von Abb. 4. Stroma mit großen dezidualen Zellen, verzweigte Drüsenlumina mit niedrigem Epithel.

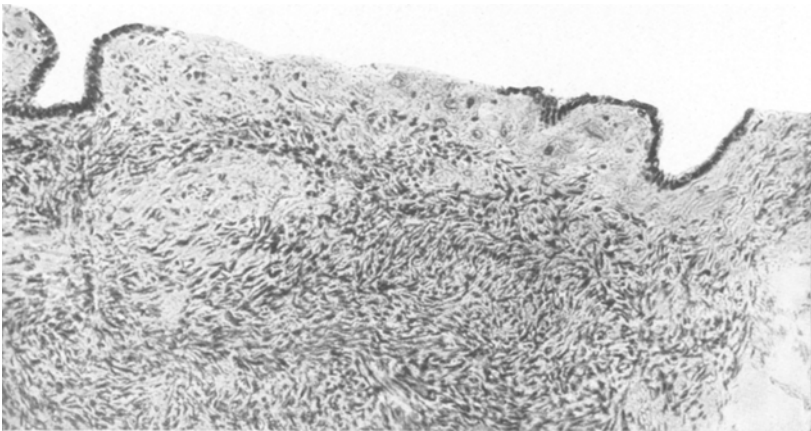


Abb. 6. Oberfläche des rechten Ovariums. Deziduales Stroma, worin das Oberflächenepithel sich drüsenartig hineinsenkt.

Ein Zusammenhang mit oder Übergang in Lymphendothel habe ich nicht gesehen. Im Gegenteil: ich habe einige kleine Flocken gefunden, welche ein wenig ödematös waren, so daß dadurch die Lymphspalten

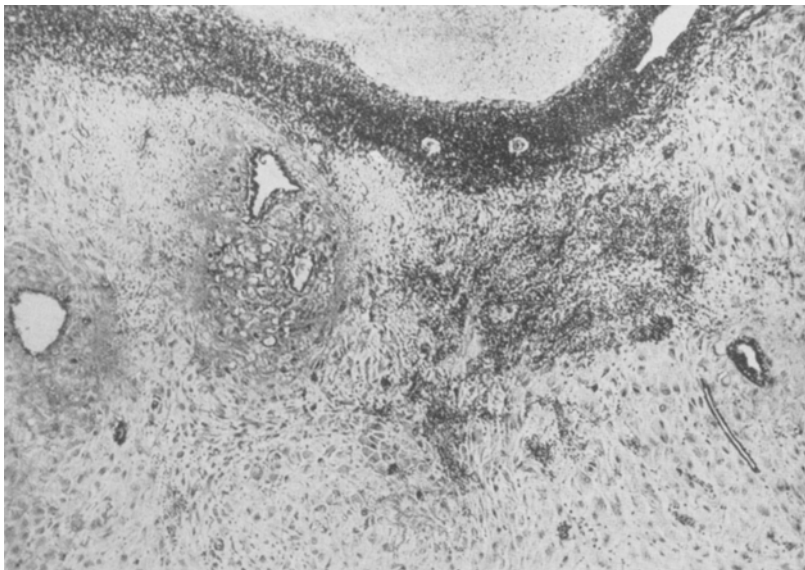


Abb. 7. Partie aus der Tiefe des linken Ovariums. Reichliches deziduales Stroma, worin mehrere epithelbekleidete Drüsenlumina.

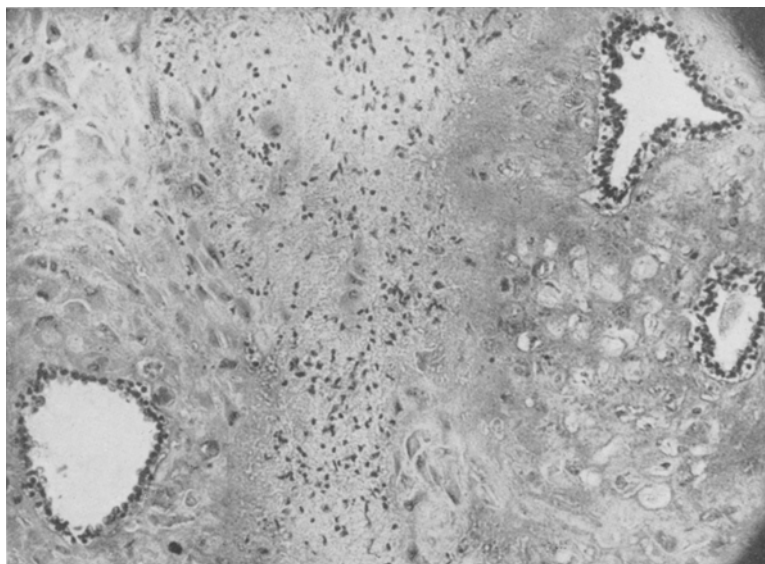


Abb. 8. Linkes Ovarium. Partie aus der linken Hälfte des Präparates von Abb. 7 bei stärkerer Vergrößerung.

erweitert und also sehr deutlich sichtbar waren (siehe Abb. 9). Diese Lymphspalten zeigen ein ganz anderes Bild als die Drüsenlumina; hier und dort sieht man eine kleine platte Endothelzelle in der Wand der Lymphspalten, oder die decidualen Zellengruppen bilden ohne jedes Endothel selber die Wand der Lymphspalten (Abb. 9).

Bei dieser Frau hat sich also über ein ziemlich großes Gebiet der Beckenserosa eine vollentwickelte Decidua gebildet mit drüsigen Gebilden, welche keinen Zusammenhang oder Übergang in die Lymphwege zeigten und an den Ovarien deutlich aus dem Oberflächenepithel hervorgingen.

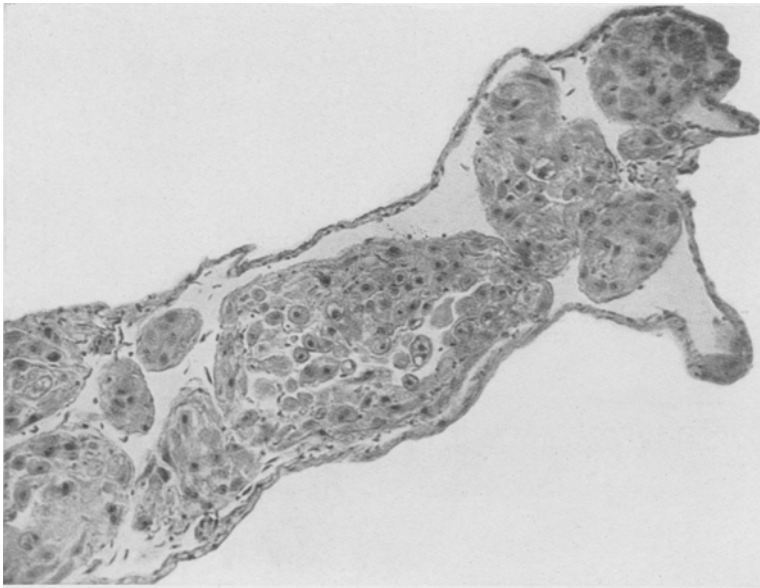


Abb. 9. Deciduale Flocke an der Serosaseite des unteren Sigmoids. Erweiterung der Lymphräume durch Ödem. Dichte deciduale Haufen von Lymphe umgeben. Keine epithelbekleidete Lumina. An der Außenseite die Serosa.

Nach den Bemerkungen von *Schiller* schien es mir wünschenswert, nun auch die Decidua intrauterina bei extrauteriner Gravidität in möglichst frischem Zustande zu untersuchen. Wie ich oben sagte, hatte ich dazu die Gelegenheit durch ein Präparat, daß Herr Kollege Dr. *de Snoo*, Rotterdam, mir schickte und wovon er mir folgendes mitteilte:

Fall 2. Frau O., 38 Jahre, multipara, hat 5 Kinder gehabt; das letzte vor 12 Jahren.

Im November 1923 wurde sie curettiert wegen Menorrhagie. Das Curettage zeigte eine sehr starke Drüsenwucherung, so daß an ein (vielleicht malignes) Adenom gedacht wurde. Doch wurde beschlossen, nicht sofort zu operieren, sondern vorläufig die Folge der Curettage abzuwarten; bis März 1924 ging alles

wohl; dann kehrten die Blutungen zurück und bekam die Patientin Bauchschmerzen.

Am 12. V. 1924 kam sie in die Gynäkologische Klinik der Reichshebammenschule in Rotterdam; sie war leicht fieberhaft; der Uterus lag rechts vorne, war ziemlich groß. Links vom Uterus fand sich eine nicht schmerzhaftes Geschwulst. Es wurde an die Möglichkeit einer malignen Geschwulst (Adenom?) gedacht und also am 15. V. eine Laparotomie gemacht.

Dabei wurde eine feste Geschwulst gefunden von der Größe eines Kindshauptes, welche den Eindruck einer Ovarialgeschwulst machte. Diese wurde aus ihren Verwachsungen gelöst, wobei sie platzte und ein Fetus von 13 cm Länge zum Vorschein kam.

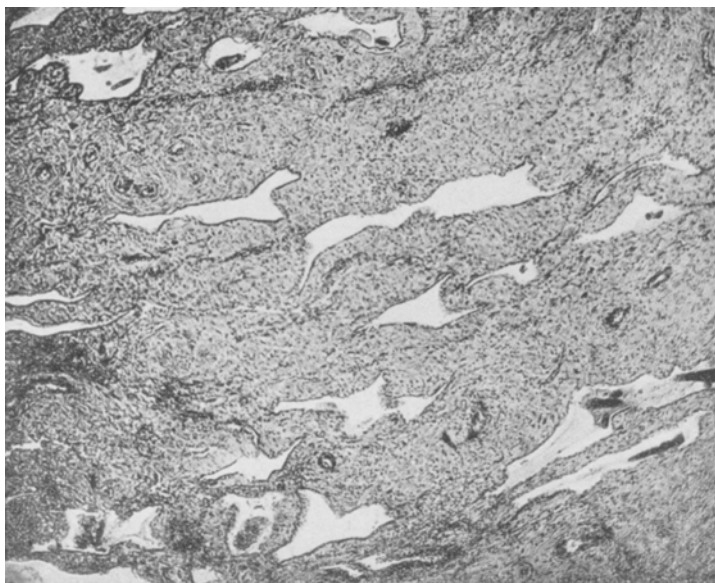


Abb. 10. Intrauterine Dezidua bei ektopischer Schwangerschaft; die Kompakta, Stroma von großen dezidualen Zellen mit zahlreichen Drüsenlumina, deren Epithel sehr abgeplattet, manchmal sogar vollkommen endothelartig ist (Fall 2).

Die ausgebreiteten Verwachsungen des Uterus machten eine Herausnahme dieses Organes unvermeidlich.

Nach 7 Wochen wurde Patientin geheilt entlassen.

An dem Präparat findet sich das extrauterine Ei mit dem Fetus. Uns interessiert der Uterus. Er enthält eine ungefähr 10 mm dicke tapetähnliche Decidua. Diese wird mikroskopisch untersucht und zeigt schön das typische Bild der frischen intrauterinen Decidua bei Graviditas extrauterina (Abb. 10). Weit aus die Hauptmasse wird gebildet durch die Compacta mit ihren zahlreichen länglichen, zackigen oder verzweigten Drüsenlumina, welche alle von einem sehr niedrigen, fast endothelartigen Epithel ausgekleidet sind (siehe Abb. 11).

Unter der Compacta sieht man eine sehr schmale Schicht, worin Drüsen mit höherem Epithel (die Spongiosa).

Den Opitzschen Drüsentypus mit den bekannten flockigen Epithelbüscheln konnte ich nur an einigen Drüsen finden.

Vergleicht man die Abbildung dieser Compacta mit den Drüsen, wie ich sie in mehreren Abbildungen der Arbeit in Virchows Archiv, Bd. 257, abgebildet habe, dann ist die Übereinstimmung so groß, daß man fast von gleichen Bildungen sprechen könnte, z. B. die Abb. 7, 9, 10, 15 und 17 jener Arbeit zeigen genau dieselben Verhältnisse des deciduellen Stromas und der Lumina mit äußerst flacher Epithelbekleidung.

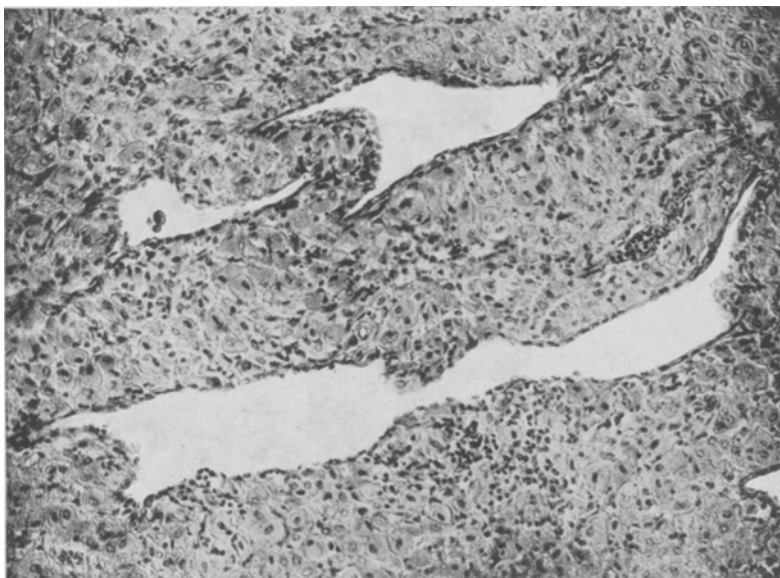


Abb. 11. Abschnitt aus der Mitte von Abb. 10 bei stärkerer Vergrößerung. Die Drüsenlumina sind mit äußerst flachem Epithel bekleidet.

Auch die Übereinstimmung zwischen den Drüsen dieser intrauterinen Decidua und denen der flockigen, filzigen peritonealen Decidua des obigen Falles 1 ist sehr groß; nur sind an verschiedenen Drüsen dieser ektopischen Decidua die Epithelien etwas höher als an den meisten Drüsen der Compacta des Falles 2.

Es geht aus allem diesen wohl klar hervor, daß der Bau der ektopischen Decidua in den von mir beschriebenen Fällen völlig übereinstimmt mit der vollentwickelten intrauterinen Decidua (in frischem Zustande!) bei ektopischer Schwangerschaft.

Wenn es noch nötig wäre, habe ich hiermit der Anforderung von Schiller genügt und dazu bewiesen, daß die Tatsache, daß die Lumina

der ektopischen Decidua mit flachem endothelartigen Epithel ausgekleidet sind, *nicht* beweist, daß sie Lymphräume sind und daß, wo ich frische Fälle von intrauteriner und ektopischer Decidua vergleichen könnte, die Übereinstimmung im Bau eine vollkommene ist.

In anderen Punkten kann ich *Schiller* vollkommen beistimmen, nämlich, daß nicht alles ektopische endometrioides Gewebe funktionell so ausgebildet zu sein braucht, daß es sich vollkommen wie wahres Endometrium benimmt. Nicht immer braucht alles ortsfremde Endometrium mit jeder Menstruation zu bluten; ich kann mir sehr wohl denken, daß es auch Fälle gibt, wo das ektopische Endometrium noch mehr oder weniger unreif ist und daß es nicht an dem menstruellen Zyklus teilnimmt.

Schließlich möchte ich noch einige Worte sagen anläßlich einer kürzlich erschienenen Mitteilung von *Karl Walz* im Zentralbl. f. allgem. Pathologie und pathol. Anat. vom 1. April 1926.

Herr *Walz* kommt darin zum Schluß, daß das ortsfremde Endometrium aus solchen Teilen der Serosa stamme, welche die Fähigkeit des Cölomepithels, Gewebe des Müllerschen Ganges zu bilden, behalten haben. In einem kleinen einfachen Schema stellt er graphisch dar, wie er sich das Geschehen vorstellt; die bipotente Cölombasalzelle bildet unipotente Basalzellen, woraus nach 2 Richtungen entweder ausdifferenziertes Serosaepithel oder ausdifferenziertes Drüsenepithel des Endometriums hervorgehen kann.

Diese schematische Vorstellung verdeutlicht nur; sie erklärt nicht und stimmt im Grunde vollkommen überein mit dem, was auch ich über die Herkunft des ortsfremden Endometriums gesagt habe. Darum ist es mir auch unverständlich, wie *Walz* mich zum Anhänger der Metaplasietheorie erklären kann. In meiner Arbeit in *Virchows Archiv*, Bd. 257 habe ich buchstäblich folgendes geschrieben:

Nicht das fertige, wohldifferenzierte Serosaepithel setzt sich mir nichts, dir nichts in Drüsen und Stroma um, sondern nur gewisse, aus der Embryonalzeit herkömmliche Cölomderivate in der Peritonealhöhle, welche während der Entwicklung des Individuums die Fähigkeit, Endometriumgewebe zu bilden, behalten haben (S. 47),
und:

Nach unserer Meinung soll man alle Endometriosen und Endometriome resp. Endometriomyome einheitlich betrachten und scheint es uns angemessen, sie alle von einem Gewebe, das Bau und Funktion des Müllerschen Ganges hat, abzuleiten, und zwar: 1. für die Endometriose resp. das Endometrioma simplex des Uterus aus dem fertigen Gewebe des Endometriums; 2. für die peritoneale und andere Endometriosen und Endometriome aus Derivaten des Coelomgewebes, welche die Fähigkeit, Gewebe der Müllerschen Gänge zu bilden, behalten haben (S. 92).

Ich glaube also, daß es nicht wohl angängig ist, mich zum Vertreter der Metaplasietheorie zu erklären.

Im übrigen stimme ich *Walz* vollkommen bei, insofern auch er die Theorien von *Sampson* und *Halban* ablehnt und es freut mich, in ihm einen Bundesgenossen der Cölomabstammungstheorie begrüßen zu können.

In einer vor kurzer Zeit erschienenen Arbeit von *Stübler* und *Häuber* über: „*Die heterotope endometrioiden Epithelwucherung im weiblichen Genitalapparat, insbesondere im Ovarium*“ sehe ich, daß auch diese Verfasser die uterus-schleimhautähnliche heterotope Epithelwucherung im Ovarium von dem Oberflächenepithel ableiten; sie heben in ihrer Zusammenfassung hervor, daß Oberflächenepithel des Ovariums und Serosaepithel morphologisch und entwicklungsgeschichtlich nicht scharf voneinander trennbar sind.

Es stimmt das mit meiner Auffassung der Entstehung der ortsfremden Endometriose in den verschiedenen Beckenorganen des Weibes vollkommen überein; der Befund an der Oberfläche der beiden Ovarien des Falles I (siehe Abb. 6) liefert auch dafür wieder eine Stütze.

Stübler und *Häuber* nehmen an, daß diese heterotopen Endometriosen auf dem Boden eines, meist entzündlichen Reizes, entstehen (vgl. *R. Meyer*). Da ich mich über die Bedeutung der Entzündung in der Bildungsweise dieser Wucherungen schon früher geäußert habe, brauche ich hier auf diesen Punkt nicht noch einmal einzugehen.

Literaturverzeichnis.

- Schüller, Walter*, Zur Frage des ektopischen Endometriums. Arch. f. Gynäkol. **127**, Heft 2/3. 1926. — *Josselin de Jong, R. de*, u. *K. de Snoo*, Über die Endometriosen des weiblichen Genitalapparates. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **257**. 1925 (Literatur). — *Stübler, E.*, u. *A. Häuber*, Die heterotope endometrioiden Epithelwucherung im weiblichen Genitalapparat, insbesondere im Ovarium. Arch. f. Gynäkol. **124**, Heft 2. 1925 (Literatur). — *Kitai, Ikuhachi*, Beitrag zur Anatomie und Genese der endometranen Adenomyosis (Adenomyosis uteri interna). Arch. f. Gynäkol. **124**, Heft 1. 1925. — *Walz, Karl*, Zur Frage der Entstehung der heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **37**, Nr. 7. 1926. — *Meyer, Robert*, Ältere und neuere Gesichtspunkte über die Adenomyohyperplasia uteri (Adenomyosis) und die extragenitale Fibroadenomatosis. Zentralbl. f. Gynäkol. 1925, Nr. 22.