

Ueber die

Extrauterin-Schwangerschaft.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin,
Chirurgie und Geburtshülfe,

vorgelegt

der hohen medic. Facultät der Universität Zürich

den 12. März 1853

durch

Albert Freiherrn von Flnck

aus Sachsen.

Zürich,

Druck von Friedrich Schulthess.

1853.

Unter der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter ist derjenige Zustand zu begreifen, in den das Weib durch die fortschreitende Entwicklung und das Verweilen des befruchteten Eies innerhalb des von diesem, vom Eierstocke bis zur Gebärmutterhöhle zurückgelegten Weges versetzt wird.

Die Kenntniss der Entwicklungsgeschichte und Fortbewegung des menschlichen Eies ist zur Erläuterung dieses Zustandes nothwendig, es kann hier aber nur auf das Wesentlichste und theilweis noch Zweifelhafte eingegangen werden.

Die Trennung und Entwicklung der Eierstockeier findet während jeder regelmässigen Menstruation so Statt, dass der verdünnte und ausgedehnte Graaf'sche Follikel platzt, und seinen Inhalt, welcher aus dem Ei, der Membrana granulosa und seröser Flüssigkeit besteht, austreten lässt; dieser Vorgang, obgleich unzweifelhaft, erklärt jedoch die damit verbundene Aufnahme in den Eileiter durchaus nicht, und man ist bisher mit der Annahme zufrieden gewesen, dass das fransenförmige Ende der Tuba den Eierstock fingerförmig umfasse und so den Eintritt des Eies in denselben

bedinge. Noch Niemand aber hat dieses Umfassen des Eierstockes gesehen und nachweisen können, und es erscheint auch dieser Vorgang physiologisch nicht leicht möglich. Man hat zur Erläuterung dieser Hypothese angenommen, dass eine Art congestiven Zustandes mit Erektion in den Tuben Statt finde, wodurch eine Erhebung der Fimbrien und ein Klaffen der Tubenmündung bedingt werde; dass ferner durch die Muskelbewegung der Tuben das Ei leichter in diese eintreten könne. Beide Gründe sind um so einleuchtender, als während der Menstruation ein oft allerdings bedeutender Congestivzustand gegen die Tuben sich einstellt, wodurch an diesen Organen zuweilen Blutausscheidungen bedingt werden und ferner eine Bewegungsfähigkeit der Tuben bei den Thieren beobachtet worden ist.

Gegen diese Annahme sprechen aber besonders die anatomischen Verhältnisse der Tuben und der Ovarien zu einander und zu den Nachbarorganen. Meist liegen die Tuben vor den Ovarien, und zwar so, dass die Fimbrien der ersteren nach unten gerichtet und gewöhnlich, wenigstens zum Theil, an die vordere Fläche des Eierstockes angedrückt sind; gewöhnlich berührt auch ein Theil der Schleimhautfläche der Fimbrien das Ovarium, was durch deren ungleiche Länge und etwas divergirende Stellung begünstigt wird; nur in pathologischen Zuständen findet man das Tubenende ganz ausser Berührung mit den Eierstöcken oder auf dessen hinterer Fläche gelagert. Die Anlage der Tuben an die Eierstöcke

wird ausserdem noch durch den fortwährenden Druck des Dünndarmes, welchen derselbe auf diese ausübt, noch vergrössert; ferner berücksichtige man, dass in Folge des vollkommenen Abschlusses der Peritonealhöhle eine Bewegung der in ihr enthaltenen Organe durch Verschiebung derselben unter einander möglich, jede entfernte Bewegung wegen der Unzulässigkeit des Luftzutrittes aber physikalisch unmöglich ist. Die Fimbrien können sich wohl auch wegen dem sehr wandelbaren und oft nicht unbedeutenden Druck der Bauchpresse nicht aufrichten und instinktmässig diejenige Stelle des Ovariums umfassen, an der ein Follikel gereift ist und zu platzen droht. Dieses Umfassen ist zudem an der hinteren Fläche des Ovariums, wo doch auch Follikel bersten, in allen den Fällen ganz unmöglich, wo das Tubenende vor dem Eierstock liegt, indem sich hier die Tuba hinter das Ovarium begeben und dasselbe von der seitlichen Beckenwand wegdrücken müsste. Ferner würde durch die präsumirte Erektion gar keine innigere Anlage an das Ovarium erzielt werden, indem sie nur eine Streckung und Ausdehnung der geschlängelten Tuba zur Folge haben würde, welche das äussere Ende derselben nur von dem Ovarium, so viel es die lokalen Verhältnisse gestatten, entfernen müsste, also gerade den umgekehrten Zweck hervorbrächte.

Nimmt man während der Menstruation auch eine gewisse Turgescenz der Fimbrien an, so wird diese nur dahin wirken können, dass sich dieselben mehr

entfalten und so eine grössere Berührungsfläche darbieten, ohne jedoch ihre normale Richtung im wesentlichen zu verändern. Auch durch eine allfällige Muskelbewegung der Tuben während der Menstruation kann die Anlagerung derselben an die Eierstöcke nicht wesentlich befördert werden, da dieselben so schon sehr innig angelagert sind; höchstens kann durch eine Verschiebung des Tubenendes auf dem Eierstocke eine Erweiterung der Berührungsflächen erzielt werden.

Es fragt sich nun, auf welche Weise die Aufnahme und Weiterleitung des Eies zu Stande kömmt. Vor Allem muss da bemerkt werden, dass man sich die auf die Berstung des Follikels folgende Ergiessung seines Inhaltes nicht als eine Art Ejaculation, sondern nur als ein allmähiges Hervorquillen vorstellen muss, indem die kleine Ruptur immer von einem angedrückten Nachbarorgane verlegt ist, somit stets auf ein Hinderniss stösst. Die häufigsten Berstungen ergeben sich bekanntermassen am obern freien Rande des Ovariums, und von hier aus fliesst der Inhalt allmähig an der vordern oder hintern Fläche des Eierstockes nach dem Gesetze der Schwere herab und begegnet so auf diesem Wege an der vordern Seite jedenfalls in vielen Fällen der Schleimhautoberfläche der angelagerten Fimbrien. Ist diess der Fall, so kann man annehmen, dass das Ei auf irgend eine Art von allen Punkten der Schleimhaut gegen das Innere der Röhre fortgeleitet werde. Für diese Fortleitung nahm man die Wimperbewegung des Flimmerepitheliums in Anspruch, welche nach den

Untersuchungen von Purkynje, Valentin, Bischoff in der Richtung gegen den Uterus Statt findet und somit für den gedachten Vorgang sehr gut geeignet ist. Trifft aber das Ei nicht auf eine Schleimhautpartie der Fimbrien, so müssen die letzteren in der Beckenhöhle zwecklos zu Grunde gehen, welche Annahme auch in dem beim menschlichen Weibe so häufig sich ergebenden negativen Resultate des Coitus, so wie endlich in dem uns zunächst interessirenden Vorkommen der primitiven Bauchschwangerschaft ihre Bestätigung findet.

Ein weiteres wichtiges Moment ergibt sich in dem Ort der Befruchtung des Eies, worüber beim Menschen allerdings keine direkten Beobachtungen vorliegen, wohl aber Untersuchungen an Thieren zu wichtigen Analogieenschlüssen berechtigen. — Da alle Erfahrungen dafür sprechen, dass nur während der Catamenien sich Eier vom Ovarium los-trennen, so muss das Zusammentreffen derselben mit dem Samen, welches die nothwendige Bedingung der Befruchtung ist, auf verschiedenen Stellen, je nach der Zeit die zwischen Menstruation und Coitus liegt, Statt finden. Es hat sich erwiesen, dass die Spermatozoen im ganzen Verlauf der Eileiter selbst bis auf den Eierstock gefunden wurden und mit den Eiern zusammenstiessen. Beim menschlichen Weibe müssen wir diese Befruchtungsfähigkeit der Eier in grosser räumlicher und zeitlicher Ausdehnung annehmen, indem das Weib zu jeder Zeit conceptionsfähig und es demnach höchst wahrscheinlich ist, dass bei demselben die Eier auf dem ganzen Wege vom

Graaf'schen Follikel bis in den Uterus, ja selbst noch in der Gebärmutterhöhle befruchtungsfähig sind. — Eine fernere Frage ist, wo und wie die befruchteten Eier sich entwickeln können. Man nahm früher an, dass Eierstocks-, Tuben-, Abdominal- und selbst Vaginalschwangerschaften möglich seien. Hier wird die Möglichkeit einer Ovarienschwangerschaft deshalb in Abrede gestellt, weil zur Befruchtung des Eies ein immediater Contact der Samenfäden mit dem Ei unumgänglich nothwendig ist und weil eine Schleimhaut mit der Eigenthümlichkeit ihrer Bildung und ihrem Gefässreichthum als unerlässliche Bedingung der Entwicklung einer Decidua und Placenta festgehalten werden muss. Jedenfalls beruhen die angenommenen Ovarienschwangerschaften auf Unrichtigkeit der Diagnose und mangelhafter Untersuchung der vorgelegenen Präparate.

So wenig also eine Eierstocksschwangerschaft annehmbar ist, so sehr ist die primitive Bauchschwangerschaft für nachgewiesen zu erklären. Ihre Entstehung findet in der angegebenen anatomischen Beziehung der Tuben zu den Eierstöcken und aus der nachgewiesenen Möglichkeit, dass die Samenfäden bis in die Bauchhöhle gelangen können, eine begründete Erklärung.

Man kann zwei primitive Formen von Extrauterinschwangerschaften aufstellen: die Tuben- und die Abdominalschwangerschaft, von welchen die erstere noch einige Unterabtheilungen zulässt. Die von einigen Aerzten aufgestellte Vaginalschwangerschaft ist als ganz zweifelhaft zu be-

zeichnen, dagegen die Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten Uterushorn statuirbar.

1. Die Tubenschwangerschaft. Der Eileiter kann an jedem Punkte seiner Innenfläche der Sitz der Entwicklung des Eies werden, und hieraus zunächst gehen schon wesentliche anatomische Verschiedenheiten des ganzen Zustandes hervor. Entwickelt sich das Ei zwischen den Franzen der Tuba, so berührt dasselbe bei seichter oder tieferer Einbettung früher oder später die angrenzenden Nachbargebilde, d. h. es wächst in die Bauchhöhle hinein und bildet sich so eine zusammengesetzte Umhüllung. Bei tieferer Entwicklung des Eies participirt dagegen zunächst nur der Eileiter und bildet einen einfachen Fruchthälter. Bleibt dagegen das Ei an der Stelle haften, wo die Tuba den Uterus durchdringt, so nimmt auch die Gebärmutterwand innigen Antheil an dem Processe und erleidet eine entsprechende Veränderung; hieraus gehen verschiedene Formen der Tubenschwangerschaft hervor: a. die einfache Tubenschwangerschaft, b. die interstitielle und c. die Tubenbauchschwangerschaft.

a. **Einfache Tubenschwangerschaft.** Das Ei kann an einer beliebigen Stelle der Tuba keimen, die Entwicklung seiner Theile und die Zeitabschnitte, in denen diess geschieht, sind ganz dieselben wie im Uterus. Es scheint zu dieser Entwicklung nach der Befruchtung allerdings nichts Anderes nöthig zu sein als die Nähe des mütterlichen Kreislaufes, die einen endermatischen Process,

zum Wachsthum des Eies bedingt. In Folge der Wechselwirkung zwischen Ei und Keimlager zeigt sich in letzterem bald ein hyperämischer Zustand, der im Uterus zur Bildung der Decidua führt, welche zum Träger der mütterlichen Gefässe wird. Auf der Tubenschleimhaut bedingt dieser hyperämische Zustand eine mässige Schwellung und Lockerung der Schleimhaut, zuweilen mit zottenähnlicher Verlängerung der Gefässe, mit oder ohne Bildung einer zarten unregelmässigen Exsudatschichte. Die Tubenschwangerschaft unterscheidet sich von der intrauterinen und der Bauchschwangerschaft in ihren ersten Stadien schon dadurch, dass sich in der Regel keine neuen äussern Hüllen, wenigstens meist nicht deutlich ausgeprägt, zeigen, so dass nach Eröffnung einer schwangern Tuba das Ei in seiner Zottenhaut in der Regel unmittelbar zu Tage liegt.

Das Ei kann auch bei dieser Form einen verschiedenen Sitz haben; findet die Entwicklung desselben gegen das freie Ende hin Statt, so können die Fimbrien der Tuba mit einander verwachsen und es bildet sich ein Blindsack von kolbiger Gestalt; je näher der Tubeninsertion das Ei sitzt, um so eiförmiger ist die Gestalt der geschwängerten Tuba. Durch die Erweiterung der Tuba bei der Schwangerschaft muss natürlich eine Hypertrophie der Wandungen erfolgen, die vorzüglich durch die Muscularis und die Gefässverzweigungen bedingt wird. Da diese Hypertrophie aber nie eine sehr bedeutende ist, so gestattet die Tuba auch keine schnelle Vergrösserung und Ausdehnung, und so-

bald der Fötus sich schneller zu entwickeln beginnt, erfolgt stets eine Ausreissung oder vollständige Rhexis der Tuba. Diese Berstung tritt zu verschiedenen Zeiten und nach der Entwicklung der Frucht ein, erscheint aber um so früher je näher das Ei dem Uterus liegt, und tritt allemal dann ein, wenn sich dasselbe mit dem mütterlichen Kreislauf in Verbindung setzt. Tritt vollkommene Berstung ein, so erfolgt meist rasch eine tödtliche Blutung. Zuweilen geht der völligen Durchreissung eine Verklebung der Tuba mit den Nachbarorganen voran, wodurch die Blutung beschränkt wird; es bildet sich dann ein neuer Fruchthälter, und zwar aus den angelagerten Baueingeweiden oder der Bauchwand, welcher an seiner Innenfläche von Gerinsel und einer Exsudatschichte ausgekleidet wird.

Aus diesem Prozess geht dann eine secundäre Bauchschwangerschaft hervor, welche selten eine bedeutende Entwicklung der Frucht zulässt und der Tod derselben tritt früher oder später ein; eine vollständige reife Frucht ist dabei noch nie beobachtet worden.

Ist der Tod eingetreten, so bestrebt sich die Natur die Elimination des welkenden Eies zu bewerkstelligen, was je von der Menge der Exsudationsflüssigkeit abhängt; ist viel von derselben vorhanden, so geht die Maceration einen schnellen Schritt, die Frucht geht schnell in Zersetzung über. Dabei erscheint stets eine grössere oder geringere Reaction auf den Organismus und die Nachbarorgane, durch welche manche Kranke, bevor sich

noch Absonderung mit Perforation nach verschiedenen Richtungen ausbildet, aufgerieben werden.

War nur eine geringe Quantität von Flüssigkeit vorhanden, so wird dieselbe resorbirt und die Maceration geht nur langsam von Statten. Die Frucht selbst kann dabei noch metamorphosirt werden, indem Atrophie der Weichtheile und dagegen eine Weiterbildung des Skelettes sich einstellen. Endlich tritt aber doch eine locale oder allgemeine Reaction ein, welche zum Tod der Kranken oder zur Ausstossung dieser Fötusrudimente führt. — Am häufigsten zeigen sich die Perforationen und damit verbundene Ausstossung in den Dickdarm und erscheinen die zerflossenen Weichtheile und einzelne Skelettstücke in grösseren oder kleineren Parteen. Selten erfolgt die Perforation in die Scheide, Blase, Dünndarm und die vordere Bauchwand, und meist nur an einer Stelle; dabei erfolgt oft noch der Tod der Mutter; manchmal erfolgt die Ausscheidung durch Natur oder Kunst schneller und kann dann noch vollkommene Genesung der Mutter eintreten. Meist dauert dieser Process aber Wochen und Monate.

b. Interstitielle Schwangerschaft. Dabei bleibt das Ei in dem Theil der Tuba haften, welcher die Uterussubstanz durchdringt. Die Erweiterung der Tuba beschränkt sich dabei auf den Theil, welcher eben in der Uterussubstanz verläuft, wobei sich die äussere und innere Mündung nur unbedeutend erweitert, was seinen Grund in dem daselbst kreisförmigen Verlauf der Uterusmuskul-

fasern findet. Die Erweiterung des sich bildenden Fruchtsackes erfolgt in der Richtung der umgebenden Uterussubstanz, die nach aussen und oben am nachgiebigsten erscheint; sie bildet daher einen Höcker, der mit breiter Basis auf der entsprechenden Seite des Gebärmutterkörpers aufsitzt. Diese den Eibehälter bildende Hervorragung wird von der innern Haut der Tuba ausgekleidet und von der Uterussubstanz umschlossen. Diese erleidet anfänglich eine excentrische Hypertrophie, welche aber später bei dem rascheren Wachsthum des Fötus eine Verdünnung erfährt, welche meist wie bei der Tubenschwangerschaft zur Berstung und einer tödtlichen Blutung führt. In Bezug auf die übrigen Ausgänge zeigt die interstitielle Schwangerschaft viel Aehnliches wie die Tubenschwangerschaft und kann auch zu secundärer Bauchschwangerschaft führen, bei welcher in einzelnen Fällen eine vollkommene Entwicklung der Frucht beobachtet worden ist.

Eine merkwürdige Abweichung von der eben beschriebenen Form soll sich in einzelnen Fällen dadurch ergeben haben, dass sich die äussere oder innere Oeffnung der geschwängerten Tuba erweiterten und das Ei entweder in die Uterushöhle oder die freie Tuba hineinwuchs, so dass im erstern Falle eine Graviditas tubo-uterina, im letztern eine Gravid. tubo-interstitialis entstand; bei der erstern bildeten dann Uterus und Tuba eine gemeinschaftliche Höhle, die nur durch eine Einschnürung in zwei Theile gebracht wurde. In dem Falle, wo sich die Frucht zum grössern Theile in der Uterus-

höhle befindet, ist gewiss eine natürliche Geburt möglich; wo dagegen die Tuba vorzugsweise die Stelle der Gebärmutter vertrat, soll sich der eigenthümliche Fall ergeben haben, dass nach Berstung der Tuba das Ei allmählig in die Peritonealhöhle einwuchs, so dass der Fruchthälter aus dem Uterus, der Tuba und einem Theil des Peritonealcavums bestand.

c. Tubenbauchschwangerschaft. Die Entwicklung des Eies zeigt sich hier am äussersten Ende der Tuba, nämlich zwischen den Fimbrien derselben; es überschreitet dann das Ei eher oder später die Fimbrien und tritt je nachdem mit den angrenzenden Beckenorganen in Berührung, oder das letztere erfolgt gleich anfangs, wenn es an den äussersten Enden der Tuba haften blieb. Im letztern Falle ist es ganz dasselbe wie eine primitive Bauchschwangerschaft; im erstern dagegen bildet das freie Ende der Tuba und die Fimbrien mit dem Eierstocke und dem breiten Mutterbande einen Fruchthälter. Diese Form der Tubenschwangerschaft hat wahrscheinlich den ersten Anlass zu der Ansicht der Ovarienschwangerschaft abgegeben, besonders wenn sie zur secundären Bauchschwangerschaft führte, und ist schon oben behandelt worden. —

Zum Unterschied von den beiden ersteren Formen zeigt sich hier das Peritonäum gleich anfangs mehr oder weniger betheiligt, was immer mit einem entzündlichen exsudativen Prozesse verbunden ist

und eine innige Verwachsung der betheiligten Organe zur Folge hat.

Je inniger diese Verwachsungen desto grösser wird die Ausdehnung derselben, und diess hat im weitem Verlauf ganz dieselben Folgen wie die einfache Tubenschwangerschaft, nämlich Abreissung oder gänzliche Rhexis der betreffenden Theile mit mehr oder weniger bedeutender Hämorrhagie, die tödtlich wird oder durch verklebende Entzündung begrenzt werden kann, wonach ganz derselbe Zustand wie bei der schon beschriebenen secundären Bauchschwangerschaft eintritt.

2. Die primitive Bauchschwangerschaft. Das Ei kann sich dabei nie in einer beträchtlichen Entfernung vom Ovarium befinden, da die Ruptur des Graaf'schen Follikels ohne Gewalt vor sich geht, die Beckenorgane innig angelagert sind und sich der Eierstock an einer der tiefsten Stellen der Beckenhöhle befindet; die Tuba und der Eierstock werden im Verlauf daher stets dabei theiligt sein. Wenn das Ei an der vordern Fläche des Eierstockes herabgleitet, so kommt es an dem untern Rand des letztern in die Falte des Peritonäums zu liegen, welche vom breiten Mutterbande zum Ovarium führt, und diese Stelle ist wohl meist der ursprüngliche Sitz der Abdominalschwangerschaft; ist diess der Fall, so kann die Bewegung der Därme auch keinen hindernden Einfluss auf die Entwicklung des Eies haben. Wo das keimende Ei mit der Peritonealfläche in Contact tritt, wird sich auch hier ein mehr oder weniger bedeutender exsu-

dativer Process bilden, welcher dem Ei eine unwandelbare äussere Hülle bietet, was um so nothwendiger, da bei dem fortschreitenden Wachsthum immer neue Organe zur Bildung des Fruchthälters gebraucht würden, wodurch der Zusammenhang bedeutend gestört werden würde. Der Process der Exsudation ist derselbe wie bei jeder Entzündung, anfangs flüssig, sich dann zu festern Membranen organisirend und dann allmähig mit der Peritonealfläche und den übrigen Nachbarorganen in Gefässverbindung tretend.

Dieser Sack verdickt sich, wächst durch eigene Gefässe fort, trennt sich theilweis von den Nachbargebilden, und wird so der selbstständige Träger der beiderseitigen Gefässe. Dieser Sack kann bei vollständiger Entwicklung bis zur Leber und dem Magen hinaufreichen, dort reaktive Entzündungen hervorrufen, welche dann ebenfalls zu Verklebungen und Verdickungen des Sackes beitragen. Berstungen, welche hier auch eintreten können, haben wegen des geringen Blutreichthumes keine so wichtigen Folgen, es bilden sich nur Ablagerungen einzelner Blutconcretionen und Verdickungen des Sackes.

Die physiologische Bedeutung dieses Sackes ist die der Decidua; er bildet den Träger der mütterlichen Gefässe, welche den endermatischen Process unterhalten, und ist mit den Nachbarorganen an der Stelle der Placenta am innigsten verknüpft.

Die Entwicklung des Eies geht auch hier wie gewöhnlich vor sich, und vorzugsweise bei der Ab-

dominalschwangerschaft findet man noch am häufigsten das vollständige Heranreifen der Frucht, wodurch sie sich wesentlich von der Tubenschwangerschaft unterscheidet. Diess ist um so leichter möglich, weil sich allmählig um das Ei eine Hülle organisirt, welche mit demselben fortwächst, die Verbindung mit den mütterlichen Theilen bedingt und nicht so leicht eine tödtliche Raxis erfährt. Die Ernährung der Frucht ist hier allerdings wegen Mangel an Gefässreichthum immer eine geringere, jedoch hat man zuweilen Spuren der Ueberreife nachweisen können.

Sehr wandelbar ist die Lage der Frucht und des Fruchthälters, wodurch denn auch die verschiedensten Verschiebungen der innern Genitalien bedingt werden. Wird die Frucht völlig reif, so wird der Fruchthälter sehr gross und lagert sich an die vordere Bauchwand, jedoch bleiben oft eingewachsene Darmschlingen vor der Geschwulst liegen. Man hat hierbei Kopf-, Steiss- und Schieflagen beobachtet, die Extremitäten waren eingezogen und der Rumpf nach vorn gekrümmt. —

Nach Absterben der Frucht bei der Bauchschwangerschaft bestrebt sich die Natur wie bei den übrigen Extrauterinschwangerschaften, die Frucht auszustossen, oder dieselbe geht eine eigenthümliche Metamorphose ein. In seltenen Fällen trat eine ausgebreitete Verjauchung der vorderen Bauchwandung ein und die Frucht wurde in kurzer Zeit in einem mehr oder weniger gut erhaltenen Zustand ausgestossen. Viel häufiger aber kommt

es zur theilweisen Ausslossung der durch die umspülenden Flüssigkeiten zerstörten Frucht und bilden sich dann perforirende Jauchenherde, die nach aussen an verschiedenen Stellen dringen und die macerirten Fruchtheile gewöhnlich erst nach längerer Zeit herausbefördern, wobei meist hektische Zustände ein frühes Ende herbeiführen, in einigen seltenen Fällen aber vollständige Genesung erfolgte. — In Bezug auf die Zurückhaltung und Metamorphosirung der Frucht scheint es, dass es die Folge einer fortbestehenden niederen vegetativen Thätigkeit der abgestorbenen Frucht ist, wie diese ihre Analogie in einzelnen Fremdbildungen des menschlichen Körpers findet. Diese Metamorphose kann durch Resorption der Weichtheile oder Verseifung derselben bedingt werden und eine Schrumpfung, Mumificirung hervorbringen; das Skelett widersteht diesem Process oder sonstiger Veränderung viel länger, pflegt sogar in der Ossification noch weiter fortzuschreiten; das Gehirn kann in einen homogenen Brei umgewandelt werden. Die Fruchthüllen bilden sich zu bandartigen Massen um, welche die Frucht mit den umgebenden Organen verbinden.

Der Vorgang ist zuweilen ein anderer, indem die amniotische Flüssigkeit durch amorphe oder krystallinische Niederschläge eine Art Incrustation der Fruchtoberfläche bedingt, unter welcher sich gleichzeitig fettige Metamorphose oder Mumificirung und Compression der Frucht bildet. Dadurch bildet sich nach und nach ein Körper hervor, der unter den Namen Steinkind, Lithopædion, bekannt ist.

Selten jedoch gedeiht dieser Process zur Vollendung, indem er entweder durch das Bestreben zur Ausstossung oder den Tod der Kranken unterbrochen wird.

Während der Extrauterinschwangerschaft zeigt der Uterus eine Auflockerung seines Gewebes, bedeutende Vergrösserung, die oft das drei- oder vierfache der normalen Grösse erreicht, und eine Veränderung seiner Innenfläche, welche mit der in der normalen Schwangerschaft viel Aehnlichkeit hat, indem sich eine Art Decidua bildet; sie wird zu verschiedenen Schwangerschaftszeiten abgestossen und geboren.

Bei der interstitiellen Schwangerschaft tritt diese Veränderung der Uterinschleimhaut am deutlichsten hervor, aber auch hier kann, wenn die Frucht abgestorben ist, der Uterus seine normale Consistenz und Grösse wieder erreichen.

Auch die übrigen Genitalien betheiligen sich; es tritt Lockerung der Vagina und der äussern Genitalien ein, Intumescenz und Veränderung der Brustwarzen sind wahrnehmbar.

3. Die Schwangerschaft in einer rudimentär gebildeten Uterushälfte, von Rokitsansky geschildert, zeigt in ihren Folgen dasselbe Resultat wie die Tubenschwangerschaft.

— Wenn der Uterus ganz oder nur theilweise rudimentär gebildet ist, kann dennoch in allen den Fällen Conception stattfinden, wo dieses Rudiment, die Vagina und die Tuben durchgängig und die Ovarien gehörig entwickelt sind.

Sind diese Bedingungen gegeben und findet Schwängerung eines sehr rudimentär gebildeten Uterus Statt, so sind alle die Gefahren, welche eine Extrauterinschwangerschaft mit sich bringt, vorhanden, da ein solches Rudiment keine bedeutende Erweiterung zulässt und eine Rhexis sehr leicht eintreten kann.

Für die Aetiologie der Extrauterinschwangerschaft hat man noch keine bestimmt nachweisbaren Momente zur Geltung bringen können, und die grosse Seltenheit der Fälle lässt schon ersehen, dass es ganz eigenthümlicher Zustände bedarf, damit ein solcher pathologischer Process eintrete, was für die primitive Abdominalschwangerschaft sehr einleuchtend erscheint, da die Samenfäden im befruchtungsfähigen Zustande in die Bauchhöhle gelangen, hier mit dem Ei in Berührung kommen und das Ei sich auf einem zu seiner Entwicklung günstigen Boden befinden muss. Bei der Tubenschwangerschaft müssen aber noch andere Complicationen hinzutreten, da die Befruchtung des Eies in der Tuba doch wohl zur Regel gehört, und gleichwohl diese Art der Schwangerschaft eine grosse Seltenheit ist. Man muss daher nach andern Momenten suchen, als der blossen Befruchtung an der Stelle, wo sich der Embryo entwickelt.

Der Grund, der von einigen Praktikern angeführt worden, dass sich nach heftigen Gemüthsbewegungen, als Ueberraschtwerden während des Coitus, Extrauterinschwangerschaften eingestellt haben, ist wohl nicht annehmbar, indem man von

der irrthümlichen Ansicht ausging, dass die Befruchtung im Augenblick während des Coitus stattfände, und es jetzt nachgewiesen ist, dass diese wenigstens erst einige Stunden nach demselben geschehen kann, nämlich zu dem Zeitpunkte, wo Ei und Samen in unmittelbaren Contact kommen.

Man hat auch angenommen, dass der Coitus während oder kurz vor der Menstruation eine Extrauterinschwangerschaft zur Folge haben könne; diess ist noch nicht nachgewiesen, hat aber den Grund für sich, dass eine solche fragliche Schwangerschaft nur dann entstehen kann, wenn das Ei in einer grössern Entfernung vom Uterus befruchtet wird, was am leichtesten ermöglicht wird, wenn die Spermatozoen zur Zeit der Menstruation schon tief in die Tuba eingedrungen waren. Einige waren auch der Ansicht, dass das befruchtete, in der Tuba schon vorgerückte Ei durch antiperistaltische Bewegungen derselben wieder zurückgetrieben werden könne, was um so weniger wahrscheinlich ist, als bei dem geringen Durchmesser des menschlichen Eies die peristaltischen Bewegungen keinen grossen Einfluss auf dasselbe haben können, sondern die Bewegungen des Flimmerepitheliums den Gang des Eies leiten, und die Richtung jener doch immer dieselbe bleibt.

Man glaubte auch die Retention des Eies in einer pathologischen Beschaffenheit der Genitalien und besonders der Eileiter suchen zu dürfen, indem im Verlauf der Tuba sich Divertikel bilden, in diesen das Ovulum aufgenommen und sich daselbst ent-

wickeln könne. Dieser Grund ist aber sehr schwer nachweisbar, da man selten bei Erstgebärenden Extrauterinschwangerschaften beobachtet, und daher primitive Missbildungen der Eileiter als keine gewöhnlichen Ursachen angesehen werden können. Sonstige entschiedenere krankhafte Veränderung der Tuben kann auch nicht als Ursache angenommen werden, da zur Befruchtung vollkommene Permeabilität der Tuben unumgänglich nothwendig ist. Der Process selbst ist zu local, als dass man annehmen dürfe, Constitution und Lebensweise könnten einen besondern Einfluss zur Entstehung der Extrauterinschwangerschaft abgeben.

Als begünstigendes Moment kann vielleicht das Alter und wiederholte Schwangerschaften angesehen werden, da man beobachtet, dass sich unter 10 bis 11 Extrauterinschwängern nur eine Erstgeschwängerte befand und die meisten sich zwischen dem 28sten und 40sten Lebensjahre befanden. Man kann annehmen, dass bei diesen Individuen die Uterushöhle weiter, daher das Eindringen des Sperma begünstigter sei, und bei diesen Frauen pathologische Modificationen der Tuben, wodurch eine Retention des Eies möglich, eher statuirbar seien als bei Erstgebärenden.

Am häufigsten findet man die Schwangerschaft im mittleren Theil der Tuben, dann die am äusseren Ende der Tuben, dann die primitive Bauchschwangerschaft, ferner die interstitielle und am seltensten die im inneren Ende der Tuben zunächst an der Gebärmutter vorkommende. Ferner beobachtete man,

dass zwischen der letzten normalen Schwangerschaft und der Extrauterinschwangerschaft meist eine bedeutende Pause verlief, dass aber auch zuweilen nach wiederholten Extrauterinschwangerschaften normale Conceptionen, Schwangerschaften und Geburten Statt fanden.

Die Erscheinungen bei den Extrauterinschwangerschaften sind häufig denen der normalen Schwangerschaft sehr ähnlich. Die Menstruation ist öfters vollkommen unterdrückt, jedoch beobachtet man auch häufig blutige oder blutig seröse Ausscheidungen; in andern Fällen sollte die Menstruation gar nicht auffallend verändert sein. Wenn nach dem Absterben der Frucht keine gefährlichen Zufälle erfolgen, so stellt sich bald die Menstruation regelmässig wieder ein, sogar wenn die Frucht nicht ausgestossen wird. — Einzelne Extrauterinschwangere befinden sich relativ oft wohl oder werden von den gewöhnlichen Uebeln befallen, als da sind: Uebelkeit, Erbrechen, Ohnmachten, Krämpfe, Salivation, Kreuz- und Leibschmerzen, Convulsionen etc.

Die Brüste erleiden oft dieselben Modificationen wie in der normalen Schwangerschaft, und in den Fällen, wo die Früchte eine höhere Reife erlangten, ist es sogar bis zur Milchsecretion gediehen, ausserdem färbten sich die Warzenhöfe mehr oder weniger dunkel. Es zeigte sich ferner die Färbung der Linea alba, so wie Schwellung, Auflockerung und dunklere Färbung der äussern und innern Genitalien. Diese Symptome können, wenn sie ge-

hörig ausgeprägt sind, wichtige diagnostische Merkmale werden.

Die Ausdehnung des Unterleibes war bei solchen Schwängern öfters einseitig, doch hat man Abdominal – und Tubenschwangerschaften beobachtet, wo die Frucht ganz in der Mittellinie des Beckens und der Bauchhöhle lag. Die Kindesbewegungen kommen dabei nur sehr selten zur Beobachtung, da der Fötus selten das dazu nothwendige Alter erreicht. Die von der Mutter empfundene Schmerzhaftigkeit und Deutlichkeit der Kindesbewegungen ist wichtiger und ist besonders bei empfindlichen Individuen wahrnehmbar. Haben extrauterine Früchte den 7ten bis 8ten Monat erreicht, so gibt Gefühl und Auskultation dasselbe Resultat als bei der intrauterinen Schwangerschaft.

Pathologische Erscheinungen sind in der Mehrzahl der Fälle vorhanden, können aber auch besonders im Anfange fehlen. Oft befinden sich die Individuen während der Fortschritte der abnormen Schwangerschaft relativ wohl, und treten erst nach dem Tode der Frucht mehr oder weniger bedenkliche Zufälle ein. Oder es treten besonders bei Tuben- und interstitieller Schwangerschaft ganz plötzlich die gefährlichsten und bedenklichsten Erscheinungen ein; zu diesen gehören dann besonders die Zerrung, Anreissung oder Berstung des abnormen Fruchthälters, und zwar zeigen sich diese meist von der 6ten bis 12ten Schwangerschaftswoche, und geben sich durch lebhaften Schmerz in der Beckengegend, wie Wehenschmerzen zu erkennen.

War eine Raxis des Fruchtsackes eingetreten, so tauchten die Symptome der innern Hämorrhagie rasch auf, die bald zum Tode führten.

Die primitive Bauchschwangerschaft kann ebenfalls ohne wesentliche Gesundheitsstörungen verlaufen, und es gibt Fälle, wo die Mutter nur an mehr oder minder belästigenden aber durchaus nicht gefährlichen Zufällen litt. Dieses ist jedoch selten und meist zeigen sich vom Anfange an schon bedeutende Leiden, die sich als mehr oder weniger verbreitete Peritonitis, meist mit Fiebererscheinungen, Brechanfällen, hartnäckiger Obstruktion, Ikterus zu erkennen geben.

Ausserdem bringt der Uterus während diesen Schwangerschaften noch ziemlich bedeutende Nebenerscheinungen hervor; derselbe sucht die gebildete Decidua auszustossen und wird oft der Sitz seröser, eitriger und blutiger Ausscheidungen. Zeitweise stellen sich auch Contraktionen der Gebärmutter ein, welche heftige wehenartige Schmerzen veranlassen, ohne irgend eine Eröffnung des Muttermundes oder einen Abgang zur Folge zu haben.

Von den übrigen Organen sind oft die Harnblase, das Rectum, die Beckennerven betheiligt, wodurch Harn-, Stuhl-, Empfindungs- und Bewegungsstörungen in den Extremitäten eintreten können.

Der Tod der Frucht, der bei der Tubenschwangerschaft in Folge von Ausreissungen des Fruchtsackes und hinzutretenden Blutergüssen, Entzündungsprodukten oder der Trennung der Placenta oder bei secundärer und primärer Abdominal-

schwangerschaft aber durch die gleichen Momente oder Mangel an Gefässverbindung erfolgen kann, bringt eine wesentliche Veränderung im Zustande der Mutter hervor, so wie auch in dem örtlichen Processe. Oertlich zeigt sich das Bestreben, die als fremder Körper wirkende Frucht auszustossen oder sie einzuhüllen und so für die Nachbartheile weniger schädlich zu machen.

Für die Mutter sind die Ausstossungsbestrebungen zuweilen so heftig, dass ihnen der Organismus in wenigen Tagen unterliegen muss; oder vorangegangene Leiden haben die Naturkräfte zu sehr herabgestimmt, als dass sie diesen heftigen Einwirkungen noch widerstehen könnten. In beiden Fällen kommt es dann nicht zur Ausstossung, sondern die Kranke erliegt nach Wochen oder Monaten einer erschöpfenden, jauchenden Peritonitis; oder die Ausstossung erfolgt ganz oder theilweise, aber der Tod tritt während dieser Zeit durch Consumption ein; oder in einigen wenigen Fällen erfolgt die Ausstossung mit wirklicher Genesung der Mutter.

In den meisten Fällen, besonders im Anfang der Schwangerschaft, wurde die Ausscheidung durch das Rectum beobachtet, seltener erfolgte die Perforation durch das Scheidengewölbe, unteren Scheidentheil, Schamlippen, Blase und Peritonäum, und war die Perforation durch den Mastdarm immer noch durch die günstigsten Resultate ausgezeichnet. Nur bei sehr grosser Frucht fand die Peritonealperforation häufiger Statt. Bei der Ausstossung zeigte sich die Frucht vollständig macerirt, so dass

nur kleinere Theile des Knochengerüsts, in zerflossene Weichtheile, Jauche und Eiter eingehüllt, das Tageslicht erblickten. In anderen Fällen war eine Schrumpfung, Incrustation der Weichtheile eingetreten, so dass die Knochensegmente ohne bedeutenden Jauchefluss mit sandigen Concretionen ausgestossen wurden. Oft erfolgen mit diesen Perforationen des Mastdarmes heftige allgemeine und örtliche Zustände, indem sehr schmerzhaft eingekeilungen von Knochenstücken in den so sehr entzündeten Mastdarm Statt hatten. Die Perforation des Scheidengrundes kommt meist schwerer zu Stande als die des Rectums, und der Uterus theiligt sich oft so dabei, dass er in der Dicke seiner Substanz mit durchbrochen wird.

Geschieht die Perforation der Bauchwand, so findet man die Stelle der Frucht entsprechend entweder seitlich oder in der Mitte. Vorher zeigen sich alle Symptome der Peritonitis, welche in der Bildung eines Abscesses endigt, der an einer oder mehreren Stellen durchbrechen kann, worauf sich eine beträchtliche Menge von Eiter und Jauche entleert und die Haut dann mehr oder weniger umfangreich brandig abgestossen wird. Hat die Perforationsstelle einen grossen Umfang in kurzer Zeit erreicht, so kann die ganze oft noch gut erhaltene Frucht, spontan oder mit Kunsthülfe austreten. Erfolgt dagegen die Perforation langsam, so wird die macerirte Frucht nur stückweis ausgestossen und kann der Tod noch zu jeder Zeit durch erschöpfende Eiterungen oder Pyämie eintreten; selbst wenn die

Frucht schon entfernt, machen die rückständige Placenta und Eireste oft noch bedeutende Schwierigkeiten und treten dabei oft tödtliche Jauchesenkungen ein.

Andere Zufälle zeigen sich da, wo es zu der schon besprochenen Metamorphose und Retention in der Mutter kommt; doch auch hier können Jahre lang Ausstossungsbestrebungen Statt finden und dadurch ein anhaltendes, qualvolles Siechthum erzeugt werden. Daher erscheinen hier häufige Recidive von Peritonitis mit Exsudatabsackungen, ferner Meteorismus, Obstruktionen der hartnäckigsten Form, Koliken, Erbrechen, paralytische Erscheinungen in der Blase, den Extremitäten, Oedeme, Fieber, Frostanfälle, Abmagerung etc.

In andern Fällen sind auch jahrelange Pausen zu beobachten, während welchen sich die Individuen ganz wohl befinden, dann aber doch noch die Perforation mit all ihren Leiden eintritt.

In günstigen Fällen verschwinden die Reaktionserscheinungen; die Frucht und der Unterleib schwellen ab. Stirbt die Frucht in einer frühen Periode und bildet sich ein sogenanntes Lithopädium, so erscheinen bei einzelnen gar keine Beschwerden, und man kennt Fälle, wo selbst umfangreiche Lithopädien bis in ein hohes Alter ohne Störung getragen wurden, selbst daneben entstehende normale Schwangerschaften nicht störten.

Zur besseren Uebersicht der Ausgänge von Extrauterinschwangerschaften diene folgende aus hundert verschiedenen Fällen zusammengestellte Tabelle:

Der Tod erfolgte durch Verblutung in 49 Fällen, durch mehr oder weniger acute Peri-	
tonitis in	17 -
durch Peritonitis nach längerer Reten-	
tion der Frucht in	4 -
nach begonnener und vollendeter Per-	
foration in	9 -
die Genesung erfolgte nach stattge-	
fundener spontaner Elimination der	
Frucht in	7 -
nach Retention der Frucht in	8 -
Mutter und Kind wurden durch Opera-	
tion erhalten in	1 Falle,
die Mutter allein in	2 Fällen,
das Kind allein in	1 Falle,
der Tod beider erfolgte nach der Ope-	
ration in	2 Fällen,
Summa	100 Fälle.

Hieraus ergeben sich auf 82 Todesfälle 18 Genesungen der Mütter und unter 100 Fällen zwei Mal die Erhaltung des Kindes, wodurch die Gefährlichkeit der Affektion hinreichend nachgewiesen ist.

Was die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft betrifft, so ist diese meist mit ungemeinen Schwierigkeiten verbunden, selbst oft in den Fällen, wo die Schwangerschaft schon weiter vorgeschritten ist; doch kann man zuweilen mit Hinzuziehung aller diagnostischen Hilfsmittel eine solche Schwangerschaft mit Bestimmtheit erkennen.

In allen Fällen, wo Verdacht auf Extrauterinschwangerschaft geschöpft werden kann, benutze man vorsichtig die Anamnese und Exploration; jedoch hüte man sich vor Vorurtheilen und zu schnellen Schlüssen, da man sonst zu ganz zweckwidrigen Verfahren und gefährlichen Operationen verleitet werden kann.

Man erforsche zunächst alle subjectiven und objectiven Schwangerschaftszeichen, und ist diess und die Diagnose leichter, weil man gewöhnlich mit Mehrgeschwängerten zu thun hat. Wichtig sind hier die Veränderungen, welche die Brüste, die Brustwarzen, die Linea alba, die Vagina und die Genitalien überhaupt eingehen, welche letztere besonders durch die Exploration des Uterus bedingt und dessen Dislocation, Vergrösserung, Auflockerung und zugleich Leere dadurch leicht nachgewiesen werden kann. Die Uterussonde ist jedoch mit grosser Vorsicht anzuwenden wegen Abortus, und nur in dringenden Fällen und wo die übrigen Zeichen der Extrauterinschwangerschaft vorhanden sind, anzuwenden.

Das wichtigste Zeichen für die Diagnose ist der abnorme Fruchthälter, der zwar selten durch einen Zwischenraum vom Uterus getrennt ist und meist wie mit diesem verschmolzen erscheint; besonders schwierig ist er im Beginn des Leidens nachweisbar.

Man benutze zur Erkennung der Geschwulst die innere und äussere Exploration sowohl durch das Rectum als durch die Vagina. Bei günstigen Ver-

hältnissen fällt dann dem zu fühlenden Finger eine Cyste mit beweglichem Körper auf, ja zuweilen ist ein Ballotiren der Frucht wie bei der normalen Schwangerschaft deutlich wahrnehmbar. Wo der Fruchthälter etwas grösser geworden, giebt uns die Perkussion noch ein werthvolles Hülfsmittel zur Diagnose an die Hand. Hat die Frucht schon eine gehörige Reife erlangt, so giebt uns die Auskultation die Herztöne zu erkennen, was das Vorhandensein eines Fötus ausser Zweifel setzt und mit den übrigen Symptomen auf eine Extrauterinschwangerschaft mit Recht schliessen lässt. Ebenso kommen auch zuweilen objective Erscheinungen der Kindesbewegungen zum Vorschein, die eine sichtbare Erschütterung der Bauchdecken hervorbringen können. Das Fühlen von Kindestheilen durch die Bauchdecken ist oft trügerisch wegen Aftergeschwülsten des Uterus und der Ovarien. Am sichersten ist diess noch, wenn Schädelknochen deutlich fühlbar oder wenn man die ganze Gestalt des Fötus, wie besonders bei Lithopädien, mit dem Gefühl wahrnehmen kann.

Die pathologischen Zufälle sind zur Erkenntniss dieses Leidens auch von grosser Wichtigkeit, welche dem aufmerksamen Beobachter in Blutflüssen bei vollkommenem Wohlbefinden und vorangegangenen Erscheinungen erfolgter Conception, recidivirenden lokalen Peritoniten, Ausscheidungen von Dicitua-stücken etc. entgegentreten. Ebenso die zu normaler Geburtszeit auftretenden heftigen, aber erfolglosen Wehen. Am unzweideutigsten aber erscheinen

schliesslich die Bestrebungen zur Ausstossung und darauf folgenden Abgänge von Theilen des abgestorbenen Fötus.

Die Prognose ist, wie sich aus dem Gesagten ergibt, wohl stets eine schlechte. Für das Kind ist die Natur nicht in den Stand gesetzt, einen dasselbe erhaltenden Process einzuleiten, und kann demnach nur die Kunst ein günstiges Resultat liefern. Für die Mutter dagegen fand Heilung durch die Natur viel öfter Statt als durch die Kunsthülfe; überhaupt ist der Therapie bei diesem pathologischen Zustande nur ein geringes Feld für ihre Wirksamkeit zuge-theilt. Am glücklichsten verlaufen noch die Fälle, wo die Frucht zeitig starb und sich daher ein geringes Bestreben zur Ausstossung und eine, mit diesem in Verhältniss stehende Reaktion einstellte.

Die Therapie der Extrauterinschwangerschaft wird sehr selten eine vorbeugende sein können, indem der Arzt selten zur rechten Zeit, d. h. im Anfang consultirt wird und die Diagnose, wie schon bemerkt, sehr schwierig ist.

Da aber doch die Möglichkeit vorhanden ist, eine richtige Diagnose im Anfang zu stellen, so muss man für eine einzuschlagende Behandlung vorbereitet sein.

In den Fällen, wo der abnorme Fruchthälter von der Scheide aus leicht erreichbar ist, besonders wo er mehr oder weniger in den Douglas'schen Raum eingetreten, hat man empfohlen, denselben durch den Vaginalgrund mittelst eines feinen Troikars zu öffnen und das Fruchtwasser dadurch nach

aussen zu entleeren. Die Verletzung dabei bringt wegen ihrer Kleinheit keine bedenklichen Folgen hervor und nach der Entleerung des Fruchtwassers muss der Tod des Fötus eintreten, und dieses ist der Zweck dieses Verfahrens, da man damit einer Berstung des Fruchthälters und damit verbundener Hämorrhagie vorbeugt und die folgende Eiterung, Ausstossung und Reaktion bei der Kleinheit der Frucht eine mässige sein kann.

Bei Zufällen von bedeutender innerer Blutung sind sehr energische Eingriffe nothwendig, und ist zwar die unmittelbare Eröffnung der Bauchhöhle indicirt, da ähnliche operative Eingriffe wie bei der Ovariectomie vom Weibe glücklich ertragen worden sind, man ja selbst die Exstirpation des Ovariums in den ersten Monaten der Schwangerschaft mit Erfolg vorgenommen hat.

Nach geschehener Incision würde man zur Blutstillung zuerst den hämorrhagischen Herd aufzusuchen haben, Blutcoagula beseitigen, einzeln oder im Ganzen unterbinden, oder wo diess nicht möglich, feine Näthe anlegen, etwaige Kindestheile und Eireste entfernen, verschobene Därme repouiren, und sollte so die Blutstillung nicht gelingen, so wäre man bei der Tubenschwangerschaft zur Exstirpation des ganzen Fruchthälters berechtigt, wobei man wie bei der Ovariectomie verfahren müsste. Erst nachdem die Blutung vollkommen gestillt ist, entferne man mit weichen erwärmten Schwämmen die letzten Blutcoagulareste und gehe dann zur Vereinigung der Bauchwunde über, durch

welche die Ligaturen auszuleiten sind. Kann man sich zu keinem operativen Eingriffe entschliessen und ist die Diagnose nicht vollkommen gesichert, so darf nur ein symptomatisches Verfahren eingeschlagen werden, welches besonders die Zufälle in der Nähe des Fruchtsackes betrifft; hierher gehören die Schmerzen in der Kreuz- und Lendengegend, das Gefühl von Last und Druck im Becken, die Schmerzen in den unteren Extremitäten, die heftigen wehenartigen Anfälle, die Abgänge aus dem Uterus, die Dysurie, das Erbrechen, die Obstruktionen, die Entzündungen und Blutungszufälle. Gegen die zeitweise mehr oder weniger heftig auftretenden Symptome, besonders die wehenartigen Schmerzen und die Vorgänge, welche nicht durch Entzündung bedingt sind, haben sich die Narcotica und besonders zwar das Opium und Morphinum als sehr praktisch erwiesen; wo Entzündung mit im Spiel, ist die Antiphlogose, Ruhe, Diät indicirt, und gegen die Dysurie waren manchmal warme Bäder von gutem Erfolg. — Gegen die Hämorrhagieen hat man die hämostatischen Mittel, als Plumb. acetic., Tannin und Mineralsäuren, lokale Kälte, Compression, Ruhe, horizontale Lage, Fuss- und Handbäder, die Narcotica und Analeptica anzuwenden, wenn die Gastrotomie umgangen werden soll.

Schreitet die Entwicklung der Frucht fort und ist sie in das Stadium der Lebensfähigkeit eingetreten, so fragt es sich, ob man wegen der Rettung des Kindes und vielleicht auch der Mutter nicht zur

Laparotomie schreiten muss; obgleich nun die bisher gemachten Erfahrungen dagegen sprechen, da unter neun beobachteten Fällen nicht ein Mal die Mutter mit dem Leben davon kam, so ist ein gänzliches Verwerfen dieser Operation doch nicht gerechtfertigt.

Günstigere Resultate als diese Operation liefert uns der Scheidenschnitt, was seinen Grund wahrscheinlich in dem günstigeren und freieren Abzuge des Eiters und der Jauche, die durch zurückgebliebene Eireste gebildet wird, findet, während diess bei der Gastrotomie nicht der Fall ist, sondern die angehäuften Jauche durch Senkungen zwischen die Nachbargebilde und Arrosionen, noch später oft tödtliche Zufälle herbeiführt. Dagegen ist die bei dem Scheidenschnitte unumgängliche Extraction des Kindes durch die Geschlechtstheile für dieses ein gefährlicher Moment, der bei der Gastrotomie allerdings umgangen wird, so dass selbst in dieser Beziehung bei sehr günstiger Beschaffenheit der Geburtswege der letzteren Operation der Vorzug geschenkt werden müsste; daher sei man sehr vorsichtig in der Wahl der Operation. Die Gastrotomie ist für die Mutter jedenfalls weniger gefährlich, wenn die Elimination schon begonnen oder eine schon gebildete Perforation nur erweitert zu werden braucht, da die Reaktion ihre gefährlichsten Stadien schon überstanden hat, weil sich der ganze Process langsamer ausgebildet und so vom Organismus besser vertragen wird.

Soll zu einem operativen Eingriff geschritten

werden und wählt man den Bauchschnitt, so wird die Stelle der Incision durch die Lage des Fruchtsackes bestimmt, am besten wo möglich in der Linea alba, und verlängere man wegen des Jauchen- und Secretabflusses den Einschnitt immer möglichst weit nach der Beckenhöhle zu. Bei Eröffnung des Fruchtsackes suche man möglicherweis stark blutenden Stellen auszuweichen, um den Erguss des Inhaltes in die Bauchhöhle zu verhüten.

Nach Entfernung der Frucht, welche keine grossen Schwierigkeiten darbietet, unterbinde man den Nabelstrang möglichst nahe an der Insertion der Placenta, welche letztere man so wie die übrigen Eireste zurücklässt wegen dabei leicht eintretender und dann schwer zu stillender Blutungen.

Die Bauchwunde hefte man am oberen Theil so weit zu, dass kein Vorfall der Gedärme eintreten kann, den unteren lasse man dagegen zum Abzuge des Secretes offen.

Treten trotzdem Senkungen ein und sind sie durch die Vagina fühlbar, so mache man Gegenöffnungen und entleere sie.

Beim Scheidenschnitte wähle man die Incisionsstelle an dem Ort des Scheidengewölbes, wo vorliegende Kindetheile oder der fluktuirende Fruchthälter erkennbar sind. Zeigt sich bei gehörig dilatirter Oeffnung eine Kopflage, so vollende man die Geburt durch die Extraktion mittelst der Zange; bei Fusslage mittelst den Füßen.

Ist bei Extrauterinschwangerschaft die Frucht abgestorben und zeigt sich kein lebhaftes Bestreben

zur Ausstossung, so verfähre man nur symptoma-
tisch; ist dieses Bestreben dagegen vorhanden und
treten vor der spontanen Perforation noch lebens-
bedrohende Erscheinungen ein, so ist die Indication
zum Bauch- oder Scheidenschnitt gegeben.

Thesen.

1. Kali nitricum ist kein Antiphlogisticum.
 2. Die Amputation des Unterschenkels ist nicht gerechtfertigt, wenn nicht Talus, Calcaneus und die Gelenkenden der Tibia und Fibula krank sind.
 3. Bei Croup ist die Laryngotomie nicht nur erlaubt, sondern indicirt.
 4. Die Function der Galle ist die mit Wasser durchtränkten Darmhäute für die Fette durchgängig zu machen.
 5. Aderlässe bei Morbus Brightii kaben keinen genügenden Grund.
 6. Die Knorpel sind, trotzdem sie keine Gefässe besitzen, einer Entzündung fähig.
 7. Eclampsia parturientiam ist Urämie.
-