



Ueber
Extrauterinschwangerschaften

mit Berücksichtigung eines Falles von
Laparotomie bei

Graviditas ovaria.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde
in der Medicin und Chirurgie,

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der medicinischen Facultät
der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

am Freitag den 23. December 1881. Vormittags 11 $\frac{1}{4}$ Uhr.

öffentlich vertheidigen wird

Gustav Heineken,

pract. Arzt aus Merseburg.

Opponenten:

Dr. med. Barth.

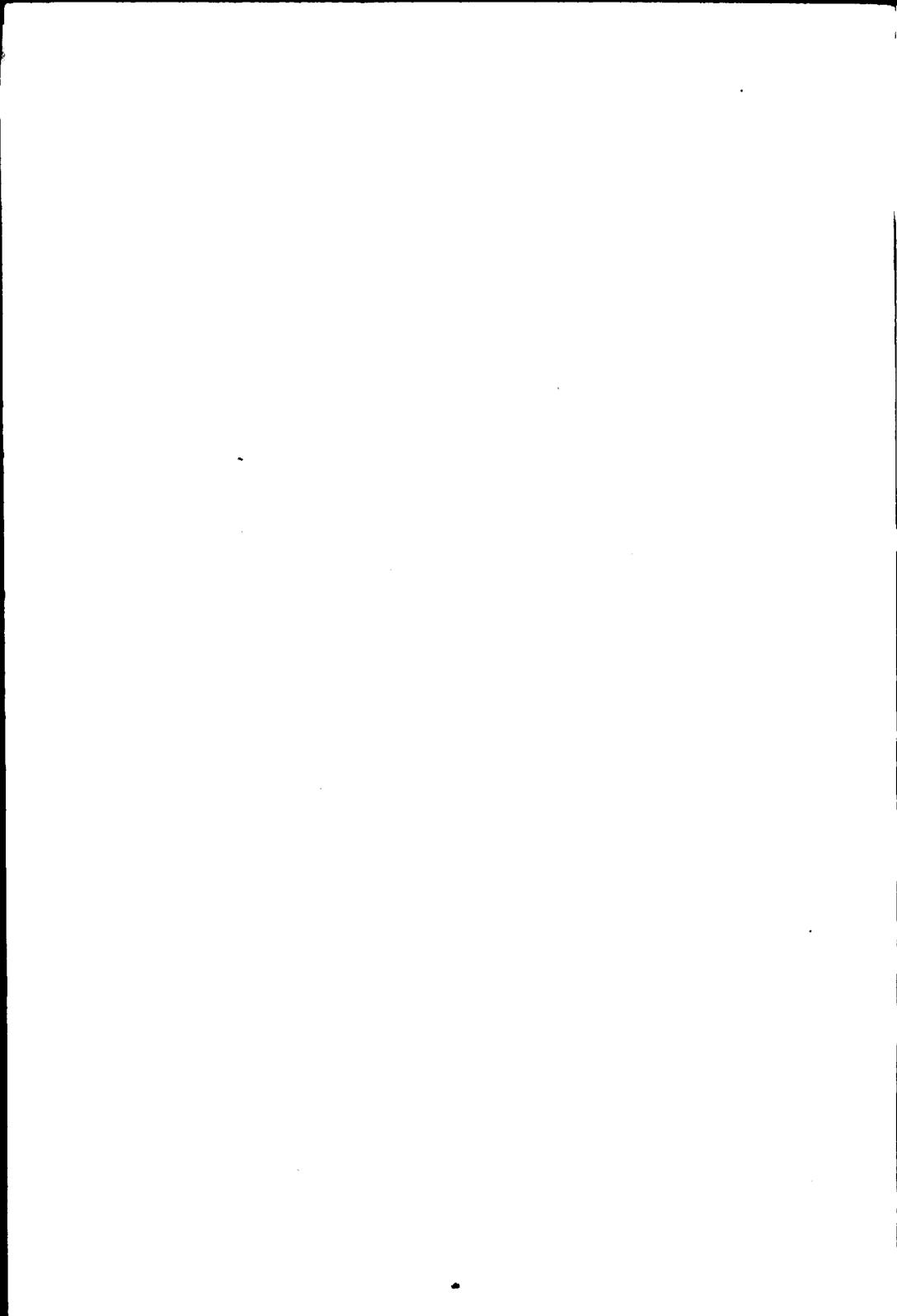
Dr. med. Herbst, pract. Arzt.



HALLE.
Druck von E. Karras

1881.





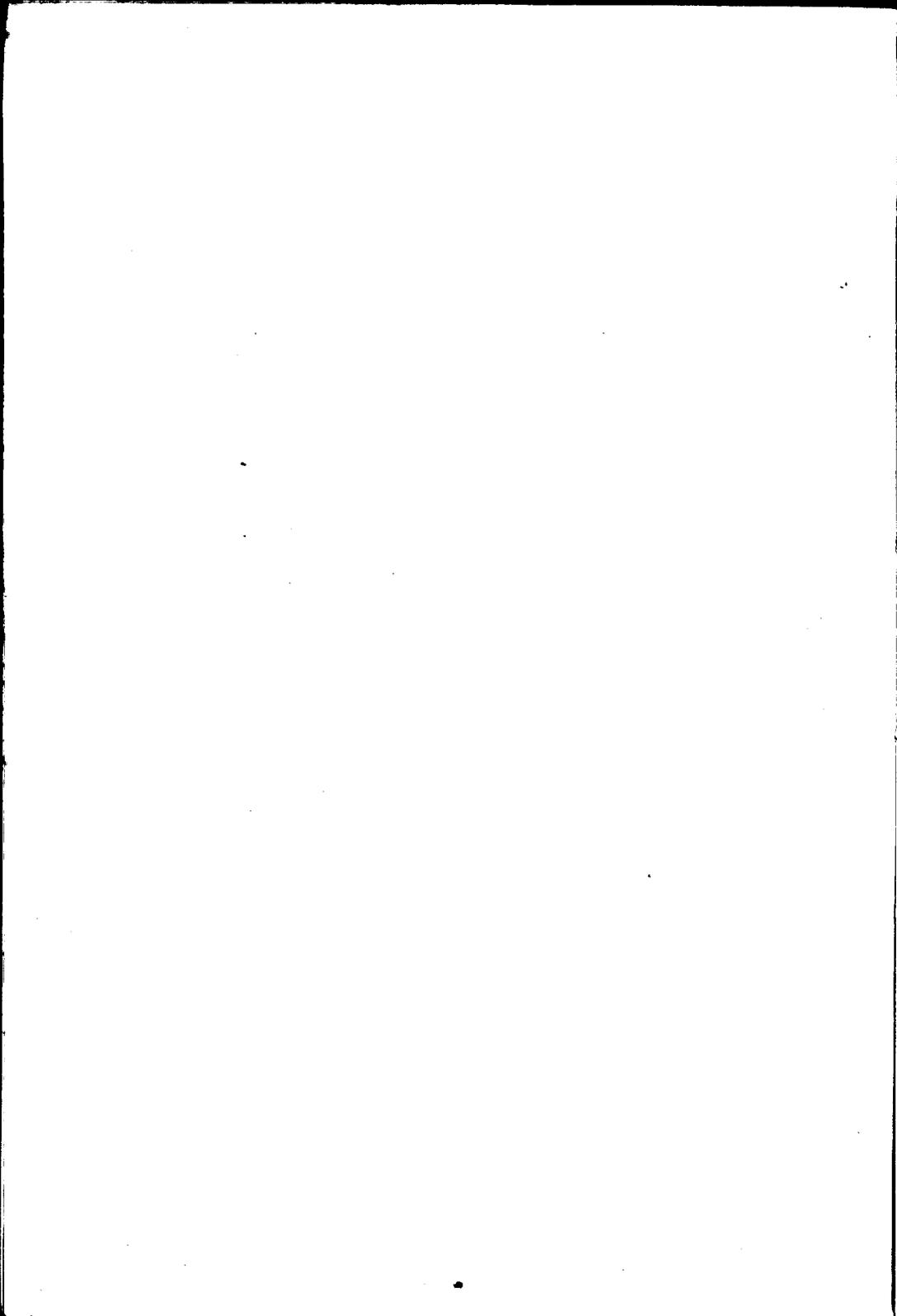
Seinem lieben Vater

in aufrichtiger Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



Es ist unstreitig eines der interessantesten Kapitel in der gesammten Pathologie und Therapie der Schwangerschaft dasjenige von der anomalen Entwicklung des Eies ausserhalb des mütterlichen Uterus, vor allem wegen der Mannigfaltigkeit der möglichen Fälle und der Schwierigkeit, auf die man nicht selten bei der Actiologie und der Deutung dieser Abnormitäten stösst. Leider ist es meist erst der Sectionstisch, der uns näheren Aufschluss über die vorhandene Extrauterin-Schwangerschaft giebt, denn die Diagnose derselben wird wegen der häufig fehlenden Symptome in vita nur selten gestellt und ist Letzteres der Fall, so ist eine etwaige Beseitigung des Fötus auf operativem Wege immerhin ein das Leben der Mutter auf's höchste bedrohender Eingriff. Beispielsweise verliefen ein Drittel der bisher wegen Extrauterin-Schwangerschaft vorgenommenen Laparotomien mit tödtlichem Ausgange.

Nach dem Sitze und der Entwicklungsstätte, welche das nicht in den Uterus gelangte Ovulum gefunden, hat man bisher an der Unterscheidung einer Ovarial-Tubar- und Abdominal-Schwangerschaft festgehalten.

Man weiss aus der Physiologie der Zeugung und Entwicklung, dass bei der periodischen Hyperämie der weiblichen Sexual-Organen der am meisten vorgeschrittene Graaffsche Follikel auf der Höhe der Congestion platzt und seinen Inhalt, das Ei nebst etwas anhaftender Membrana granulosa an die Oberfläche des Ovariums resp. in die Bauchhöhle entleert. Die Beförderung nach der Tuba geschieht zum Theil vielleicht durch die wimpernden Zellen der sich an das Eichen anlegenden Fimbrien, sicherlich wird aber diese Locomotion befördert durch das Flimmerepithel im äusseren Drittel der Eileiter, dessen Wimpern nach dem Uterus zuschlagen und so auf der serös-feuchten

Oberfläche des Bauchfells eine fortwährende Strömung verursachen. Im mittleren Theile der Tube übernehmen die circulären Muskelfasern derselben die Weiterbeförderungen des Ovulums und lassen es vermöge ihrer Contraction nach dem Uterus gelangen. Auf diesem ziemlich langen Wege vom Ovarium bis zum Cavum Uteri kann dasselbe mit den Spermatozoiden in Contact gerathen und befruchtet werden; meist geschieht dies wohl schon im Ostium abdominale tubae, selten erst in der Gebärmutterhöhle; denn ein Vordringen des männlichen Sperma bis in die freie Bauchhöhle hat man bei Thieren des Oefteren beobachtet. Auch die Fälle, in denen das in ein rudimentäres Nebenhorn mit verschlossenem Cervix gelangte Ei zur Entwicklung kam, da es im Eierstocke seiner Seite durch Sperma, welches durch die Tuba des entwickelten Horns zu ihm gelangte, befruchtet war, erweisen die Möglichkeit eines solchen Vorkommnisses.

Unter verschiedenen meist pathologischen Verhältnissen erreicht das Ei den Ort seiner Bestimmung nicht und die Stelle, an der es stecken bleibt und, ist es ein befruchtetes, zur Entwicklung gelangt, wird eine verschiedene sein, je nachdem dasselbe von dem Abdominalende der Tuba aufgenommen wurde oder nicht. Diese Aufnahme des Eies von Seiten der Tuba kann aber nicht stattfinden unter mannigfaltigen Umständen, und es ist eine ganze Reihe von Möglichkeiten vorhanden, die es eigentlich nicht recht begreiflich finden lassen, warum Extrauterinschwangerschaften nicht noch viel häufiger vorkommen.

Wie schon erwähnt, platzt auf der Höhe katamenialen Congestion ein Graaffscher Follikel und das Ovulum mit etwas Membrana granulosa und Serum wird ausgestossen. Von einer wirklichen Propulsionskraft, von der ältere Autoren sprechen, ist wohl nicht die Rede; denn wäre wirklich eine Causa movens vorhanden, so fehlte doch bei der innigen Anlagerung des Ovariums an die anliegenden Gebilde der Raum, in den hinein sie zur Geltung kommen könnte.

Ist nun der Riss von nicht genügender Dimension, so kann wohl das Serum aussickern, nicht aber das Ei seine Höhle verlassen, die Samenfäden indessen finden Raum genug zum Hineindringen in den Follikel, und auf diese Weise ist eine Be-

fruchtung innerhalb des Stromas des Ovariums physiologisch wohl erklärlich.

Nach der Befruchtung kann sich die Rupturstelle wieder schliessen und verheilen, oder, wie Kiwisch annimmt, kann an die wiederum zu kleine Berstungsstelle sich ein Nachbarorgan, etwa die Tuba anlegen und den Austritt des Eies verhindern. Gerade der Follikel soll nach ihm durch seinen Gefässreichthum zur Zeit der Menstruation, durch die Lockerung und Hypertrophie seiner innersten Schichten zum Keimträger geeignet sein. Ferner kann unter abnormen Verhältnissen der Keimhügel mit dem darin eingeschlossenen Ovulum an anderer Stelle liegen, als wie gewöhnlich nahe der Eierstocksoberfläche, der Riss also durch irgend eine beliebige andere, der Ovarialwand nicht anliegende Partie des Follikels stattfinden. Auch in diesem Falle wird das Ei zurückbleiben und den Anlass zu einer Eierstockschwangerschaft geben können. Endlich verdient die immer noch von einigen Physiologen aufrecht erhaltene Behauptung Erwähnung, dass bei dem stetig zunehmenden Drucke im Innern des Follikels dessen Wandung sich immermehr verdünne und schliesslich auch ohne Ruptur den Samenfäden den Eintritt in das Innere und somit den Contact mit dem Ovulum gestatte (Klob).¹⁾ So ungezwungen auch sich bei der Annahme einer solchen Möglichkeit eine etwaige Ovarial-Schwangerschaft erklären liesse, so wenig kann bei unserem heutigen physiologischen Verständnisse eine derartige Ansicht auch nur auf Wahrscheinlichkeit Anspruch erheben.

Hat nun aber das Ovulum wirklich den Follikel verlassen, so kann es aus zwei Gründen dennoch nicht den Eileiter erreichen, einmal bei vorhandener Erkrankung des Tubenendes und dann bei ungünstiger Lage der Berstungsstelle des Follikels. Denn durch catarrhalische Entzündung kann das Flimmerepithel der Tuba und der Fimbrien zu Grunde gegangen und die seröse Strömung nach dem Ostium abdominale gehemmt sein, oder Letzteres ist ganz verschlossen und der befruchtende Same gelangt durch die gesunde Tuba der anderen Seite durch „äussere Ueberwanderung“ zum Ovulum.

¹⁾ Klob, Pathologische Anatomie der weibliche Sexualorgane p. 533.

Ferner kann die Wimperthätigkeit der Franzen zwar ungestört sein, aber der Sitz des Eies auf der Eierstocksoberfläche ist ein derartiger, dass es in das Strömungsbereich nicht hineingeräth oder es kann dem Einflusse des Letzteren durch eine abnorme Darmperistaltik entzogen werden.

Angenommen, das Ei könne aus allen diesen angegebenen Gründen das freie Tuben-Ende nicht erreichen, so treten drei Variationen in Bezug auf den Sitz seiner extrauterinen Entwicklung ein. Bleibt es auf der Eierstocksoberfläche haften, so kann es sich hier weiter entwickeln, und wir werden weiter unten sehen, zu welcher Klasse die Gravidität dann zu rechnen ist. Oder es gleitet aus und gelangt vielleicht unter Unterstützung von abnormen Darmbewegungen in die freie Bauchhöhle und findet hier unter Umständen hinreichend geeigneten Boden zu seiner weiteren Entwicklung. Wir haben dann eine Abdominal-Schwangerschaft vor uns.

Endlich hat Collet y Gurgui¹⁾ in einer jüngst erschienenen Monographie über die Ovarial-Schwangerschaft, auf die wir später zurückkommen werden, darauf hingewiesen, dass bei der anatomischen Lage des Ovariums auch noch eine andere Art des Abweichens für das Ei möglich ist. Wenn nach ihm das Ovulum auf der Oberfläche des Eierstocks ausgleitet, was bei der nach vorn abschüssigen Gestalt desselben leicht möglich ist, so wird es auf seiner Ableitungswanderung durch die um den unteren Rand des Ovariums sich ansetzenden Blätter der Lgg. lata aufgehalten werden und wenn es nun auf dem Grunde der Tasche dieser Blätter resp. an der Grenzlinie zwischen Peritoneum und Ovarium befruchtet wird, so entwickelt es sich zu einer Schwangerschaft in der unmittelbarsten Nähe des Ovariums. In Gemässheit des anatomischen Sitzes schlägt dieser Autor für diesen Fall die Bezeichnung „intra-peritoneal“ vor.²⁾

¹⁾ Die Ovarialschwangerschaft von pathologisch-anatomischen Standpunkte bearbeitet von Dr. Joaquin Collet y Gurgui. Stuttgart 1880.

²⁾ Da wir im Verlaufe dieser Arbeit noch des Oeften auf diese durch die anatomische Lage des Eierstockes bedingten Verhältnisse zurück kommen müssen, so möge zuvor gesagt sein, dass die beiden Ausdrücke „Tasche der Lgg. lata“ (späterhin auch Peritonealtasche genannt) und „intra-peritoneal“ zum Mindesten ungenau sind. Das Bauchfell zieht

Die letzte Gruppe der Extrauterinschwangerschaften, die *Graviditas tubaria* kommt zu Stande durch Steckenbleiben des befruchteten Eies im Eileiter und Weiterentwicklung an betreffender Stelle. Je nach dem Sitze der Frucht spricht man von einer *Graviditas tubo-abdominalis*, *tubaria* und *interstitialis seu tubo-uterina*.

Das aetiologische Moment für das Zustandekommen aller drei Abnormitäten ist meist zu suchen in einem vollständigen Verschlusse und relativer oder absoluter Enge des Tuben-Kanals. Die Veranlassung zu der Unwegsamkeit des Tuben-Kanals giebt in sehr vielen Fällen die Perimetritis, auf deren grosse Wichtigkeit für das Zustandekommen der Tuben-Schwangerschaften von Virchow aufmerksam gemacht worden ist. Denn da es sich bei Perimetritis um Entzündung des Bauchfellüberzuges der Gebärmutter und ihrer Adnexa handelt, so kommt es im Verlaufe der Erkrankung häufig in Folge von bindegewebigen Adhaesionen zu Zerrungen, Einschnürungen,

bekanntlich beim Weibe vom Rectum abwärts, die *Excavationes recto-uterina* und *vesico-uterina* bildend, zur Bauchwand, und der Theil desselben, der die Tuben und die Ovarien umhüllt, umgiebt allerdings beide vermöge seiner Befestigung am vorderen unteren Rande des Eierstockes mit einer weiten Tasche. Das Lg. lat. indessen, eine fibröse Verstärkung des Bauchfels hat, weil zum grössten Theil an der vorderen Seite des Ovariums gelegen, doch nur geringen Antheil an der Bildung dieser Tasche. Offenbar versteht Verfasser unter Letzterer den Raum zwischen der vorderen nach unten und vorn abschüssigen Fläche des Ovariums und dem lose über dieses wegstreichenden Theile des Peritoneums, der wie erwähnt durch Faserzüge des breiten Mutterbandes verstärkt sich am unteren ovarialen Rande ansetzt. Aber ganz entschieden falsch in diesem Zusammenhange ist der Ausdruck „intra-peritoneal“. Denn was heisst das? Intra saccum peritonei liegt ein Organ, wenn man es sich von aussen in den serösen Doppelsack des Peritoneums hineingeschoben denken kann, sodass dieses allseitig seine Wandungen umzieht. Kommt ein Ei nun in der geschilderten Weise zur Entwicklung, also in dieser Einstülpung des Peritoneums oder einer Falte derselben, so ist seine Lage nicht intra- sondern extraperitoneal; denn nach der für die Bezeichnung allein massgeblichen Entwicklungsgeschichte des Bauchfels ist ein anderer Name gar nicht möglich. Indessen mag dieser Ausdruck, wenn auch mit einem gewissen Bedenken stehen bleiben, da Verfasser auch selbst zu giebt, dass er nicht genau dasjenige angiebt, was jene Art von Schwangerschaft kennzeichnet.

Knickungen des Tuben-Kanals. Oft mag auch nach Schröder¹⁾ ein Tubencatarrh die schuldige Ursache sein, indem durch Verlust der Cilien die Weiterbeförderung des Eies ganz aufgehoben, wenigstens so verlangsamt sein kann, dass das Eichen zu einer Zeit, in der es die Verbindung mit seiner Umgebung sucht, sich noch in der Tube befindet. Ferner kommt nicht selten eine angeborene oder erworbene Schlingelung des interstitiellen Theiles des Eileiters zu Stande, die mit dem einfachen Verschlusse des Lumens gleichwerthig ist. Letztere kann auch eintreten durch Hyperplasie der Muskularis oder der Schleimhaut. Auch Substanzverluste der Tuben-Schleimhaut in Folge von ulcerösen Processen, können zur Narbenbildung und Verengerung führen. Endlich können nach Kiwisch und Förster Verschliessungen der Eileiter zu Stande kommen durch eingedicktes Secret, durch zähe consistente Schleimklumpen.

Die weitere Entwicklung des extrauterinen befruchteten Eies gestaltet sich in verschiedener Weise, je nach dem Herde, in dem es sich einnistete, dessen anatomischer Beschaffenheit und derjenigen der angrenzenden Gewebe. Je mehr der Charakter dieses Herdes dem des Uterus sich nähert, desto deutlicher wird das extrauterine Ei, wenn auch nur bis zu gewissen Grenzen, in der Entwicklung des Fruchtsackes den uterinen Typus einhalten. Das geht so weit, dass unter gewissen Umständen, auf die wir noch zurückkommen werden, in den Eihüllen sich sogar glatte Muskelfasern finden, als ob die Natur gewissermassen bemüht gewesen wäre, den mütterlichen Uterus durch einen Pseudouterus zu ersetzen. In der mit Schleimhaut ausgekleideten Tuba werden daher die Bedingungen für die Entwicklung des Ovulums in der ersten Bildungsphase annähernd denen des mütterlichen Uterus gleichkommen. So wuchert nach Schröder²⁾ die Schleimhaut der Tube in ähnlicher Weise wie die des Uterus bei Uterin-Schwangerschaft, so dass sich eine normale Decidua serotina und eine oft recht dicke vera und selbst eine reflexa bildet. Doch gehen in diesem Punkte die Ansichten der Autoren auseinander. Nach

¹⁾ Lehrbuch der Geburtshilfe V. Aufl. p. 399.

²⁾ l. c. p. 401.

Klob¹⁾ lässt sich über die Fixirung des Eichens im Tuben-Kanal nur so viel mit Sicherheit angeben, dass eine eigentliche Decidua reflexa, wie dieselbe sich im Uterus durch Ueberwallen der Schleimhautfalten entwickelt, niemals beobachtet wird, dass eine eigentliche förmliche Fixirung des Eichens erst in späterer Zeit und zwar an der Stelle der Placentarinsertion zu Stande kommt. Die Zotten des primären Chorions wuchern in der Peripherie in die Tuben-Schleimhaut hinein, mag sie nun geschwollen sein oder nicht, erreichen wie im Uterus einen gewissen Grad der Entwicklung, verfallen dann in der ganzen Circumferenz des Eies der Atrophie und erhalten sich nur an der Einbettungsstelle des Eies zur Bildung der Placenta. In-
 dessen so innig wie im Uterus wird die Adhärenz von Placenta und Tubar-Wand nie. Mit dem zunehmenden Wachstum des Eichens dehnt sich der Kanal immermehr aus, durch Debiscenz der Muskelfasern geht die Vergrößerung leichter von Statten und der Fruchtsack sitzt jetzt wie eine hernienartige Ausstülpung an der Tuba. Von den muskulösen Elementen der Letzteren findet man in ihm nichts mehr und ausser dem Bauchfellüberzuge und der Tuben-Schleimhaut weist er keine andere Umhüllungsmembran auf. Die Tube selbst verliert die Kommunikation mit dem Uterus fast immer, während dieselbe mit dem Abdominalende häufig erhalten bleibt. Es handelt sich dabei nach Rokitsanski vielleicht um Schwellung der Schleimhaut, vielleicht auch nur um ein Verzogenwerden der Einmündungsstelle des Eileiters oder nach dem Uterus zu um ein Zunehmen der Stenose an der primär verengten Stelle.

Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn das Eichen in dem Stücke der Tube sich entwickelt, welches in der Substanz des Uterus verläuft, was nicht so selten vorkommt, da gerade der uterine Abschnitt der Eileiter häufig abnorme Schängelungen zeigt. Auch in diesem Falle kann allerdings es nur zu einer Ausdehnung des Tuben-Kanals kommen und die Entwicklung denselben Gang nehmen wie bei einer reinen Tuben-Schwangerschaft; der Abgang des Lig. teres wird dann massgebend sein, ob interstitielle oder eigentliche Graviditas

¹⁾ l. c. p. 523.

tubaria vorliegt. Oder aber die Tuben-Wand weicht auseinander, der Fötus tritt zwischen die Muskelfasern des Uterus und die Höhle bildet sich in der Substanz des Letzteren selbst. Schliesslich kann auch, ohne dass die Muskelfasern des Uterus dabei auseinander weichen, das Ei bei seinem Wachstum in die Gebärmutterhöhle sich hindrängen und so zu einer Schwangerschaft führen, die den Uebergang zu den normalen bildet.

Die letzte Form der Tuben-Schwangerschaft besteht darin, dass das im Ostium abdominale angehaltene Ei sich hier weiter entwickelt. Dabei kann es den Eierstock mit in sein Bereich ziehen oder das angrenzende Bauchfell, wohl auch beide. In allen Fällen nähert sich diese Art der extra-uterin-Schwangerschaft der abdominalen, zu der wir jetzt kommen.

Unter welchen Umständen das Eichen in die freie Bauchhöhle gelangt, haben wir oben gesehen; hat es sich an irgend einer Stelle des Peritoneums eingebettet, so übt es auf diese einen formativen Reiz aus, der je nach seiner Stärke entweder blos zur Placentar-Bildung oder zur vollständigen Einkapselung des Eies in bindegewebige Membranen führt. Zunächst kommt es immer nur zu bindegewebiger Neubildung an der Einnistungsstelle, die durch Vascularisation den günstigen Boden für die Placenta liefert. Dabei kann es bleiben und abgesehen von der Placentar-Insertion der nur von seinen eignen, dünnen, selbst gelieferten Eihüllen umgebene Fötus sonst frei in der Bauchhöhle liegen. Oder aber die Reaction ist eine stärkere, das ganze Eichen wird von bindegewebigen Wucherungen umfasst, die eine sehr bedeutende Dicke erreichen können und nebenbei sich mit angrenzenden Baueingeweiden aufs Innigste verlöthen, so dass das Omentum majus, das Mesenterium, ja ganze Darmparthien mit in den Fruchtsack hinein gezogen werden. Dabei soll es, wie oben erwähnt, förmlich zur Bildung eines Pseudo-uterus kommen, in dem Hohl in einem derartigen Sacke eigenthümlich verlaufende, wellenförmig gebogene, aus feinen Fibrillen bestehende Fasern fand, die der chemischen und mikroskopischen Untersuchung nach Verwandtschaft mit den transversalen Muskelfasern des Uterus zeigten. Auch in der der hinteren Uterus-

Wand entsprechenden Seite der Cyste bei Abdominal-Schwangerschaft will man organische Muskelfasern gefunden haben.

Verweilen wir, ehe wir zu der Ovarial-Schwangerschaft übergehen noch einen Augenblick bei den Symptomen und den Ausgängen der eben abgehandelten Extrauterin-Schwangerschaften, so lässt sich in Bezug auf Erstere sagen, dass sie bei der eigentlichen Tuben-Schwangerschaft kaum vorhanden, bei der Abdominal-Schwangerschaft sehr in den Vordergrund treten. Der im Tuben-Kanal sich entwickelnde Fötus ruft keine andern subjektiven Erscheinungen von Seiten der Schwangeren hervor, als wie sie sich bei jeder auch normalen Schwangerschaft finden, bis zu dem Momente, wo eine Ruptur des Fruchtsackes durch akute Anaemie und Peritonitis ein schnelles Ende herbeiführt.

Bei den Abdominal-Schwangerschaften finden wir oft die bedeutensten Beschwerden, einmal wenn der sich einkapselnde Fötus eine fortwährende peritonitische Reizung und Entzündung unterhält und dann wenn die bindegewebigen Neubildungen allerdings fehlen, der Fötus aber im Abdomen Bewegungen ausführt. In letzterem Falle also wird man erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, von dem Eintritte der Kindesbewegungen an, Symptome zu verzeichnen haben.

Von den Ausgängen zunächst der eigentlichen Graviditas tubaria ist der oben erwähnte in Berstung des Fruchtsackes der häufigste, ein Ereigniss, das in der Mehrzahl der Fälle schon in den ersten beiden Monaten zu erwarten ist, oft erst im dritten, seltener im vierten oder im fünften. Oft nach vorher gegangenen Haemorrhagien in den Fruchtsack hinein dehnt sich dieser immer weiter aus und platzt endlich in den meisten Fällen an der obern Peripherie, zuweilen auch an der Placentar-Insertion. Dann ist die Blutung natürlich eine sehr profuse und der Tod durch innere Verblutung bald zu erwarten. Nach geschehener Ruptur kann der Fötus im Fruchtsacke verbleiben oder aber in die Bauchhöhle austreten und zwar mit sammt der Placenta oder, wenn diese in der Tuba zurück bleibt, in der Weise dass er an der Nabelschnur zum Eirisse hinaus hängt. Zuweilen verlässt er gar nicht den geplatzten Fruchtsack oder



bleibt in den Risse stecken und verhindert so durch seine tamponirende Wirkung die gefährliche Blutung. Es ist auch vorgekommen, dass der schwangere Tuben-Sack in Folge seiner Schwere in das Cavum Douglasii hinein gelangte und durch Blutung sich bedeutend vergrösserte, so dass das hintere Scheidengewölbe weit vorgetrieben wurde und nach dem Absterben des Fötus und eingetretener Verjauchung die sämtlichen Bestandtheile desselben durch die perforirte hintere Vaginal-Wand eliminirt wurden. Auch bei noch erhaltenem Fruchtsacke kann nach Absterben des Fötus Verjauchung eintreten und sich der Ausgang der Tuben-Schwangerschaft in ähnlicher Weise gestalten, wie wir es bei der Abdominal-Schwangerschaft des Weiteren ausführen werden. Ist das ganze Ei in die Bauchhöhle ausgetreten, so kann es sich unter Umständen an irgend einer Stelle festsetzen, hier durch bindegewebige Membranen abgekapselt und schliesslich resorbirt werden oder zu einer secundären Bauchschwangerschaft sich weiter entwickeln, wenn nicht die Blutung den tödtlichen Ausgang herbeiführte. Auch der Reiz, den der frei in der Bauchhöhle liegende Fötus als Fremdkörper auf das Peritoneum ausübt, veranlasst oft eine lethale Peritonitis. Ist diese in günstiger Weise für die Schwangere verlaufen, so kann der Fötus noch lange Zeit in der Bauchhöhle verbleiben und zu der höchst eigenthümlichen Bildung des „Lithopaedion“ führen. Wenn auch die Thatsache feststeht und durch eine Reihe von Fällen constatirt ist, dass die Frucht in dieser phänomenalen Weise sich conserviren und ohne bedeutende Störungen viele Jahre in der Bauchhöhle verbleiben kann, so sind die Bedingungen für das zu Stande kommen dieser Erscheinung doch noch zum Theil in Dunkel gehüllt. Wenn wir Klob¹⁾ folgen, so lässt sich vielleicht annehmen „dass, wenn das ganze Ei mit seinem zottigen Chorion an das Bauchfell irgendwo herantritt, durch ähnliche Diffusions-Verhältnisse wie im Fruchtsacke eine Art von Ernährung wenigstens insofern stattfindet, dass der Fötus nicht als fremder Körper wirkt und nicht einer fauligen Zersetzung anheimfällt. Sind aber die Eihüllen gerissen und es tritt der Foetus nackt in die Bauch-

¹⁾ l. c. p. 526.

höhle, so kann derselbe immerhin durch die fixirte Placenta und die Nabelschnur so lange noch ernährt werden, bis sich im Gefolge der Peritonitis vascularisirte Pseudo-Membranen entwickelt haben, welche von dem Bauchfelle zur Haut des Fötus herantreten, denselben wohl auch ganz umschliessen.

Die Frucht geht demnach zunächst pseudomembranöse Verbindungen mit irgend einem Bauchfellantheile ein, und es ist eine erneute Gefäßverbindung unerlässlich, wenn anders Metamorphosen wie dieselben dem organischen Leben angehören, zu Stande kommen sollen (Albers). Die Veränderungen, welche die Frucht eingicht, beziehen sich zunächst auf eine Art Eintrocknen durch Resorption eines Theiles der flüssigen Bestandtheile zu einem mumienartigen Körper.“

Sehr instruktiv ist der Fall von Lithopaedion, den Virchow in den gesammelten Abhandlungen pag. 790 schildert, auf den wir indessen nur verweisen wollen. Wenn nun auch dieser Ausgang, der so gefährlichen Tuben-Schwangerschaft immerhin als ein günstiger bezeichnet werden muss, so kann doch noch nach Jahren eine Entzündung und Verjauchung der Umhüllungs-membranen eine tödtliche Peritonitis herbei führen oder Perforation eines Hohlorgans oder der Bauchdecken erfolgen und der Fötus stückweise entleert werden. Auch hier kann der Ausgang ein lethaler sein in Folge von Marasmus und Pyaemie oder nach Entfernung der Frucht schliesst sich die Oeffnung und es kommt zur Genesung.

Der eigentlichen Tuben-Schwangerschaft schliesst sich in Bezug auf Symptome und Ausgänge die Graviditas tubo-uterina aufs Engste an. Alles was jener gilt, lässt sich auch von dieser sagen; nur ist die Möglichkeit vorhanden, dass sich der zwischen die auseinander gewichenen Muskelfasern des Uterus gelangte Fötus weiter entwickelt, unter starker Hyperplasic der umgebenden muskulösen Elemente normaliter geboren wird oder sogar ein Stadium der Ueberreife erlangt und erst in diesem abstirbt, es sei denn dass nicht schon vorher Ruptur erfolgte. Auch kann das interstitielle Ende der Tuba so dislocirt werden, dass das Ei in die Gebärmutter hineingelangt und sich hier bis zum normalen Schwangerschaftsende weiter entwickelt.

Bei der Abdominalschwangerschaft tritt die Ruptur des Fruchtsackes selten ein; denn ist eine pseudomembranöse Umhüllungshaut vorhanden, so ist diese sehr dehnbar und giebt für den wachsenden Embryo kein Hinderniss ab, fehlt sie, so liegen die Verhältnisse noch viel günstiger. Daher erreicht die Schwangerschaft meist ihr normales Ende; es treten Wehen ein, während deren sich der Cervix öffnet, eine Decidua aus dem Uterus ausgestossen wird und der Fötus abstirbt.

Die Veränderungen, die jetzt eintreten können, sind fast die nämlichen, wie unter Umständen bei einer vorgeschrittenen Tuben-Schwangerschaft. Durch den Reiz des abgestorbenen Fötus -entzünden sich die Eihäute und gehen durch Eiterung und Verjauchung zu Grunde. Entweder durch secundäre Peritonitis oder Pyämie wird das Leben der Kranken bedroht. Bleibt es bei einer circumscribten Peritonitis und wird Letztere durch den Säfteverlust nicht consumirt, so erfolgt zuweilen ein Durchbruch in ein Hohlorgan, den Darm, die Blase, die Vagina oder durch die Bauchwand hindurch, und es können bei diesem langsamen und sehr erschöpfenden Prozesse nach, und nach sämtliche Bestandtheile des Fötus eliminirt werden. Ist während dieser Zeit nicht der Tod durch Consumption und Blutvergiftung eingetreten, so kann nach Schliessung des fistulösen Ganges Genesung erfolgen, anderen Falls bleiben abnorme Communicationen zwischen einzelnen Hohlorganen, Mastdarmfisteln, Kothfisteln und dergl. zurück. Es ist auch vorgekommen, dass der ganze Foetus durch einen grösseren Riss in den Bauchdecken auf einmal ausgestossen wurde. Endlich kann die schon erwähnte Lithopädion-Bildung auch bei Abdominal-Schwangerschaft eintreten.

So wenig Bedenken in physiologischer und pathologisch-anatomischer Beziehung uns bei der Abhandlung der bis jetzt näher besprochenen extrauterinen Schwangerschaften in den Weg getreten, um so bedeutender werden sie, wenn wir uns jetzt zu der Ovarial-Schwangerschaft wenden. Doch sei uns gestattet, bei der Anatomie der weiblichen Ovarien, die den Anatomen und Histologen bis in die neueste Zeit hinein Schwierigkeiten bereitet hat, kurze Zeit zu verweilen. Allgemein sprach man von zwei Umhüllungsmembranen des Eierstocks, einem Bauch-

fellüberzuge, der Serosa und einer darunter gelagerten fibrösen Haut, der Albuginea. Nach Waldeyers¹⁾ epochemachenden Untersuchungen ist indessen von einer derartigen histologischen Beschaffenheit nicht die Rede. Der Eierstock steht allerdings mit dem Peritoneum im Zusammenhange, aber nur vermittelt der *Lgg. lata*, die sich an seinen unteren Rand in scharf abgegrenzter, welliger Linie ansetzen und ihm so eine Lage *intra saccum peritonei* verschaffen.²⁾ Auch die zweite Schicht ist keine anatomisch darstellbare Membran, sondern nur eine Verdichtung des ovarialen Stromas, die erst in verhältnissmässig später Zeit sich bildet und gleichen Schritt hält mit der von Innen nach Aussen erfolgenden Bildung der Follikel. Was man von einer dreifachen Schichtung der sogenannten Albuginea gesprochen hat, kommt nur auf Rechnung des verschiedenen Faserverlaufs. Nirgends lässt sich eine deutliche Abgrenzung dieser Verdichtungszone nachweisen, sondern sie geht *uno continuo* in die tieferen Lagen des Eierstocksparenchyms über. Aeusserst wichtig ist auch der Umstand, dass Waldeyer nachwies, dass das Ovarium zwar keinen peritonealen Ueberzug besitzt, wohl aber einen epithelialen, ächtes Schleimhautepithel, analog dem im Tubentractus auftretenden. Beide Epithelien sind präformirt in dem von ihm sogenannten Keimepithel der *regio germinativa*, der Mittelplatten und des Achsenstranges des Embryo. Durch flächenartige Ausdehnung dieses Keimepithels, hervorgerufen durch die Einschaltung des Wolffschen Körpers, entstehen die Eiplatten, aus denen beim Manne die Hoden, beim Weibe die Eierstöcke sich bilden. Durch Einstülpung ferner und Zusammenwachsen der Ränder entstehen die Müllerschen Gänge, aus diesen später Tuben und Uterus. So ist also entwicklungsgeschichtlich der gemeinsame Ursprung von Ovarien Tuben und Uterus zur Evidenz erwiesen und damit auch der Beweis erbracht, dass der Eierstock, weil der Entwicklung nach der Gebärmutter nahe verwandt, einen durchaus günstigen Boden liefert zu extrauteriner Entwicklung des Embryo. Bedenkt man aber, wie gezwungen und oft geradezu bizarr die Erklärungen

1) Eierstock und Ei. Leipzig 1870.

2) S. die Anm. auf p. 8.

der Autoren sind über die physiologische Möglichkeit der ovarialen Schwangerschaft, wovon oben ausführlich die Rede gewesen ist, so möchte man das Vorkommen der Letzteren überhaupt leugnen. Erwägt man ferner, welche Schwierigkeiten das Präparat einer extrauterinen Gravidität in vielen Fällen dem Untersucher macht, wenn es sich um genaue Angabe des primären Sitzes des Eies handelt, so wird Einem unverständlich, dass in der Wissenschaft immer noch eine ganze Reihe von Fällen cursirt, deren reine Ovarialität Niemand zu bezweifeln wagt. Umsomehr ist dieser Umstand auffallend, da bisher die Bedingungen, welche erfüllt sein müssen, um eine extrauterine Schwangerschaft für eine ovariale zu halten, in keine bestimmte Formen gebracht waren, und die Ansichten darüber noch sehr der Reform bedürfen. So kommt es denn auch, dass in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens der Ovarial-Schwangerschaft eine grosse Meinungsverschiedenheit herrscht. Die Einen halten sie für unmöglich, die Anderen für selten, die Dritten für viel häufiger, als man bisher annahm. Zu Letzteren gehört auch Schröder.¹⁾

Es ist das Verdienst Collet y Gurgui's, durch die schon citirte Monographie ein dankenswerthes Licht in dieses Dunkel gebracht zu haben. Durch Untersuchung einer Reihe von Präparaten, die bisher meist als ovariale Schwangerschaften galten, und an der Hand einer reichen Literatur liefert er einmal den Beweis, dass eine ganze Menge bekannter Fälle von Eierstocks-Schwangerschaft keine sind, wenigstens nicht zweifellose, und stellt dadurch stillschweigend die Bedingungen fest, unter denen allein man berechtigt ist eine extrauterine Gravidität für eine ovariale zu halten.

Meines Schlusses hat sich Verfasser enthalten, aber beim Studium der interessanten Arbeit kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass er diese Art von Schwangerschaft für äusserst selten hält, und man ist gern geneigt, dieser Ansicht beizupflichten. Ob wir berechtigt sind, einen kürzlich in Halle in der Praxis des Herrn Prof. Fritsch vorgekommenen Fall von extrauteriner Gravidität für einen rein ovarialen zu halten, wird

¹⁾ l. c. p. 407.

sich zwar auch an der Hand beregter Arbeit nicht so ohne Weiteres herausstellen; indessen sei es uns gestattet, aus ihr dasjenige herauszugreifen, was zur Gewinnung einiger Gesichtspunkte zur Kritik unseres vorliegenden Falles vielleicht etwas beiträgt.

Nach Waldeyers Untersuchungen, sagt Verfasser, kann von einer äusseren und inneren Ovarial-Schwangerschaft nicht mehr die Rede sein und da die Entwicklung der Follikel von Aussen nach Innen erfolgt durch Abschnürung, so ist eine Frage, ob es einen solchen Unterschied giebt, völlig müssig. Es ist ganz gleichgültig, ob das Ei im Follikel befruchtet wird und sich weiter entwickelt, oder ob es, auf die Eierstocksoberfläche gelangt, hier sich einbettet, wenn Beides nur auf Kosten des Ovariums geschieht. Schon hier stösst man auf eine bedeutende Schwierigkeit, da es oft schwer zu bestimmen ist, ob das Ei sich wirklich auf der Eierstocksoberfläche entwickelt hat oder nicht vielmehr abgeglitten und in einer Falte der Peritonealtasche der Lgg. lata (siehe oben) einen günstigen Boden zur weiteren Entwicklung gefunden hat.

Günstig ist dieser Boden auf jeden Fall, da nach den Arbeiten von Schenk und Waldeyer der Peritonealsack nicht allein zum Zwecke der nöthigen Feuchtigkeit bei der gegenseitigen Berührung der Baucheingeweide vorhanden ist, sondern auch als Lymphsack und zum Zwecke der Geschlechtsfunctionen, da eine Seitenausbreitung der regio generativa sich ursprünglich auch auf den Peritonealsack erstreckte, um später allerdings bei den höheren Thieren zu verschwinden.

Mit dem Grade der Entwicklung der vermeintlichen Ovarialschwangerschaft wächst die Schwierigkeit festzustellen, ob man es nicht mit einer Gravidität innerhalb der Lgg. lata (?) zu thun habe. Ist dies letztere der Fall, so bezeichnet der Verfasser, wie schon erwähnt, der anatomischen Lage entsprechend, weil intra saccum peritonei liegend, diese Schwangerschaft als intraperitoneal (?).

Die Kritik, welcher die bisher in der Wissenschaft bekannt gewordenen Fälle unterworfen werden, behandelt die Letzteren bis zum Jahre 1845 gruppenweise, die nach dieser Zeit beschriebenen einzeln. Eine reiche Auswahl von Fällen finden

wir in der ersten Gruppe, die zum grössten Theil von ihren Beschreibern als Ovarialschwangerschaften aufgefasst, aber nichts weiter als cystische Entartungen der Ovarien sind. Es war eine Zeit, in der die Graviditas ovaria als eine grosse Seltenheit galt und die Autoren eine wahre Sucht entfalteten, jede pathologische Veränderung der Ovarien in diesem Sinne zu deuten. Bei dem damaligen Stande der pathologischen Anatomie ist es allerdings nicht zu verwundern, dass man Dermoidcysten der Eierstöcke mit ihrem charakteristischen Inhalte von Knochen, Zähnen etc. für Producte einer Ovarialschwangerschaft hielt und für ihre Entstehung oft die abenteuerlichsten Erklärungen suchte, namentlich bei der Entscheidung der Frage, ob Cohabition dazu nöthig sei oder nicht oder wenn man ein intaktes Hymen fand.

Eine ebenso reichhaltige Zusammenstellung von vermeintlich ovarialen Fällen fasst eine II. Gruppe zusammen, bei denen es sich stets um ein Verschwundensein des Eierstockes handelt und um das Auftreten des Fruchtsackes an Stelle desselben. Doch dies ist kein strenger Beweis für Ovarialität; denn ist auch vom Eierstock nichts mehr vorhanden und sein Stroma ganz in den Fruchtsack übergegangen, so lässt sich immer noch die Frage aufwerfen, war ersterer der primäre Sitz des Eies und verschwand beim Wachsthum desselben, oder war nicht die Einbettungsstelle ein Nachbarorgan und wurde das Ovarium nicht nur in den Ernährungsbezirk hineingezogen und als Material verwandt. Auch andere Organe werden ja durch den formativen, entzündlichen Reiz des Ovulums vollständig als Bildungsmaterial verbraucht, so Stücke der Tuba, ja dieselbe ganz mit sammt dem Ovarium; wo also war der primäre Sitz des Fruchtsackes?

Darüber waren die Ansichten von jeher verschieden, man nahm bald das Ovarium, bald die Tube, bald beide dafür in Anspruch.

Collet y Gurgui lenkt die Aufmerksamkeit bei diesen dunkeln Fällen abermals auf das Bauchfell, dessen günstige Beschaffenheit für die Entwicklung unserer Neubildung wir gesehen haben und namentlich auf die von ihm irrthümlich so benannte Peritonealtasche der Lgg. lata. Ist Ovarium und Tuba verschwunden, die Schwangerschaft weit vorgeschritten, ohne

dass Ruptur erfolgt ist, so rechnet er diese zu den allgemeinen peritonealen. Und dass bei einem derartigen Sitze des Eies Ovarium und wo möglich auch die Tube in den Ernährungsbezirk hineingezogen werden können, ist unzweifelhaft; dass das Ei, wenn es des Einflusses der wimpernden Fimbrien entzogen, ausgleitet, leicht in besagte Peritonealtasche der Lgg. lata geräth, haben wir oben schon besprochen. In diesem Falle wäre ja auch das Ovarium das erste Nachbarorgan, welches den Ansprüchen des Ovulums an Bildungsmaterial genügen müsste. Die meisten der in dieser Gruppe zusammengefassten Fälle sind daher wohl in diesem Sinne zu deuten und man könnte sie als „Schwangerschaft innerhalb der Lgg. lata“ bezeichnen, ein Ausdruck, der sich mit des Verfassers früher gewähltem, nämlich „intrapitoneal“ deckt. Bei einer derartigen Auffassung ist auch leicht verständlich, dass diese intrapitoneale Schwangerschaft häufig weit vorrückt und sogar ihr normales Ende erreicht. Raum genug ist ja vorhanden für die Entwicklung der Frucht. Ist ein Ausweichen der benachbarten Organe nicht mehr möglich, so werden sie einfach in Substanz verbraucht, und erst wenn die Frucht als Fremdkörper zu wirken beginnt, treten die Bestrebungen der Natur ein, ihn zu eliminiren.

Auch die nun folgenden Fälle, die sich eng an die vorigen anschliessen, können vor einer strengen Kritik nicht bēstehen. Man fand ein vergrössertes, meist rupturirtes Ovarium, folglich hatte man eine Ovarialschwangerschaft vor sich. Von einem Verschwundensein des Eierstocks und einem Ersatz desselben durch den Fruchtsack ist nicht die Rede mehr, sondern nur von einer Hypertrophie des ovarialen Parenchyms. So sehr man nun auch geneigt sein könnte, den angegebenen Befund für ein strenges Kriterium einer Eierstocksschwangerschaft zu halten, so muss doch noch der Beweis erbracht werden, dass das hypertrophische und rupturirte Organ das Ovarium und dasselbe allein gewesen sei. So lange nicht eine genaue Untersuchung der Nachbarorgane ergeben hat, dass diese völlig unbetheiligt dem Tumor gegenüber sich verhalten, so lange ist man berechtigt, an der Ovarialität zu zweifeln. Und diese Untersuchung ist unterblieben. Auch ist die Entzündung des Ovariums und die daraus resultirende Hypertrophie seiner Ele-

mente noch kein Beweis, dass das in ihm sitzende Ei diese pathologischen Veränderungen hervorgebracht: denn Letztere können das Primäre gewesen sein und der Grund, warum das Ei den Follikel nicht verlassen konnte oder an einen anomalen Ort gelangte. Für die Aetiologie der Extrauterin-Schwangerschaften ist dieser Umstand und überhaupt jede Störung in den inneren Genitalien von grösster Tragweite.

Es folgt eine Reihe von Fällen, in denen es sich um eine Verwachsung des Eies oder eines Theils desselben mit dem Eierstock handelt, und die man darum als ovariale beschrieb. So viel Wahrscheinlichkeit und Berechtigung eine solche Annahme auch hat, so ist es doch möglich, dass eine Täuschung vorliegt. Denn das sich vergrössernde Ei, dessen Sitz an irgend einer Stelle ausserhalb des Ovariums war, kann an Letzteres heranwachsen und mit ihm durch bindegewebige Adhaesionen sich verlöthen. Ist dies der Fall, so hat man wahrscheinlich keine ovariale Schwangerschaft vor sich, vielleicht aber eine intraperitoneale in dem oben angegebenen Sinne.

Einen sehr wichtigen Grund haben die in einer V. Gruppe aufgeführten Fälle für sich, sie für ovariale zu halten, nämlich der Abgang der Nabelschnur vom Ovarium mit anderen Worten: die Implantation der Placenta an demselben. — Wichtig ist dieser Grund allerdings und wichtiger als alle früheren, aber auch hier sind Bedenken vorhanden; einmal wegen der höchst unbedeutenden Menge der bisher bekannt gewordenen Fälle und dann wegen der Ungenauigkeit der Untersuchung. Nur ein Hineinwuchern der Chorionzotten in das Parenchym des Ovariums unter Verlustigehen dieses ist ein strenges Kriterium der vorhandenen Eierstocksgravidität. So lange diese Thatsache nicht feststeht, so kann man allerdings mit einigem Scepticismus behaupten, es handle sich gar nicht um Implantation der Placenta am Ovarium, sondern nur um mehr oder weniger feste Adhaesionen und damit ist der Anspruch auf Ovarialität verloren.

Die folgende Gruppe enthält Eierstocksschwangerschaften, in denen das Ei innerhalb des ovarialen Stromas seinen Sitz hatte. Es ist indessen nur eine ganz geringe Anzahl von Fällen, die diesem wichtigsten und für Verfasser fast allein gültigen Grunde genügen, auf den wir noch zurück kommen werden.

Nach dem in einer letzten Gruppe all' dasjenige Material eine Besprechung gefunden hat, dass sich aus irgend einem Grunde unter keinen Gesichtspunkt hat bringen lassen, z. B. wegen Ungenauigkeit der Beschreibung, kommen die neueren in der Wissenschaft bekannt gewordenen Fälle an die Reihe, die sich durch eine weit exactere Untersuchungsweise auszeichnen. Es würde zu weit führen, das sehr reichhaltige Material einer gründlichen Besprechung zu unterwerfen, es genügt für unseren Zweck, pathologisch-anatomisch einen leitenden Gesichtspunkt zur Kenntniss der Ovarialschwangerschaft zu finden.

Auch hier indessen sind der Zweifel viele, kaum ein Fall begegnet uns, der mit absoluter Sicherheit sein Recht auf Ovarialität beanspruchen könnte, sondern eine nähere Prüfung führt immer zu dem Schlusse, es ist nicht unmöglich, dass dieses Präparat das einer Eierstocksschwangerschaft ist, aber ebenso gut lässt es sich in ganz anderem Sinne deuten. So wird z. B. das Eingenistetsein des Eies im Ovarium und die vollständig normale Beschaffenheit der übrigen Beckenorgane als Grund der vorhandenen ovarialen Schwangerschaft hervorgehoben. Wäre gesagt, dass nur Eierstocks-Parenchym sich in dem das Ei umgebenden Gewebe gefunden habe, so bliebe nur eine Auffassung übrig. Aber es ist nur die Rede von einer fibrösen Hülle, die ebenso gut ein Produkt des einen Blattes der *Lgg. lata* sein kann und daher diesen Fall wiederum vielleicht unter die peritonealen rechnen lässt. Ferner begegnen uns verschiedene Fälle, in denen das Gewicht gelegt wird auf das Verschwundensein des Ovariums und einen vorhandenen Fruchtsack an Stelle desselben. Auch dieser Umstand lässt bedeutende Zweifel an reiner Ovarialität zu und *mutatis mutandis* lassen diese extrauterinen Schwangerschaften dieselbe Deutung zu, wie die oben in Gruppe II erwähnten.

Ein neues wichtiges Moment zur Feststellung des Vorkommens unserer Gravidität tritt uns entgegen in einer Mittheilung von Hecker, in der es heisst „die Hülle dieses für einen Eierstock zu haltenden Körpers ging direct in die Cystenwand über und eine Trennung beider Gebilde von einander konnte auf keine Weise bewerkstelligt werden.“ Also nicht mehr von einer blossen Adhaerenz, einer bindegewebigen Anlöthung ist die

Rede, sondern von einem directen Uebergange der Eicyste in die Hülle des Ovariums.

Denselben Grund für Ovarialität macht auch ein Fall von Willigk aus dem Jahre 1859 geltend; auch hier geht der Eisack direct in das ovariale Parenchym über und „ein an der Verbindungsstelle des Ovariums auf den Fruchthalter direct geführter Schnitt, welcher die Wandung beider trifft, zeigt einen unmittelbaren Uebergang der fibrösen Hülle des Ovariums in jene des Fruchthalters. Ebenso lässt das Mikroskop die Faserzüge der Albuginea ovarii unmittelbar in jene der Wandung des Fruchthalters verfolgen.“ Das wäre nun allerdings ein unumstössliches Zeugniß für die Echtheit der Graviditas ovaria, aber man muss dabei eins bedenken: die sogenannte Albuginea ovarii und der Fruchtsack sind histologisch völlig verschiedene Gebilde und ein Uebergang beider in einander nicht so ohne Weiteres zu verstehen. Wir haben gesehen, dass Erstere nichts ist als eine durch Umlagerung des ovarialen Stromas entstandene periphere Bindegewebsverdichtung. Die Fötalcyste repräsentirt, wenn ausser den Eihäuten eine äussere Hülle vorhanden, eine vollständig selbstständige Membran, die sich ohne Schwierigkeit von ihrer Nachbarschaft trennen lässt und sie enthält ausser Zell- und elastischem Gewebe wenn auch spärliche so doch nachweisbare organische Muskelfasern. Ein Uebergang so verschiedener Gebilde in einander wäre allerdings auffallend, liegt aber unserem Ermessen nach nicht ausser dem Bereiche der Möglichkeit, namentlich da Willigk in dem citirten Falle ausdrücklich sagt: „Ebenso lässt das Mikroskop die Faserzüge der Albuginea ovarii unmittelbar in jene der Wandung des Fruchthalters verfolgen“. Es muss einer späteren mikroskopischen Untersuchung überlassen bleiben, auch in anderen Fällen die Möglichkeit eines solchen Vorkommens darzuthun. Ueberhaupt nimmt Gollet y Gurgui Anstoss, dass bei einer Eierstockschwangerschaft von einer fibrösen Hülle die Rede ist und er sieht nicht ein, warum es einer solchen bedarf, wenn das Ovulum sich mitten im Eierstocksgewebe entwickelt hat und so schon einen naturgemässen Schutz hat. Auch erscheint ihm bedenklich, warum, wenn es zur Bildung einer fibrösen Umhüllungsmebranen kommt, diese Wucherung den Eierstock so

verdrängen soll, dass er schliesslich an seiner Uebergangsstelle in die Eicyste an der Peripherie der Letzteren sitzt und er fährt fort: „Nicht also der einfache Uebergang der Hüllen beider Gebilde wird meines Erachtens eine Ovarialschwangerschaft nachweisen können, sondern es wird mehr dazu verlangt, nämlich dass das Ei selbst mit seinem Chorion, resp. der Placenta, in einen näheren Zusammenhang mit der Ovarialsubstanz selbst gelangt sei“. Wenn nun auch die Implantation der Placenta in das Ovarium eine unerlässliche Bedingung für die Anerkennung einer Eierstockschwangerschaft als solche ist, so ist unserer Meinung nach bei dem Vorhandensein einer fibrösen Umhüllungsmembran der Gedanke an Graviditas ovaria noch nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen und man muss dabei Folgendes bedenken: Die wachsende Eicyste braucht gar nicht das Ovarium erst von sich zu drängen, sondern die Chorionzotten allein können in das Eierstocksstroma hineingewuchert sein und in directer Gefässverbindung mit demselben stehen; der Fruchtsack kann von vornherein extravarial liegen. Dann fällt die schützende Hülle des Ovariums weg und es wird daher zum Schutze der dünnen Eihäute zur Bildung einer fibrösen Umhüllungshaut kommen.

Noch einmal kommt unser Gewährsmann auf die Wichtigkeit des Fehlens eines bindegewebigen resp. muskulösen¹⁾ Fruchthalters zurück bei Besprechung eines Falles von angeblich primärer Eierstocks- und secundärer Bauchhöhlenschwangerschaft und er nennt diesen Grund den wichtigsten von allen. Und in der That lässt sich an der Probabilität dieses Grundes nicht rütteln, denn das von festen Ovarialstroma umgebene Ei bedarf der Bildung eines Pseudouterus nicht und hat schon an sich hinreichend Schutz vor Insulten.

Wir haben bisher gesehen, dass das ganze Raisonement Gollet y Gurgui's einen negativen Charakter trägt und dass er sich fast jedes Schlusses enthält, auch sucht man vergeblich nach einer Zusammenstellung der Punkte, die massgebend sind, um mit Sicherheit die Behauptung aussprechen zu können: in diesem Falle haben wir nichts anderes vor uns als eine Ovarial-

¹⁾ s. Hohl, deutsche Klinik 1849 p. 19.

schwangerschaft. Selbst nachdem er am Schlusse seiner Arbeit einen ihm bekannten Fall bis in die kleinsten Details beschrieben, überlässt er es dennoch der Kritik späterer Forscher dieser extrauterinen Gravidität die ihr gebührende Stelle anzuweisen. Wenn selbst nach gründlicher Durchforschung dieses dunkelen Gebietes Anstand genommen wird, eine definitive Erklärung über das pathologisch-anatomische Verhalten der Eierstockschwangerschaften abzugeben, so ist leicht einzusehen, dass die bisherigen Ansichten der Wissenschaft darüber wirklich noch gründlich der Reform bedürfen. Uns sei mit allem Vorbehalt gestattet, an der Hand der beregten Arbeit die Punkte zusammenzufassen, die erstens in negativer und zweitens in positiver Richtung vielleicht etwas beizutragen vermögen zur Kenntniss der Graviditas ovaria. Und wenn wir am Schlusse dieser Arbeit einen in der Praxis der Herrn Professor Fritsch in Halle vorgekommenen Fall von Eierstockschwangerschaft anführen, so geschieht es in der Voraussetzung, dass auch er vielleicht einer strengen Kritik unterworfen wird und einer anderen Deutung fähig ist.

Das Verschwundensein des Ovariums und das Auftreten des Fruchtsackes an seiner Stelle ist kein Beweis für das Vorhandensein der Ovarialschwangerschaft; denn ein Nachbarorgan kann der primäre Sitz des Eies gewesen sein und das Ovarium erst secundär als Ernährungsmaterial verwandt sein. Dabei ist das Augenmerk zu richten auf die „Peritonealtasche“ der Lgg. lata (siehe oben) und hier in vielen Fällen die Einnistungsstelle des Ovulums zu suchen.

Auch ein vergrössertes und dabei rupturirtes Ovarium ist kein Beweis für Ovarialität, falls nicht eine Untersuchung der Nachbarorgane diese unbetheiligt und intakt erweist.

Eine Verwachsung des Eies mit dem Eierstock kann vorhanden, aber nur bindegewebiger Natur sein, während der primäre Sitz ein Nachbarorgan war.

Bei nachgewiesenem Abgange der Nabelschnur und Implantation der Placenta daselbst muss festgestellt werden, dass es sich nicht etwa nur um bindegewebige Verklebungen handelt, während das Ovulum vielleicht ursprünglich nur an Parovarium in der Tube u. s. w. sass.

Endlich hat auch das Eingenistetsein des Eies im Eierstocksinnern sein Bedenken, wenn man dabei kein reines ovariales Parenchym findet, sondern eine fibröse Membran, die auf Rechnung der Lgg. lata kommen kann. Man hat dann eher an intraperitoneale Schwangerschaft im Sinne Collets zu denken.

Mit Wahrscheinlichkeit handelt es sich um Graviditas ovaria, aber stets mit der Voraussetzung, dass die übrigen Beckenorgane sich nur indifferent verhalten oder höchstens leicht zu trennende adhäsive Verlöthungen mit dem Ovarium oder dem Fruchtsak zeigen oder vielleicht nur gezerrt erscheinen: Wenn die Placenta sich allein im ovarialen Stroma entwickelt hat und die Chorionzotten auf Kosten des Eierstocks sich entwickelt haben oder in ihn hineintauchen und in Gefässverbindung stehen. Dabei sind zwei Fälle möglich: Nur der Sitz der Placenta ist intraovarial, der Fötus entwickelt sich extraovarial, dann kommt es sicherlich zur Bildung eines fibrösen oder besser membranösen Fruchthalters, und der directe Uebergang seiner histologischen Elemente in die des Ovariums muss nachgewiesen werden. Oder das gesammte Ei entwickelt sich intraovarial, dann ist das Verhalten der Placenta dasselbe, aber das Ovulum muss an seiner gesammten Peripherie, abgesehen von der etwa vorhandenen Rupturstelle, von Eierstocksparenchym umgeben sein und ein fibrös-muskulöser Fruchthalter darf sich nicht finden.

Zu diesen Auseinandersetzungen macht nun Herr Professor Fritsch, dem wir die Anregung zu dieser Arbeit verdanken, folgende Angaben:

Aus dem ganzen Raisonement Collets geht hervor, dass noch heutzutage die Unsicherheit in der Beurtheilung der Ovarialschwangerschaft gross ist. Wir können vor Allem folgende Frage als ungelöst betrachten. Hat das Ovarialparenchym eine so bedeutende Widerstandskraft, dass es sich successive zu einem Sacke von der Grösse eines schwangeren Uterus ausdehnt oder nicht? Es ist noch nicht gelungen, diese Frage an der Hand eines Präparates zu beantworten. Zur Bejahung würde gehören, dass an allen Punkten des Pseudouterus sich Ovarialparenchym z. B. im Follikel nachweisen liesse, dass der Fruchtsack wie ein Ovarialtumor nirgends verwachsen oder doch wenigstens zum

grössten Theile frei in der Bauchhöhle läge. Diese beiden Erfordernisse sind nirgends constatirt. Auch muss man aprioristisch Folgendes sagen: Nach Analogie einer grossen einkammerigen Ovarialcyste könnte man zwar annehmen, dass sich ein Fruchtsack ausbilde, aber bei der Ovarialcyste haben wir Proliferationsvorgänge in Bindegewebe und Epithel. Bei der Ovarialschwangerschaft dagegen würde das Parenchym mehr passiv gedehnt; denn nur die Gefässhypertrophie und das dadurch vermehrte Ernährungsmaterial könnte günstige Verhältnisse für das Wachstum desselben schaffen. Zuletzt aber, was wohl das Wichtigste ist, muss natürlich ein Ovulum in einem dicht an der Oberfläche liegenden Follikel befruchtet werden. Und der Vorgang der Befruchtung ist sicherlich nur dann denkbar, wenn der Follikel schon eröffnet ist, so dass die Spermatozoiden hinein gelangen können. Dann aber ist von Anfang an das wachsende Ei an einer Seite überhaupt nicht von Ovarialparenchym umgeben, sondern ragt frei ins Abdomen hinein, oder die an einer Stelle durchbohrte Schicht ist im Verhältniss zur Masse des übrigen Ovariums auffallend dünn und nachgiebig. Es ist jetzt ganz undenkbar, dass das wachsende Ei beim centrifugalen Drucke, der im Follikel entstehen muss, den anderen Theil des Ovariums zu einer gleichmässigen Cyste ausdehnt. Viel leichter wird natürlich das Ei sich mehr und mehr aus dem Follikel hervorwölben, während das Ovarium unten als eine Art Appendix am Fruchtsacke hängt. Von vornherein also müssen wir uns gegen die Möglichkeit erklären, dass ein Ei sich im Ovarium entwickelt und überall von ausgedehntem Ovarialparenchym umgeben ist. Damit ist aber noch Nichts gegen die Ovarialschwangerschaft gesagt. Viel wichtiger wird die Frage sein: ist es überhaupt möglich, dass das Ovarium der Sitz der Placenta ist, kann also das Ovarium der Mutterboden, die Insertionsstelle für das Ovulum sein? Dies ist sicher nicht zu leugnen; unter Collets Fällen sind eine ganze Anzahl, bei denen als Beweis für die Ovarialität das Fehlen des Eierstocks angegeben wurde. Es würde sich hier also um eine Ovarialschwangerschaft mit Entwicklung der Placenta im Ovarium und Bildung des Eisackes frei in der Bauchhöhle handeln. Natürlich könnte vom Ovarium nichts mehr gefunden werden, da das

destruierende Wachstum der Placenta das Ovarium in seiner histologischen Beschaffenheit alterirt hätte. Nun könnte das Verlangen gestellt werden, in der Placenta Ovarialparenchym zu finden und dies Verlangen ist zwar gerechtfertigt, aber ein Präparat kaum ausführbar. Professor Fritsch versicherte uns, dass er in dem unten beschriebenen Falle vergeblich die Placenta aufs Sorgfältigste durchforscht habe, ohne irgendwie behaupten zu können, dass in einem der vielen Präparate sich Ovalparenchym nachweisen liesse. Viel wichtiger wird Folgendes sein: deutet die Form und Lage der Placenta am Präparate an, dass das Ovarium der Entwicklungsort war, kann man überhaupt verlangen, dass bei Verwendung des Ovariums zum Mutterboden der Frucht eine typische Lage und Form der Placenta bestehen muss oder nicht? Diese Frage ist gewiss zu bejahen. Eine vollkommen flächenartig aufsitzende Placenta, welche also dieselbe oder annähernd dieselbe Ausdehnung hat, wie die uterine, kann sich nie im Ovarium entwickelt haben, höchstens wäre es denkbar, dass sie sich in unmittelbarer Nähe des Ovariums entwickelt hätte, dann also eine Abdominal- richtiger Peritonealschwangerschaft vorläge. Bei dieser wäre dann das Ovarium ebenso gut wie irgend ein anderer Theil der Abdominalhöhle also z. B. der Darm, die äussere Uterusfläche in den Insertionsbereich der Placenta hineingezogen. Von einer Ovarialschwangerschaft wäre demnach nicht die Rede. Wenn aber die Follicelhöhle die Einnistungsstelle der Placenta ist, so wird zunächst das Ovarium sich vergrössern, der durch die Entwicklung bedingte Säftezufluss hat eine Erweiterung der Gefässe, ein Auseinanderdrängen des Hilus ovari zur Folge. Mit der Vergrösserung der Placenta wächst der Mutterboden, das Ovarialparenchym, es wächst gleichsam die Placenta im Ovarium wie eine bösartige solide Neubildung, welche das Ovarium in toto vergrössert, aber wenigstens im Grossen und Ganzen die normale Form desselben wiedergibt; somit also würde a priori Folgendes anzunehmen sein. Bei Entwicklung der Placenta im Ovarium wird dasselbe, seine Form im Allgemeinen beibehaltend, vergrössert, der Hilus erweitert, dadurch rückt das Ovarium gleichsam zwischen die Platten des Lg. lat. und adhaerirt demnach extra-peritoneal am seitlichen Beckenboden, da wo die Spermaticagefässe von hin-

ten und der Seite her sich zum Ovarium begeben. Natürlich ist jede secundäre Verwachsung möglich. Das Ei kann völlig frei sich in der Bauchhöhle entwickeln oder in einem, wie es Collet etwas ungeschickt ausdrückt, fibrösen, wohl richtiger pseudomembranösen, aus Entzündungsprodukten bestehenden, abgekapselten Raum liegen. Von einem Sacke braucht dabei nicht die Rede zu sein, aber es können bei Bildung der Cystenwandung alle benachbarten Baueingeweide betheilt sein.

Ich lasse nun den Pall folgen, der nach der Ansicht des Herrn Professor Fritsch eine Ovarialschwangerschaft repräsentirt mit Entwicklung der Placenta im Ovarium, des Fötus in der Abdominalhöhle.

Frau P. 38 Jahre alt war seit 12 Jahren verheirathet und hatte nie concipirt. Jetzt war sie seit 12 Monaten schwanger und hatte sich während der Schwangerschaft stets wohl gefühlt. Als die Geburt vor sich gehen sollte, erfolgte unter Wehen der Abgang von fetzigen Massen; Patientin bekam heftige Leibscherzen, und mehrfache Schüttelfröste. Die Hebamme erklärte, „es sei noch nicht Zeit“ und rieth ihr, sich zu Bett zu legen. Nach mehrtägigem Liegen war das Befinden der Pat. wieder besser, doch war der Zustand ein wechsellvoller, bald besser, bald schlechter; aber sie magerte sichtlich ab und brachte den grössten Theil des Tages im Bette oder auf dem Sopha zu. Jetzt circa sechs Wochen post terminum wurde ein Arzt zugezogen. Derselbe fühlte den Muttermund, constatirte den Tod des Kindes und glaubte, ersterer wolle sich nicht erweitern. Ein anderer Arzt nahm eine nicht näher zu definirende Missbildung des Uterus an, fühlte an der hinteren Cervixwand den in den Cervicalkanal hineindrängenden Kopf und glaubte, es mit einer die Dilatation hindernden Membran zu thun zu haben. Beide Aerzte entschlossen sich, Laminaria einzulegen, um einen Finger behufs der Diagnose einschieben zu können. Doch das klärte nicht auf. Nach Verlauf von weiteren 14 Tagen kam Professor Fritsch zu dem Falle und constatirte folgendes: Pat. war sehr heruntergekommen, Puls 100 Temperatur 40,0. Die äussere Untersuchung ergab: Kind in erster Lage deutlich durchzufühlen, links, die Crista ilei nur wenig überragend, eine deutliche, circumscribte, wenig schmerzhaftes Geschwulst. Dieselbe schien ziemlich dicht unter den Bauchdecken zu liegen und war wenig beweglich; jedenfalls war es nicht möglich sie stark zu dislociren. Innerlich kam man sofort auf den Kopf, ein hinteres Scheidengewölbe fehlte, unmittelbar über dem Fremulum fühlte man Nähte und Fontanelle am Kopfe ganz deutlich durch die Scheidewand hindurch, ebenso vom Mastdarm aus. Gerade in der Medianlinie ganz vorn hoch, aber noch bequem zu erreichen der Muttermund. Ging man in ihn mit dem Finger hinein, so fühlte man, dass der Cervicalkanal nach vorn ablenkte, weil der Kopf des Kindes stark gegen den Uterus drückte. Die

entsprechend gebogene Sonde liess sich in den Uterus einführen und ergab evident eine gering vergrösserte, leere Höhle. Demnach stand die Diagnose fest: extrauterine Gravidität, Kopf im Douglas'schen Raum. Da während der Schwangerschaft bis zum Termin absolut keine Beschwerde vorhanden gewesen war, so war eine so selten ausgetragene Tubarschwangerschaft möglich. Der Tumor in der Seite des Bauches blieb dunkel. Als einzige Möglichkeit der Rettung wurde die Laparotomie vorgeschlagen und auch acceptirt. Ob das Fieber als Folge der vielfachen Untersuchungen und der Laminarienbehandlung, die ohne Antisepsis gemacht war, aufgefasst werden musste, oder ob es von der Zeit des Absterbens des Kindes herrührte, war zweifelhaft. Da es nach drei Tagen noch bestand, also auch eine Besserung nicht abgewartet werden konnte, so entschloss sich Professor Fritsch zur Operation. Die grosse Dünne der vom Kopf ausgedehnten Scheidenwand liess den Gedanken auftauchen, ob es nicht besser sei das Kind hier zu extrahiren. Ein Quer- oder Kreuzschnitt hätte hier nichts von Bedeutung verletzen können, auch hätte man ohne Bedenken den ganzen Damm durchtrennen dürfen, dann wäre sicher Raum zur Entwicklung vorhanden gewesen. Eine Naht des Dammes und Drainirung nach unten würde keine Schwierigkeit gemacht haben; indessen stand Prof. Fritsch doch davon ab. Bei dem fieberhaften Zustande der Pat. schien es von Anfang an geboten, wenn irgend möglich, die Placenta mit zu entfernen. Da das Kind sicher seit 2 Monaten abgestorben war, so durfte man hoffen, dass die Thrombosirung der zur Placenta führende Gefässe weit genug vorgeschritten sei. Ferner was es gewiss nöthig, gut durchzuspülen event. permanent zu irrigiren. Ob ein Uebersehen der ganzen Verhältnisse bei alleiniger unterer Eröffnung möglich war, schien sehr fraglich. Dazu kam, dass das Kind vorn unmittelbar anlag, dass man also jedenfalls einen Raum eröffnete, der von der Abdominalhöhle getrennt war. Man hoffte auf diese Weise den Fruchtsack besser zugänglich und die antiseptische Nachbehandlung gründlicher einleiten können. Die Prognose erschien nur dann günstig, wenn alle Fruchtbestandtheile gut zu entfernen waren. Von Spray und antiseptischen Cautelen konnte in diesem Falle abgesehen werden.

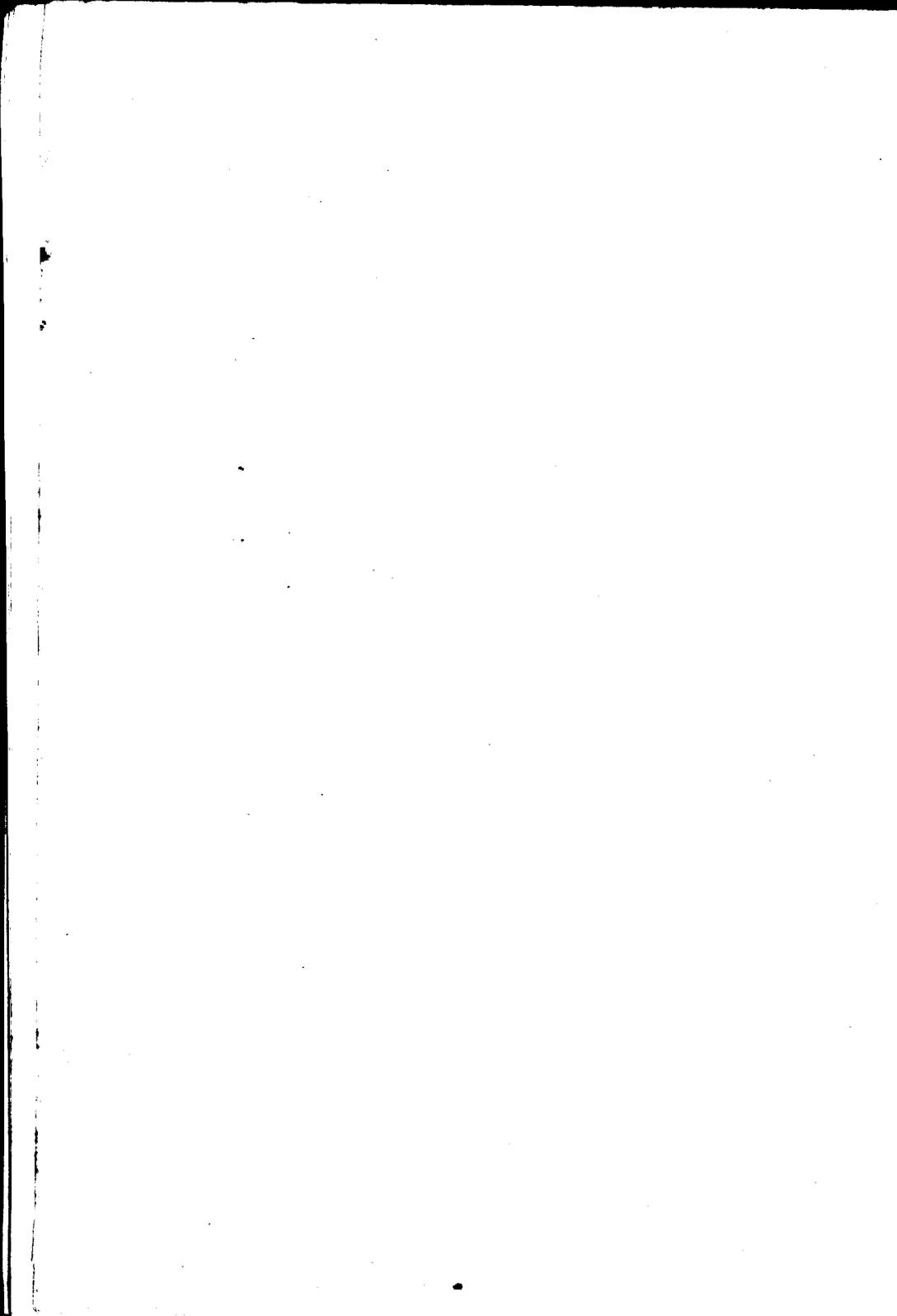
Nach Eröffnung der Bauchhöhle floss sehr wenig übelriechender Eiter ab, das Kind wurde an einem Beine ergriffen und leicht extrahirt, hierauf führte Prof. Fritsch die Hand ein und incidirte von unten gegen die Hand an der tiefsten Stelle des Fruchtsackes circa 1 Zoll über dem Frenulum. Nach Ausspülung des Sackes mit heisser Salicyllösung leitete der Nabelstrang zur Placenta, dieselbe war der schon äusserlich gefühlte Tumor. Mittlerer Weile war Pat. stark collabirt. Es wurde nun versucht, die Placenta abzutrennen, da indessen dies nicht gelang und eine Blutung weitere Versuche verbot, so blieb die Bauchwunde offen und Pat. wurde zu Bett gebracht. Nun wurde die permanente Berieselung der Höhle mit heisser Salicyllösung eingeleitet und der Leib mit Karbolcompressen bedeckt. Nachdem am anderen Morgen wohl noch unter dem Einflusse des Collapses die Temperatur auf 37.5 gesunken war, stieg sie

am Abend wieder auf 40,0. Bei subjectivem Wohlbefinden erhielt sich die Temperatur auf annähernd gleicher Höhe. Am 3. Tage nach der Operation starb Pat. in der Nacht. Die Section wurde wenige Stunden darauf gemacht, musste sich aber auf Untersuchung der Abdominalhöhle beschränken. Es zeigte sich zunächst, dass der Fruchtsack nach der Abdominalhöhle hin hauptsächlich von den untereinander verklebten Gedärmen gebildet war. Dickeitrigte, jetzt verfärbte fibröse Massen verklebten die Darmschlingen; wäre der Bauchschnitt noch 2 cm. nach oben geführt, so hätte er hier die Därme getroffen. Somit war von einem pseudomembranösen Sacke nicht die Rede; die ganze Höhle war wenig geschrumpft und enthielt in grosser Masse bräunlich blutige Salicyllösung, das Kind war wie ein abgesacktes peritonitisches Exudat von der anderen Abdominalhöhle abgetrennt. Der Uterus war stark vergrössert, rechts war das Ovarium und die normale Tube vorhanden, links bildete das lg. Ovarii einen Strang von circa 1 cm. Dicke, sodass man zunächst an eine Uterusmissbildung denken konnte. Die Tube ging nach hinten links unten und verlor sich in der Tiefe des Douglasischen Raumes. Das Ovarium fehlte, als solches, wohl aber fand sich die Placenta seitlich unten aufsitzend. Sie war 15 cm. lang, 9½ cm. breit und 10 cm. dick. Ihr längster Durchmesser lief von oben links und vorn nach rechts hinten. Ihre stark convexe Oberfläche war durchaus glatt, der Insertionsring war entschieden kleiner als die grösste freie Peripherie darüber. Der grösste Umfang ergab 44 bis 45 cm., während die Stelle, wo die Placenta abgelöst war 38—39 cm. Umfang hatte. Ueber die Verhältnisse des Peritoneums, das Fimbrirende der Tube war nichts deutlich zu eruiren. Nur war es absosut klar, dass die Placenta deutlich im Subserosium ansass. Demnach musste man diesen Fall so auffassen: dass die Placenta sich im Ovarium intraperitoneal entwickelt und dass sich dieses wie ein intraligamentärer Ovarialtumor vergrössert hatte. Das Kind lag vielleicht zuerst frei in der Bauchhöhle; als es gestorben war und durch die Behandlung Infectionskeime in den Uterus gelangten, bildete sich eine Peritonitis aus, welche einerseits zu Fieber, zu Zersetzung und Resorption des Fruchtwassers, andererseits zur Abkapselung des Kindes führte.

Ueberblicken wir nun zum Schlusse dieser Arbeit noch einmal die Gesichtspunkte, wie wir sie für die Art des Vorkommens von Ovarialschwangerschaft nach der Auffassung Collets und den Angaben von Prof. Fritsch gewonnen, so lässt sich a priori behaupten: eine Entwicklung des Eies mitten im ovarialen Stroma ist nicht denkbar, wohl aber die Entwicklung der Placenta im Ovarium, während der Fötus in der freien Bauchhöhle liegt. Dabei sind zwei Fälle möglich, entweder wird das Ei im Follikel befruchtet, die Placenta entwickelt sich zuerst auf Kosten dieses, während die Eicyste aus ihm herauswächst, oder aber

das Ei entwickelt sich auf der Oberfläche des Eierstocks, die Chorionzotten der Placenta tauchen in sein Stroma hinein, während die Eicyste wiederum extraovarial bleibt.

Schliesslich ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Fritsch für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit und die gütige Ueberlassung des betreffenden Falles aufrichtig zu danken.



Lebenslauf.

Verfasser, Johannes Gustav Heineken, geboren den 12. August 1855 zu Löbnitz bei Delitzsch, erhielt seinen ersten Unterricht im elterlichen Hause und besuchte dann die Bürgerschule zu Merseburg bis Ostern 1864. Er absolvirte darauf das dortige Domgymnasium, welches er Michaelis 1875 mit dem Zeugnisse der Reife verliess. Seine medizinischen Studien betrieb er zwei Semester lang zu Greifswald, je vier zu Berlin und Halle a/S. Vom 1. October 1875 bis 1. April 1876 diente er als Einjährig Freiwilliger bei der 1. Compagnie Pommerschen Jäger-Bataillons No. 2. Das Tentamen physicum bestand er am 11. Mai 1878, den Schluss der medizinischen Staatsprüfungen, die er Ende Januar 1881 begonnen, am 3. Juni, das Examen rigorosum am 19. Dezember d. J.

Während seiner Studienzzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herrn Professoren:

In Greifswald: Budge, Limpricht, Sommer.

In Berlin: Bardeleben, du Bois Reymond, Fränzel, Gurlt, Gusserow, Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Koch, von Langenbeck, Lewin, Leyden, Liebreich, Orth, Peters, Reichert, Virchow, Zeller.

In Halle: Ackermann, Berstein, Fritsch, Graefe, Kohlschütter, Olshausen, Volkmann, Schwartz, Weber, Welcker.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser hiermit seinen verbindlichsten Dank.

Thesen.

I.

Das Jodoform verdient in vieler Beziehung den Vorzug vor der Carbolsäure.

II.

Die in neuerer Zeit bei Thieren mit Erfolg vorgenommene partielle Resectio pulmonum wird in die Therapie der Lungenerkrankungen des Menschen keinen Eingang finden.

III.

Bei Ovarialschwangerschaft ist nur der eine Fall denkbar, dass die Placenta intraovarial sitzt und der Fruchtsack in der Bauchhöhle liegt.

