Gen. 1921

SURGEON GENERAL'S OFFICE
LIBRARY.
Section, INSS
No. 139167.

Die

Theorie der Geburtshilfe

von

Prof. Dr. Johann von Säxinger.

Mit hundert Figuren auf 10 Tafeln.

Tübingen, W.S. 1884/85.

SURGEON GENL'S OFFICE
139167
LIBRARY

R. Breusing.

Motto: „Mulier est uterus!"

Die Lehre der Geburtshülfe zerfällt in folgende Abschnitte:

I. Physiologie, Pathologie } der Schwangerschaft.

II. Physiologie, Pathologie } der Geburt

III. Physiologie, Pathologie } des Wochenbetts

IV. Geburtshilfliche Operationslehre.

Von diesen vier Theilen sind in diesem bisher die beiden ersten abgehandelt und im nachfolgenden Theile „als Lehrbuch" wiedergegeben.

Zum ganzen Verständniß der nachfolgenden Darstellung, sowie die Angaben über einzelne Capitel und deren Inhalt findet man am Schlusse angefügt.

Erster Theil.

I.

Physiologie der Schwangerschaft.

1.) Das weibliche Becken.

Historisches: Erst in der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts wurde das normale Becken bekannt. Bis zu dieser Zeit ging man, gestützt auf eine falsch verstandene Stelle des Hippokrates von der Voraussetzung aus, dass jedes Becken für die Geburt zu eng sei und dass dasselbe erst während der Geburt durch das Auseinanderstreben der Beckenknochen, vorzüglich der Schambeine weiter würde. Der berühmte Anatom Andreas Vesalius gab 1543 zuerst eine gründliche klassische wissenschaftliche Beschreibung des Beckens und widerlegte gründlich die Irrlehre des Hippokrates. Seine Schüler Realdus Columbus und Arantius setzen die genaue Beschreibung des Beckens fort, der letztere unterschied zuerst das wahre Becken, was aber unbeachtet blieb. Der berühmte Chirurg Ambroise Paré und Severinus Pinaeus (?) 1597 gründlich beide mit die alte Irrlehre

in Folge einer Communication von der Leipz einer jungen Wöchnerin in Paris. Im Jahre 1701 hat der Holländer Deventer die geburtshülfliche Bedeutung des Beckens hervorgehoben und beschrieb dasselbe von diesem Standpunkte aus vorzüglich. Smellie in England hat 1751 nicht blos das Becken genau beschrieben, sondern er gab auch zuerst die Maasse und Durchmesser desselben richtig an. Eine Zeitgenossin Levret in Paris hatte Gegegen von dem normalen Becken und falsche Vorstellungen.

In Deutschland wurde zuerst das Becken von Stein dem Älteren gut beschrieben; sein Neffe Stein der Jüngere stellte das normale Becken in gute und musterhafter Form.

Luschka in Tübingen entdeckte, dass die syn. Synchondroses sacroiliacae und die Symphyse ziemliche Gelenke seien.

Beschreibung des normalen Beckens.

Der Geburtshelfer theilt das Becken in das grosse und kleine Becken ein; das grosse interessirt ihn deshalb, weil aus dem Bau desselben ein ziemlich sicherer Rückschluss auf den Bau des kleinen gegeben werden kann. Der wichtigere Theil ist das kleine Becken von der linea innominata bis zu

den Sitzbeinstachel und Sitzbeinhöcker gerechnet.

Die Maasse des grossen Beckens sind:

I. Die Entfernung der vorderen, oberen Darmbeinstachel, die bei der lebenden Frau mit dem Instrument genommen 26 cm. beträgt.

II. Grösste Entfernung der äusseren Lefzen der Darmbeinkämme v. der lebenden Frau 29 cm.

III. Die Entfernung der Trochanteren = 32 cm.

IV. Das Conjugatamaass, conjugata ~~vera~~ externa, genommen vom Vorsprung des letzten Lendenwirbels bis zur Mitte des oberen Randes der Symphyse = 20 cm.

V. Die Peripherie des grossen Beckens, genommen mit dem Cm-Bandmaass, das freumgelegt wird um die Basis des Kreuzbeins und die äusseren Lefzen des Darmbeinkammes, welches dann von den vorderen oberen Darmbeinstachel zur Mitte des oberen Randes der Symphyse verläuft wird. Diese Peripherie beträgt 88 cm.

Das kleine Becken begrenzt mit der Linea innominata und endet mit dem Beckenausgang d.h. dem Steissbogen, Sitzbeinstachel, Sitzbeinknorren, den ligamenta sacrotuberosa u. sacrospinosa u. den unteren Enden des Kreuzbeins.

Das kleine Becken hat vier Wände, welche nicht gleich lang sind: Die längste Wand ist die hintere, sie wird gebildet von der Länge des Kreuzbeines, diese beträgt 11–12 cm, die Breite des Kreuzbeines ist = 12 cm, so kommen denn die beiden seitlichen Wände von der linea innominata am bis zum tuber ischii der beiden Seiten 9–9,5 cm lang; die vordere Wand, die kürzeste, bildet die Höhe der Symphyse 4,5–5 cm. lang.

Das Steißbein, 3 cm lang, kann in seinem Gelenk mit dem Kreuzbein bis 2 cm nach hinten und unten zurückgebogen werden, dass dieser dadurch für den Geburtsmechanismus in Betracht kommt, ausser wenn zufällig eine Ankylose des Steißbeins vorhanden ist.

Das kleine Becken zerfällt in Beckeneingang, Beckenhöhle, Beckenenge, Beckenausgang.

Der Beckeneingang hat folgende Durchmesser:

I. Der gerade und wichtigste Durchmesser, die conjugata vera, genannt von der Mitte des oberen Randes der Symphyse aus bis zum vorderen unteren Rand des Promontoriums, d.i. der Verbindungsknorpel des letzten Lendens- und ersten Kreuzwirbels, beträgt normal 11 cm.

II. Die beiden Schrägmesser von der Kreuz-

beim und Darmbeinfuge der einen Seite bis zum tuberculum ileopubicum der anderen Seite, betrage 12 cm darvon ist der rechte der erste, der linke der zweite.

III. Der quere Durchmesser, genannt von der größten Ausdehnung der linea innominata, von der einen zur anderen Seite betrügt normal 13,5 cm.

IV. Die Peripherie des Beckeneingangs = 43 cm

V. Die Distantia sacrocondyloidea, genannt vom Promontorium bis zu den beiden Condylen eines Halbes über der Symphyse, betrügt 9 cm

Die Beckenhöhle oder Beckenweite [illegible] Durchmesser:

I. Der gerade oder conjugata vera, von der Mitte der hinteren Fläche der Symphyse bis zum oberen Rande des III dreilendenbeinwirbels, ist 12,5 cm

II. Der quere, die Verbindung der beiden Hüftgruben, betrügt 12,5 cm

III. Die schrägen Durchmesser werden deshalb nicht berücksichtigt, weil man sie an der Becken nicht von einander, sondern von Kreuzbeinen begrenzt ist, die sich vom andrängenden Kindskopf rückwärts dislocieren lassen.

Die Beckenenge ist der engste Teil des kleinen Beckens, sie stellt eine Ebene dar,

gelegt vom Ende des Kreuzbeins quer durch beide Hüftbeinstachel, vorn zum Beginn der Schamfuge. Der gerade Durchmesser vom Beginn der Schamfuge bis zum Ende des Kreuzbeins, nicht des Steißbeins, beträgt 11 cm. Der quere ist der Abstand der beiden Hüftbeinstachel = 10,5 cm

Der Beckenausgang besteht aus zwei mit der Basis in einem stumpfen Winkel zusammenstoßenden Dreiecken; der gerade Durchmesser desselben, wie der des Beckenganges = 11 cm. Der quere ist der Abstand der Sitzbeinhöcker ebenfalls 11 cm. Die Begrenzung des Beckenausganges besteht von diesen seitlich von den ligamenta sacrospinosa et tuberosa und den Seiten des Kreuzbeins bestehend beträgt 33 cm

Die Beckenneigung interessirt den Geburtshelfer für gewöhnlich nicht, sie beträgt 55° zur Horizontalebene und interessirt nur, wenn große Abweichungen vorhanden sind; excessive Neigung desselben wird einigen Einfluß auf die Geburt ausüben können. Der Druck und jeder in den Beckenneigungen stehende Kindestheil trifft stets die sog. Führungslinie des Beckens bis zum Beckenausgang hervor. Diese Führungslinien kann man sich construiren, wenn man in allen Ebenen des kleinen Beckens die

Mittelpunkte verbindet und diese mit einander verbindet.

Die Schamfuge bildet mit der Conjugata vera einen Winkel von ungefähr 100°. Der Gebärmutterhalter misst im kleinen Becken von einer festen vorderen Marke nämlich der Conjugata diagonalis vom Mittelpunkt der Schamfuge bis zum vorragendsten Punkte des Promontoriums = 12 3/4 cm.

Auf die Dicke der Schamfuge, Fuge und Krümmung derselben rechnet man 1 3/4 cm ab, und somit ist die Conjugata vera ungefähr 11 cm.

Diese Art der Beckenmessung wird mit einem oder drei Finger für die weitere grösste Enge der Form des engen Beckens.

Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Becken.

Das weibliche Becken ist nicht so dick denn das des männliche, ebenso vor allem niedriger und flacher, die Darmbeinschaufeln liegen flacher zur Horizontalebene. Der Eingang ist geräumiger. Die Beckenhöhle ist von Abnormitäten durch Zurückdrängen des Mastdarms und durch vermehrtes Absetzen der Fettablagerungen und Muskeln und durch Räumlichkeit des unteren Randes der Schamfuge geräu-

nigen. Der Schamberg beim Manne bildet einen Winkel von 75°; beim Weib einen von 100°, die Schenkel liegen weiter auseinander und mehr nach vorn. Diese Verschiedenheiten rühren lediglich von der Entwicklung der weiblichen Genitalien, die im Becken liegen her und die Vergrößerung des weiblichen Beckens vorn überragen. Durch die Entwicklung des weiblichen Schamkörpers der Genitalien wird der untere Rand des Schambogens nach außen gebogen.

Verschiedenheit des Beckens von Individualität.

Die einzelnen individuellen Verschiedenheiten am weiblichen Becken sind einzeln zahlreich, selten sich äußerst selten (selten sich äußerst selten) ein Becken findet, das nun allen Seiten vom geburtshülflichen Standpunkt aus ein normales und schönes genannt werden kann. Wie jede Krankheit einzeln Zahl hat, so kann man sagen, hat sie auch ihr eigenes Becken. Wir sind diese Individualitäten nicht in den Grad verschieden, daß sie immer eine Störung bei der Geburt zufolge haben müßten. Am deutlichsten zeigt sich derartige Abweichung am Beckeneingang. Man kann hier eine verschiedene Form des Beckeneingangs und des Beckens überhaupt unterscheiden:

I das ovale Becken
II. das gnaraligtische Becken,
III. das runde Becken (Länge u. Querdurchmesser gleich)
IV. das länglichrunde Becken, wo die Conjugata am größten ist.

Das Becken der menschlichen Menschenracen unterscheidet sich außerdem von dem Verhältnis der Conjugata vera zum Querdurchmesser: Oval und rundoval ist das Becken der Europäerin und Mongolin; rund das der Negerinnen von Amerika und Australien, während das Becken der Afrikanerin dem der Europäerin gleicht, doch ist sie durch große Gebärmutterkraft und die Länge der Querdurchmesser ausgezeichnet. In Europa scheinen Engländerinnen und Russinnen die weitesten und geräumigsten Becken zu haben; wenigstens kommen bei ihnen viel seltener Verkürzungen bei der Geburt in folge zu geringen Raum des Beckens vor.

Das Becken des neugeborenen Kindes und seine Umwandlung in das des geschlechtsreifen Mädchens.

Das Becken des Neugeborenen ist wesentlich verschieden von dem des geschlechtsreifen Mädchens. Der Geschlechtsunterschied ist an ihm noch nicht ausgeprägt,

sowohl der männliche und weibliche kindliche Becken anfangs gleich aussehen. Die Flügel des Kreuzbeines sind schmal, die Kreuzbeine sehr gerade; die horizontalen Schambeinäste auffallend lang; der Schambogen spitz. Die Sitzbeinhöcker stehen steiler, die Sitzbeinäste sind wie die Schambeinkörper sehr gleich weit entfernt. Am auffallendsten ist die verhältnißmäßige Ausdehnung des Beckens, sowohl Conjugata und Querdurchmesser gleich groß sind. Die Form des kleinen Beckens sind convergirend nach unten, sowohl männliche Körperlänge, beson. der die Ovarien immer kleiner werden.

Die Umformung des kindlichen Beckens in das der Geschlechtsreifen Mädchens erfolgt durch das Wachsthum des Kreuzbeins und seiner Flügel. Vorerst das Kreuzbein, wie auch seine Flügel, sehr stark in die Breite, dann die Schambeine, sowohl das Becken geräumiger wird. Durch den Druck der Rückenlast, durch den Zug, den jeder Darmbeinmuskel durch in der sagittalen Schambeinfuge auf das andere ausübt und durch den seitlichen Gegendruck von den Schenkeln aus, wird das Becken umgebildet. Durch den Druck der Rumpflast wird das Kreuzbein (wenden nach hin-

kann tiefer in das Becken hinein getrieben werden. Es drückt sich nun beim Pressen, so dass das Promontorium tiefer in das Becken herabtritt und näher an die Symphyse kommt. Bei dieser Drehung um seine Querachse müssten die unteren Enden des Kreuzbeines nach hinten herumgetrieben werden, was aber nicht möglich ist, weil die ligamenta spinoso-tuberoso-sacra das Ende des Kreuzbeines nach vorn fixiren. Durch das Eintreten des Promontoriums und durch das Fixirtsein des unteren Endes des Kreuzbeines wird dieses von oben nach unten stark zusammengedrückt; die concave Krümmung ist der Grund, warum es tiefer eindringt, da durch den Druck der Rumpflast die einzelnen Körper etwas aus den Fugen des Kreuzbeinwirbels heraus getrieben werden. Durch das Eintreten des oberen Theiles des Kreuzbeins wird ein stärkerer Zug durch die ligamenta ileosacralia auf die Spinae posteriores superiores des Darmbeins ausgeübt. Diese werden einander genähert, so dass die Darmbeine, wenn die Symphyse getrennt wäre und der Widerstand von den Schamseiten aus fehlte, vorne in der Symphyse klaffen würde. Durch den Zug der ligamenta ileosacralia, durch den Zug

in der Schamfuge und durch den Druck von der Gebärmutter auf warden die weichen hingegen davon der Darmbeine umgeboge und wird die Quersammung der Becken erweitert und so der Becken des gepflasterartigen Muskels hergestellt.

Das kleine Becken: Darin liegen zu beiden Seiten des Promontoriums der starke Musculus iliopsoas und läuft über die Hüftdarmbeingelenke zwischen der Spina ant. inf. und dem Tuberculum iliopubicum zum Trochanter. Die Gesässlöcher zwischen Kreuzbein und Sitzbein werden durch die Ligamenta sacrospinosa und sacrotuberosa in eine obere grosse und untere kleine dicke getheilt. Das Foramen ischiadicum maius wird durch den vom Kreuzbein entspringenden musculus pyriformis, die untere Lücke durch die membrana obturatoria zum Theil ausgefüllt. Die Beckenausgang wird durch die Beckenfascia gebildet, in deren Blatter die musculi coccygei, levator ani u. transversus perinei liegen. Die Richtung für die Öffnung stets vorwärts und unten. Die Vagina wird vom Constrictor cunni der After vom Sphincter ani umschlossen.

Die Sacralnerven liegen unmittelbar auf der vorderen Fläche des Kreuzbeins auf.

2.) Ovulation und Menstruation

Der Eierstock, das Ovarium, entwickelt sich aus dem Keimepithel des Bauchfalls in der Regio germinativa. Die frühere Annahme, daß der Eierstock ebenfalls in einer Falte des Bauchfalls eingeschlossen sei, wurde in neuerer Zeit als irrthümlich widerlegt. Die Untersuchung ergab, daß das Bauchfell an der Hilus des Eierstock endigt und mit scharfer Grenze in das Keimepithel übergeht. Dieses Keimepithel trägt pflanzförmige Fortsätze in das darunterliegende Bindegewebe, welche sich drüsenschlauchartig vergrößern. Durch das Ovarium die Structur einer racemösen Drüse darstellt; durch Abschnürung dieser Schläuche entwickeln sich die Graaf'schen Follikel mit den Eiern. Einzelne Zellen des Keimepithels wandern in die Drüsenschläuche hinein und entwickeln sich zu den Eiern, während aus den anderen Epithelialzellen die Zellen der Membrana granulosa der Graaf'schen Follikel werden. Durch fortschreitende Abschnürungen der Drüsenschläuche entstehen weitere geschlossene Follikel, von denen jeder ein Ei enthält, sodaß das Ovarium nicht mehr aus Drüsenschläuchen sondern aus sehr zahlreichen kleinen und großen geschlossenen Follikeln besteht,

die in dem Stroma, d. h. dem Bindegewebe der Eierstöcke eingebettet sind.

Jeder Follikel hat einen Bindegewebsbalg, innen dieser mit Epithel (Membrana granulosa) bedeckt und enthält ein Ei (ovulum). Durch Anhäufung von Flüssigkeit in den Follikeln gelangen die zuerst gebildeten im Centrum des Eierstocks liegenden Follikel allmählich an die Peripherie und präsentieren sich an der Oberfläche wie kleine Cysten. Die Graafschen Follikel haben eine Bindegewebshülle Theca folliculi; an der Innenfläche die membrana granulosa bestehend aus Zellen des früheren Drüsenepithels; an einer Stelle sammeln sich die Zellen in größerer Menge an und bilden einen Zellenhügel Cumulus proligerus, worin das Ovulum liegt. Die Höhle des Follikels ist mit seröser Flüssigkeit, liquor folliculi, ausgefüllt. Das menschliche Ei ist 1/8 – 1/10 Pariser Linie groß, nur als kleines rundes Pünktchen sichtbar. Das Ei besteht aus einer Membran Zona pellucida; sein Inhalt ist der Dotter Vitellus, ein fein granulirter trüber Plasma; excentrisch im Ei liegt das Keimbläschen, vesicula germinativa, mit dem Keimfleck, macula germinativa.

Regner de Graaf entdeckte das Säugethier-

si und die uns schon bekannten Follikel.
Bär entdeckt das menschliche Ei in den Follikeln, Purkyné den Keimbläschen und Wagner den Keimfleck.

Zur Zeit der Geschlechtsreife des Mädchens, in Deutschland im 14–16ten Jahre beginnt die Ovulation und Menstruation. Unter Ovulation versteht man das Bersten eines Graafschen Follikels und das Austreten eines Eies; unter Menstruation den Abgang von Blut mehrere Tage hindurch aus der Schleimhaut des Uterus. Der Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation ist bis jetzt noch nicht bekannt; allgemein nimmt man an, dass das Auftreten der Menstruation das Zeichen der Geschlechtsreife des Mädchens sei und dass damit eine Befruchtungsfähigkeit des Eies gesetzt angesehen werden. Früher nahm man an, dass die Ausstoßung des einzelnen Eies nur während oder kurz nach dem Beischlafe zu Stande komme, während später festgestellt wird, dass die Ausstoßung des Eies nicht durch den Coitus gebunden sei, sondern auch ohne diesen bei der Jungfrau in regelmäßigen Zwischenräumen erfolgt.

Warum die Menstruation regelmäßig in Intervallen von genau 3 oder 4 Wochen

zu Grunde kommt, ist mir noch nicht ganz bekannt. Die einzig brauchbare Erklärung für die regelmässige Entstehung der Cysten hat Pflüger-Bonn gegeben: Durch die lange fortgesetzte Reizung der Epithelzellen soll ein continuirlicher Reiz auf die in grossen Mengen der Eierstockskugeln vorhandenen Nervenendigungen ausgeübt werden und dieser Reiz soll in den Epithelzellen allmählig so gross werden, dass er eine Auflagerung bewirkt in Folge einer arteriellen sehr bedeutenden Blutzufuhr zu den Genitalien. Die gleichzeitig starke Blutzufuhr hat wiederum einen doppelten Effect, indem sie einmal die in seiner Entwicklung am meisten fortgeschrittenen Follikel durch weitere Absonderung von Liquor folliculi und dadurch erzeugte starke Spannung zum Platzen bringt, andererseits hat eine starke Blutzufuhr die 3–5 Tage andauert, zu copiöser, starker Ausdehnung der Capillaren in der Schleimhaut der Gebärmutter, welche dann rupturen, wodurch der Abfluss von Blut und der Menstruation zu Stande kommt. Es soll sich der Zustand alle 3–4 Wochen wiederholen.

Von neueren anatomischen Untersuchun-

gen soll die Menstruation eine andere Bedeutung haben, als bisher angenommen wurde. Sie soll entstehen durch eine acute Verfettung der oberflächlichen Schichten der Schleimhaut des Uterus, wodurch dieselben exfoliiren und zur Erosion der Gefässe und dadurch zur Blutung des Uterus führen soll. Die Menstruation wären demnach also, nicht wie bisher angenommen wurde, der Zeichen der grössten Schlechtheit und eine eben entstandene Unfruchtbarkeit der Frau, sondern die Zeichen einer regressiven Metamorphose der Schleimhaut und ferner das Zeichen, dass das abgestossene Ei noch befruchtet ist. Man hat diesen Vorgang der Exfoliation und schnelle Neubildung der Schleimhaut mit dem Wachsen der Nägel verglichen. Es soll nun diese Entstehung gewöhnlich eine Congestion zu den Geschlechtstheilen zur Folge haben und diese soll allemahlig zur Hyperplasie der Schleimhaut und im Ovarium zur Entwickelung der in der Entwickelung am weitesten fortgeschrittenen Follikel führen. Auf die Congestion folgt die Follikelruptur, die Eizelle tritt aus und es kommt, wenn keine Conception erfolgt, zum Vorgang der Congestion, zu einer acuten Verfettung zur Exfoliation und wieder Erosion der

Geschäfte zur Blütezeit und Menstruation.

Es würde von dieser Regierung nicht befriedigt werden, daß nur die Zeit unmittelbar vor der Blütezeit kommt, sondern die nächste, daß erst 3-4 Wochen später nach dem Eierstock ausgesprochen wird, wo dann in Folge der Befruchtung die Befruchtung der Schleimhaut eintreten sollte. - Die Befruchtung bei der Eierreife spricht nun aber entschieden gegen diese Annahme. Die Brunst der großen Säugethiere und die Menstruation der Frau wurden statt für einen Vorbereitungsprozeß gehalten. Bei den Säugethieren erfolgt die Copulation während der Brunst oder in den ersten Tagen nachdem selben. Wenn also die Blütezeit einen fruchtbaren Begattungsakt entstehen sollte, so könnte der in diese Zeit eingeführte Coitus nicht zur Befruchtung führen; es müßte dann das Sperma 3-4 Wochen in der Vagina liegen bleiben, bis die nächste Ovulation erfolgte und wurde ein Fehlgriff.

Nach dieser Annahme müßte auch die Dauer der menschlichen Schwangerschaft kürzer sein, als bisher angenommen wird (nur 3-4 Wochen, also 36-37 statt 40.)

Als Folge für die Richtigkeit der Annahme ist nun die große Fruchtbarkeit der

Jahrhunderten angenommen, die erst 7 Tage nach der Periode den Coitus gestatten, diesen dadurch eine große Sicherheit zu verschaffen. Diese Ansicht beruht jedoch nur, weil früher auch angenommen wurde, daß die Frauen in den ersten 8-10 Tagen nach der Menstruation befruchtungsfähig sind. Übrigens wird heutzutage von niemand geläugnet, daß die Befruchtungsfähigkeit der Frau nicht fehlen kann, daß durch den einzelnen Coitus nicht nur die Menstruation eintritt und dieser befruchtet werden kann.

Diese Fälle sind aber die Ausnahmen gegen die bisherige Annahme, daß die Zeit unmittelbar nach der Periode für die Befruchtung die günstigste ist.

Der Austritt des Follikel erfolgt durch den Seitendruck in seinem Innern. Die Wand wird durch die starke Absonderung des Liquor folliculi immer dünner, bis sie platzt. Der während einer neuen menstruellen Hyperämie berstet. Die Follikelflüssigkeit tritt mit dem geborstenen Follikel und mit ihm auch die Zellenschichten, in denen das Ei eingeschlossen ist.

Rückbildung des geborstenen Follikels.

Diese ist eine verschiedene, je nach dem Befruchtung eingetreten ist oder nicht. Im ersten Falle

zurückbleibt ein weißer gelber Körper (Corpus luteum verum), und zwar durch Zellenwucherung von der Membrana granulosa aus, welche eine gelbe wachsähnliche Masse bildet, die von einem hindegewebigen, reich vascularisierten Gerüste getragen wird. Man findet nun im Centrum der Granulationen ein kleines Blutklümpchen, das die größte Metamorphose durchmacht. Im III oder IV. Monat der Schwangerschaft verliert das Corpus luteum seine größte Ausdehnung und kann bis haselnußgroß werden; es sieht in dieser Zeit fleischröthlich aus. Von da an beginnt der Rückbildungsprocess; durch mannigfache Umwandlung verfallen die Zellen fettig, indem die Follikelinhalt gelb wird, das Fett resorbirt sich, das Bindegewebsgerüst retrogradirt sichtbar und schließlich bleibt nur noch ein kleines narbiges zipfelartiges Einziehung von der Oberfläche des Ovariums zurück als die letzte Spur eines gewesenen Follikels und eines gewesenen Corpus luteum. Tritt keine Befruchtung ein, so bildet sich ein Corpus luteum falsum; hier ist die Zellenwucherung viel geringer, der gelbe Körper wird viel kleiner und geht viel rascher durch fettigen Zerfall seiner Zellen zu Grunde. Das Corpus luteum ist also von Bedeutung für den Geschlechtsakt, aber in der Zeit der Jungen

beantwortet, ob die Frau in den letzten Monaten Schwanger war oder nicht. Es können jedoch auch Ausnahmen vor, indem trotz der Befruchtung der gelbe Körper nicht so groß wird und bald schwindet, sodass auch eine Befruchtung eine ziemliche Größe erreicht nachher der Körper einen bestimmten oder nicht bestimmten Schwangerschaft nicht allein und den Eigenschaften des gelben Follikels mit Bestimmtheit gestellt werden kann.

Nun dem Ruptus des Follikel wird das Ei mit anhaftenden Zellen der Membrana granul. in die Bauchhöhle ausgestoßen und gelangt meist in den Eileiter (Tuba); auch welche Weise das winzigste kleine Ei in die Tuba gelangt ist zur Zeit noch nicht genau bekannt. Die Befruchtung soll durch eine kleine Continuirliche Strömung erfolgen, welche die wimpernden Flimmerzellen in der in der Umgebung des Ostium abdominale und der Tuba vorhandenen schleimig Flüssigkeit erzeugen, welche Strömung das kleine Ei erfassen und in die weite Tuba der aufgenommenen Seite befördern soll. (Becker)

Früher nahm man an, dass die Fimbrien sich reinigen und den Eierstock zu dem Moment erfassen, wo der Follikel berstet, sodass sein Inhalt gerade direct in die ausliegende Tuba gelangt; diese Auffassung ist jedoch, da keinen Eigenart für Fruchten zieht.

Nun Conception kann die Fimbrien schwellen machen. Die Ursache der Verschiedenheit Ovulation ist sie in die Tuba gelangt, ist deshalb nicht richtig, weil die Ovarien und Tuben unmittelbar nebeneinander liegen und kein Raum für die Ovulation vorhanden ist. Man muss auch an, dass das Ei auf die Fimbrien der Tube fällt und von den wimpernden Epithel in die Tuba hineingeschafft wird.

Nun geht es nicht vom Ovarium über den Weg, den das Ei nimmt, um in die Tuba hineinzugelangen, noch weiss, indess fest steht, dass die Befruchtung gewiss sehr häufig ist und manchmal sie unbefruchtet in die Gebärmutter fällt und zu Grunde geht. Die Fällen Gebärmutterschwangerschaft spricht nicht dagegen, dass nicht ausnahmsweise befruchtete Eier in die Gebärmutter gelangen kann. Die befruchteten Eier gehen in die Gebärmutter deshalb fest, weil sie für ihre Entwicklung findet. Die spez. Richtung Uebereinstimmung des Eies spricht für die Befruchtung einer bestimmten Stimmung. Sie kommt die Befruchtete Ei und dem Eierstock der einen und gelangt in die Tuba der anderen Seite durch Auflösung des Ostium abdominale der Tuba der anderen Seite von dem entsprechenden Ovarium und durch Verschluss des Ostium abdominale der einen Seite, und so

fixer die kleine Krümmung fehlt, so kann der Vorgang der äußeren Uebereinanderdrehung des Eies leichter eintreffen. Ist das Ei in der Tuba eingeklemmt, so wird die Entfernung nur durch Flimmerbewegung allein vorbereitet. Im mittleren Theil ist aber die Tube schmäler, daher sich mit der Eingeschlossenheit in Verbindung kommt, welche durch Contraction des Eies jetzt in die Falte des Uterus befördert. Die Lösung des Eies braucht nun in den Uterus zu gelangen, sonst nimmt nicht, jedenfalls schwinge, die bei der Hündin die Wanderung des Eies in den Uterus 8-10 Tage dauert.

Entwicklung des befruchteten Eies.

Die Befruchtung, d.i. das Eindringen des Samenfadens in das Ei findet meist in der Tuba statt; ein Samenfaden (Miescher'sche) für das Eindringen der Samenfäden findet sich beim menschlichen Eie, meist bei Fischen und vielen Wirbellosen. Die Samenfäden dringen in das Ei ein und lösen sich hier auf. Die Befruchtung ist allgemein und der erste Effect ist das Verschmelzen des Keimbläschens mit dem Keimfleck. Der Dotter zieht sich an allen Orten zusammen, es zeigt sich ein Kern mit einem Kernkörperchen. Hierauf die erste Furchung, ob die Furchungskugeln sich bilden.

Theorie der Entwicklung

Hippocrates und Galen glaubten, der rechte

Eierstock ist für Knaben und der linke für Mädchen bestimmt. Das wurde uns lange geglaubt und uns in der Mitte 1618er Jahrhunderts gab Henke den Rat, daß, wenn Frauen Knaben haben wollten, sie beim Beischlaf sich auf die rechte, wenn Mädchen, sich auf die linke Seite legen sollten. Durch zahlreiche Beobachtungen ist einmal und durch Überlegungsfähigkeit und Geburt beide Geschlechter wurde diese Lehre widerlegt. Hippokrates glaubte, daß das Geschlecht bereits im Ei präformiert sei. Später nahm man an, daß erst im Augenblick der Befruchtung durch den Samen das Geschlecht bestimmt werde; auch glaubte man, der Embryo sei anfangs undifferenziert, sein Geschlecht werde erst später durch äußere Einflüsse bestimmt. Es soll gute, kräftige Nahrung die Entwicklung männlicher Individuen bei Pflanzen und Tieren befördern. Nach dieser Ansicht sollte der Embryo nach Anlage seiner Organe für eins bei den Richtungen sein, nach Geschlecht aber, entwickeln können. Sicher ist aus der Erfahrung, daß in der Welt mehr Knaben als Mädchen (106:100) geboren werden und aus der gemeinen Erfahrung, daß in der Ehe der Mann meistens älter ist als die Frau, im Altersunterschied der Eltern das geschlechtbestimmende Moment finden wollen. Ist der Vater älter, so werden mehr Knaben, ist die Mutter älter,

so werden mehr Mädchen geboren. Der Ausfall an durchschnittlich in Deutschland 120 durchaus auf 100 Mädchen kommen, spricht zu Gunsten dieser Theorie, da dort wegen der großen Mangels an Mädchen, diese ausfallende Zeugung hervorrufen und also die Differenz zwischen Vater und Mutter sehr groß ist.

Jury (Holland) behauptet, daß die Thiere im Anfange der Brunst begattet werden, später männliche Jungen werfen. Er hat an 29 Fällen das von ihm gewünschte Geschlecht erzielt.

Alle diese Aussprüchungen sind hinfällig: Wir wissen zur Stunde nichts über die Momente, die das Geschlecht des Kindes bestimmen.

3./ Embryologie

Der Geburtshelfer interessirt nur die Entwicklung des Eihüllen, die erste Entwicklung des Eies überhaupt, und die Befruchtungsakt des Foetus in den einzelnen Perioden des Schwangerschaft überhaupt. Die Lehre von dem Aufbau des Foetus bis zu seiner vollständigen Entwicklung gehört hauptsächlich in die Lehre der Embryologie.

Der erste Vorgang nach der Befruchtung des Eies, der noch im Eierstock abläuft, ist ein lebhafter Theilungsprocess des Dotters, und der ersten Furchungskugel werden

Figuren 1-5 zwei, auf diesen 4, 16, u.s.w. bis endlich der ganze Dotter in zellige gleichgroße Furchungskugeln zerfallen ist. Dieser Furchungsprocess findet in der Tuba statt. Das Ei wird während desselben nicht unbeträchtlich vergrößert; Nach vollendetem Furchungsprocess beginnt das Ei in der Gebärmutter beträchtlich zu wachsen. Die meisten Furchungskugeln gruppiren sich um die Innenfläche der äußeren Schale gelegenen Zellen, die Dotterhaut bilden, während eine Reihe nicht pigmentirter Furchungskugeln dem Innenraum der Dotterhaut unregelmäßig zerstreut bleibt. Diese

Figur 6. Anordnung bildet den Keimhof. Während das Ei beträchtlich heranwächst, wird die Keimhaut am Keimhof dicker und undurchsichtiger und spaltet sich in zwei und später in drei Blätter, Keimblätter genannt. Aus dem obersten Keimblatt (Figur 7.) dem Hornblatt (Leucorium) entwickelt sich das Centralnervensystem, die Sinnesorgane, die Oberhaut mit allen ihren Organen und im ganzen Theil des Epithel des Amnion und des Chorion.

Figur 7. Aus dem untersten Keimblatt, dem Drüsenblatt entwickelt sich das Epithellager des Darmkanals mit all seinen Anhangsdrüsen, Lungen und Nieren entstehen.

Aus dem mittleren Keimblatt, dem unteren gemeinsamen, entwickelt sich die ganze Muskulatur also ausser, das Herz die Keimdrüsen und das Bindegewebe fast aller Organe.

Bei Querschnitten, in denen der Schnitt die Leibeshöhle des Embryonen gar getroffen hat, lässt sich folgende Weiterentwicklung der Keimblätter verfolgen:

Fig. 9. Das peripherische Blatt zieht in der Mitte den Querschnitt der breiten Rinne, welche die erste Anlage des centralen Nervensystems ist. Zu beiden Seiten erheben sich die Rückenwülste, welche nach aussen bogenart der Amnionfalte sich zu erheben. Das mittlere Blatt hat an Umfang beträchtlich zugenommen. In der Mitte ist die Chorda dorsalis durchschnitten, seitlich die Urnierenbalken und weiter nach aussen hat sich das mittlere Blatt bereits in die Muskelplatte und die Visceralplatte gespalten, zwischen welchen sich die Brust- und Bauchhöhle erstrecken, während das hornförmige Blatt die breite Primitivrinne zieht und den ganzen Rücken überzieht.

Fig 10. Darüber zieht sich das Medullarrohr und über ihm das Hornblatt oder Epithelblatt geschlossen. Die Amnionfalte ist bei der letzten Furche erhoben, die Muskelplatten haben sich

dorsalen Blattes setzt sich bis in den Gipfel der Amnionfalte fort, während die Serosafalte bald nach oben über die Chorionzotten hinaus weiterwächst. Die gemeinsame Fortsetzung der Innenblätter bildet die hinterwandige Fläche des Amnion; die gemeinsame Fortsetzung der Chorionplatte das sog. Gefäßblatt von Pander; es führt die Nabelgefäße und stülpt später zum hinterwandigen Rand des Nabelbläschens zusammen.

Fig. 11 Nachdem sich die Amnionfalten geschlossen hat, erscheint das primitive Cerion. Es besteht bis jetzt nur aus der proximalen Hälfte des Eis, begrenzt von einer Oberfläche anfangs glatt, später fein Zotten; das mittlere Blatt hat sich zwischen Innen- und Mittelkeimblatt geschlossen. Die Chorionzotten beginnen sich zum Chorionrohr zu schließen, die Serosafaltenblattanteile noch der Träger der Nabelbläschen

Fig. 12. Der Embryo ist mit seinem Dotter und Chorionrand bereits von der Nabelblase abgehoben; er zeigt folgende Differenzierungen: Die Kopfabschnitte, worunter eine Lage des medullaren Blattes, dann die obere und die untere Wand des Medullarrohres, welches vorn eine Ausstülpung hat, worüber eine breite Platte des medullaren Blattes, in der sich die Chorda dorsal. markirt, darüber das tracheale Blatt, das sich am Dotter und Chorionrand bereits zum Darm-

rohr geschlossen ist, in der Mitte aber noch offen communicirt mit dem Dotter durch eine breite Communication mit dem Dotter geht nun vom Dottersack eine gemeinschaftliche Anlage aus, die Allantois, welche gegen die dritte Hülle des Chorion hinwächst, um dessen Gefässe aufzunehmen. Ihr Hervorwachsen aus dem Hinterende des embryonalen Körpers ist sehr auffallend. Ihre Hülle ist von einem Bestandtheil des Harnapparates gebildet und nur von kurzer Dauer. Sie muss die Allantois schützen und Nahrung gewinnen, dann muss bleiben die Gefässe in ihrer Entwicklung zurück. Der Rest des Dottersacks, der Gefässhof verliert auch die Bedeutung für die Ernährung des Embryo und die seine Verbindung mit ihm mit zunehmender Entwickelung des Gefässes immer spärlicher wird und endlich, so erhält er den Namen Gefässblätterchen. Alle diese Vorgänge sind um so auffallender, sie in den ersten 3 Wochen beendigt.

Fig. 13. Um den 24ten Tag finden wir den Embryo schon zum grössten Theil eingeschlossen. Der Darm steht mit der Nabelblase und durch den Ductus omphalo-entericus in Verbindung, die Allantois ist zum grossten Theil in die Leibeshöhle eingeschlossen. Diese

Theil desselben, die jetzt uns mit dem Chorion communicirende Gefässblase, der ausserhalb des Embryo liegende Theil der Allantois fällt ab. Im Nabelstrang bleibt als Fortsetzung ihrer Stiele die Fortsetzung des Urachus, während die Allantois und ihre Gefässe über ganze Flächen verwachsen haben und überall in die Zotten des Chorionepithels eingedrungen sind.

Die Eihüllen der Säuger

Der Fötus besitzt im Uterus in der Regel Hüllen oder Eihüllen eingeschlossen, die einen verschiedenen Ursprung haben und während der ganzen Zeit der Schwangerschaft getrennt voneinander bleiben. Die äusserste Hülle um Ei ist die Decidua, die von der Mutter stammt; die zweite, mittlere ist das Chorion und die innerste das Amnion. Die beiden letzteren entwickeln sich vom Ei. Die Decidua: Das befruchtete Ei wird, nachdem es durch die Tuben in den Uterus gelangt ist, von einer Falte der gerötheten gefalteten Schleimhaut festgehalten und übt einen gewissen Reiz auf den Uterus aus; die Schleimhaut wächst rasch und stülpt das kleine Ei völlig ein. Durch den gerötheten Reiz, den das wachsende Ei auf die Schleimhaut ausübt, müssen diejenigen Stellen, wo das kleine Ei bald vollständig in die eingestülpten Theile der Schleimhaut, auf dem es sich festgesetzt hat, geblieben ist, heisst die Decidua serotina, der Theil, welcher das Ei umschliesst heisst Dec. reflexa,

Die übrige Oberfläche der Uterus die Decidua vera. Die Mündungen von einer früheren Insertion (wenn Hunde geboren hat) — der Sitz in die Höhle des Uterus. Die Lage ist allmählig verändert, die Mündungen aber sind geblieben.

Die Decidua besteht in der ersten Zeit der Schwangerschaft aus starke wuchernden Bindegewebe und Uterusdrüsen, welche später gross Schleim bildet. Die gegen das Chorion zu gerichtete obere Zellenschicht ist aus grossen (z. T. spindelförmigen) Zellen zusammengesetzt, welche von dem Bindegewebe stammen. Die dieser gegen die Muscularis gekehrte Schicht ist die Drüsenschicht, welche vom dritten Monat der Schwangerschaft an allmählig und fast ganz zu Grunde geht. Die Zellen schicht wird von den aufsteigenden Enden der Drüsenschicht der Oberfläche durchbohrt, wodurch diese ein siebförmiges Aussehen bekommt; Volumen des Eies klein ist und die Uterushöhle nicht ausfüllt, ist die ganze Fläche der Reflexa von der Vera dicht Oberfläche getrennt. Später kommen beide in die innigste Berührung. Das kleine Stückchen Oberfläche Reflexa, welches das Ei umschliesst, besteht bei den ersten Monaten der Frucht starke Wucherungen. Die Reflexa wird nach aussen hin glatt, verliert ihr Epithel und wird ganz gefässlos. Sie besteht aus denselben Deciduazellen, wie

die Vera, nur verfallen dieselben viel früher. Wenn 6 Monate sind Vera und Reflexa mit einander verklebt und bilden eine ~~dicke~~ dünne Haut, welche sich nur allmählich verdauen lässt. Die Decidua ist nun sind der Schwangerschaft verschieden, sie hängt von der Wucherung der Schleimhaut und davon ab, wieviel bei der Ausstoßung des Eies von der Schleimhaut im Uterus stehen bleibt. Manchmal wird nur das von der äußeren Hülle Reflexa bekleidete ausgestoßen und die innere Vera bleibt im Uterus zurück. Häufig hängt aber die Vera in kleineren oder größeren Fetzen auf der Innenfläche des ausgestoßenen Eies. Die Muskulatur wird beim Ausstoßen des Eies nicht blos gedehnt. Es bleibt ein Teil der Falten und die innere drüsenhaltige zurück, aus welcher sich der Wiederersatz der neuen Schleimhaut des Uterus bildet.

Das Chorion, Zottenhaut. An der Zona pellucida d.i. der Hülle des Eies bildet sich bei Thieren und wahrscheinlich auch beim Menschen ein primitives Chorion mit geschlossenen Zotten, diese Membrane ist vergänglich, schwindet sehr bald und wird durch das wahre, definitive Chorion ersetzt. Dieses besteht aus zwei Theilen, dem äußeren (Exochorion d.i. einer Epithelschicht, welche von der serösen Hülle des Eies gebildet, und dem Endochorion, einer

bindegewebigen Scheide, die von der Allantois
gebildet. Im ganzen Umfang der Eiva-
ginalfalte bilden sich Falten, die anfangs solid
sind und später hohl werden: in die eine
entwickelt sich am Ende des III und Anfang des
IV. Woche eine bindegewebige Scheide der Allan-
tois bekleidet mit dem Gefäßsystem, welches die ganze
Falte ein Gefäßnetz bildet sich ebenfalls ausge-
zweigt und wieder auftritt. Später ver-
lieren sich die Gefäßschlingen Falten am
größten Theil der Peripherie des Eis, sie ver-
öden. Nur an der Stelle, wo das Ei am Ute-
rus festen geblieben ist von der Decidua serotina
mündeten sie in colossaler Menge und
stellen als gemeinsames Gefäßnetz die Pla-
centa foetalis dar. In jede Falte tritt ein
Ast der Nabelarterie, bildet ein Capillarnetz, dessen Blut durch eine Vene aus der
Falte abgeführt wird. Man findet vom
Ende des II. Monats ab das Chorion dicht
in zwei Theile gespalten: in das Chorion
laeve, wo die Falten wieder geschwunden
sind, es stellt eine dünne bindegewebige Membrane dar, auf der kleine ca-
pillarhaltige mit Blutgefäßen versehene Zotten
mit der Reflexa verbunden sind. Der andere
Theil heißt Chorion frondosum und bildet
die Placenta, eine mächtige Schicht zusammen-
gewachsener mit verästelten Gefäßen versehener

Zellen. Die weitere Ausbildung kommt zu Stande, indem der Eihügel die umschlossenen Zellen immer neue Ausstülpungen treibt, in die dann auch die hindurchgehenden Fäden der Allantois mit ihren Gefässen hineinwachsen. Die Placenta besteht somit aus Theilen des Schwangerschaftsfleckes, sie ist gebildet aus einem dicken Kranz von Gewächszellen, der sich am kleinen Ende des Eiplatzes befestigt hat und in welchen die Zellen hineinwachsen und vollständig durchsetzen, sie lässt sich von der übrigen Eiwand als eine feste Masse abpräpariren und an der Innenseite der Zellen Durchbrechungen aber das festere und innigere an einzelnen Stellen als Ausläufer dünne feine Fäden von den Gewächszellen die Untersuchungsstücke durchsetzen, welche sich zwischen die Cotyledonen d.i. einzelnen Grossen Zellenbäumen, aber nicht bis an ihren Ursprung hineinerstreckt. In den Gruben der Serotina findet man Einzelzellen, die sehr viel davon enthalten und die Form in der auch in der Vena, wenn auch viel seltener vorkommen. Man schreibt ihnen resorbirende Thätigkeit zu und sie sollen die Verflüssigung der Zellen bewirken. Somit besteht die Serotina in früherer Zeit aus denselben Bestandtheilen wie die Vena, aus einem tiefen drüsenschicht und einer oberflächlichen Zellenschicht. Die letztere ist es, welche teil-

förmig zwischen die Cotyledonen der Placenta foetalis und dem Chorion der mütterlichen Placenta haften bleibt.

Placenta. Die Placenta entwickelt sich aus der Decidua, wo das Ei bei seinem Eintritt in den Uterus stehen geblieben ist. Dieser kleine Theil der Gebärmutter heißt Decidua serotina und besteht histologisch aus denselben Elementen, wie die Vera und Reflexa. Ihre Gefäße rühren sie von der Uterina her, diese treten in einer eigenthümlichen Entwicklung in die Placenta serotina, welche gleichsam den Zweck und entleeren das Blut in zahlreiche große und kleine Räume mit einander communicirende Räume, in die Placenta materna. Es liegt also hier das Verhältniß vor, daß Arterien größeren Kalibers ihre Arterienwände verlieren, um sich in Capillaren aufzulösen zu vergrößern. Aus diesen "offenen" weiten Bluträumen führen Uterinvenen das Blut zurück; in diesen Räumen werden die Gefäße also mit ihren Endzweigen frei, sodaß das mütterliche Blut von den fötalen nur durch die dünne Epithel- und Bindegewebsschicht der Chorionzotten getrennt ist und verhältnißmäßig nur verhältnißmäßig dünne eine zarte Zellenschicht, die von der Mutter stammt. Durch diese dünne Schicht hindurch findet der lebhafteste Austausch beider Blutarten statt. Die Mutter giebt der Pla-

das flüssige Plasma ab, das der Foetus zum Aufbau und zur Erhaltung seiner Organe braucht, außerdem den nötigen Sauerstoff. Der Foetus saugt die verbrauchten Stoffe durch die Arterien dem mütterlichen Blut zu. Zurückgeführt wird das Blut von der Placenta durch zwei verschiedene Venen der Serotina und durch das Randgefäß. Dieses zieht sich um die Peripherie der Placenta herum als ein weites Gefäß, das die Vena umgebende Blutbehälter, die auf der einen Seite viele Venenwurzeln aus der Placenta bezieht, und auf der anderen Seite durch zahlreiche Abzüge Venenäste zu den Venen des tieferen Teils der Vera und der Muscularis das Blut zuleitet. Es umgiebt die Placenta selten ganz als vollständiger Kranz sondern ist häufig nur in einer oder mehreren Falten durchbrochen.

Das Amnion, die Schafhaut.

Während die erste Anlage des Embryonen ganz flach auf dem Dotter aufliegt, kommt derselbe, sobald er seine Körperform zu bilden beginnt, in eine tiefe Einsenkung des Dotters zu liegen. Das einfache Blatt des Embryo schlägt sich in allen Teilen etwas nach oben, so daß wenigstens um denselben sich eine vollständige Scheidung findet, die nun die Leibes- von der Dotter-, Schleim- und Allantoishöhle trennt.

Diese Erhebung verursacht durch Zellvermehrung über den Rücken des Embryo zusammen, sodass drei, Schwanz und Nackenfalte mit einander verbunden sind, sodass der Embryo in einem Sack liegt, der von den vorhandenen Umschlagen über dem Embryo hinüber gebildet hat. Dieser Sack, das Amnion entsteht aus den Muskeln, nicht nur aus der Haut, sondern aus der Hautplatte, sodass eine Entstehung der genau äußeren Haut und speziell der Hornhaut das Embryo bildet. Der bald trennt sich das Amnion von der äußeren Schale, mit der es ursprünglich an der Stelle der Verwachsung zusammenhing. Nachdem es sich zur Blase geschlossen hat, liegt es in der engen Haut ~~der äußeren Hülle~~ dem Rücken des Embryo eng an. Weil und weil, jemehr sich die Bauchhöhle schließt, umschließt es einen immer großen Theil, weil Schluß der Bauchhöhle den ganzen Embryo. Durch Absonderung der liquor Amnii (Fruchtwasser) wird die Wand des Amnion vom Embryo abgehoben, so daß der liquor den Embryo überall umspült und sich in ihm fortbewegen kann. Am Ende der Schwangerschaft gehen die Umschlagen des Embryo unmerklich über in die Hüllen der Nabelschnur und diese wiederum in das den Embryo umschließende Amnion über. Gegen Ende des Amnion zu keiner Zeit, es besteht mikroskopisch aus einem einschichtigen, weil der Schleim fehlerzeugenden

und der Epidermis entsprungenden Flimmerhügel und einer äußeren, gefäßreichen, fibrösen Grundschichte, welche der Hundshaut entspricht, in der sich Pigmentkörnchen und verzweigte zweikernige Zellen mit langen Fasern finden. Diese Lindgrenschichte geht in die Wharton'sche Sülze über und entspricht der Cutis der Lederhaut des Fötus. Wenn in der Mitte der Nabelschnur das Amnion mit dem Chorion innig zusammen, läßt sich zuweilen eine Spalte, längst man ihn ablösen. Zwischen den beiden Häuten findet man eine gallertige Masse, es ist dies der Rest der einst flüssigen Flüssigkeit, die in der Zeit den Raum ausfüllet, wo Amnion und Chorion sich berühren, die Tunica media.

Vallerack oder Nabelbläschen.

Sowie die Bildung der Leibeshöhle begonnen hat, entwickelt sich an dem Darmblatt eine große Höhle, die, sobald die Leibeshöhlen einander entgegenwachsen, in zwei große Theile geschieden wird. Die in den Leib liegende Höhle wird zum Darmkanal, die außerhalb liegende zum Vallerack. Es tritt der Darm aus zwei Schichten, dem inneren Darmblatt (Darmdrüsenblatt) und dem Hornfaserblatt besteht, ebenso hat der Vallerack eine innere splanchnische und eine äußere hautgewebige Schicht, welche die ersten Gefäße des Fötus trägt, die Vasa omphalomesenterica; zu ihnen tritt der Leber-

höhle schließt, dafür wird von der Dottersack und Darm von einander getrennt, ihre Communication wird immer enger. Später entsteht der Dottergangblüschen noch mal, seine Gefäße veröden, jedoch schließlich der Darmkanal durch einen engen Gang, der später verödet, den Ductus omphalomesentericus mit dem geschrumpften Dotterblüschen zusammen hängt. Das letztere besteht sich aus der reifen Placenta fast constant als ein warzliches, linsengroßes zwischen Amnion und Chorion liegendes Blüschen verschwachen, von welchem meistens der über der Nabelschnur kommende Duct. omphalomesentericus hinreicht. Bisweilen wird blasen auch noch die Vasa omphalomesaterica erhalten.

Die Allantois blase.

Am Schluß der Amnionhöhle bildet sich am Eingang in die Beckendarmhöhle zwei kleine Ausstülpungen, die bald zu einer ansehnlichen, später soliden, später hohlen kleinen gestielten Blase sich umgestalten und in welche sich vom Ende der beiden primitiven Harnröhren Gefäße, die Allantoisgefäße, erstrecken. Zwischen Amnion und Dottersack geht die Blase, die durch einen soliden Stiel mit dem Darm in Verbindung steht, um die Bauchwand des Fötus herum und verwächst die Epithelialschicht des Chorion mit einer bindegewebigen gefäßhaltigen Hülle. In allen Fällen verschwindet die Höhle einmal, jedoch ist eine Zeit giebt, wo alle

Zotten der äußeren Eihaut zugrunde gehen sind. Später wächst der größte Teil dieser Zotten nur an der Decidua serotina bleiben sie erhalten und bilden ein großes Zottenfeld, placenta, die foetale Placenta. Die Allantois blase hat daher eine kurze Ausfuhr, die beiden Art. umbilic. an die Eihaut anzulagern und so die Bildung der Placenta zu ermöglichen. Der in der Bauchstiele liegende Teil der Allantois wird zum Urachus, dessen obliterierter Rest später das Lig. vesicae medium darstellt.

Lebensumstände am Ende der Schwangerschaft.

Am Ende der Schwangerschaft besteht das Ei aus den zwei äußeren, mütterlichen Eihäuten, welche an der Placentarstelle aus der Serotina, an den übrigen Stellen aus der zu einer dünnen Haut verschmolzenen Vera und Reflexa bestehen. Mit der Reflexa hängt durch seine zahlreichen Zotten das Chorion zusammen, welche in der Serotina die Placenta bilden. Unter dem Chorion liegt das straff gespannte Amnion, die innerste Haut des Eis, welche von der Brustseite des Kindes auf den hinteren gewandert, einen Nabelstrang überzieht und sich über dem Rücken der Frucht zu einem geschlossenen Sack vereinigt hat. Zwischen Chorion und Amnion liegt als Rest einer früheren Masse von Gewebe die Tunica media; der Foetus liegt in der Höhle des Amnion

von Fruchtwasser Lungraben, dessen Grundlage 1–2 % beträgt, ist eine schwach alkalische molekularige feine Flüssigkeit, in der sich abgestorbene Epidermisschüppchen und Wollhaare des Fetus finden. Sein spec. Gewicht ist 1002–1028, es enthält stets Eiweiss, namentlich Salze, Harnstoff und Kreatinin. Harnstoff ist in der ersten Zeit nicht vorhanden. Normalerweise ist das Fruchtwasser wasserhell, klar und leicht beweglich und gerinnt durch; gewöhnlich ist es geruchlos, fade riechend; es wird zum Theil von der Mutter zum Theil vom Fetus durch Harnabsonderung geliefert. Dann der während der Schwangerschaft (durch Verschluss des Harnleiters nicht abgesondert werden, so dehnt sich die Harnblase sehr aus, sodass das Kind mit dem grossen Unterleib ein Geburtshinderniss bilden kann. Zuweilen Fruchtwasser leidet Hydramnion; es findet sich bei Verkümmerung des Foetus, bei Hydrämie und Hydrocephalus-Ansammlung im Körper. Der Foetus verschluckt das Fruchtwasser, in seinen Lungen-Magen- und Darmcanälen sammelnd. Von anderer Ansammlung soll das Fruchtwasser durch foetale Vasa propria, die sich von den Arterien ablösen, abgesondert werden, während die Gefässe später obliteriren. Excrete des gebornen in der Regel im Fruchtwasser bei normalen Kindern. Die Placenta fällt einen grossen, schwammigen, einen Zoll dicken, runden, scheibenförmigen Körper dar, der etwa über 500 gr. wiegt bei einem

Durchmesser von ½ Fuß. Die convexe Oberfläche zeigt zahlreiche Cotyledonen, welche dadurch entstehen daß die Chorionzotten nicht überall fest zusammenhängen. Die concave Uterina Fläche ist von einer weißlichen Haut überzogen, ein Theil der Placenta materna, die obenste Schicht der Decidua, die sich kelchförmig zwischen die einzelnen Cotyledonen erstreckt. Die Fötalfläche der Placenta ist von Amnion überzogen und deshalb glatt. Unter ihr verbreiten die sich verästelnden Nabelgefäße. Die Placenta sitzt in der Wandung der Zelle im Grund und Körper des Uterus, an der vorderen oder hinteren Wand häufiger rechts als links. Sie kann aber auch in jeder der Uterus setzen, doch sie ganz oder theilweise auf den inneren Muttermund sitzt, diesen bedeckend, welche Art Placenta praevia genannt wird. Sitzt sie ganz auf dem inneren Muttermund, so heißt sie Placenta praevia centralis, im anderen Falle lateralis. Durch diese Verhältnisse können sich entstehen während der Schwangerschaft, öfter während der Geburt starke profuse Blutungen durch welche die Frau sehr gefährdet erscheint werden und keinen zweifelhaften den Tod durch Verblutten herbeiführen.

Die Nabelschnur ist durchschnittlich 50 cm lang, kann aber auch so kurz sein, daß sie zu fehlen scheint oder aber sie ist zu lang (150 - 160 cm) sie stellt einen kleinfingerdicken gewöhnlich gewundenen Strang dar, dessen Windung vom Fötus aus

eine neue linke benannte Spirale darstellt; selten geht die Spirale nach rechts. Die Drehung beruht namentlich auf der ungleichen Beschaffenheit der Nabelarterien. Die Nabelschnur ist von Amnion eingehüllt, enthält 2 Art. umbilicales und die centrale gelagerte Vena umb. - In den früheren Monaten der Schwangerschaft befindet sich in der Nabelschnur außerdem noch der Urachus. die Vasa omphalomesenter. mit dem Dottergang, der zum Nabelbläschen führt. Alle diese Theile von dem durch ein weiches, gallertiges Bindegewebe zusammengehalten, das Wharton'sche Gelee genannt. Außer den großen Gefäßen enthält die Nabelschnur keine weiteren; abnorm fehlen die Lymphgefäße und Nerven. Die W.'sche Gelee enthält den Unterschied zu allen andern Bindegeweben. Die Nabelschnur inserirt gewöhnlich in der Mitte der Placenta: Insertio centralis, nicht selten mehr am Rande Insertio marginalis, ja sie erreicht manchmal die Placenta gar nicht, inserirt sich an die Eihäute Insertio velamentosa. Durch Anfüllung von viel W.'scher Gelee und Blutgefäßerweiterung einzelner Gefäße entstehen die falschen Knoten. Wenn durch die Nabelschnur Harnsaure Salze ausgeschieden werden, ist es auffallend, daß der lebende Foetus durch eine zufällig vor ihm liegende große Schlinge der Nabelschnur fortdauernd geschützt und vor den drohenden Druck seiner weichen Bedeckungen bewahrt bleibt.

4.) Der Fötus in den einzelnen Monaten der Schwangerschaft.

Die menschliche Schwangerschaft dauert im Durchschnitt 280 Tage und wird in zehn Schwangerschaftsmonate eingeteilt, von denen jeder drei Wochen umfaßt. Der Frühzeitigkeit halber ist der Gynäkologe oft in der Lage, zu entscheiden, ob welcher Zeit der Schwangerschaft ein abgegangenes Ei, ein abgestorbener Fötus stammt. Deshalb müssen wir die Eigenschaften genau kennen, welche das Ei in den einzelnen Monaten und welche der Fötus hat.

Am Ende des ersten Monats erreicht die Frucht die Größe einer Taubenei und ist 2 cm lang. Das Chorion ist von einer ganzen Oberfläche mit gestreiften Haaren dicht bedeckt; der Embryo ist 1 cm. lang, stark gekrümmt, der Nabelstrang kurz. Er hat zwei Arterien und zwei Venen. Der Kopf ist groß und breit gestaltet. Das Amnion liegt dem Embryo fest an. Zu beiden Seiten des Halses finden sich je 4 Kiemenbogen und 4 Kiemenspalten. Die Extremitäten sind schaufelförmig, wenig ausgebildet, ohne Gliederung. Die Schwanzspitze tritt sehr deutlich hervor. Die Leber ist schon so groß, daß sie einen deutlichen Buckel bewirkt. Der Darm ist geschlossen und bildet eine kleine Schlinge, von welcher der Ductus omphalomesentericus ausgeht. Der Wolffsche Körper ist deutlich gebildet. Das Herz mit seinen Herzkammern ist erkennbar, auch sind

die Linsen und der Morgan schon angelegt. Man sieht die primitiven Nasengrübchen und die erste Anlage der Augen und Ohrgruben.

Am Ende des zweiten Monats erreicht der Fi die Größe einer Johannisbeere, der Embryo ist etwas mehr als 2 cm lang, er beginnt seinen Rumpf zu strecken. Das Gesicht entwickelt sich durch Bildung der Nasenfurche und des Fortsatzes des Gehirnfortsatzes, durch Verwachsen des Oberkieferfortsatzes mit den äußeren und inneren Nasenfortsatz, das bildet die Nase und Lippe. Die Kiemenspalte und der hintere Kiemenbogen verschwinden, das bleibt der Halsteil der ersten Spalte als Anlage der äußeren Ohrmündung die Extremitäten gliedern sich deutlich, Herz- und Lebergegend schwellen an. Der Darm tritt Nabelschnurwärts und die Chorionzotten verästeln sich. Es erscheint die Geschlechtsöffnung und die ersten Spuren der Genitalien. Von inneren Organen sind angelegt: Zunge, Schilddrüse, Thymus, Pankreas, Niere, Nebennieren und Geschlechtsdrüsen. Das Chorion ist noch auf der ganzen Eioberfläche mit Zotten bedeckt. Die Nabelschnur ist kurz, dick, noch nicht gewunden. Es entwickeln sich eine oder mehrere Darmschlingen, die Epithelblase der Allantois und im Anfang des Monats noch 2 Nabelarterien. Der Rückenmarkschlauch ist groß, Halsbeugung und Hirnbeugung deutlich, die Amnionhöhle ist größer

ligner Anni in großer Menge vorhanden. In den Schläfenbeinen, Unterkiefern und den Wirbelkörpern beginnt die Ossification.

Am Ende des dritten Monats erreicht der Fötus eine Größe eines Gänseeis, der Embryo ist 7-9 cm lang, hat eine Kopflänge von 6,8 cm und wiegt 20 gr. schwer. Die bereits gebildete Placenta wiegt 36 gr, die Nabelschnur ist 7 cm lang. Embryonen dieses Monats zeichnen sich aus durch die Ausbildung der Extremitäten, namentlich von Hand und Fuß, an denen der Nagelbett deutlich wird. Der Darm spaltet sich, der Fötus scheidet den Darm vom Körper, sodaß die Gelder nicht mehr den Unterkiefer umlagert. Am Auge schließen sich schon in der ersten Hälfte des Monats die Lider, die Nase tritt hervor, die Geschlechtsdrüsen zeigen ihre Geschlechtsdrüsen, Brust und Darmorgane treten weniger hervor als früher. Die Verknöcherung beginnt sich in Gesichtsknochen und Schädelknochen. Die äußeren Geschlechtsteile sind schon deutlich als männliche oder weibliche zu erkennen, indem die Ruthe an der inneren Seite des Penis sich schließt u. die Scrotalfalten verwachsen. Durch Ausbildung der Placenta kommt es zur Ausbildung von Chorion frondosum und laeve. Die Nabelschnur ist länger, zeigt schon Windungen. Die Darmschlingen ziehen sich aus Nabelstrang heraus. Ossificationspunkte in den Knochen des Schädels und der Extremitäten.

Am Ende des vierten Monats wird die Frucht 10-17 cm lang und bis 120 gr. schwer. Der

Durchschnittsgewicht der Placenta ist 80 gr. Die Länge der Nabelschnur 19 cm. Das Geschlecht ist deutlich zu erkennen, ebenso sind schon deutlich Nägel und Lanugo aufsitzen. An den äußeren Geschlechtsteilen zeigt sich eine ringförmige Falte hinter der Glans, das Praeputium. Die großen Schamlippen treten hervor und nehmen die Clitoris zwischen sich.

Am Ende des fünften Monats wird die Frucht 18-27 cm lang und wiegt bis 320 gr. (Durchschn. 284 gr.) Placenta durchschnittl. 178 gr. Länge der Nabelschnur 31 cm. Wollhaar Lanugo zieht sich zuerst an den Augenbrauen und der Stirn. Zugleich beginnt die Bildung der Fruchtschmiere Vernix caseosa, einer aus Fettkernschuppen, Wollhaaren und Hautzellen zusammengesetzten Schmiere. Die Nägel wachsen weiter, das Praeputium bildet sich vollständig aus, die Clitoris fast ganz zwischen den großen Schamlippen, die Haut ist noch faltenlos. Das Meconium, Kindespech, Darminhalt ist bereits gallig gefärbt.

Am Ende des sechsten Monats wird der Embryo 28-34 cm lang, durchschnittl. gewicht 634 gr. Placenta 273 gr. Nabelschnurlänge 37 cm. Trotzdem ist relativ sehr groß die Frucht, ganz mit Wollhaar und Vernix bedeckt, ist rosarot. Die Nabelschnur inseriert nicht mehr so tief, während sie im IV. Monat noch unten an der Schamfuge lag, entfernt sie sich im fünften Monat schon etwas mehr von ihr und inseriert im sechsten im mittleren Drit-

Mittel zwischen Scheitel- und Steißlänge.
Die Lider sind noch in der Entwicklung. Das Gesicht zeigt bereits Umwandlungen. Die Pupille ist noch durch die Pupillarmembran geschlossen, die Haut wird dicker; die Talgdrüsenentwicklung fängt an.
Der Körper voller und runder.
Am Ende des siebenten Monats ist die Länge 35-38 cm lang, ihr Mittelwert beträgt 1218 gr. Das der Placenta 374 gr, die Länge der Nabelschnur 42 cm. Die Lider treten in den Lidspaltkanal. Die Haut ist noch stark mit Vernix bedeckt, runzlig und rötlich. Wollhaar ist am ganzen Körper reichlich und stark. An den männlichen Genitalien treten die Hoden stark hervor, weil die großen Schamlippen ganz unbedeckt sind, sitzen am oberen Ende in der Fenestra und Praeputium der vorhergehenden Glans clitoridis über. Die Hirnwindungen sind noch spärlich.
Am Ende des achten Monats ist der Foetus 44 cm lang 1569 gramm schwer; die Pupillarmembran schwindet, der Foetus ist noch runzlig und hat ein greisenhaftes Aussehen. Um diese Zeit geborene Kinder können bei großer Vorsicht am Leben erhalten werden.
Am Ende des neunten Monats ist der Foetus 44 cm. lang 1971 gr. schwer; die Körperformen werden runder, das Gesicht verliert das runzlige Aussehen. Von der 32-36 Woche können Kinder bei sorgfältiger Pflege am Leben bleiben.
In der ersten Woche des zehnten Monats ist der

Foetus 47 cm lang, 2334 gr schwer. Das Wollhaar verliert sich allmählig, ist am stärksten noch auf der Schulter sichtbar. Die Nägel stehen auf hinter den Spitzen der Finger, Ohr- und Nasenknorpel sind noch weich, die Haut noch roth aber glatt und prall.

Laidlaw berechnet die Länge des Fötus in den verschiedenen Schwangerschaftsmonaten im Verhältnis behufs, wenn man sich folgende annähernd richtige Zahlen merkt:

III. Monat = 3 Zoll	IV. Monat = 4 Zoll
V. Monat = 10 Zoll	VI. Monat = 12 Zoll
VII. Monat 14 Zoll	VIII. Monat = 16 Zoll
IX. Monat 17 Zoll	X Monat = 18 Zoll.

5./ Dauer einer reifen Frucht.

Die Dauer der reifen Frucht hat nicht nur für den Geburtshelfer, sondern auch für den Gerichtsarzt eine große Bedeutung, da häufig oft die Frage vorgelegt wird, ob das Kind alle Zeichen der Reife an sich habe, die einem ausgetragenen und reifen Kinde, das 40 Wochen d. i. 280 Tage getragen worden, zukommen.

Die reife Frucht ist durchschnittlich 51 cm lang und 3250 gr. also 6,5 Pfd schwer, die Haut ist rosenroth, das feine Wollhaar ist nur auf der Schulter noch sichtbar; die Kind mit Vernix bedeckt die noch dunklen Haupthaare sind 1 - 1½ Zoll lang; Ohr- und Nasenknorpel fühlen sich hart an, die Nebelschnur ist etwas über Nabelfuß

der Milch des Säuglings inspiriert; die Lungen sind in starken, prallen Lungensack gefüllt; die großen Gefäße hinaus aus einander und drücken die ganze Brust. Die Lungenränder sind scharf. Die Nieren sind prall. Der Nabelstrang in der Länge des Oberschenkels mißt 1/2 cm. im größten Durchmesser. Die Kinder schreien bald mit lauter, kräftiger Stimme. Darauf beginnt die Glinder, entleeren bald Urin und darauf folgt das Meconium, welches schmutzig grün oder bräunlich ist, und Schleim, Epithelien des Darms, und Galle, Cylinderepithelien und Wollsamen haben und wasserhaltiges Cholestearin u. Haematoidinkrystalle enthält.

In dem Auftreten des Lungenathems in der ersten Respiration des Oberschenkels glaubte man früher ein sicheres Zeichen des Alters des Neugeborenen zu haben, doch hat sich ergeben, daß dieß Zeichen, wenn es auch alle Berücksichtigung verdient, für sich allein nicht so maßgebend ist, daß man auch an die Reife der Frucht und beim Fehlen derselben das Gegentheil hinreichend schließen könnte. Der Lungenathem kann 1/2 cm Durchmesser bei Kindern haben, die noch nicht ganz reif sind, kann hingegen bei ganz reifen Kindern fehlen. In gerichtlicher Hinsicht ist die Frage oft schwer zu entscheiden, ob das Kind reif ist, oder nicht; das noch zuverlässigste Zeichen ist die Länge des Kindes. Aber Ausgetragensein des Kindes ist nicht dessen Reife und nicht entscheiden. Ein Kind kann alle Zeichen der Reife tragen und

Das 8-14 Tage zu früh geboren sein. Abnorme Verhältnisse, wie Zwillingsschwangerschaft oder Krankheit der Mutter sind Ursache, bes. Syphilis bedingen große Abweichungen in der Entwicklung und es kann vorkommen, daß ein Kind 10 volle Monate getragen wurde und doch kaum Zeichen der Reife an sich hat. Das Gewicht variirt also: 3250 gr ist Durchschnittsgewicht, doch giebt es auch Kinder, die viel getragen sind und doch weniger wiegen. Das geringste bis jetzt beobachtete Gewicht bei ausgetragenem Kind beträgt 717 gr.; ebenso sind schwere Kinder nicht selten. Das Schwerste in der Tübinger Klinik unter 2500 geborene Kind wog 5900 gr und es sind Kinder geboren, die 7870 gr also beinahe 16 ℔ gewogen haben. Anno 1879 wurde in Berlin ein Kind geboren, das bei 62,5 cm Länge 8250 gr (16½ ℔) wog. Die Angaben über das größere Kinder sind mit großer Reserve aufzunehmen, da dieses Gewicht muß zu den größten gehört, die in den letzten Jahren hier constatirt wurden.

Von Wichtigkeit für die Lage des Kopfes ist die Beschaffenheit des Knochen. Man unterscheidet am Knochen die Stirnnaht (Sutura frontalis), welche beide Stirnbeine mit einander vereinigt. die Kranznaht Sutura coronalis, welche Stirnbein und Scheitelbein verbindet, die Pfeilnaht Sut. sagittalis, welche die beiden Scheitelbeine vereinigt, die Lambdanaht S. lambdoidalis welche die Hinterhauptsschuppe mit den hinteren

Rand des Scheitelbeins articulirt und die Schuppennaht S. temporalis, welche denselben Rand des Scheitelbeins mit dem Schläfenbein verbindet. Die Verbindung der Schuppe des Schläfenscheitelbeins ist (durch Befühlen an der Musc. temporalis sie bedeckt. Noch weiter fühlt man die große Fontanelle, Fanticulus major, sie ist eine aus drei Knochen und zwischenliegenden Räumen, mit dem Gehirn einen Zwischenraum und wird von 4 senkrecht sich treffenden Nähten begrenzt: Sut. frontalis sagittalis u. beiden coronales. Die kleine Fontanelle ist eine dreieckige Knochenlücke mit den zwischenliegenden Räumen und wird von 3 Nähten gebildet: der Lambdanaht u den beiden Lambdasnäht. An der der Pars mastoidea des Schläfenbeins zugewandten Seite finden sich 2 deutlich fühlbare Knochenlücken, die Seitenfontanellen (Fonticuli Gasseri).

Von Wichtigkeit sind für die Entscheidung der Race des Kindes sind die Hauptdurchmesser.

Der occipito frontale Durchmesser ist die größte Entfernung in der Querrichtung der beiden Hinterhauptshöcker beträgt = 8 cm.

Der sinistro dextrale Durchmesser: die größte Entfernung der beiden Scheitelbeine = 9,5 cm.

Der gerade Durchmesser: von der Glabella frontis bis zum hervorragendsten Punkt der Hinterhauptsschuppe = 12 cm.

Der schräge oder größte Umfangsmesser: bei geschlossenem Mund von der Spitze des Kinns bis zum entferntesten Punkt der Hinterhauptsschuppe = 13,5 cm.

Querdurchmesser des gerade Durchmesser = 35 cm.
" " schräger " " = 40 cm.
Brustumfang, um die Brustwarzen gemessen = 35 cm.
Hüftenbreite gleich dem hinteren Querdurchmesser = 9 cm
Schulterbreite " " gerade " " = = 12 cm.

Als Zeichen der Reife des Kindes, das zu lange getragen wird, wird eine auffallend Länge, auffallender Thorax, grosse und harte Schädel mit kleiner oder fehlender grosser Fontanelle, auf langen Knochen, langen Nägeln &c. und sehr Haaren angegeben. Es ist sehr schwer den Termin anzugeben, wann ein Kind übergetragen sei, lässt sich nur die Beschaffenheit des Kindes körperl., der Wärme &c. Gesetzen die Ueberreife bei Kindern vorkommen, die nur die normale Zeit getragen wurden und andere selbst überreife Kinder weniger Länge als andere auf die einfachen Zeichen der Reife an sich tragen. Dass Kinder auch in einer anderen Zeit als 280 Tagen die Zeichen der Reife haben können, ist schon durch die einzelnen Beobachtungen an der Brust festgestellt. Und die Beobachtungen der Hebammen lehren es, dass auch bei grossen Körperlänge von 50 cm und denselben Zeiten die Trennlinien-Knochen ganz ungewöhnlich schmalen können. Es wird vom Gebärhelfer einfach angenommen und das auch begründet, dass die Schwangerschaft statt 280 auch 240 Tage und ebenso statt 280 auch 320 Tage dauern können, sodass die Differenz 80 Tage auf und abwärts angenommen wird. Das

Annahme hat das dritte Gesetz ebenfalls Geltung, indem es diejenigen Grenzen zieht, wo die Wechselwirkungen und einen Unterschied bemerkbar werden, das heißt 240 Tage nach der Copulation oder nach 320 Tage nach derselben geboren ist: vorausgesetzt, daß der Kindeskörper mit diesen Annahmen im Einklang steht.

6.) Ernährung und Wachsthum des Foetus.

Durch die nutritive Reizung, die das eingebettete Ei auf den Uterus ausübt, wird die Ernährung vermehrt, und die geschlossenen grundständigen Gefäßknäuel vergrößern die Absorptionsfläche und stehen wegen ihrer Verzweigungen Tage lang in Berührung. Durch die gesteigerte Lebensthätigkeit wird in Ei die absorbirte Flüssigkeit zum Theil aufgeschlossen, zum Theil in Fallen umgewandelt, und es krystallisirt aus demselben zuerst der Embryo hervor. Sobald das erste Gefäßsystem sich entwickelt hat, nehmen die Vasa omphalomesenterica das in der Fallenblase vorhandene Nahrungsmaterial auf und führen es dem Embryo zu. Nach später geschieht die Ernährung durch die zweifach entwickelten Chorionzotten, die gleichzeitig in das Mutterblut Blut hineinsenden und einen badeähnlichen Austausch der Blutgase und Blutflüssigkeiten bewirken, wobei Athmung und Ernährung des Embryo dauernd vermittelt wird.

Wie dieser Austausch zu Stande kommt, ist noch unbekannt. Die rothen Blutkörperchen des Foetalblutes haben dasselbe Verhältniss wie die des Mutterblutes; ein unmittelbarer Austausch der beiden Blutarten findet aber nirgends statt, überall sind die Enden der Gefässe in Chorionzotten eingebettet. Bei Injectionen von Quecksilber, gelingt es den Inhalt der Gefässe und der Placenta nicht gegenseitig in die Injectionsmassen, welche in den Gefässen des Foetus zu kommen. Die Ernährung des Foetus findet also durch die Placenta statt. Die fötale Athmung braucht weniger Sauerstoff als die extrauterine Athmung, da der Foetus weniger Verbrennung producirt. Er ist in einem feinen Blutgefässnetz eingebetteten Schleimsack eingeschlossen, nimmt weder durch Hautcanal noch Lungenbläschen Nahrung auf. Es giebt auch weder durch Nierenabsonderung noch durch Blasenausdünstung von den Absonderungen des eigenen Körpers oder seiner Umgebung ab; seine Muskelarbeit ist gering, die Verbrennungen sind in dem Fruchtwasser, welches fast gleich ist dem Serum des mütterlichen Blutes, leicht auszugleichen. Die Thätigkeit der Nervencentren

muskeln fehlt; nur das Herz arbeitet ununterbrochen. Daß aber der Foetus wirklich Sauerstoff braucht, das beweist die Unterbrechung des fötalen Kreislaufes, die sofort zum Tode führt, daß ihm nur der Mangel an Sauerstoff schädlich kann. Auffallend waren in Leipzig die auf Rippenfraktur gestorbenen Kinder die Erstickungs- resp. Ertrinkungstode. Der Foetus inspiriert, sobald ihm der Sauerstoff von der Placenta nicht mehr zugeführt wird, wenn ihm von Anfang Kohlensäure entzogen wird. Sobald man den Nabelstrang zwischen Daumen und Finger fest durch die Bauchdecken comprimiert so fängt das junge Tier an instinktiv im Fruchtwasser zu atmen und erstickt oder ertrinkt darin. Geborene Kinder fängt man auch, wenn ihnen der Sauerstoff künstlich zugeführt wird. Pflüger hat auch die Lehre der Kinder widerlegt, daß der Foetus Sauerstoff braucht.

Der Foetus produziert selbst Wärme, die um einige Zehntel höher als die der Mutter (ca 0,5.) Bei Entzündungen kann man diese Unterschied durch Einlagen des Thermometers in den Ohren der Mutter und des Kindes constatieren.

Der Kreislauf. Der Unterschied zwischen dem fötalen und dem extrauterinen Kreislauf besteht darin, daß 1.6:

I.) Keinen geschlossenen Kapillar- und Ge-

den dreieckig gibt, der sich im Foetus zum Communicationsgefäss bei der Blutbahn findet. Die Communication der rechten Vorkammer mit der linken durch das Foramen ovale und die Communication der Lungenarterien mit der absteigenden Aorta durch den Ductus arteriosus Botalli.

II.) dass sich unter allen der Organe eine dem Foetus eigenthümliche Verbindungsweise der Blutbahn vorfindet als Nabelstrang und fistula pterygoidea.

III.) dass die Lungen, durch welche beim geborenen Menschen die ganze Blutmasse gehindert wird, nur einen verhältnissmässig sehr geringen Theil der Blutbahn, und zwar nur soviel, als zu ihrer Ernährung nöthig ist; endlich darum:

IV.) dass der dreieckige im Pfortadersystem ebenfalls sehr untergeordnet ist und in der Leber von Nabelvenenblut vollständig wird.

Die untere Hohlvene mündet während der ganzen fötalen dreieckigen in beide Vorhöfe ein; die Mündung selbe liegt gerade dem foramen ovale der Septum atri gegenüber. Die in die einen Vorhof einmündende Hälfte der Vena cava hat am freien Rande eine Klappe, im linken Atrium die Klappe des foramen ovale, im rechten die Eustachische Klappe. Letztere sind

halbkreisförmig und zum Theil an der entsprechenden Einmündungsstelle, zum Theil an der Wand des Vorhofs befestigt. Bei Contraction der Arterien legen sie die beiden freien Ränder der genannten gegen das Septum und die Mündungsstellen der Hohlvenen an, sodass ein Rückfluss unmöglich ist.

Die Valvula for. oval. befestigt sich an der linken Seite des Septum atr. und umwächst das Foramen ovale so vollständig, dass die Vena cava inf. immer nur in den rechten Vorhof mündet. In der letzten Woche des Intrauterinlebens füllt die Valvula das Foramen oval. so vollständig, dass nur noch vorn und oben eine halbmondförmige Öffnung übrig bleibt. Dies liegt der Einmündungsstelle der Vena cava gerade gegenüber und so ist der Durchtritt von Blut vom rechten in den linken Vorhof ermöglicht. Der Rückfluss von Blut aus dem linken in den rechten Vorhof ist durch einen Verschluss des Foramen oval. auch der linken Seite ~~[illegible]~~ unmöglich. Die Valvula beobachtet ihr Wachsthum bis zum 5. Monat der Schwangerschaft zu stehen und stellt im reifen Foetus eine 1-2 Linien hohe halbmondförmige Falte vor; die Vena umbilicalis nimmt bis zur Trennung und Öffnung des Foetus ausgetriebenes Blut aus der Placenta und führt es durch den Nabelstrang zur Leber.

Ist dann die Vena umbilicalis durch den Nabelring in den Bauch eingetreten, so wendet sie sich an der inneren Fläche der Bauchwand laufend zur fossa longitudinalis sinistra der Leber, giebt Äste ab und vereinigt sich mit dem linken Zweig der Vena portae. Nun sind gesagt abermals Äste in den linken Leberlappen. Das übrige Blut geht durch einen fötalen Blutgang den Ductus venosus Arantii und mündet unmittelbar an der Halle in die Vena cava inf. ein, wo diese durch das Zwerchfell tritt. Das Blut der Vena umbilicalis kehrt also zum Theil durch die Leber, zum Theil durch den Ductus venosus Arantii in die unteren Hohlvenen und dann zu den beiden Vorhöfen. Die Vena cava enthält hier venöses aus der unteren Körperhälfte zurückkehrendes Blut und ist noch Mischung und Mischungsverhältniss nach ein Blut der Umbilicalvene. — In der rechten Hälfte des Herzvorhofes wird das Blut aus der unteren Hohlvene durch die mehr entwickelte Valvula Eustachii zum größten Theil in den linken Vorhof, den linken Ventrikel und die Arterien getrieben. Das aus der Vena cava sup. in den rechten Vorhof gelangende Blut fließt mit dem Blut der Vena coronalis und einem Theil das der Cava inf. in den rechten Ventrikel und somit in die Art. pulmon.

Aus dieser strömt es der Umgehungsstelle Fötalgang dem Duct. art. Botalli in die Aorta desc.

während nur ein sehr kleiner Theil desselben in die Lungen kommt. Aus der Aorta gelangt das Blut durch die beiden aus der Art. hypogastrica entspringenden Art. umbilicales in die Placenta. In Folge der grösseren Arbeit ist auch der rechte Ventrikel im Foetalherzen grösser als der linke. Das Blut wird vom linken Ventrikel gemischt mit dem Blut der Lungenvenen in die Aorta getrieben. Es kommt also nicht in den arcus Aortae und die von ihm abgehenden Zweige, sondern die Aorta desc. vom Duct. art. Bot. gefüllt wird. Demselben gelangt dieses zum grösseren Theil in die Nabelschlagader und wird als venöses Blut in die Vena cava sup. und zum rechten Vorhof geführt. Da beide Nabelschlagadern sich gleichmässig entwickeln, so muss im Vorhof eine gleichmässige Mischung stattfinden, wodurch die gleichmässige Ernährung erreicht wird.

Alle diese Verhältnisse ändern sich nach dem ersten Athemzuge nach der Geburt sofort. Durch die ersten kräftigen Athemzüge werden die Lungen und Alveolen ausgedehnt, sodass das Blut aus dem rechten Ventrikel ganz in die Arteria pulm. getrieben wird. Von der Lunge kommt die ganze Blutmasse in den linken Ventrikel zurück, von hier aus wird es gleichmässig in die Aorta getrieben. Da durch die Ausdehnung der Alveolen der Blutkreislauf vermehrt wird, so fliesst,

so wird der Blutdruck in den beiden Vorhöfen gleich. Mit dem Zusammenfließen von Blut durch Lungen fällt der große Druck im rechten Herzen auf, der während der ganzen Fetalzeit den drei Blutdruck durch den Duct. art. Botalli zu Lasten hatte. Der Duct. Bot. verengert sich durch Muskelwucherung, lagert seine Ränder und verwächst, macht also Thrombose, selten aber bleibt er offen, wenn vermehrte Durchgängigkeit der Arterien den Blutdruck im rechten Ventrikel sich nicht erheblich vermindert. Da im extrauterinen Leben der Blutdruck erheblich kleiner ist als im Leben, so ist bei diesen, welchem sie einige Zeit geöffnet haben, der Verschluß der Duct. art. Botalli weiter als der Pulmonalarterie. Mit Verschließung der Lungen wird der Strom in die Aorta descendens verlangsamt und die Verzweigungen, die früher fast alle Blut des ganzen Herz verbraucht wurden, vom linken übernommen, sodaß beide art. umbilic. Thrombosen während die Ven. umbilic. sich gewöhnlich nur spärlich verengt. Der Ductus Arantii zieht sich mit dem Schwinden der Placentarkreislaufes klein zusammen, während das Foramen ovale oft noch längere Zeit offen bleibt, ohne Reiz zu verursachen, da dann ein Übertritt des Blutes nicht kann.

7.) Excretionen des Foetus während der Schwangerschaft. verte.

7.) Excretionen des Foetus während der Schwangerschaft.

Die Function der Organe des Foetus weisen von der der neugeborenen Kinder im Wesentlichen nicht ab. Die Excretionen beim Foetus sind eigenthümlich, da er nicht durch eine neugebildete Nahrung, sondern durch das fertige mütterliche Blut ernährt wird. Dieses wird ganz verwendet. Daher sind die Excretionen auffallend gering im Vergleich zu denen der Neugeborenen. Alle Organe sind zwar in regster Entwicklung begriffen, die meisten in Thätigkeit. Doch ist zwar der Umfang der Ausscheidungsmaterial ein grosser, aber die Ausscheidungen sind gering durch die geringe Thätigkeit. Man rechnet zu den Excretionen des Foetus den Kindespech (Darmconcrement) Meconium, den Harn, die Galle und die Hautschmiere.

Das Meconium füllt den grössten Theil des Dickdarms und einen kleinen Theil des Dünndarms. Die Ansammlung beginnt schon im III. Monat, ist reichlich und durch Galle gefärbt; sie beginnt im unteren Theile des Dünndarms, von wo aus sie sich in den Dickdarm weiter verbreitet.

Die Thätigkeit des Gehirnes ist vermindert in der Regel der Anlass zum Meconium in den Tiefen annimmt, doch wird bei starker Compression des Kindes oder bei Lähmung gesunde Neugeborene oft ein Theil (oder) des ganzen Inhalts entleert.

Der Harn wird nur in geringer Menge

gebildet, fett aber auf seine Eigenschaften des Fruchtgebäuter. Im Liquor Amnii ist nicht selten Fruchtschleim enthalten; bei Steißgeburten in der Urethra pflegt sich der Harn und Urin die Blase so auszudehnen, daß sie vor Geburtsschmerz platzen. Es sind Fälle bekannt, wo die Harnansammlung 1–3 Pfd betrug.

Der Vernix caseosa wurde pag. 17 beschrieben. Die Galle wird vom III Monat an abgesondert, fett aber die Eigenschaften der Galle Gemischter erst vom IV. Monat an. Die Frage für Bildung und Farbe des Meconium bei.

Die Thymus Drüse und die Nebennierendrüsen im Foetus für die Blutbildung von Bedeutung zu sein, da sie sich in der letzten Zeit rasch zurückbilden und in der späteren Zeit das Material wieder hergeben. Die Thymus dass. wächst nach der Geburt ungefähr nur 2 Jahre und scheint auch dann nur für die Ernährung thätig zu sein.

8.) Lage Stellung und Haltung des Fucht.

Unter der Lage (Situs) der Kinder im Uterus versteht man das Verhältniß seiner Längsaxe zu der des Uterus. Man spricht von Gerad-Lagen = Axen- und Quer-Lagen, in beiden fallen die Axen fast zusammen, Kreuzen sie sich mehr, so spricht man von Schief-Lagen.

Unter Position, Stellung des Kindes versteht man bei schon feststehender Lage die Richtung der einzelnen Theile des Körpers zu den einzelnen Wänden des Uterus. Ist z. B. das Kind in einer Gerad-Lage, so befindet man vom

die Stellung mit dem Rücken nach links gerichtet als I
mit dem Rücken nach rechts gerichtet als II. Stellung.

Unter Haltung, Habitus, versteht man die Lage einzelner Körperteile im Verhältnis zu einander. Die Haltung hängt zum großen Teil während der Schwangerschaft von der Form des Uterus und der Beschaffenheit der Wände ab. Gewöhnlich zeigt sich folgende Stellung: Die Brust ist mehr vorgekommen, der Bauch vorgewölbt, die Oberschenkel sind von der Leib herumgezogen, die Unterschenkel gebeugt und gekreuzt, sodass in starker Neigung sodass Hinterdrücken auf den Unterschenkel herumgezogen wird. Oberarme sind an die Brust gedrückt, Unterarme über dieselben gekreuzt. Zwischen oberen und unteren Extremitäten liegt die Nabelschnur in einer Schlinge aufgerollt.

Weist die normale Haltung der Frucht, die sich oft, aber nicht wesentlich ändert.

Die Nabelschnur ist häufig um den Hals oder andere Körperteile geschlungen, um den Hals bei 4 Gebärenden einmal. Sie ist nur dann schädlich, wenn der Körper in Streckmuskelung stecken bleibt und die um den Hals geschlungene Nabelschnur fest und lang an die Beckenwand gedrückt wird.

Verschiedener liegt die Nabelschnur so fest um einzelne Kindesteile geschlungen, dass sie während der Schwangerschaft Schaden bringt. Durch äußerst lebhafte Kindesbewegungen kommt es nicht selten zur Torsion der Nabelschnur, zur Kompression ihrer Gefäße und so zum Absterben der Frucht. Selten tritt schon während der Schwangerschaft ein Lebensakt durch eine geschlungene Schlinge der Nabelschnur ein, und zieht diese sich zu.

Die Lage des Foetus ist nicht eingeschränkt, sie wechselt mit den Gelenkbeugen der Extremitätengelenke; öfter bei Mehrgebärenden, häufiger bei Erstgebärenden die Lage eingehalten ist. Am häufigsten ändert sich Hinterhauptslage in Scheitellage, seltener Gesichtslage; selten Steißlagen in Hinterhauptslagen. Häufiger ist eine Stellungswechsel von Hoch- in Tiefstand. Die Stellung bleibt erst dann constant, wenn der Hoch sein kleinen Becken fest.

Hippokrates lehrte, dass ein Kind bis zum VII Mon. in der Steißlage im Uterushorn und dann durch einen Hebelbaum in die Hochlage komme. Diese Theorie wurde 1540 von Realdus Columbus widerlegt; man ist gekommen die wenigen bei den meisten Völkern erhaltenen Ansicht, dass die Frucht länger als bis 8 Monat. (?)

Interessant ist die Frage, warum liegt der Hoch so oft vor. Viele Hypothesen sind darüber gemacht, von denen 2 die wichtigsten sind „Die Lage des Foetus entspricht dem Gesetz der Schwere (Hippokr.)" „Die Hochlage ist das Resultat von Reflexbewegungen, die der Foetus ausführt, um sich eine bequeme Lage zu verschaffen" (Simson)

Nach dem Gesetz der Schwere, sowie der Uterus und Kindestheile schwer sind wird die Lage bedingt. Schwimmversuche mit Kindern in Salzwasser ergeben, dass sie selbst mit dem Hoch nach unten und der vorderen Fläche nach oben schwimmen, wegen des größeren Gewichts am Hoch und Gesicht. Deshalb liegt das Kind auch im Uterus mit dem Hoch nach unten. In ausgestreckter Stellung der Kindestheile sieht das Kind mit dem Rücken nach vorn und links, in der Rückenlage nach hinten und rechts liegen. Kleine, unreife, unausgebildete Kinder werden oft als Steißlagen geboren, was eine Lage die Aufmerksamkeit schenkt, da diese Lagen meist durch Abweichung des Hoches nach der einen Seite entstehen.

9.) Mehrfache Schwangerschaft.

Nicht selten findet man im Uterus mehrere Früchte. Darunter rechnet man nur Zwillings- oder Drillings-Schwangerschaften. Vier Fälle bekannter sind bis jetzt 6 Lings. Diese können entstehen:

I.) wenn ein Ei mehrere Keime enthält, die gemeinsam vom Sperma befruchtet werden und von da ab weiter entwickeln,

II.) In einem Graaf'schen Follikel können mehrere Eier enthalten sein,

III.) Es können mehrere Follikel der einen oder beiden Eierstöcke gleiche und beide befruchtet werden.

In neun der Entstehung verhalten sich die Eihäute verschieden. Die Scheidewand ist stets einfach; Ausnahmen nur bei doppeltem Uterus.

Die Placenta ist einfach, wenn die Früchte aus einem Ei stammen, oder wenn mehrere Eier dicht nebeneinander in die Uterusschleimhaut hineingewachsen haben. Sitzen sie an verschiedenen Stellen, so hat jedes seine Placenta für sich. Auch verschiedenen Eiern zugehörige Früchte haben gute Chancen.

Die Nabelschnüre sind in der Regel getrennt angelegt, das können sie bei verschiedenen Eiern und müssen bei einfachen Ei und doppeltem Chorion sein, damit sie nebeneinander vorbeigehen können. Dann beginnt Anastomose der Nabelschnüre verschiedener Früchte.

Ebenso entstehen Drillinge; alle 3 aus einem Ei und 3 Eiern oder zwei für sich. Zwillinge sind hinfiger aus 2 Eiern. Stammen sie aus einem Ei, so haben sie ein Chorion gemeinsam, sind stets gleichen Geschlechts und gleichmäßig körperlich und geistig ausgebildet. Aus anderen findet man sie gleichen Geschlechts etwa 1/3. Wegen nicht selbständiger Existenz kommen meistens die Nabelschnüre des ersten Kindes dergestalt miteinander verbunden vor.

In Preußen kommen auf 13 Millionen Geburten auf 89 einen Zwillings geboren, auf 7910 ein Drilling, auf 371200 ein Vierling

Drillinge und Vierlinge sind noch viel seltener.

In verschiedenen Ländern ist das Vorkommen mehrfacher Geburten verschieden. In Bayern und Württemberg oft. Zwillinge sind oft als einzelne unfruchtbar. Bei Thieren sind Zwillinge in der Regel unfruchtbar bekannt, dass das weibliche Thier nicht conceipirt. Mißbildung der Genitalien als Ursache angegeben.

Gewicht und Größe der Zwillinge ist fast immer unter d. Mittel. Vierlinge sind meist viel schwächer, mit geringen Lebensfähigkeit.

Oft sind Zwillinge nicht gleich entwickelt bis zu einigen Wochen, so dass das eine früh abstirbt, dann durch Druck die Weiterentwicklung unterbricht, sodass es bei der Geburt als foetus papyraceus mit abgeht. Mitunter wird ein Ei abortirt, während das andere reift.

Die Frage, ob mehrfache Schwangerschaft durch einen Coitus bewirkt wird oder durch mehrere, und in welchen Zwischenräumen die letzteren noch fruchtbar sind: Überschwängerung ist schwer zu entscheiden, dass die Befruchtung mehrerer Eier derselben Ovulation durch mehrfache Cohabitationen möglich ist; es kann kein einziger stichhaltiger Grund dagegen angegeben werden: Überfruchtung Doyaxan, d.h. Befruchtung mehrerer Eier aus verschiedenen Ovulationen während der Schwangerschaft kann selten nicht stattfinden, weil eine stattgefundene Befruchtung die Ovulation aufhebt. Es giebt überhaupt keinen einzigen sicheren Fall von Überfruchtung. Diese könnte bei doppeltem Uterus möglich sein, wenn während der Schwangerschaft noch mehr Eier aufgenommen werden. Bei einfachem Uterus wäre Überfruchtung nur in den ersten Monaten der Schwanger-

schaft zurückzuführen. Weder die Decidua vera bildung, noch das vorhandensein des Eies, noch die Eibildungsstoffe im Cervixschleim sind unmöglich nachgewiesen. Die Möglichkeit der Überschwängerung wird auch der Thierarzt bezweifeln:

Bei den wenigen Jungen verschiedener Rassen, wenn sie während der Brünstigkeit sich mit Thieren zu gesellen.

Die Fälle, wo Frauen in einer Ovulationsperiode den Coitus mit einem Neger und einem Weissen gehabt haben und deren Kindlinge von verschiedenen Entstehungen geboren haben, sprechen für Überschwängerung; das ist nicht sicher, da bei Promiscuität die Kinder alle den Vater oder die Mutter gleichen und ein verschiedenes Kind eine Verschleppung von einem Neger sein kann.

Gegen die Möglichkeit der Überschwängerung sprechen mehr Gründe, wie Absterben der Überschwängerungsfrucht, Eibildungsstoff, der sich im Cervix bildet; diese Gründe würden mehr im 1, 2 und 3 Monat oder in allen Fällen finden können, dass nur ein Ei in die Uterushöhle oder ein Vorläufer in die Gebärmutter gelangen könnte.

Normalerweise wird die Überschwängerung auf den 12 bis 14 Tag nach der Vera und die Eibildung a mit einander vereinigen.

Es wird jetzt von Vielen von den meisten Gebärmutterschleifen angenommen, dass die Ovulation während der Schwangerschaft besteht.

Als Beweis für die Ovulation werden die Schwängerungen angenommen, die aber auch während der

Schwangerschaft bisweilen erfolgen und dann von den Frauen aller Stände und Länder als Menstruationsblutungen begrüßt werden.

Bei genauer Anamnese und gründlicher innerlicher Untersuchung zeigt sich, daß diese Blutungen nicht typisch sind, wie die Menstruationsblutungen, sondern daß sie pathologisch sind. Es ist bisjetzt kein einziger Fall sicher constatirt, wo während der Schwangerschaft bei der Section ein frisch geborstener Graafscher Follikel gefunden worden ist.

Auch bei sogenannter Schwangerschaft kommen die vorkommenden Blutungen nie vor. Es wurden bei der Section constatirt, daß ein Graafscher Follikel nicht geborsten war. Daß Blutungen aus Muttermund und Uterus und Vagina erfolgen können ohne Ovulation, sind pathologische Zustände, die auf Krankheiten Erkrankungen des Ovariums sich erwiesen haben. Hierdurch wurden beide Ovarien und Uterus hyperämirt und dennoch sind Blutungen aufgetreten.

Als Beweis von Überfruchtung wurden Fälle angeführt, wo zu gleicher Zeit Zwillinge von ungleicher Körperentwickelung geboren wurden. Diese Fälle beweisen deshalb nichts, weil bei Zwillingen, die nur einen Chorion haben, also absolut gleichzeitig ganz sein müssen, doch die einzelnen Körpertheile verschieden groß sind. Ist ein Zwilling abgestor-

ben, so erklärt sich manchmal seine geringe Entwicklung Zwillinge, obwohl ausgetragen, zeigen oft eine ganz mangelhafte Entwicklung der Körper. Da fand man in einem Uterus Zwillinge von 2 Pfd 4 Loth und 4 Pfd bei Zwillingen der eine 19 Zoll, die anderen beiden nur 5½ Zoll lang und schlecht entwickelt. Es ist hier anzunehmen, daß die Entwicklung des stärkeren Kindes die der schwächeren hindert.

Schwieriger sind die Fälle zu erklären, wo Zwillinge von gleicher Entwicklung in weit auseinander liegenden Zwischenräumen geboren wurden.

Die sogen. excentrischen Fälle, wo 3, 4, 5½ Monate nach der Geburt eines reifen Kindes, ebenfalls ein reifes Kind geboren wurde, lassen sich durch die Annahme einer Überfruchtung bei einfachem Uterus nicht erklären, der Überfruchtung nur bis in die 12te Woche möglich ist, bevor Reflexe und Vera verwachsen.

Diese Fälle sind bisher selten Patentirt und bestehen noch heftig Streit darüber sie zu erklären; man muß annehmen, daß es in einzelnen Fällen beim Mensch ebenso geschieht, wie beim Reh, dessen Brunstzeit Ende Juli - Anfang August ist. Das Ei wandert einmal der Brunst gewesen durch und liegt 4½ Monate ½ Ei a groß in der Gebärmutter, bis es Mitte December zu wachsen beginnt, sodaß 40 Wochen nach der Befruchtung

Das Jungs zur Welt kommt. Dies ist meistens von Bischof in München.

10. Dauer der Schwangerschaft.

Die Dauer der menschlichen Schwangerschaft ist sicherlich verschieden. Im Durchschnitt dürfte sie 40 Wochen, 280 Tage, wobei angenommen wird, daß die bei der letzten Menstruation aufgetretene Blutung eine solche war. Es lässt sich der Tag der Wiedervereinigung ziemlich genau berechnen, wenn man von dem Tag der letzten Menstruation drei Monate zurück und 7 Tage hinzuzählt. Da man den Tag der eigentlichen Conception, d.h. den Tag, an welchem der Coitus das Ei trifft, niemals, den Tag des vorhergehenden Beischlafs nur selten genau weiß, so haben wir abgesehen von der objectiven Untersuchung, für die Berechnung der Zeit der Geburt nur den ersten der letzten Menstruationen; diese Berechnung kann jedoch auch einige Wochen täuschen, da erfahrungsgemäß die Frauen auch conceptionsfähig sind während der ersten Monate der wirklichen Menstruation, was dann vorkommt, wenn die Conception die Menstruation nicht mehr eintreten läßt, sodaß die Rechnung von der zuletzt dagewesenen Menstruation um 3 Wochen falsch ist.

In der neueren Zeit wollte man aus der Untersuchung der Uterinschleimhaut während der Menstruation gefunden haben, daß die Blutung durch eine acute Anfüllung der Uterinschleimhaut zu Stande kommen, statt durch eine active Hyperaemie,

vor in Folge der raschen und Gewaltigen Blutzersetzung zu den Functionen der Capillaren der Blutgefäße gehören und sie Blut entleeren. Diese fettige Degeneration soll zu Stande kommen, wenn der Tod nicht beschleunigt wird, jedoch Beobachtungen noch nach 3-4 Wochen bei der nächsten Ovulation vorhanden seien. Wenn diese Annahme sich bewahrheitet hätte, so würde der menschliche Schwangerschaft um 3-4 Wochen kürzer sein, da die Conception nicht von einem Ovulum herrühren könnte, das von der letzten Menstruation herrührte, sondern von einem Ovulum aus den nächsten 3-4 Wochen später ovulation geworden. Diese Ansicht ist in letzter Zeit durch genaue histologische Untersuchungen widerlegt worden, auch spricht manche allgemeine Erfahrung dagegen, die dahin geht, daß Paare von guter die ersten Tage nach Aufhören der Menstruation als diejenigen bezeichnet wurden, in welchen die Frau am leichtesten befruchtet werden kann. Auch stimmt diese Beobachtung mit der Lehre der Physiologen im direkten Widerspruch. Hier ist überhaupt fest gestellt, daß kurz nach oder während der Brunst ein Graafscher Follikel platzt und ein Ei austritt. Die Veränderungen an den inneren und äußeren Genitalien sind Acte als derselben aufgefaßt worden, wie die bei der Frau. Diese Thiere werden aber

nur kräftig, wenn sie während der Brunst oder kurz nach derselben begattet werden, weil nur die reifen Thiere mit Aussicht auf Befruchtung von neuem ein Verlangen nach Begattung fühlen.

Als kennzeichen ist die Berechnung der Trächtigkeit nach der Zahl der zuletzt gehaltenen Beobachtungen. Kräftige Kühe beginnen sich schon in den 17 od. 18 Tagen, schwächere aber in den 22-23., jedoch diese mit der Beobachtung schlechte Resultate liefert. Daß die wirkliche Schwangerschaft angefangen hat, ist allgemein anzunehmen, obwohl noch die Grenzen der Abweichungen zur Stunde noch nicht kennt.

Diese Thatsache hat auch das Gesetz anzuerkennen veranlaßt, daß schon von 240 Tagen aber auf nur 220 Tagen ein rechtes Kind nicht kann, und mit den Erfahrungen der Wissenschaft so ziemlich im Einklang steht. Bei Thieren, wo aber die Tragzeit leichter und sicher berechnen kann, finden wir nur bei einem und demselben Thiere verschiedene Tragzeiten statt, sondern auch bei anderen verwandten Thieren sind große Abweichungen zu constatiren, jedoch müssen wir analoga die constante Norm der menschlichen Schwanger-

gesetz leugnen muss. Man glaubte die vorliegenden Thatsachen nur durch die Schwangerschaft deuten zu können, und auch bei wilden Frauen ist die Menstruation regelmässig während dieser Zeit, und geht, der Geburt folgt, wenn bei uns wohnenden Schwangerschaft dem gesetzen Weib die Periode eintreten würde. Da nun Frauen durchschnittlich alle 28 Menstruiren, so wird die Schwangerschaft bei diesen kürzer sein als bei Frauen, welche erst alle 30 Tage menstruiren. Diese Annahme könnte die Erfahrung bestätigt zu werden, da Frauen mit langer Menstruationsperiode meist eben die Schwangerschaft; gerade diese Hypothese noch Einiges mehr begründet.

Eine grosse Anzahl von Frauen menstruiren alle 21 Tage; diese müssten nun die obigen Annahmen also schon nach 210 Tagen regelmässig eine gebogenen Kinder gebären, was die Erfahrung gerade Einiges bestätigt.

Was die Dauer der Schwangerschaft bei Thieren betrifft, verweise ich hierüber im Allgemeinen auf meine Grösse. Sie beträgt: beim Elephanten 625 Tage, beim Pferd 346 Tg. bei der Kuh 282, beim Hunde 60 Tage. Beim Pferd schwankt die Tragzeit nur wenige als 132 Tage, bei der Kuh nur um 82 Tage.

11. Veränderungen im Organismus der Frau.

Trotzdem die Schwangerschaft ein physiologischer Vorgang ist und eigentlich ohne jegliche Störung des Allgemeinbefinden der Frau einhergehen sollte, ist dies aber in einer großen Anzahl von Fällen nicht der Fall. Die Schwangerschaft übt sowohl im Allgemeinbefinden, als auch auf die Störungen der einzelnen Organe einbalancyt, zahlreiche und tiefgehende Störungen hervor, welche wenn sie keinen besonders hohen Grad der Ausbildung erreichen als pathologische Begleiter der Schwangerschaft angesehen werden, während, wenn sie hochgradig werden, dieselben mitunter schwere pathologische Störungen ~~verursachen~~ hervorrufen.

Diese Störungen im Allgemeinbefinden sind der verschiedensten Art. Die Blutbildung zeigt bei einer großen Zahl von Schwangeren Frauen ein abnormes Verhalten, indem der Blutserum in reichlicher Menge vorhanden ist bei gleichzeitig größerem Gehalt von Fibrin. Außerdem ist das Verhältnis der rothen und weißen Blutkörperchen ein verändertes indem die weißen unverhältnismäßig stark sind wie bei bleichsüchtigen Mädchen. Außerdem kommen Fälle von reiner Blutarmuth oder Hydrämischer Beschaffenheit

der Blutes vor, so kann sich in seltenen Fällen sogar eine acut verlaufende Anämie einstellen, die während der Schwangerschaft oder kurz nach der Geburt den Tod der Frau herbeiführt: Acute perniciöse Anaemie der Schwangeren. –

Die Gerinnungszeit des Blutes scheint während der Schwangerschaft verzögert. Wie die Blutbildung selbst erklärt ist, so finden sich auch Störungen in der Circulation, die sich in Blutstauungen (Congestionen) der Lungen, Schwindel etc. äußern, wobei sowohl eine paralytische Blutansammlung der einzelnen Theile als der Körper selbst z. B. beim Husten, rascher Gehirn bei Kälten unter Congestionen. In Folge der häufigen Congestionen kommen oft an der Innenfläche der Schädeldecke Osteophyten vor, diese liegen sich in tafelförmigen Platten besonders an der Innenfläche der Scheitelbeine und des Stirnbeins an, sie heißen Incrustationes Osteophytes und bestehen z. großen Theil aus kohlensaurem Kalk.

Die Incrustation ist stets vermehrt, der Urin wässriger aber in seinen Bestandtheilen nicht verändert; oft ein wenig Eiweißhaltig

Die Verdauung und der Appetit zeigt

von constitutionellen und entzündlichen schweren Abweichungen. Am häufigsten kommt Übelkeit, Erbrechen besonders morgens im nüchternen Zustande vor, seltener zu andern Tageszeiten und nach dem Essen. Der Appetit ist dabei meistens vermindert manchmal sogar ganz aufgehoben. Hierzu kommt gewöhnlich hinzu ein belegtes Aussehen der Schleimhaut, des Zahnfleisch weich, geschwollen und blutet leicht, besonders gilt dies vom Kaffee und Fleisch. Außerdem werden solche Speisen, die der Frau früher gleichgültig waren und selbst jetzt Widerwillen erregen, mit Gier verlangt und verlangt werden.

Diese merkwürdigen Erscheinungen sind stets wertvolle Zeichen für die Diagnose der Schwangerschaft, wenn der plötzliche Eintritt derselben sichere Kunde eine Krankheit erklären läßt.

Seltener sind Störungen der Digestion, wenn plötzlich Durchfluß eintritt.

Die äußere Haut erleidet auch schon oft in der ersten Hälfte der Schwangerschaft Veränderungen, besonders bei Frauen mit schwarzen Haaren, schwarzen Augen und dunklem Teint. Die zi-

gen sich in Ablagerung von warmen Zigmund um Nabelgefäß, der Linea alba am Nabel und selbst über die Linea alba hinaus. Diese sogenannten Zigmundflecke sind selten im Gesicht auf der Stirn vorhanden dann nun diesen Leberflecken entsprechend Chloasma uterinum genannt, Ablagerungen von warmen Zigment, die gewöhnlich Braunfärbung der Schwangerschaft zurückbleiben.

Im Nervensystem kommen oft bedeutende Störungen vor als Neuralgien, Anästhesien, Hyperästhesien; ferner als Sinnesstörungen bes. der Augen in Form von Hemeralopie im Gegensatz zu Nyktalopie, (Sehvermögen ist Tagsüber schlecht) so daß man Schwindstörungen in der genitalen Stimmung auf, sodaß unsere Frauen oft später, später auffallend wenig werden und sich über die Störung der Geburt alle möglichen Vorgänge machen. Hyperemesis bei schwachen Frauen verursacht die Schwangerschaft zu unbequemlichen Zeiten oder zu anderen Zeiten Störungen.

Das Körpergewicht nimmt, wie Messungen ergeben haben, unverhältnismäßig zu, sodaß unser Uterus mit Inhalt auf das Vierfache des Gewichts

zunimmt. Die Lungenexpansion nimmt trotz der Höhe des Uterusstandes nicht ab. Thorax ist von oben aus abwärts prismatisch und flacher, in der Breite und Tiefe aber vergrößert.

12.) Diagnose der Schwangerschaft.

Zur Erkennung der Schwangerschaft können alle Zeichen, welche im Körper der Frau sich während dieser Zeit einstellen, verwendet werden, nur sind sie für die Diagnose in Beziehung auf ihren Werth sehr verschieden. Wo sich die im Allgemeinbefinden der Frau während der Schwangerschaft sich einstellenden Störungen im einzelnen Fall für die Diagnose verwerthet werden können, so haben sie doch an und für sich sehr geringe beweisende Kraft, da alle diese Störungen auch bei Frauen vorkommen, die nicht schwanger sind, sondern an irgendwelchen gynäkologischen Zuständen leiden.

Zu den wahrscheinlichen Zeichen einer bestehenden Schwangerschaft gehört das Aufhören der Menstruation, Veränderungen an den Geschlechtstheilen und an den Brüsten. Oft bei einer Frau die Menstruation glücklich auf, kann aber für das Aufhören derselben eine interecurrirende Krankheit nicht angenommen werden und ist nun ferner die Möglichkeit einer Schwan-

geschieht vorauf, so ist die Diagnose in der Mehrzahl der Fälle höchst wahrscheinlich. Die Manipulation kommt während der Schwangerschaft nicht vor, wohl aber Blutungen, welche auch beim nicht schwangeren Uterus auf den verschiedensten gutartigen Zuständen beruhen können.

Nächst dem Ausbleiben der Menstruation sind die Veränderungen an den Geschlechtstheilen die wichtigsten, jedoch sind nicht alle derartigen Veränderungen für die Diagnose gleichwerthig.

Die Weichheit der Scheide und des Scheidentheiles ist, wenn sie intensiv ausgesprochen ist, das wichtigste Zeichen für beginnende Schwangerschaft. Ebenso kann die starke Auflockerung und Schwellung der Schleimhaut, die Hypertrophie des Papillarkörpers gemeint der starken Absonderung von schleimig-eitrigem Secret für die Diagnose verwerthet werden. Weniger ist auf die Veränderung des Muttermundes zu geben, der äußere Muttermund bildet eine kleine Grübchen: diese Veränderung ist selbst dann, wenn sie bei der Manipulation bei vielen Frauen vorkommt.

Den wichtigsten Anhalt giebt die Veränderung des Uterus und zwar die,

welche durch die binanuelle Untersuchung vorgenommen werden kann. Ein in der Untersuchung geübter Arzt kann schon am Ende des zweiten und Anfang des dritten Monats in vielen Fällen die Diagnose der Schwangerschaft stellen, wenn der Uterus die dieser Zeit entsprechende Vergrößerung zeigt und sich weich, elastisch, dunkelfluctuirend anfühlt. Neinen der zahlreichen Tumoren in der Höhle des kleinen und großen Beckens und in der Bauchhöhle kommt dieses eigenthümliche Anfühlen zu, sodass der geübte Arzt aus diesem Anfühlen allein die Diagnose auf Schwangerschaft stellen kann. In späterer Zeit fühlt man an einer oder beiden Flanken des Uterus den sog. Uterinalgravidität, der in den großen Kindstheilen gleichmäßigen Gefühlen entsteht. Dieses ist ein wesentliches Zeichen der Schwangerschaft, welches nur selten fehlt und nur selten bei gutartigen Tumoren des Uterus und Eierstockschwangerschaften vorkommt.

Wichtige Zeichen liefern uns die Brüste. Schon im zweiten Monat fängt der Drüsenkörper zu schwellen an, er wird etwas druckempfindlich und leichter durchscheinbar, später färbt sich die Are-

oder dunkler, die Areolen der Warzenhofes werden größer und springen deutlicher hervor. Die Talgdrüsen hindurchschimmern, besonders in der Nähe der Warzenhofes, wird undurchsichtig, wodurch dieser fleckenweise über das Niveau der Haut erhebt; große Venen verlaufen in der Haut concentrisch zur Warze und schon bald tritt das Colostrum und drückbar, eine große molkenartige Flüssigkeit, in der sich die characteristischen Colostrumkörperchen befinden. Mit zunehmender vorderer Vergrößerung der Brustdrüse wird die Haut weit gedehnt, wodurch eine Reihe Malpighi Spannungen, Spannungsstreifen, entstehen.

Gegen die Hälfte der Schwangerschaft entwickelt sich fast die vollständige Veränderung von der Brust, die sog. secundären Schwangerschaftsareolen, ein zweites Pigmentband, der um die Areolen gebildet und aus einem schmutzig gelbbraunen Pigment besteht. In diesem zweiten nicht scharf contourirten Pigmentbande befinden sich meist zahlreiche bis stecknadelgroße weiße Flecken, die kreisrund sind und der Areola ein characteristisches Aussehen geben. Diese Veränderung ist die vollständigste von den Brüsten und enthält ein zweifelhaftes Zeichen

für die Diagnose der Schwangerschaft. Allerdings ist sie nur bei Frauen mit schwachen Leib, dünnen Bauch und dünnen Haut entwickelt, bei anderen weniger und oft fehlend.

In den späteren Monaten kann die Palpation schon die Kindestheile und einzelne Theile desselben sehr erkennen, sodass dadurch zweifellos die Schwangerschaft diagnostizirt werden kann; auch kommt jetzt das Fühlen der Kindesbewegungen und das Hören der fötalen Herztöne hinzu, ebenfalls absolut untrügliche Zeichen der Schwangerschaft.

In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kann nur ein in der Untersuchung ganz unerfahrener Arzt die Schwangerschaft verkennen, da hier die Zeichen, soweit sie durch Inspection, Palpation und Auscultation zu finden sind, so zahlreich und so deutlich ausgeprägt sind, dass sie verkennen schwer ist.

Nur dann kann in dieser Zeit die Diagnose der Schwangerschaft selbst für den geübten Arzt schwer werden, wenn die Schwangerschaft abnormen verläuft, oder wenn gynäkologische Zustände den mannigfachsten Arten sich complicirend, denn es sind der Fehler der Schwangerschaft

oft nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Niemals darf man eine Schwangerschaftsdiagnose auf den Ausfall der Probepunktion, die man in diesem Fall äußerst sorgfältig absichtslos und aseptisch und ohne Absicht entnommen wird, besonders bei Mädchen und Witwen. Stets muß bei der Untersuchung objektiv vorgegangen werden und erst zum Schluß wird zur Unterstützung der Resultate der objektiven Untersuchung die Anamnese aufgenommen. Niemals soll eine Ungeschicklichkeit sein, die sich nicht nur dem jungen, unerfahrenen Arzt zuschulden kommt, sondern auch wird.

13) Differenzialdiagnose der Schwangerschaft.

Die Schwangerschaft würde und wird unzählige Male mit anderen pathologischen Zuständen verwechselt, wogegen auch andererseits pathologische Zustände in vielen Fällen für Schwangerschaft gehalten wurden. Es gibt eine große Zahl von Tumorenbildungen im Leib der Frau, die alle auf oder weniger mit Schwangerschaft verwechselt werden können. Viel geschieht dann besonders leicht, wenn zufällig auch Geschwülste im Allgemeinbefinden der Frau vorhanden sind, wie solche bei Schwangeren vorkommen. Von den Tumoren, die zu Ver-

wasserung Anlass geben können, sind zu berücksichtigen

Tumoren vom Uterus ausgehend:

Fibroide, Fibromyome, Polypen, chron. Infarct, Hypertrophie des Uterus, Carcinom (ausgehend vom Grunde des Uterus)
Haematometra, Hydrometra, Pionetra
selten Echinococcus.

Ausserdem giebt es Tumoren die ausgehen von den Ovarien:

Einfache und zusammengesetzte Cysten
Cystome (glanduläre(?) u. papilläre?)
Carcinome

Als Geschwülste kommen vor im kleinen und grossen Becken

Para- und Peri-metritis, Blutergüsse
Haematocelen und Tumoren der Nachbarschaft: intraligamentäre Tumoren

Tumoren des kleinen Beckens ausgehend von den kleinen Theilen desselben
Tumoren der Beckenhöhle ausgehend von Ovarien, Milz und anderen Organen, Nabeltumoren und Beckenbauchtumoren. Klinisch gruppiren sich die Beschwerden: als Cystome, Ansammlung von Flüssigkeiten, chronische Peritonitis, Hydrops ascites. Abgesackte Geschwülste von irgend einem Theile des Körpers.

Klinisch

Vielfach kann die Schwangerschaft vorgetäuscht werden durch pathologische Schwangerschaft. Auch können Geschwülste vor, wo eine Tumorenbildung Gestaltungen von Schwangerschaft aufstreten und sich mit Krankheiten, wenn man durch die Schwangerschaft Grossesse nerveuse. Auch kann vorher und bedeutende Abnahme von Fett im Netz, Mesenterium und den Gedärmen und den Gebärorgan Lindzyrrhose mit Schwangerschaft verwechselt werden.

Bei der differenziellen Diagnose ist der erste Augenmerk stets darauf zu richten, dass der Arzt völlig objectiv, ohne von der Anamnese eingenommen zu sein, wo die Untersuchung geht, denn die häufigsten Fehler kommen dadurch zu Stande, dass der Arzt durch die Angaben der Frau geneigt ist die Untersuchung gleich und die Schwangerschaft anzunehmen, ohne vorher untersucht zu haben. Die sicherste Untersuchung zur Erkennung der Schwangerschaft ist die bimanuelle, da die Erfahrung lehrt, dass die häufigsten Fehldiagnosen in den ersten vier Monaten gemacht werden, wenn sie in späterer Zeit gestellt werden.

Das erste, was bei der Frage durch die bimanuelle Untersuchung festgestellt werden muss, ist, ob der Tumor der Uterus selbst ist, oder ob dieser sich davon abgrenzen und abheben lässt. Man muss deshalb mit der Hand von Innen mit der Hand den Übergang vom Vaginalteil in den hinter der Geschwulst befindlichen Tumor verfolgen, während die Hand von Aussen bestrebt ist, den Tumor zu heben oder wahrzunehmen, dass der Tumor der Uterus ist. Am wichtigsten unter der Grösse, Form und Gestalt des Tumors ist, der Aufgaben derselben. Findet der vermeintliche Uterustumor sich weich, elastisch, fluktuirend, einmal Grösse, Form, Lage und Gestalt mit dem Uterus einer Schwangerschaft ist Übergang auf Schwangerschaftswahrscheinlich richtig. Rückerinnerung der Palpation und bimanuellen Untersuchung ist für spätere Momente die Auscultation wahrnehmlich, das Fühlen der Uterinalgeräusche, für spätere Momente das Fühlen der fötalen Herztöne, Nabelschnurgeräusche und das Fühlen von einzelnen Körper und einzelnen Theilen desselben, sowie die Wahrnehmung der Erscheinungen, welche bei Schwangeren Untersuchungen vorkommen an der Vulva, vagina, Vaginalteil, den

Trächtigkeit, Brünstigkeit und die geschlechtlichen Veränderungen der Brüste, wie sie der Schwangerschaft zukommen. Nie darf in einem Falle, wo auch nur der leiseste Verdacht auf Schwangerschaft besteht, die Uterussonde eingeführt werden, da sie Fleisch zum Abortus führen kann. Ganz gewöhnlich geschieht es, daß selbst in der Untersuchung geübte und erfahrene Aerzte nach der ersten Untersuchung eine sichere Diagnose nicht stellen können. Man entschließt sich deshalb stets einer bestimmten Aussage und verlangt nach einigen Wochen eine zweite und dritte Untersuchung, um festzustellen, ob sich der Tumor inzwischen so sehr entwickelt hat, als es der Schwangerschaft zukommt; auch kann der Arzt wissen, daß, wenn auch selten eine sichere Diagnose der Schwangerschaft sich selbst über die erste Hälfte der Schwangerschaft genau nicht immer stellen läßt.

Von der allergrößten Wichtigkeit ist die characteristische Anschwellung des Uterus, seine Größe, Gestalt, die starke Auflockerung der Gleichmäßigkeit der Fläche, die Hypertrophie von vielfachen rötlichen Farbe, besonders die Weinhefenfarbe der Fläche d. der Vulva, die Schwellung und schmerzhafte Durchfeuchtung der Labien, die größere Empfindlichkeit in der Haut derselben

frische Schwangerschaftsveränderungen, Pigmentablagerung in der Areola und vor allem die sekundären Schwangerschaftshaare.

Zweifelhaft und für sich allein unbrauchbar sind die Angaben der Frau bezüglich der Störungen localer und im Allgemeinbefinden. Aber unerlässlich ist in diesen Fällen die wohlbegründete Untersuchung aller Undurchsichtigkeitsmomente, der ganzen Lage, besonders aber die bimanuelle in fast allen Fällen der Zustand nicht exakt oder überhaupt gar nicht gedeutet wird. Das Ausschließen der Undurchsichtigkeitsmomente macht den Arzt auf sicher nicht nur geburtshilflich, sondern auch in anderen Fällen die zuweilen schwierigen Zustände bei Frauen und Männern zu diagnosticiren, was aber absolut unumgänglich ist, wenn der innere Arzt die geburtshilfliche und gynäkologische Untersuchung nicht beherrscht. –

14) Diagnose der Zeit der Schwangerschaft.

Es ist häufig von gerichtlichem Interesse, zu wissen, wie weit die Schwangerschaft bereits vorgeschritten ist. Mit voller Gewissheit ist wieder bei Frau- noch bei Mädchen diese Bestimmung auszuführen, da kaum jemals dem einzelnen Monat der Schwangerschaft auch ganz charakteristische Veränderun-

zum von Leiba der Frau aufzufassen. Schon der Sand der Frau, die Länge oder Kürze des Unterarmes lassen es nicht zu für jeden Fall aus dem Stande des Gründes und des Körpers des Uterus die Schwangerschaft zu berechnen. Bei Frühgebärenden verläuft die Schwangerschaft auch so typisch, dass hier bei normalen Verhältnissen dieselben in den gewöhnlichen Fällen ziemlich sicher die Zeit der Schwangerschaft bestimmt werden kann; bei unsre Geschwängerten, wo in Folge der normal gegangenen Gebärden der Uterus und auch die Bauchwand schlaffer geworden ist, ist die Berechnung der Schwangerschaft lediglich durch die einzelne Untersuchung noch mal schwer. Man muss hier stets zur Feststellung der Zeit auch die Anamnese der Frau berücksichtigen, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Frau selbst die Dauer der Schwangerschaft nicht mehr wiederum Schwankungen ihre Rechnung umfallt, welche sehr bedeutend sind. Die Veränderungen im

I. Monat: der Schwangerschaft ergeben: die Grösse der Gebärmutter ist etwa apfelgross; der Cervicalkanal ist noch aufgelockert weich, schlaff und bietet anscheinend denselben Widerstand, wie während der Menstruation: der ganze Uterus fühlt sich weniger derb und fest als gewöhnlich. Die

schwarzbläuliche Verfärbung der Vagina und der Portio wahrnehmbar.

Im II Monat: vergrößert der Uterus die Größe einer Orange und ist deutlich die bimanuelle Untersuchung schon früher als vergrößert nachzuweisen: er ist weich, teigig, succulent und vascularisirt. Die Auflockerung und Schwellung ist stärker und auch ausgedehnter, als im ersten Monat die Gränze wandern sollen, der Muttermund und die linea alba beginnen sich zu figuriren. Es stellt sich deutlich Turgescenz der Areola und Warze, sowie Pulsiren der Drüsen des Mutterhalses ein. Die Portio ist weich, ihre Oberfläche aufgelockert, spannenartig mit zahlreichen Drüsen bedeckt. Die Farbe ist in dieser Zeit schon schwarzbläulich blauroth, veränderlich, und mit Ausnahme von gelblichen Flecken, wo die Gefäße etwas ausgedehnt sind nur für Schwangerschaft charakteristisch.

Im III Monat: der Uterus ist kindskopfgroß, er ist deutlich im vorderen Scheidengewölbe und auch oberhalb der Symphyse als elastischer teigiger Tumor zu fühlen. Der Fundus des Uterus drückt in Folge der Anteflexion meist unmittelbar und ist schwer zu erreichen.

IV. Monat.: Der Grund der Gebärmutter liegt tief gegen den Finger über der Schambeinfuge äußerlich allein erreichbar. Bei bimanueller Untersuchung fühlt man ihn den ganzen vorderen Theil der Bauch- und Beckenhöhle ausfüllend und zugleich auf der Schambeinfuge aufliegend. Bei unsern Gebärenden ist er viel schlaffer, weicher, fadenförmiger. Bei genauerem Zufühlen kann man nicht selten den vorliegenden Fruchtkörper im schlaffen Uterus fühlen. In dieser Zeit, oft auch schon früher tritt neben der Uterinalgeräusch von einer oder beiden Seiten der Uterus. Es wurde das fötale Placentargeräusch genannt; es entsteht in den Gefäßverzweigungen gegenüberliegenden großen vertiefen Gefäßen der Uterus von den Placentarstellen.

Die Pigmentirung der Areola kann in diesem oder dem nächsten Monat eine Ausdehnung erreichen, daß der Durchmesser des pigmentirten Ringes 1, 2 bis 3 Zoll beträgt. Die Warze nimmt an der Areolaausdehnung theil, erscheint als kürzer abstehend, die Haut der Areola schon stark gefaltet.

V. Monat: Der Uterus ist durch äußere Untersuchung deutlich durch die Bauchdecken neben Schambeinfuge fühlbar, meist etwas nach links liegend: der äußere Muttermund liegt bei Mehrgebärenden

den Finger leicht eindringen. Die Mittelfüsse sehen Endbewegungen. Die Hüftcultur ergiebt die Geschlechtsorgane ist gewöhnlich am Ende dieser Monats selten schon früher völlig ausgebildet.

VI. Monat. Der Uterusgrund reicht bis zum Nabel; die Gefässe lassen sich bei Hochgebärenden noch deutlich, bei Mehrgebärenden ohne alle Schwierigkeit herausdrücken. Haare und bisweilen schon feine Haare in der Haut von Brust und Bauch sehen Lanugohaare im Rete Malpighi die Striae gravidarum auf.

VII. Monat. Der Uterus steht 3 Finger breit über dem Nabel. Die Entfernung zwischen Nabel und Schwertfortsatz beträgt 9 cm. Die Entfernung zwischen Proc. xiphoid. und Schwertfortsatz 12 cm. Der Nabel beginnt auszutreten. Die Gefässe sind lang und deutlich durchzufühlen. Die Vaginalhaut reagiert durch Hypertrophie und ödematöse Durchfeuchtung der Scheidengewölbe kurz vor. Der Muttermund ist bei Erstgeschwängerten noch völlig geschlossen, während bei Mehrgeschwängerten der Cervix bis zum innern Mutter-

Im VIII Mon. ging Nabel in Schwertfortsatz

meind für den Finger durchgängig ist. Der Hals ist mässig grösstentheils dünn und spitzen Kegel durchzufühlen. Bei Hochgraviditätsgrad steht er auf der Grenze, während er bei Mehrgravidität bereits vollständig verstrichen ist.

IV. Monat. Der Uterus erreicht seinen höchsten Stand, bis zur Nabelgrube. Seine Peripherie ist 99cm. Der Abstand vom Proc. xiphoides bis zur Symphyse 44cm. Der Nabel ist noch convex. Bei Hochgraviditätsgrad äffacirt sich häufig der äussere Muttermund, bei Mehrgravidität ist er noch von der innere durchgängig.

X Monat. Der Uterus sinkt sich wieder gesunken, sodass sein Grund, wie im achten Monat in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse steht. Die Peripherie beträgt 100 cm. Länge 45 cm. Die Nabelgrube ist bei Hochgraviditätsgrad in Nähe sich kaum erkennbar. Der Grund des Uterus sinkt noch vorn. Die Nabelgegend prägt sich bedeutend vor. Der Hals drängt sich bei Hochgraviditätsgrad so tief in die Becken hinein, dass der vordere Scheidengewölbe und hinten gedrückt wird, wodurch die Falten der Vaginalschleimhaut

und (die) Vaginalteil herausgezogen wird, sodass sich die Schleimhaut im Niveau der äußeren Muttermundslippe um die äußere Lippe umstülpt. Hierdurch erscheint der Vaginalteil nekrotisch. Bei Durchgängigkeit desselben überzeugt man sich leicht, dass er trotzdem in seiner vollen Ausdehnung erhalten ist, nur ist er durch den hervorsprossenden Kopf nach hinten gedrückt und nach oben gezogen.

In einzelnen Fällen der Schwangerschaft kommt es vor, dass in der letzten Zeit schon Contractionen des Uterus sich einstellen, die den Cervicalteil zur Eröffnung bringen, sodass er am Ende der Schwangerschaft völlig verstrichen scheint und direct im äußeren Muttermund der vorliegende Kopf gefühlt werden kann. ~~Er~~

Die Entwickelung des schwangeren Uterus in den einzelnen Monaten wird oft durch zufällige oder zufällige Krankheiten gestört. Es finden normale und abnormen Entwickelung des Kindes durch normale oder abnormen Beschaffenheit des Beckens statt, sodass die Diagnose aus der objectiven Untersuchung allein die Zeit der verstrichenen Schwangerschaft zu bestimmen, in vielen Fällen ziemlich unsicher ist, weshalb man sehr vorsichtig

bezüglich des Ausspruchs sein muss, so sorgfältig auf den geübtesten Untersucher Fehler von einigen Wochen vorkommen.

Deshalb ist, besonders in zweifelhaften Fällen, es wünschenswerth, die Zeit nach Wochen angeben und abwarten zu können, die Frucht befindet sich in der Zeit der Schwangerschaft zwischen 30, 32 und 34ster Woche. Ebenso schwierig ist auch die Bestimmung einer die objective Untersuchung, wann der Schwangerschaft abgelaufen ist und die Geburt bevorsteht. Auch hier giebt es keinen sprechenden Befund, der genau den Beginn der Schwangerschaft aufzeigt, sondern man kann, sagt mir in den wichtigen Momenten vor Eintritt der Geburt ein. treten. Es kommt sehr häufig vor, dass trotzdem alle Zeichen für abgelaufene Schwangerschaft sprechen, der innere Muttermund für den Finger durchgängig und weich, weiter vorgedrängt erscheint und trotzdem die Frau noch bis zwei Wochen schwanger bleibt. Deshalb lässt sich durch objective Untersuchung im einzelnen Falle nicht mit Sicherheit diagnosticiren, dass die Schwangerschaft abgelaufen und der Geburtstermin nicht entfernt werde.

Der Arzt muss mit allen Thatsachen einverstanden sein, als er sich zu stützen hat, be-

stimmte Rücksichtnahme auf diese Richtung
für die Frau zu haben.

15) Diagnose der ersten und mehrfachen Schwangerschaft.

Es kann oft von grossem praktischen Interesse sein, die Frage zu beantworten, ob eine Frau zum ersten Male schwanger ist, oder bereits geboren hat. Besonders wichtig kann diese Frage für die Geburtshilfe sein.

Zeichen der ersten Schwangerschaft: Die Brüste sind meist mehr spannend, voll, halbkugelförmig; in der Haut derselben befinden sich rosa oder braunrothe Schwangerschaftsmarken, keine älteren; der Bauch bekommt durch den stark hervorragenden Uterus einen sehr charakteristischen Form wie die Abdominalwand mit oberer breiter und unterer schmäler Basis. Die Flanken des Bauches sind mehr eingezogen, die Nabelgrube flacher und querstehender; in der Nabelbegend findet halbkreisförmige mehrere Schwangerschaftsstreifen vorhanden, alte Falten. Der Uterus steht in den letzten 4-6 Wochen bereits hoch im Leibe. Die äusseren Geschlechtstheile sind geschlossen, die grossen Labien liegen aneinander; bei Trennung derselben sieht man die intensiv blaurothe gefärbte Schleimhaut der Vulva u.

der Vagina. Der Damm ist intact, abrisse des Frenulum und die fossa navicularis das Hymen zeigt nur am Rande mehr oder weniger tiefgehende Einrisse, während dem seine basis als wulstartig verdickter Rand vorhanden ist. Dieses Verhalten des Hymen ist ein wertvolles Zeichen für die erste Schwangerschaft. Die vordere Scheidenwand prolabirt in die Vulva und füllt sie völlig in folge der Hypertrophie der Plazentum an. Am oberen Rande des Mutterhalses befindet sich die Öffnung der Urethra. Die Scheide ist enger, die Falten derselben mehr oder weniger verstrichen. Viel häufiger als bei Mehrgebärenden findet sich Hypertrophie der Papillen hingegen das sog. Trachom der Vagina; die Scheidengewölbe findet man den Vaginalteil gewöhnlich central stumpf konisch gestaltet. Er stellt einen konischen Zapfen dar mit der Spitze nach abwärts gerichtet. An der Spitze findet ein Plateau für den Zeigefinger vollgeborenes Grübchen, welches von einem feinen narbigen durch Defecte oder narbige Einziehungen unterbrochenen Saum umgeschlossen ist. Nur durch neue vorgefallene und mit Eier gefüllte Drüsenbalgcysten Cysta Nabothi sind mit Narben narbenähnliche Lücken in der Plazentum,

während die Narben im Corium liegen.
Grösse der untersuchten Schwangerschaft: Die
Brüste sind schlaff, hängend, neben frischen
Narben sind alte sichtbar; der Uterus
springt im Bauchraume nicht so deutlich
hervor und es deshalb die Form des Beckens
nicht so deutlich die sphärische Uterusform.
Der Bauch erscheint durch eine
Bauchdeckenmasse stark ausgedehnt, die
Flanken sind hervorgewölbt, wie sich
beim Aufsitzen und Stehen leichter
Hängebauch. Die Nabelgrube ist stets
tief eindrückbar und verstreichbar.
Die Vulva klafft, das Frenulum fehlt
häufig. Die Fossa navicularis und die
Commissura posterior sind verwischt,
frische Risse. Das Hymen ist einige kleine
Inseln Corium getrennt und als Reste
derselben sind an den verschiedenen Stellen
der Scheidenmündung kleine bis
linsengroße Knötchen die Carunculae
myrtiformes sichtbar. In die Vulva
prolabirt der hintere, gleiche, laxe Vagi-
nalwand; die Haut ist normal, schlaff
mehr oder weniger faltenlos, von den
erwähnten Trachomnarbenfalten an
der Vaginalportion sind als schlaffer
Lappen von Bruchsackform stark
und die Portio nach oben gegen den in-

naran Mütterumund geriffelt. Die Lefze ist gross, wulstig, abwärts und an einer oder beiden Backen gegen sie mehr oder weniger tiefe narbenartige, alte Risse.

Verdoppelt bollatirt sich noch am Ende der Krankheitsgeschichte über den Backenentzündung. Die Vulva und die äusseren Geschlechtstheile finden sich oft alte Wunden und Schrunden, besonders klein der vorausgegangenen Geburt. So gewöhnlich; auch manchmal kann die Vaginalfalte einer Mastdarmscheide auch an Stelle der Schamspalte so wie die einer Harnblasenscheide erscheinen. Immerhin sind jedoch die Carunculae myrtiformes, Hymen an Vulva und Scheide und die an der einen oder anderen Seite eingerissenen äusseren Mutterumund die wesentlichsten Zeichen, dass die Kuh bereits geboren hat. Innerhalb Brust Brust und Geschrei finden sich oft alte weisse narbige Einziehungen der feinen grösseren Gefässe vor.

16. Diagnose der nachfolgenden Krankheit.

Für die Erkennung der nachfolgenden Krankheit sind sehr viele Symptome angegeben, worunter jedoch die meisten gar keinen oder nur geringen Werth haben. So z. B. ein

sehr grosser Druck, wie an der vorderen Fläche des Uterus fortwährend fühlend Puls, welcher sehr schwach in grosser Fülle fühlt; das Fühlen von vielen und lebhaften Kindestheilen zu gleicher Zeit und an verschiedenen Stellen des Uterus; grosse Schmerzhaftigkeit beim Druck, starke Ödeme und sehr entwickelte Varicen, sind Alles angeführten wesentlichen Zeichen. Dieser ist die Zwillingsschwangerschaft diagnosticirt, wenn der Arzt mit Sicherheit drei grosse Kindestheile findet, die unmöglich einem Kind gehören können. Ebenso sicher ist die Diagnose dann, wenn die Kindestheile des zweiten Kindes sicher deutlich werden können, und wenn dieser auch die Stelle am Unterleibe sicher bezeichnen kann, wo der intensivsten Herzschlag gehört werden kann: dort nämlich an einer Alles gerade entgegengesetzten und entfernten Stelle wahrnimmt den Herzschlag deutlich, so ist die Diagnose sicher. Auf den Herzschlag kann auch dann die Diagnose gestellt werden, wenn jemand in der Auscultation geübte Ärzte diese an den verschiedenen Stellen fühlbaren Herztöne laut zählen, jedoch dabei Vorsicht anzuwenden ist, da verschiedene Täuschung nicht blos die Zwillingsschwangerschaft, sondern auch mit Wahrscheinlichkeit ein pfefferartiges Geräusch der Arterien

kann, wobei die fraglichen Fälle dem Manne gehört. Zunächst wird die Diagnose der Zwillingsschwangerschaft oft unmöglich, besonders an dem einen die Herztöne eines Kindes hören kann, während der andere dies nicht mehr zeigt. Bezüglich der Diagnose der Zwillingsschwangerschaft muß gesagt werden, daß sie oft leicht und sicher zu stellen ist, in vielen anderen Fällen aber sehr erschwert und oft unmöglich ist. Zwillings- und Vierlingsschwangerschaft sind uns vom Gebären nicht zu diagnosticieren.

Diagnose des Lebens oder Todes des Kindes

Die Diagnose des Lebens des Kindes ist während der Schwangerschaft nur zweifellos sicher zu stellen durch das Hören der Herztöne, die Fühlen der Kindesbewegungen entweder mit der Hand gelegten Hand, oder mit dem aufgelegten Ohr. Wenn aber während der Schwangerschaft trotz sorgfältiger Untersuchung die Frau keine Kindesbewegungen fühlt und keinen Herztöne hört, so berechtigt dies durchaus nicht zu der Diagnose, daß das Kind abgestorben ist, in solchen Fällen gelingt es bis zu einer Zeit der Schwangerschaft möglich, wenn und daß lebende Kinder geboren wurden. Auf die Angaben der Frau allein, die fühle Kindesbewegungen, darf der Arzt in seine Diagnose bestimmen, da es-

[illegible] [illegible] [illegible] [

Obwohl die Schwangerschaft ein rein physiologischer Vorgang ist, kommen doch Störungen im Allgemeinbefinden der Frau vor, über welche diese Belehrung wünscht; auch muß besonders der Hebammenschülerin schon deshalb ein systematisches Wissen mitgegeben werden, damit sie sich und den Kinder keine Vorwürfe macht. In erster Reihe ist hervorzuheben, daß die schwangere Frau ihre gewohnte Lebensweise auch während der Schwangerschaft fortsetzen soll; dies gilt vor allem von der Kost; nur sollen schwerverdauliche blähende, viel Faeces ergebende Nahrungsmittel abends vermieden werden, wie der reichliche Genuß von schwer erhitzenden Getränken. Gewöhnlich kommt während der Schwangerschaft Stuhlverstopfung vor; diese muß daher von vorn herein bekämpft werden durch Clystiere von Wasser auch mit Zusatz von etwas Kochsalz oder Honig, durch Ricinusöl, ungerösteten Bittersalz, Karlsbader Salz. Zu vermeiden sind alle Abführmittel, die stärkere Blutfüllung zum Herzen und den Genitalien verursachen: dies gilt insbesondere von der Aloë, die in Pillenform oft gegeben wird. Neben einer kräftigen, reizlosen, leicht verdaulichen Diät, ist vor allem für viel Bewegung und frische Luft zu sorgen, damit die Verdauung, Stuhlbildung und Schlaf regelmäßig sind. Deshalb soll die Frau streng angehalten werden, auch bei schla-

dem Kinder manchmal auch kurze Zeit seine
Brust zu verweigern zu müssen. Grosser Gewicht fall
muss auf zweckmässige Kleidung gelegt werden,
wobei zu betonen ist, dass diese so einzurichten
ist, dass der wachsende Uterus und die sich
entwickelnden Brüsten kein Hemmnis und
kein Druck ausgeübt wird. Das häufige
Schnüren in den letzten und spätesten Mo-
naten, um den schwangeren Zustand zu ver-
decken, bringt Gefahr für Mutter und Kind.
Taille und Corset sollen so leicht beschaffen
sein, dass Brüst und Brüste nicht beengt sind.
Durch die starke Absonderung der Talgdrüsen
der Vulva, durch den sehr häufig vorkommenden
Fluor und der Vagina werden Secrete geliefert,
die sich ansammeln, gerinnen, in Zersetzung über-
gehen und widrigen üblen Geruch und an der Vul-
va der Reizung Entzündung Reizung hervorru-
fen. Die Frau soll deshalb namentlich in Zeiten
ist die äusseren Geschlechtstheile und die Vulva
mit lauem Wasser und Schwamm reinigen.
Desselben gilt auch von den Brüsten. Auch hier
sammelt sich das Smegma der talgig secernie-
renden Talgdrüsen an der Brustwarze und
am Warzenhof an, trocknet ein, bildet Krus-
ten und Krusten, die die Umgebung reizen und
wund machen, was besonders an der Brustwarze
zu späterer deshalb übler Folgen führt, weil die entzün-
deten und wunden Stellen beim Stillen der Kin-

der in ungewöhnlicher Weise gereizt werden. und der Frau oft unerträgliche Schmerzen verursachen. Auch können fieberhafte auf der Höhe der Brustwarze Verwachsungen, Verhärtungen der einzelnen Ausgänge der Brustdrüsenkörper vorkommen, die im Wochenbett zur Störung der Milch und Entzündung (Mastitis) Veranlassung geben.

Bezüglich der durch die Schwangerschaft hervorgerufenen Störungen im Allgemeinbefinden der Frau muss der Arzt suchen, die lästigen Symptome Erbrechen zu mildern und zu beseitigen. Dies wird sorgfältig verlangt gegen die Neuralgien und die im ersten Monate sich einstellende Verstimmung, Mutlosigkeit, die sich oft wesentlich mildern lassen. Die Aufregungen sind zu vermeiden, wenn es nicht absolut schädliche Affekte sind. Der Coitus ist einzuschränken, der sonst durch die dabei stattfindende Erregung der Beckenorgane, als ein unangenehmes Reiz.

Regelmäßige Gemütsstimmung unbedingt geboten erscheint.

Alle Schwangerschaftsbeschwerden müssen beim Eintreten sofort gehoben werden und indicirt das selbe muss sehr öfters vom Arzte

II. Pathologie der Schwangerschaft

1.) Krankheiten die die Schwangerschaft verschlimmern.

Außer den Störungen der Schwangerschaft selbst ist

hervorgerufenen Störungen der Allgemeinbefindens und den localen Störungen wird die Behandlung häufig von acutem und chronischen Krankheiten complicirt.

Acute Geburtsstörungen kommen sehr häufig vor und es giebt kaum, gegen die eine Kuh immun wäre. Nur weniger wenn die vom Abdominaltyphus, sonst aber sind alle betroffen. Obwohl diese Typhusformen als auch der Recurrens und Intermittenstyphus kommen vor, sie verlaufen so, wie im nicht schwangeren Zustande, nur führen sie häufig während der mit jenen Fiebern verbundenen Zeit zu Abortus oder Frühgeburt. Die Therapie ist dieselbe, wie bei Nichtschwangeren. Deshalb gilt vom Typhus, Morbus und Pocken; bei Lungenseuche kann es geschehen, dass, wenn die Schwangerschaft nicht unterbrochen wird und die Mutter genest, das Kind mit und ohne Lungenseuche geboren wird, so das Kind kann allein an der Lungenseuche erkranken. Bei diesen, die während der Schwangerschaft die Lungenseuche gehabt haben, ist die Empfänglichkeit viel weniger als bei Andern. Die Gefahr kommt, wenn sie schwerkrank, häufig vor und ohne Störung der Schwangerschaft der Tod des Foetus wird (bei allen Fiebern) durch Störung der Circulation bedingt, oder es erfolgt die Ausstossung durch Blutung, ob sie von der Uterus oder in die einzelnen Gewebe zu

Wunde kommt. Die Therapie ist die gewöhnliche. Früher wurde von einzelnen Autoren die Unterbrechung der Schwangerschaft angerathen, was unnöthig ist, da die Geburt gewiss kein guter Eingriff zu der so schon schweren Krankheit ist. Bei Doppelpneumonie, stark entwickelter croupöser Pneumonie kann in den letzten Monaten der Schwangerschaft durch den schon kranken Herz der Uterus schwere Complication entstehen, sodass künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft und Einleitung der Frühgeburt in einzelnen Fällen nöthig ist. Alle übrigen acuten Infectionen, welche Schwangerschaft complicieren, rufen keine Abweichungen und können, wie im Nichtschwangeren Zustande behandelt werden. Eine mit Fieber einhergehende Krankheit, welche besonders bei Schwangeren vorkommt und stets tödtlich endigt, ist acute gelbe Leberatrophie: Unter Fieber und mehr oder weniger mit typischen Charactere verlaufend schwindet acut das Leberparenchym durch fettige Entartung der Zellen. Derselbe Process kann auch in anderen Organen, besonders im Herzen vorkommen. Die Ursache der Krankheit ist unbekannt, man nimmt acute parenchymatöse Entzündung des Leberparenchyms oder Störung der Circulation in den Gallen und Resorption

derselben an.

Chronische Krankheiten: kommen ebenso wie acute oft während der Schwangerschaft vor. Wir haben mehr schon vor Eintritt der Schwangerschaft mehr oder weniger lange bestanden. Die größte Bedeutung aller dieser Zustände hat die Syphilis oder Lues wegen ihres häufigen Vorkommens und wegen ihres bedeutenden Einflusses auf das Kind, welche sie verursachen kann. Wird durch den Geschlechtsact Mutter und Kind inficirt, so erfolgt in der Regel der Tod im dritten bis vierten Monate der Schwangerschaft und Abstoßen des Fœtus durch Fehlgeburt oder Abort. Bleibt das Kind am Leben und wird es rechtzeitig geboren, so ist es mager und schwächlich und stirbt bald nach der Geburt. Ist die Syphilis der Mutter zur Zeit der Empfängniß latent, so ist der ungünstige Einfluß auf das Kind derselbe. Die Mutter kann auch durch das Kind während der Geburt inficirt werden. Syphilis der Mutter verhindert die Conception, tritt diese aber dennoch ein, so setzt sie für das Kind dieselben Folgen wie früher, nur in viel ungünstiger. Ist die Syphilis zur Zeit der Conception bei der Mutter latent, so werden anscheinend gesunde Kinder geboren, welche dann später meist erkranken. Bei bestehender Syphilis von Vater oder Mutter bleibt

das sind entweder gesund oder wird mit den Zeichen der frühzeitigen Syphilis geboren.
Wird die Mutter erst während der Schwangerschaft angesteckt, so wird das Kind gesund geboren, bleibt gesund, wenn es nicht während der Geburt oder des Wochenbetts angesteckt wird. Die Frage, ob syphilitische Kinder ihre Krankheit auf die gesunde Mutter oder Amme übertragen kann, wird mehrfach bejaht worden, das sind ungewöhnliche Fälle gewesen, wo Ammen von syphilitischen Kindern denn angesteckt wurden, wenn dieselben Geschwüre an der Mundschleimhaut hatten, die sog. Plaques muqueuses. Die Übertragung geschieht durch die Berührung.
Die Syphilis Neugeborener präsentirt sich als Hautaffection, Schleimhautschwellung, Pemphigus, ein roth-kupfern-orange gefärbter Ausschlag, ferner als Affection besonders der Mundschleimhaut als Plaques muqueuses, als Erkrankung von Lunge, Leber, Milz, Lymphdrüsen, Gehirn.
Syphilitische Neugeborene können ohne Gefahr für Mutter und Kind und ohne Gefahr einer frühzeitigen Wiederansteckung der Neugeborenen mit Quecksilber behandelt werden. Nicht selten werden Kinder ganz gesunder syphilitischer Mütter geboren und bleiben völlig gesund.
Neben der Syphilis ist die Tuberculose eine sehr häufige begleitende Krankheit.

Tabi dagegen aber die Frauen gewöhnlich auch und dagegen nicht selten kräftig entwickelte Kinder zur Welt. Die frühere Ansicht, dass während der Schwangerschaft die Tuberculose still stehe, ist nicht richtig.

Häufig sind es auch Herzkrankheiten, welche in ganz selten Fällen während der Schwangerschaft oder unmittelbar nach der Geburt hervorgerufen, wenn der Fötus stark vergrössert wird oder die Muskulatur des Herzens erkrankt ist. Es kann dann wie sonst in den letzten Monaten der Schwangerschaft, so auch nach und nach der Geburt geschehen, dass der Kranke ganz die grossen Anstrengungen in der Circulation nicht mehr bewältigen kann. Es kann dann Collaps durch Insufficienz des Herzens und rasche Tod durch Lähmung des gesammten Systems eintreten. Ist die Herzfaser allgemein fettig während der Schwangerschaft entartet, so kommen nicht selten Fälle vor, wo wegen der grossen Schwächigkeit die Kunstgeburt unterwendig wird. Von Neurosen kommt Chorea magna, Veitstanz, während der Schwangerschaft vor und selten sehr schwächender Gebärmutterblutungen für die Frau vor, besonders stark diese Affection ein bei Frauen, die schon im ledigen Zustande an Chorea litten: grosse Dosen Bromkali, Narkotica und be-

rückgang der Krankheiten. Bäder sind die besten Therapie. In solchen Fällen muß man mit Vorsicht an die Mittel die Schwangerschaft eingeleitet werden.

Eine erst in neuerer Zeit bekannt gewordene Krankheit ist die sogenannte perniciöse acute progressive Anaemie, die ausschließlich in der Schwangerschaft auftritt und ohne jeden Befund der Therapie während der Schwangerschaft und Geburt, oder kurz danach zum Tode der Frau führt.

Häufig wird der Arzt consultirt, um zu constatiren, ob der Schwangerschaft zu beseitigen, welche sich gewöhnlich im ersten Grade bei jeder Schwangerschaft vorkommen, aber im einzelnen Fall eine solche Hilfe der Entbindung vorziehen, daß die Frau den Arzt zur Beseitigung holen läßt.

Zu diesen Krankheiten gehören alle durch die Schwangerschaft bedingten Veränderungen, wenn sie einen hohen Grad annehmen und eine Krankheit darstellen. In einigen Fällen kann Gebärbrechen und gewohnheitsmäßiges Erbrechen als Symptom, die bis zu einem gewissen Grade bei den meisten Schwangerschaften vorkommen, einen so hohen Grad erlangen, daß die Frau krank wird. Ist die Zahl der rothen Blutkörperchen auffallend vermindert, so treten Erscheinungen der Blutarmuth, Bleichsucht, Chlorose, Anämie auf. Fällt auch mit Eisen die größeren Mengen

bei viel Blutverlust, so leidet die Frau an Hydraemie. Ganz besonders stark werden sie von die Frauen befallen, die schon Kinder geboren haben. Die Therapie ist dieselbe wie bei Nichtschwangeren. Besonders gefährlich sind diese Erkrankungen dann, wenn während der Geburt größere Blutungen verloren gehen. Als Folgen der mangelhaften Beschaffenheit des Blutes, Hydraemie, sind Oedeme der Unterextremitäten, wasserhaltige Exsudate und Lungenödem anzusehen, die besonders in den letzten Monaten sehr gefährlich werden und oft tödtliche Zustände hervorrufen. Durch Compression der grossen Extremitäten mittelst Binden und Compression der äusseren Genitalien in ähnlicher Weise, durch Ruhe und Lagerung kann dieses Übel wenigstens gebessert werden. Ausserdem giebt man harntreibende Mittel, kräftige Nahrung und die Compression längere Zeit wirken. Zugleich sind auf denselben Grund durch den Druck des schwangeren Uterus varicöse Ausdehnungen der Venen an den unteren Extremitäten vorhanden, gegen welche man Heisswasserumschläge und adstringirende Binden anwendet. - Sinkt der Uterus in den letzten Monaten mit seinem Grund gegen den Nabel, so lassen die Oedeme der Hydraemie und Varicen nach.

betreffs der Behandlung von in der Zeit der Schwangerschaft sich gravidity eintretende Affekt-verstopfung vergleiche Sie auch pag 104 Gesagte.

Drückt der Kopf in der letzten Zeit auf die Harnblase und erzeugt so Harndrang und Harnverhaltung, so ist der Katheder anzulegen. Oftmals der Kopf die hinteren Beckenwand in der kleinen Becken sein, sodass dieser aufgestülpte Theil einen von hinten und unten gedrungenen mit Harn gefüllten Divertikel darstellt, der sofort mit metallenem männlichen Katheder entleert werden muss.

Unstillbares Erbrechen ist selten so hochgradig und andauernd, dass der Frau Lebensgefahr droht, meist verliert es sich schon in den ersten Monaten von selbst. In anderen Fällen kann es hier zum Einleitung der Schwangerschaft andauern: Chinin, ein und andere Eisenhaltige Getränke, Narkotica, Morphium, Brom Lösungen, Bromkali innerlich oder die Ernährung der Frau per Mastdarm und mit Pankreas und Fleisch Klystieren mit Eidotter und Wein oder Einspritzung des äußeren Muttermundes mit Lapis Lösungen oder Einführen der Zeigefingerspitze in den äußeren Muttermund sind die besten Mittel. Helfen sie alle nicht, so bleibt nur noch die Einleitung der Abortus od. Frühgeburt übrig.

Von Icterus kommt außer der gelben Farbe
absolut der katarrhalische vor.
Nervöse Krankheiten sind außer den schon
mitgetheilten häufig beobachtet: Epi-
lepsie und Hysterie, namentlich Eklamp-
sie, welche im Capitel d. Pathologie der Ge-
burt besprochen werden soll.
Von Hautkrankheiten sind zu nennen Acne
rosa, Nasi, Ekzem, Pruritus, Erythem, Urti-
caria, Impetigo sowie Pigmentablagerungen
im Gesicht, Hirn und an den übrigen Theilen
der Körper als Chloasma uterinum vor.

2.) Complicationen der Schwangerschaft
durch abnorme Bildung und Lage des Uterus.

Es werden hier nur Fälle besprochen, was hier
in den Uterushöhle gelangen können und wo
noch freie Passage für den Foetus vorhanden
ist. Es sind zwei Fälle bekannt, wo bei völlig
geschlossener Scheide Schwängerung durch den
Mastdarm erfolgte, einmal erfolgte die Ge-
burt durch die künstlich gemachte Scheide, das
andere Mal durch den Mastdarm und After.
Schwängerungen kommen bei den ein-
förmigen Uterus im entwickelten oder rü-
dimentären sowie Hälften, bei allen Formen
der Gebärmutterverdoppelung Uterus bicornis
bilocularis, Septus vor. Verläuft die
Schwangerschaft im entwickelten sowie einen Bi-
cornis, so geht sie gewöhnlich zu Ende, zeigt

keine besonderen Störungen und erst während der Geburt und zwar während einer Wehe kann von der characteristischen Form die Bildungsanomalie des Uterus erkannt werden; während der Schwangerschaft gelingt es zu vermuthen, wenn der Vaginaltheil nicht im Beckencanale, sondern mehr rechts oder links eingepflanzt ist, wenn ein zweiter Muttermund da ist oder einen partiellen oder totalen Septum durch den Fund. In den ersten Monaten der Schwangerschaft kann man durch manuelle Untersuchung den Uterus genauer untersuchen, indem man seine eigenthümliche retortenartige Form mit Mark zur Seite abweichenden Grund und Körper fühlt; zugleich lässt sich auf der andern Seite der unvollständig entwickelte zweite Horn, der rudimentär entwickelte Nebenkörper fühlen, der entweder durch einen soliden oder durch einen hohlen Strang mit dem entwickelten Horn in Verbindung steht. Viel seltener und meist tödtlich verläuft die Schwangerschaft in diesen rudimentären Nebenhorn. Die Concipienten erfolgt, wenn der Verbindungsstrang hohl ist, durch diesen, wenn er solid ist durch die sog. äußere Uebermenschung des Samens; indem dieser in die ent-

wickelt Form gelangt, von hier geht er durch die Tuba in die Bauchhöhle und über den Uterus zum Eileiter und Eierstock der anderen Seite: hier findet der Akt sein und befruchtet ab. Akt ei wird nun von den Fimbrien der betr. Tuba aufgenommen und in die Höhle der Tube, woselbst Form gelangt, hier entwickelt sich innerhalb 3-4 Monaten, dann beginnt die ungemein verdünnte Muskulatur, das Ei tritt aus, die Frau stirbt rasch an innerer Verblutung oder an einer rasch lokal verlaufenden allgemeinen Bauchfellentzündung. Der Verlauf ist genau derselbe, wie bei der Tubenschwangerschaft. Nur selten erreicht sie ihr Ende und beginnt erst dann der Uterus oder aber der Eindruck ab, verändert sich einzelschossen im Uterus zum Steinkind oder Lederkind (Lithopädion oder Dermatopädion). Die Diagnose dieser Schwangerschaft ist nur mit Wahrscheinlichkeit zu machen. In der Leiche findet der Abgang der lig. rotundum sicheren Anhalt zur Erkennung des Falles. Dasselbe entspringt bei der ersteren vom Beckenboden, bei der Tubenschwangerschaft jedoch zwischen Tube und Beckenboden.

Ohne Störungen ist die Schwangerschaft bei Uterus septus, bicornis, wenn sie bei den Hälften des Uterus normal ent-

gebildet sind, so kommt sogar gleichzeitige Schwangerschaft in beiden Hälften selbst gleichzeitig Zwillinge in beiden Hälften vor.

Die Diagnose ist leicht durch genaue Untersuchung der Geschlechtstheile, wenn z. B. Doppelte Scheide und doppelter Cervix nachweisbar ist oder der Cervix doppelt in eine einfache Scheide mündet. Durch derartige Missbildung wird man aufmerksam, dass auch der Uterus sich ähnlich verhalten kann und man fühlt eine halbe bei sehr schlaffen Bauchdecken den doppelten Uterus, wenigstens deutlich den Septum, das kommt vor, dass der Uterus in der Mitte am seinem Grunde eine Incurvation mit Rest der Duplicatio uteri arcuati zeigt. Ist Uterus und gleich Scheide doppelt, so kann eine Scheide verschlossen sein, während die andere durchgängig ist und Schwängerung zulässt, dann ist die Frau in der einen Hälfte Schwanger in der anderen Virgo. In der verschlossenen Hälfte kommt es durch Ansammlung von zersetztem Menstrualblut zu Haematometra = colpos und = Salpinx

Ist die eine Uterushälfte mangelhaft entwickelt, so kann auch hier zwar Befruchtung und Entwickelung der Frucht in der Bauchhöhle erfolgen. Bei Schwangerschaft in einem so entwickelt sich auch in den

nicht schwangeren Form die Decidua vera und es vergrößert sich rüstig. In den Fällen von Doppelbau Uterus, wo das Septum nur zum Theil erhalten ist, verläuft die Schwangerschaft wie bei einem einfachen Uterus; das Kind liegt gleichzeitig in den beiden Hälften.

Störungen in der Geburt während der Nachgeburtsperiode können dadurch entstehen, dass die Placenta auf dem Septum des doppelten Uterus sitzt und durch die mangelhaften Contractionen dieser Theile starke Blutungen entstehen

Viel häufiger findet Schwangerschaft statt bei abnormer Lage des Uterus, bei Flexionen und Versionen, die in Anteflexionen und Retroflexionen, in Anteversionen (Hängebauch) und Retroversionen zerfallen. Endlich kommt Schwangerschaft in Hernien vor, wenn der Uterus im Bruchsack liegt (Hernia de linea alba, des Nabels der Leisten und des Schenkels) die Frau wird schwanger beim Descensus oder Prolapsus des Uterus. Bei diesen zahlreichen Lageveränderungen des Uterus hat die Schwangerschaft sehr verschiedenen Verlauf: während sie manchmal ohne Störungen einhergeht, zeigen sie manchmal schwere Störungen und es kommt häufig zum Abortus oder Frühgeburt.

Bei Anteflexion kommt Schwangerschaft nicht vor, wenn die Knickung einen hochgradig spitzwinkligen ist; bei mässigem Grade der Anteflexion conceptiren die Frauen; es verläuft dann die Schwangerschaft in allen Graden normal, auch der Uterus, sobald er aus dem kleinen Becken in die grosse Bauchhöhle hinaufgestiegen ist, hat aufgehört und in normaler Weise in die Bauchhöhle hineingehört. Ungewöhnlich selten kommt es bei rechtwinkliger oder spitzwinkliger Knickung bei Schwangeren im ersten Monat zur Einklemmung des Uterus gegen das Becken innerhalb der Schwangerschaft und Abortus zum Abort, wenn die Einklemmung sich nicht selbst hebt oder durch den Arzt beseitigt wird.
Anteversionen verschwinden im höchsten Grade der Ausbildung die Conception: kommt sie zu Stande, so verläuft sie meist völlig normal; in späteren Monaten der Schwangerschaft stellt sich nicht selten hochgradige Anteversio des Uterus ein, welche der sog. Hängebauch erzeugt. Diese kommt besonders bei Frauen vor, die wiederholt rasch geboren haben oder bei ungeborenen, grossen Kindern und Zwillings-Schwangerschaften. Zweckmässig angelegte Bauchbinden beseitigen sofort alle Störungen, die vom Hängebauch drohen.
Retroflexio und Retroversio verhindert dem Anfang innerer Conception, wenn sie angeboren ist, während, wenn sie angeboren

ist, sie Schwangerschaft die Conception verhindert, im Gegentheil sie erleichtert. Auch hier kommt es nur darauf an zu einer mechanischen Aufrichtung des Uterus, wenn er im kleinen Becken keinen Raum mehr hat und dann verschwindet die Schwangerschaft vollkommen. Bleibt er sich aber nicht auf, so kommt es zu einem für Mutter und Kind sehr gefährlichen Zustand, in dem bei dem rasch zunehmenden Wachsthum des Uterus dieser sich in dem kleinen Becken einklemmt, man Retroflexio Retroversio uteri gravidi incarcerati heißt. Der gewöhnliche Vorgang dieser nicht seltenen Zustandes ist der, daß ein schon nicht schwangerer retro-verlirt-flectirt gelagerter Uterus während gleichschwanger wird. Seltener kommt die Einklemmung so zu Stand, daß ein ursprünglich aufrecht stehender schwangerer Uterus in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft durch ein Trauma nach hinten überfällt d. h. retro flectirt und retroverlirt wird.

Das Trauma besteht in: Fall auf die Füße oder Knie aus ziemlicher Höhe, in Stoß oder Schlag auf die Unterbauchgegend oder in einem raschen schweren Heben und Tragen von Lasten oder in anderen Momenten, die zu einer abnormen intensiven Action der Bauchpresse führen. Der Symptomencomplex ist mannichfaltig, je nachdem die Retro-

version od = flexion plötzlich zu Stande kam, wodurch Einklemmungserscheinungen bereits in wenigen Tagen lebensgefährliche Höhe erreichen können, während in Fällen, wo eine ursprünglich schon retro-flectirt-verlöthete gewesene Uterus schwangere wird und sich nicht aufrichtet, die Einklemmungserscheinungen allmählig erst eine lebensgefährliche Höhe der Ausbildung erreichen. Wird durch ein Trauma der schwangere Uterus plötzlich nach rückwärts gebogen, so wird er in den Douglasschen Raum zwischen Scheide, Mastdarm und hinteren Beckenwand eingeklemmt. Die Frau fühlt ihn dann als einen Fremdkörper zwischen Darm und Scheide, sie bekommt Drang zum Stuhl und Urin und sucht sich des Fremdkörpers zu entledigen. Hierdurch wird die Rückwärtsbeugung noch vervollständigt, indem der Uterus im unteren Theile auf den Darm geschoben wird, indem der Grund nach Abwärts der Vaginalfalte über und hinter die Schamfuge tritt. Der Drang zum Stuhl kann so intensiv werden, dass die Frau der Schwäche des Douglasschen Raumes gewichen ist, sodass der ganze Uterus entweder aus dem geborstenen Darme oder Scheide muss entfernt werden.

Durch abnorme Lage und rasche Ausdehnung des Uterus in folge von grossen Störungen der Circulation in seinem Parenchym drückt der Uterus nach auf die Blase und den Blasenhals, rückwärts auf den Mastdarm und die auf

der vorderen Fläche des Kreuzbeins liegenden Sacralnerven. Der Druck auf die Blase führt zur Ischurie, die Blase wird schnell colossal ausgedehnt, sodass sie Nabel bis zum Nabel oder noch höher reicht. Die Blasenwand kann jetzt gespannt werden, dass sie berstet und der Urin in die Bauchhöhle tritt, wodurch rascher Tod eintritt, oder es entsteht durch Fortpflanzung und Fortsetzung eine schwere Cystitis. Die vom Os sacrum kommen sie resorbiren, wodurch acute Uraemie entsteht. Beim höheren Grade der Fortpflanzung tritt Fieberfrösteln ein, sodass die Frauen meinen, sie können den Harn nicht halten, während sie ihn thatsächlich nicht lassen können. Diese Ischuria paradoxa entsteht ebenso wie bei der Manie. detrusor urinae das trotzdem noch den Harn austreibt. Durch die starke Spannung der Blasenwand und den fortdauernden Drang zum Wasserlassen, wird ein überaus qualvoller Zustand der Frau erzeugt.

Wird vom der Vaginalast durch Druck auf den Blasenast erregt, wird durch Druck des Grundes des Uterus auf den Mastdarm hervorgerufen. Die Frauen haben stets das Gefühl des Pflasterstein müssen kommen, ohne Nutzen, aber ohne jeden Effect. Die Reizung kann wird schliesslich, zwar selten, so heftig, dass es zu entsetzlichen Convulsionen zu Katsterbrechen Ileus miserere

kommt. Durch Druck wird die Schleimhaut entzündet, ulcerirt, durch Druck auf die Lymphgefässe entstehen intensive Kreuzschmerzen ausstrahlend in die Unterbauchgegend und Oberschenkel, die den schmerzhaften Zustand unterhalten. Schliesslich entzündet sich der ausgestreckte Uterus, schwillt noch mehr an, es droht acute Metritis, Perimetritis und Peritonitis auch wenn nicht, wie oft, durch spontanen Abortus die ganze Katastrophe auf einmal beseitigt wird. Es bleibt dann nur ein Zustand der Lähmung der Bauchpresse, die sich oft mit der ohne Hülfe der Aerzte meistert; die Entzündung der Bauchfellüberzüge kann auch die Schmerzen mindern, in dem kann sich ganz abkapseln und wird dann durch die narbige Metritis ausgeglichen. Die Erscheinungen der allmählichen Incarceration sind dieselben, nur entwickeln sie sich viel langsamer, lassen oft auch und vorübergehen viel später eben genügenden Aufklärung. Die Prognose dieser Incarcerationen ist meistens günstig zu stellen, wenn der Arzt nur an die Möglichkeit einer derartigen Leidens denkt und die Untersuchung von der Scheide und Mastdarm aus vornimmt.

3.) Diagnose der Retroversion

Dieser Zustand ist stets leicht zu erkennen, wenn man nur an die Möglichkeit einer Erkrankung denkt. Sucht man nun die-

der Richtung hin die Form, so vermutet man, dass die Menstruation seit 3½ Monaten fehle und dass in einem Falle bei der traumatischen Affection die Erscheinungen rasch sich ausgebildet haben, während in anderen Fällen, wo ein ursprünglich retroflectirt flectirt gewachsener Uterus geschwängert wird und sich nicht aufrichtet, die Erscheinungen allmählig auftraten, zum Theil auch einander vorhergehen und erst später einen gefährlichen Charakter annehmen. Äußerlich fällt die starke Ausdehnung der Bauchdecken durch die colossal gefüllte Blase auf, die median linear, bräunlich gefärbt ist und bis ein schwangerer Uterus von 6 bis 7 Monat aufsteigt. Der Bauch ist gespannt und gegen Druck enorm schmerzhaft; der unter der Bauchdecke befindliche Tumor prall gespannt, schwer eindrückbar. Bei der inneren Untersuchung ist der Befund nur schwer festzustellen. Die Scheide ist bis in die äußeren Theile von einem kugligen, prallgespannten, rundum elastisch resistirenden, prall gefüllten Tumor ausgefüllt. Der Scheidengewölbe ist verschwunden, vorn gegen die Schambeinfuge hin fühlt man einen Wall, in welchem zuweilen Retroflexio den äußeren Muttermund fast an die untere Symphysenfuge angedrückt findet, während er bei Retroversio tief unter die Schambeinfuge gesunken und nicht zu erreichen ist. Nun die Klinik unterscheidet vom rein Mechanischen eine:

Man findet den prallen Tumor mit glatter Oberfläche die Ausfüllung des Kreuzbeins ausfüllen und den Mastdarm stark comprimiren. Mitunter gelingt es rechts oder links vom Tumor den einen oder andern Ovarium zu tasten. Die erste Aufgabe des Arztes ist Entleerung der Harnblase, unterlasse so bedeutende Harnretentionen vorkommen, daß Function der Blase oberhalb der Schamfuge in der Linea alba vorgenommen wurde. Diese kann jedoch vermieden werden, wenn man mit einem dünnen metallenen männlichen Katheder katheterisirt, wobei man vom Mastdarm aus mit der ~~Finger~~ Hand oder ganz eingeführten Hand den Uterus erfaßt u. gegen den Promontorium zu dislocirt, um wenn die Vaginalwand von der Schamfuge abwärts zu entfernen. Ist die Harnblase, die in einem in hiesiger Klinik vorkommen Falle 10 Pfund Harn enthält, entleert, so ist die Reposition des Uterus vorzunehmen, was am besten vom Mastdarm aus bewerkstelligt wird, indem man eine ganze Hand so tief einführt genöthigt in die Narkose, und den Uterus hervorgeholt und ihn vorsichtig meist mit einer Hand oberhalb des Promontoriums hinaufschiebt. Besteht die Retroversion nur nicht lange, so schnellt der Uterus wieder in seine alte Stellung zurück, wenn er mit seinem Corpus oberhalb des Promontoriums angelangt ist. Die

Wenn bleibt unsere Frage in Betreff eine Latenz
muss jede Action der Behörde vermieden
und kann nach 8 - 14 Tagen geschehen, nur
muss man einen Druckverband fest in die Scheide
einlegen, damit eine Recidive nicht erfolgen kann.
Gelingt die Reposition nicht oder fällt der Uterus
noch rückwärts und sind Lebensgefährliche
Erscheinungen vorhanden, so ist künstlicher
Abortus vorzunehmen, der, wenn die Vaginal-
theil zu vorliegen ist, mit der Uterussonde ausge-
führt wird, indem man sie mit der Convexität nach oben in den Uterus einführt und die Blase durchstösst; es fliesst dann das Fruchtwasser ab und nach wenigen Stunden erfolgt der Abortus. Wenn die Sonde bei Retroversio nicht einzuführen wären, so wird der Abortus meistens einer langen gewöhnlichen Trocart gemacht, der durch einen Scheidenschnitt durch den Uterus in die Gebärmutter eingeführt wird. Durch die darnach folgenden Druckschmerzen ab und der Abortus kommt zu Stande.
Die Reposition von der Scheide ist auszuführen, wenn auch sie, indem man gleichzeitig die Vaginalportion mit scharfen Haken herabzuziehen sucht während man mit der Hand von hinten den Scheidenschnitt durch den Uterus nach oben dislocirt. Zur Verhütung von Recidiven noch aufgefordert Uterus kann man einen mit Wasser gefüll-

den Colporrhaphie oder einem Dammschnitt in den Mastdarm einlegen. Zurückbleibende Verletzungen werden wie gewöhnlich behandelt. Die bestehen in ausgedehnter Defaecation und dem entzündlichen Zustande der Scheidenhaut, der Wunden und selbst Mauerdurchbruch kann.

In einzelnen Fällen kommt es zur partiellen Retroversion-flexion: Der grösste Theil der Uterus richtet sich auf und nur der im tiefen Becken befindliche bleibt liegen und wird fest eingeklemmt. Der Vaginaltheil liegt knapp unter der Schamfuge. Im Scheidengewölbe fühlt man einen apfelgrossen Tumor, worin der vorliegende Kindestheil ungewöhnlich leicht durchtastbar ist. Man hat nicht Ursache zu Eile.

Meistens selten ist die Schwangerschaft in einem vorgefallenen Uterus. Die weibliche meist ungestört, in den ersten 3-4 Monat ein der Uterus nicht nach vorne fallen kann, und allmählich ohne Störung ins grosse Becken und die Bauchhöhle hineinwächst. Ein einfacher rückender Druckverband verhütet auf die ersten Monat beim Stehen und Gehen den Vorfall. Dennoch der Uterus sich ins Beckenraum hinein und wird er so belassen, so kann Abort eintreten, oder er wächst vom Kopf vorgedrängt und ein Ring eingeklemmt werden. Dann Fall ist bekannt, wie während der ganzen Zeit der Schwangerschaft der Uterus

zwischen der Scheide u. dem Rectum gelagerten Theile.

Selten trifft man einen schwangeren Uterus in Hernien, am seltensten in Nabel- und Lendenhernien, häufiger in der Linea alba, seltener in Leisten- und Schenkelhernien. Verursacht er Incarcerationserscheinungen, so ist Reposition vorzunehmen, besonders zu bevorzugen wenn das nicht geht, ist Abortus einzuleiten.

Der erste im Deutschland für bayerische Königsgeschichte wurde 1610 in Wittenberg ausgeführt und war indicirt wegen Incarceration der schwangeren Uterus in einer Hernie der vorderen Bauchwand. v.

4.
Entzündungen der Schleimhaut des Uterus während der Schwangerschaft

Nicht oft kommt es während der Schwangerschaft zu einer chronisch verlaufenden Entzündung des Uterus. Es sind das meistens Fälle, wo schon vor der Schwangerschaft chronische Prozesse vorhanden waren, welche durch die starke Blutzufuhr während der Schwangerschaft gesteigert werden.

Endometritis tritt in verschiedenen Formen auf, als tuberosa, polyposa, diffusa chronica, und als Katarrhalis oder hydrorhea. Die ersten beiden Formen unterscheiden sich durch Neubildung, resp. der Prozess entweder an einzelnen umschriebenen Stellen der Schleimhaut allein, oder an der ganzen Schleimhaut sich ausbildet, während bei der dritten Form

die Uterusdrüsen massenhaft Secret liefern, welches geschmeisse nach Rissen befördert wird. Die Schleimhaut zeigt sich verdickt an der entzündeten Partien besonders betrifft die Hyperämie und Wucherung das interstitielle Gewebe; gleichzeitig ist die Schleimhaut und besonders die Papillen sehr geschwollen. Die einzelnen Zotten und Büschel gruppiren in der Linien der Falten, so dass zwischen breiter Basis selben gestaltet sind und werden bohnen- selbst kopfnuss-gross. Durch diese chronische Entzündung der Schleimhaut, welche gewöhnlich nur die vera falten die Reflexa befällt, werden besonders in Chorionzotten obliterirt; die spindeln- kolben- und walzen-förmig und zeigen erst die ersten Anfänge der Bildung einer Schwiele. Durch die Degeneration der Gefässe leidet die Ernährung; der Embryo wird schlecht genährt, er kann absterben und in den ersten Monaten der Schwangerschaft abortirt werden.

Bei der diffusen Entzündung ist der Process derselbe. Auch hier wird von innen der interstitielle Gewebe der Schleimhaut angegriffen; bei geringen Fällen kommt Abortus oder Frühgeburt ein, sonst geht die Schwangerschaft bis zu Ende ohne Störungen bezüglich der Entwicklung des Kindes fort; dann findet die Affection erst bei Untersuchung ihre Stillen. Chronische Gonorrhoe, Verletzungen durch Trigger, Cysticeken scheinen die Ursache dieses Processes zu sein.

die Decidua kann auch secundär gewuchert sein infolge des gewöhnlichen Absterbens des Foetus und darüber erfolgten Collaps des Eis.

Hydrorrhea gravidarum unterbricht die Schwangerschaft gewöhnlich nicht; sie sind bei der Wucherung des interstitiellen Gewebes vorzüglich die Ursache der Blasenmole. Das neue ihnen gewöhnlich reichlich gelieferte Secret gerinnt bei den geringen Reflexen und Vera und entleert in der verschiedenen Zeiten die Schwangerschaft sich in verschiedenen Mengen: 1 Kl und mehr. Dieser gallig grünlich oft etwas blutig gefärbten Flüssigkeit werden entweder durch die Scheide oder durch Uterus contrahirum entleert. Meistens kommt es zu dieser Hydrorrhea bei Frauen, die schon Kinder geboren haben. Bei der Abgang grösserer Quantität dieser Flüssigkeit kommt es gewöhnlich zur frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft

Die Diagnose ist nicht schwer. Der Abgang kann nur mit Fruchtwasser verwechselt werden, wovon sich bald die Gebärmutter entleert. Eine Therapie ist unnöthig, nur sorge man für reichliche und gründliche Irrigation.

Ebenso wie sich eine Endometritis bilden kann, kann es auch die Chronische Metritis, d.h. die chronische Entzündung des Parenchyms der Uterus. Auch bei ihr kann es zur frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft kommen

Chronische Perimetritis kommt auch in der Schwangerschaft vor, nützt aber gewöhnlich nur nicht schwanger-

grossen Zerstörung der; sie verläuft ebenso wie in der ersten Zeit ausstossenden oft heftigen Schmerzen später ohne grössere Störungen.

Oft geht Schwangerschaft gleichzeitig mit Uterusfibromen einher. Ihre Häufigkeit wird folgen sein: Subseröse Fibromyome, seltener intramurale und seltenste submucöse Geschwülste. Durch Subserösa wird die Conception nicht influenzirt und die Schwangerschaft nur durch besonders grosse gestört.

Die in der Uterus-wand liegenden Intramuralen Geschwülste verhindern die Conception, besonders wenn sie in der Nähe des Muttermundes liegen oft führen sie zu Abort und Frühgeburt, seltener zur Dystokie. Ruptur des Uterus, wenn die grosse Geschwulst Muskelfasern aus der einen oder anderen Stelle verdrängt hat. Am seltensten ist die Schwangerschaft bei Submucösen, wenn sie die Höhle des Uterus ausfüllen. Gewöhnlich sind dieselben klein gestielt oder breitaufsitzend. Hier erfolgt oft frühzeitiger Abortus, auch grössere Blutungen treten ein, welche die Frauen oft für Menses halten.

Gegen die Complicationen der Schwangerschaft mit Fibromen kann der Arzt nichts thun. Manchmal werden sie während der Schwangerschaft durch die vermehrte Blutzufuhr breiig, so können sie kleiner, ja selbst resorbirt werden.

Ausserdem kommen noch andere aus der Umgebung des Uterus entstandene Geschwülste während der Schwangerschaft vor, besonders Eierstock-

Geschwülste in Form von einfachen Cysten, zusammengesetzten Cystomen und soliden Geschwülsten ein mehr oder weniger gutartiges. Je nach dem Sitz, Beweglichkeit, Größe und sonstigen Eigenschaften des Tumors und besonders darnach, ob der Tumor beweglich und frei, oder von klaffenden Lücken fixirt ist, sind die Störungen verschieden, sodass Abortus selten, oft Frühgeburt nöthig wird, während in den übrigen Fällen die hierauf auftretenden Beschwerden gewöhnlich zu behandeln sind. Es sind dies Oedeme der Füsse, Hämorrhoiden, Mastdarmverstopfung, Druck auf die Muskeln und die Lendennerven; Respirationsbeeinträchtigungen, die bis zu Erstickungsanfällen sich steigern können. Entsteht die Geschwulst häufig bald und ist sie von der Scheide oder dem Beckenboden zugänglich, so kann sie während der Schwangerschaft punctirt werden. Sind die Beschwerden sehr gross, so ist die Entbindung der Schwangerschaft oder Ovariotomie vorzunehmen, welch letztere meist gleichzeitig mit der Schwangerschaft und mit immer die Schwangerschaft unterbricht.

Gefährlich ist die Entzündung der Geschwulst bei Abquetschung des Stiels; sie führt zur Röthe der Haut und Austritt in die Bauchhöhle oder Brandigwerden derselben. Bei sicherer Diagnose solcher Fälle ist die Laparotomie mit Entbindung gleich bedeutend.

Die plastische Complication ist der Krebs

des Uterus. Der häufigste ist der des Vaginaltheils besonders der Scheidenhaut, selten geht er vom Grund und Körper aus. Trotz der starken Blutflüsse muss er vorsichtig behandelt, denn seinem Vorfall entstehen Blutungen, welche Abortus herbeiführen, oder es zerreisst die vom Carcinom usw. durchsetzte Uteruswand spontan und die Frau geht rasch an Blutungen oder allgemeiner Peritonitis zu Grunde. Am besten thut man nichts Irgendwelches, da bei der Entfernung des Abortus vor der Hand gebannt die Operation des carcinomatösen Uterus erfolgen kann, und wenn dem Arzt die Pflicht des Arztes die Frau zugeschrieben wird. Am Ende der Schwangerschaft kann bei lebensfähigem Kinde der Kaiserschnitt in Frage kommen. Die Frau ist stets verloren.

5. Abnormal Wucherungen der Scheidenhaut des Uterus.

Dies ist hervorgerufen durch Prolaps des Uterus, der Auflockerung der Scheidenhaut, die Laceration derselben und oder auch glasartiger Hypertrophie des Papillarkörpers.

Trachom der Vagina. Es tritt ein weisslich gelblicher, eitriger rahmartiger Ausfluss auf. Finden sich Ulcerationen am Muttermund, ist jedes Secret gonorrhoischer Natur, durch Gonorrhoe erzeugt. Der zweite die Scheidenhaut im acuten Verlauf kleine Blutaustretungen, Ecchymosen und am Introitus der Vagina spitze Condylombildungen. Zuweilen ist Blennorrhoe der Uretral-

Scheidenschleimhaut verbunden. Im Vaginalsekret befindet sich Trichomonas vaginalis; sehr oft finden sich Pilze und Spaltpilze. Diese Erkrankungen in Form von grauen und gelben Plaques auf der Scheidenschleimhaut, die starke Hyperaemie derselben und heftigen Juckreiz hervorrufen. Vorsichtige reinigende Injektionen mit desinficirenden Flüssigkeiten, Carbol 2–5%, im Nothfalle auch Sublimat 1:1000 bis 1:2000, Ausstreuen von gepulverten Alaunpulver und als Specifikum auf die afficirte Scheidenschleimhaut sind die besten Mittel.

Oft entstehen auch Blutungen aus der Scheidenschleimhaut durch Hypertrophiebildungen, Varicöse Erweiterung der Venen, Neubildungen, oder durch Verletzungen unter der Scheidenschleimhaut und bildet dann sog. Thrombus vaginae et vulvae. Hier haben kalte Ausspülungen, Tamponade der Scheide oft gute Erfolge.

6.) Abnormes Verhalten der Brüste während der Schwangerschaft.

In einzelnen Fällen kommen durch Neubildungen des Drüsenkörpers, Cholesteatome in einzelnen Partien der Brustdrüse Mastitis vor. Begünstigt werden diese Störungen durch Hypertrophie, Verletzung der Warze, durch Verletzung einer oder mehrerer Ausführungsgänge des Secrets der Brust auf der Höhe der Warze. Die Ausgänge dieser Erkrankungen sind Heilung oder seltener Eiterung. Wenn sogar

für gewöhnliche Absetzung, liegt auf einem Fibrinbelag auf der Bruchfläche. Die Lösung und Entfernung und nachfolgende Contraction der Gefässe.

7. Seltenere Störungen während der Schwangerschaft.

Extrauterine Schwangerschaft.

Das befruchtete Ei gelangt ausnahmsweise nicht in den Uterus, sondern bleibt an anderen Stellen stecken und entwickelt sich dort weiter. Der Häufigkeit nach bleibt das Ei in der Tuba Fallopiana stecken, und zwar an drei verschiedenen Stellen. Die darauf am häufigsten vorkommende ist die Bauchschwangerschaft, die seltenste die Ovarialschwangerschaft.

In den Tuben kann das Ei sitzen bleiben:

I. Im Abdominal-Ende, wobei der Theil von den Fimbrien des Eileiters, durch welchen das Ei hindurch ist, geschlossen wird: Gravidas extrauterina tubo-ovarica

II. In der Mitte der Tube, die häufigste Form: Gravidas tubaria, oder endlich

III. im dem Theil der Tube, welcher in der Wand des Uterus verläuft: Gravidas interstitialis.

Die Bedingungen, dass zu Stande kommen einer extrauterinen Schwangerschaft sind gewiss oft mehrfache, der man annehmen muss, dass befruchtete Ei bleibt an einer Stelle hängen bleiben, wo die Bauchhöhle fallen, oder im Eileiter an irgend einer Stelle festgehalten werden können.

Wenn trotz dieser häufigen Bedingungen die Schwangerschaft am Ovarium oder der Tube selten

ist, so kommt hier dazu, dass besonders hier an diesen fremden Organ keine Bedingungen für Fixierung und Weiterentwicklung vorfinden, während gewiss viele befruchtete Eier an unrechte Orte gelangen, aber hier zu Grunde gehen.

Die Extrauterin Schwangerschaft ist häufiger bei Mehr- als bei Erst-Gebärenden; nicht selten besteht sogar – und intra- – uterine zugleich. Auch in Bruchsäcken kann das Extrauterin Ei liegen.

Aetiologische Momente Der Tubenschwangerschaft sind: Stenosen der Tuba, welche zwar dem Samen den Weg zum Ei gestattet, aber nicht dem Ei zum Uterus. Erzeugt sind diese Stenosen durch kleine Polypen, Katarrh der Tubenschleimhaut mit Verlust der Cilien, Adhäsionen, Knickungen, Einschnürungen durch Parametritis. Bei der Tubenschwangerschaft bildet sich der Theil der Schleimhaut, auf der das Ei festen bleibt, zur Decidua aus, während die Vera von der übrigen Schleimhaut gebildet wird und die Reflexa umfasst. Die übrigen Häute bilden sich, wie gewöhnlich, beide Tubenöffnungen verwachsen, der wachsende Ei drängt die Muskelfasern der Tuba auseinander, jedoch der Muskelfleck aus dem Bauchfell und Schleimhaut besteht und sich verdünnt aus dehnt. Der Uterus hypertrophiert, trotz dem er eine leere Höhle ist; es kommt zur Deciduabildung und im Chorion findet sich

ein Gleimyrosf. Alle übrigen Schwangerschaftsarten können vorkommen sein.

Verlauf der Tubenschwangerschaft. Gewöhnlich tritt im III-IV Monat der Tod ein in Folge der inneren Verblutung und Zerreißung der Muskelschicht. Selten stirbt die Frau später an allgemeiner Peritonitis nach Austritt des Eis in die Bauchhöhle. Wenn selten erreicht die Tubenschwangerschaft ihr normales Ende und ebenso selten stirbt die Frau nicht trotz der Ruptur, indem der Foetus in der eingeklemmten Tuba liegen bleibt. Durch parietale Bauchfellentzündung wird dann der Foetus umwachsen und einscheidet; er wird zum Theil resorbirt oder, wenn er schon größer war, zum Stein oder Lithopädion umgewandelt. Diese Ausgang findet bei allen drei Arten ein. In seltenen Fällen kann bei der interstitiellen Tubenschwangerschaft das Ei unregelmäßig in den Uterus gelangen und sich hier normal weiter entwickeln. Die Diagnose ist selbst von der Laien nicht immer leicht. Das Cigarrenbäuchen rotundum erschwert die Diagnose: Bei der interstitiellen Schwangerschaft verläuft es ungefähr von Rückgrat, bei der einfachen Tubenschwangerschaft zwischen Rückgrat und Uterus. Von einer Schwangerschaft im Ausgebildeten oder Diminuiren von einer Uterus bicornis ist selbst in der Leiche die interstitielle Form zu unterscheiden, da bei beiden das Lig. rot. sich gleich verhält.

Am seltensten ist Ovarialschwangerschaft, da das Herausgelangen des Eierstockeies für eine Weiterentwicklung desselben ungünstig ist; kommt sie doch zu Stande, so ist der Verlauf, wie bei der Tubenschwangerschaft. Bei der Bauchschwangerschaft kommt anscheinend normale Reife der Schwangerschaft vor: es bildet sich ein fester, schwarzer Blutsack, der oft centrales flüssiges Blut und selten gerinnt. Am Ende der Schwangerschaft können Wehen eintreten, sie geht die Decidua und den Uebrigen ab, der Foetus stirbt, es kommt zur Entzündung und Vereiterung des Blutsackes mit Durchbruch in die benachbarten Hohlorgane, ganzer oder partieller Ausstoßung des Eis und Entleerung von Meconium, Urin, Koth, Mutterharn, Darmgasen durch Fisteln; oder die Frau stirbt an Resorption oder Sepsis. Nicht Vereiterung kommt es zur Verkalkbildung im Blutsack oder das Kind mumificirt zum Leder- oder Steinkind. Die Knochen werden resorbirt, die Weichtheile verfetten und es bildet sich allmählig ein dicker schmieriger Brei, der aus Kalk, Kalksalzen, Cholesterin, Fettsäuren und crystallinischem Pigment besteht. Auch diese sind schließlich resorbirt, worauf nur der Skelett des Foetus in Kalkverbindungen eingehüllt, übrig bleibt. In dieser Form wird das ohne Störungen viele Jahre getragen.

Das berühmteste dieser Art ist das von Leinzell b/Gmünd, Württ., welches einen Mann, die 94 Jahre alt wurde, 46 Jahre im Leibe getragen haben. (Imbert in der Tüb. Versammlung gehaltener Vortrag.)

Die Erscheinungen der Brustschwangerschaft sind gewöhnlich sehr gross. Erscheinungen einer mehr oder weniger fortgeschrittenen Brustschwangerschaft mit oder ohne inneren Blutungen.

Die Symptome der extrauterinen Schwangerschaft sind zunächst die der gewöhnlichen, normalen Schwangerschaft, Ausbleiben der Menses, Brustschwangerschaft, Schwangerschaftsbeschwerden, Erscheinungen innerer Blutungen, Bildung von Haematocelen bei innerer Blutansammlung in der Bauchgegend oder dem Uterus. Ruptur und Verblutung oder sich ausschleppende allgemeine Intoxication ist leicht zu diagnosticiren. Die Diagnose ist oft schwer: im ersten Moment kann man die extrauterine Schwangerschaft leicht lassen aber die Schwangerschaft schwer erkennen. Später ist es umgekehrt, hier ist die Schwangerschaft leicht zu erkennen, aber der Ort, wo sie besteht, schwer zu bestimmen.

Die wichtigste Aufgabe bei der Untersuchung ist die Isolirung des mässig vergrösserten Uterus von dem Fruchtsack, wobei die Uterusöffnung verschlossen bleiben muss, damit der Fruchtsack nicht berührt. Ist dieser

zuzuziehen, so wird die Diagnose erleichtert durch Probepunction mittels Trocar; die entleerte Flüssigkeit ist dünnschmutzig, trübe Wolkenbildung und Flockenbildung. Meistens hat der Arzt nun öfter vorsichtig zu untersuchen und sich der Entleerte genau zu merken, um die in der Zwischenzeit aufgetretenen Veränderungen besser zu erkennen. Dass alle Incisionen der genossenen Körperschaft genau und vorsichtig zu machen sind, ist selbstverständlich.

Was schwierig zu diagnosticiren ist die Art der eingetretenen Verunreinigung. Auf dem Verlauf und Ausgang ist die einzelne Form nun schwer zu erkennen; — die Prognose ist für Kinder sehr schlecht, da wenige nur durch die Krankheit geraffte werden, für die Mütter ist sie günstiger, am günstigsten sind Verunreinigungen, wenige bei Fieber- oder Entbindungsanstalten.

Die Therapie richtet sich nach der Zeit und Diagnose; ist der Kindspech zugegen, so soll er vom Mastdarm, Scheide oder Darm entleert und gereinigt werden; Nabel sticht der Arzt ab; sonst behandle man symptomatisch. Am Ende der Verunreinigung ist bei lebenden Kinde oder todtem Kinde die Laparotomie und vollständige Entfernung des Kind indicirt. Ausserdem ist dabei die Entfernung der Placenta, da die

vielen Gefässen leicht offen bleiben und schweren Blutungen vorangehen. Bei Cysten, Abscessbildungen ect. ist die Entfernung derselben durch die Operation einzuleiten, oder wenn durch die Natur die Perforation eingeleitet ist, so ist sie zu befördern.

Ein Stein (oder Lithopädion) sind bedroht keiner besonderen Therapie, da er als Caput mortuum jahrelang ohne Nachtheil für die Frau getragen werden kann. -.

8.) Traubenmohle, Blasenmohle, Myxoma multiplex oder Hyperplasie des Chorion.

Die Blasenmohle stellt eine Entartung der Zottenbäume des Chorion dar, wobei dieselben sich vergrössern und Blasen von verschiedener Grösse bilden, welche den Fischblasen und auch von denselben stammen. Die Vergrösserung entsteht durch Ansammlung einer serösen dicken Flüssigkeit. Jede Zotte hängt an einem feinen Stiel, sodass die ganze Entartung sich traubenartig präsentirt. Ausser der Flüssigkeit enthalten die Conglomerate noch eine Wucherung von Zotten entstanden, - Die Blasenmohle erweist sehr verschiedene Grade der Entwickelung. Tritt die Degeneration im ersten Monate auf, wo die ganze Eizelle noch von Zotten besetzt ist, so verwandelt sich das Ei in einen Tumor, an dessen Gesammtoberfläche die Zotten an den Polen stehenden Blasenmohle entsteht. Ist beim Beginn der Degeneration die Bildung der Pla-

centw bereits erfolgt, wo dann die Chorionzotten bereits an der Zirkulation ultrafrisch sind, so beschränkt sich die Degeneration auf die Placenta oder auf einige Cotyledonen derselben. Die Gefässe der veränderten Zotten sind meist verödet, wenn der Foetus, wie meist, abgestorben ist; bleibt er aber, so bilden sich in den degenerirten Zotten eine feine bindegewebige Netz.

Die Aetiologie dieser Blasenmole ist noch nicht klar; jedenfalls durch primäre Erkrankung des Embryo, die seinen Tod herbeiführt, als auch durch abnormes Wachsthum der Mutter besonders an der Decidua, kann es zu dieser Hyperplasie kommen. Bei fehlerhafter Ausbildung der Blasenmole fehlt der Foetus stets zu Grunde. Sowohl Mutter als Foetus können zur Blasenmole Anlass geben.

Die Diagnose ist meist schwer und oft während des Schwangerschaft nicht zu stellen. Ihr Vorhandensein kann vermuthet werden, wenn die Grösse des Uterus der Schwangerschaftszeit nicht entspricht; wenn er zu gross oder zu klein ist oder wenn bei hinreichend grossem Uterus keine Kindestheile zu fühlen und keine Herztöne zu hören sind. Vom II–VII Monat an ist die Diagnose schwierig zwischen Blasenmole und fruchtbarem sind. Bei der Mole ist die Consistenz des Uterus weicher, mitunter abnorm fluctuirend, er vergrössert sich nicht

nie gewöhnlich. Oft geht die Mehrzahl profuse Blutungen, die zur Unterbrechung der Schwangerschaft führen, aber selten bekannt geworden sind. Die Diagnose ist schwer zu ermöglichen, wenn nicht ein offenes inneres Mützchen und einzelne Lappen fehlt, oder wenn solche abgehen.

Therapie: besteht lediglich in der Stillung der eine vorkommenden Blutungen, oder wenn die Unterbrechung der Schwangerschaft zu Stande kommt, in der Ausräumung derselben. Lassen sich die Blutungen nicht stillen und werden sie gefährlich, so kann künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft nötig werden. Bei Geburt der Mole soll man genau darauf achten, dass sie ganz abgeht und nicht Stücke im Uterus zurückbleiben, was besonders dann eintritt, wenn die Eihäute nicht in die Uterushöhle hineingerückt.

Auffallend ist das diffuse Myxom, das schleimige Wucherungen darstellt, welche nicht die Zotten sondern die ganze Peripherie des Eies befallen, wobei sich die schleimige Masse zwischen Exochorion und Amnion vorfindet. Diese Wucherung ist nur mit der Bildung der Allantois zu erklären, welche ja embryonales Bindegewebe um die ganze Eiperipherie und dem Amnion absetzt. Seltener ist das Myxoma placentae fibroma: sie sitzen zwischen den normalen Cotyledonen entwickelt:

Diese bestehen in einem dicken, derben knäuelförmigen Knoten, welcher den Zusammenhang der Zotten oder ihren Ausläufern entspricht. Verschiedene Mohle, Mondkalb, Windei stammen schon von Hippokrates

9.) Anomalien der Placenta.

Die Placenta kann verschieden groß sein; oft so klein, daß sie ganz zu fehlen scheint, oder auch sehr groß. Im ersten Fall bleiben die Chorionzotten an der ganzen oder der größten Eioberfläche gleichmäßig, indem eine eigentliche dicke Mutterkuchen nicht findet. Man nennt diesen Mutterkuchen Placenta membranacea. Ein großer Placenta entsteht bei sehr starkem Eindringen oder Vorschreiten der Wucherung der Decidua, starker Wucherung der Chorionzotten und viel Abfluß von Blutserum erfolgt. Große Placenta sind Hydramnie an ihnen gern und plötzliche Entwickelung des Fötus einer. Die Placenta kann bei einfacher Frucht geteilt sein, indem zwei oder mehrere Placenten vorkommen; oder auch eine größere und mehrere kleinere, mehr lobäre Placenta centuriata. Dann bleiben außerdem selten von der Zerklüftung noch an einander Hallen der Eioberfläche zottenfrei. Besonders wichtig ist die Placenta succent.

deshalb, weil sie bei der Geburt übersehen werden kann, zurückbleibt, Blutungen und Abstoßung zugibt und zur Sepsis durch Zerfall Anlass gibt. Häufiger noch ist die abnorme Tiefe der Placenta: Wenn dieselbe so tief sitzt, dass sie den Rand des inneren Muttermundes erreicht: Placenta praevia lata, oder wenn sie ganz auf dem inneren Muttermund aufliegt: centralis; dieser abnorme Sitz erzeugt Blutungen während der Schwangerschaft, öfter aber während der Eröffnungsperiode und Geburt überhaupt, weshalb dieser Zustand in der Pathologie der Geburt behandelt werden soll.

Cysten kommen nur vor als gross- und kleinen Wandungen mehrere Blasen, welche gallertig wässrigen, flüssigen Inhalt aufsitzen und meist mit Apoplexien der Placenta sich vermischen.

III. Entzündungen der Placenta.

Es kommt nicht oft zu Entzündungen der Placenta. Betroffen wird davon die Fortsetzung der Serotina und Adventitia der Gefässe sein. Es kommt zur Bildung von jungem Bindegewebe, das sich zwischen die Cotyledonen hineinzieht und später zur Verödung, welche die zwischen liegenden Gefässe entzündet. Dann erfolgt fettige Degeneration.

Die Entzündung entsteht bei Anämie, die schon den schwangeren Zustand am Ende-

metritis bilden. Ist sie ausgebreitet, so kann durch die Störung der Circulation eine Blutung zu Stande kommen, die zum Abortus führt.

Besonders wichtig wird sie aber für die Nachgeburtsperiode, da die Placenta sich von der Uterus mehr oder weniger fest verwachsen und brüchig erscheint, sodass wenigen Zotten der Abstossung zurückbleiben und übersehen werden können. Diese verursachen Blutungen und durch Zufall der Keime eine eitrige Infection. Selten endet sie mit Heilung; es kommt zum Abscess der Placenta.

Viel wichtiger und häufiger sind die Entzündungen der Placenta, welche durch Syphilis hervorgerufen werden. Die Affection besteht, wenn die Mutter syphilitisch ist, in der Pl. materna; sie ist charakterisirt durch Knotenbildungen, grauweisse Wucherungen in der Serotina, welche sich kalkförmig zwischen die Cotyledonen der Serotina hineinerstrecken. Diese Wucherungen werden schliesslich bis wallnussgross, durchsetzen mehr oder weniger ganz die Placenta von der uterinen zur fötalen Fläche und sind gewöhnlich multipel. Die befallen meist mehrere Kindsgarben, häufig (fast) immer fast symmetrisch gelb, eitrig. Ist der Mutter syphilitisch, so erkrankt der fötale Theil der Placenta, auch sie als hindernisreiche Verstopfung der Chorion äussert; die feste Schwellung der Zotten verursacht die Zottenschwiele, wodurch

bleiben oder bleiben; wenn die Entzündung sich weiter über die Placenta verbreitet, so stirbt der Foetus ab, die Zellen degeneriren selbst gewöhnlich fettig. Nicht selten findet sich hierbei Blutextravasat an verschiedenen Stellen. Beim Kinde selbst zeigen sich die Erscheinungen der foetal-syphilitischen Cachexie, besonders wenn es nicht faultodt geboren wird. Darauf Syphilis der Placenta der mütterlichen als auch der väterlichen Antheile selten schwere Affectionen der, die sie zum Abort und Frühgeburt, zum Absterben des Kindes führen. Der Frühgeburt ist meist mechanisch zu begegnen durch wiederholte wiederholte Behandlung des Vaters oder der Mutter. Man müsse immer an Syphilis denken, wenn eine auffallend gesunde Frau öfter hintereinander abortirt oder öfter todtfaule Kinder bringt. Die Syphilis ist am häufigsten in der Ehe durch den Mann auf Kind und den foetalen Theil der Placenta über, selten wird sie durch Eies der Frau übertragen; besonders gilt dies von den besseren Ständen.

10. Abnormitäten des Amnion & des Amn. flüssigk.

Sehr selten Krankheiten des Hydramnion kann durch Krankheiten entstehen, es kann auch primär bei Hypertrophie der Placenta entstehen, mit Wucherung der Decidua und des Chorion zotten; der Foetus pflegt meist todt oder entwickelt geboren, manchmal sind es Frühgeburten. Die

Mehrgeschwängerten ist Hydramnion häufig.
Der sehr ausgedehnte Uterus drückt die Bauchgeschwülste besonders deutlich; er kann selbst zu Geschwülsten hinzugerechnet werden, weshalb nicht selten Schwangerschaft simulirt wird. Die Diagnose ist manchmal schwer. Der Uterus ist bedeutend ausgedehnt. Die Kindestheile sind, wenn geschwunden, nicht eindrückbar; die Frucht ist deutlich zu fühlen und ballotirt oder daselbst.
Prognose ist von der Aetiologie abhängig. Für das Kind ist sie sehr günstig, da seine Lebensthätigkeit selten gestört wird.
Therapie: Einleitung der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung. Die Schwangerschaft ist gegen die 36te Woche zu unterbrechen.
Wird selbiger kommt zu einem Stillstande, und bei Beginn der Schwangerschaft geschieht es, wird die Geburtsthätigkeit nicht durch Wasser vom Fruchthalter abgehalten, so können Fälle, sog. Simonart'sche Bänder zurückbleiben; diese dienen zur Füllung und Befestigung einzelner Organe und zu Absonderung und Ausscheidung der Extravasate.

VI. Abnormitäten des Nabelstranges.

Der Nabelstrang kann so kurz sein, dass die Placenta unmittelbar am Nabel sitzt, oder er ist länger als normal bis zu 70 Zoll lang. Auch die Menge der Wharton'schen Sülze ist verschieden: diese kann selbst so gross als fehlen

Arten an den Geschlechtsorganen vor. Meist handelt es sich um Abortus 1:250 Geburten. Die bedingen nicht immer Circulationsstörungen.

Verhältnismäßig oft ist die Nabelschnur um verschiedene Teile des Kindes geschlungen besonders um den Hals, wodurch sie in den peinlichsten Fällen Tod des Kindes herbeigeführt wird.

Viel häufiger noch ist diese Art Torsion der Nabelschnur eine, welche eine Verengerung zur Stenose führt und kann man selbst so hohen Grad erreicht, daß der Foetus abstirbt. Abnormen ist auch die Insertion der Nabelschnur am Rande oder in den Häuten Insertio marginalis oder velamentosa.

Eine der häufigsten, wahrhaft abnormen Zustände ist die frühzeitige Trennung der Eihäute ~~oder~~ Abortus ev. Frühgeburt

Wird die Eihäute unterbrochen, ehe der Uterus lebensfähig ist (vor der 28ten Woche) so heißt der Zustand Abortus, später Frühgeburt.

12.) Abortus.

Die Unterbrechung der Eihäute in der Zeit, wo der Foetus noch nicht lebensfähig ist, ist häufiger, als die Frühgeburt und kommt bei Mehrgebärenden öfter vor als bei Erstgebärenden. Die Ursachen hierfür sind sehr viele, sie gehen theils von der Mutter theils vom Kinde, oft von beiden aus. –

Aetiologie: Von Seiten des Eis ist sehr häufig der Tod des Foetus vor allem Ursache des Abortus, dasselbe kann bedingt sein; durch Missbildungen des Foetus, innere Druckpulse, Traumen, Anomalien der Nabelschnur, des Chorions, durch Entzündung Degeneration, Hydrops der Decidua, durch Entzündung besonders Endothel Art der Placenta, durch hochgradige Anaemie der Mutter, acute Erkrankungen derselben, besonders wenn diese mit hohem Fieber verbunden sind. Bei chronischen Erkrankungen stirbt der Foetus meistens ab, wenn Syphilis diese Erkrankung ist. Die Absterben des Eis resp. den Tod des Foetus erfolgt resp. Einer oder längerer Zeit. Das Ei collabirt, indem es nicht mehr wachsen; es tritt fettige Degeneration ein, Obliteration des Chorion zotten, Degeneration der Decidua. Blutungen in dieselben zwischen Ei und Reflexa, und Reflexa und Chorion pellucer zwischen Chorion und Amnion. Diese Blutungen sind secundär eintretende Folgen des Absterben des Foetus. Ferner Momente sind hochgradige Retroflexion, Retroversion, chronischer Zustand des Uterus, Carcinom entzündend vom Vaginaltheil, selteuer vom Grund und Körper des Uterus, Tumoren im grossen und kleinen Becken und in der Bauchhöhle. Adhäsionen der Gebärmutter in der Umgebung, spastische Reizungen der empfindlichen Vulva, der Vagina, der Brüste, letztere Momente

können reflectorischen Wege den Abortus bewirken. Ebenso wirken heftige Gemüthsbewegungen, besonders plötzlicher Schrecken. Unzweifelhaft haben einige Frauen eine besondere Disposition zum Abortus, da bei ihnen selbst bei völlig gesundem Ei eine geringe äußere Veranlassung zum Abort führen kann, welche von den übrigen Frauen ohne Störung ertragen werden. Solche Anlässe sind: starke körperliche oder geistige Anstrengung, heftiger Husten, starkes Erbrechen, starke mit Wehenkolik verbundene Diarrhoe.

Die Erkrankungen des Eis und des Foetus führen am häufigsten die Bedingungen zum Abortus herbei: Der directe Anlass zum Eintritt desselben geht aber oft von der Mutter aus, und zwar sind es Blutungen, die den Zusammenhang zwischen Ei und Uterus lösen, und den Abortus herbeiführen. Diese Blutungen sind grösstentheils Art gegenüber denen, die nach dem Tode des Foetus und Collaps des Eis entstehen. Sie entstehen durch acute Erkrankungen der Mutter: durch Erkrankung der Genitalien, durch schwerere Coitus, Misshandlung mancher Art, vor allem durch Traumen bei Fehlen und Lagen schwerer Lasten, bei Fall, Hoppsung, bei Reisen auf schlechten Wegen und Wagen, heftigen Tänzen, starker Lage Veränderung des Uterus, heftigen Husten, sch-

bei gewissen Infectionen, Herz- und Lungenkrankheiten.
Die Blutungen erfolgen gewöhnlich in die Vera und Serotina, seltener zwischen Reflexa und Chorion; im letzteren Falle bilden sich Risse in die Amnionhöhle springende Wülste, welche aus frischem oder altem Blute bestehen. Dieser Fall wurde man früher Blut- oder Reißmuskel. Treten Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft auf, so führen sie zum Absterben des Foetus, der im Fruchtwasser macerirt, atrophisch wird und allmälig verschwinden kann. Selten zerstört der Extravasat Chorion und Amnion, welche das Blut die Eihöhle ausfüllt und so der ganze Ei in Blutklumpen wird. In den ersten Monaten führen selbst kleine Blutungen zum Abort, während in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft selbst starken Reiz erfordern können.
Die Blutungen haben daher während der Schwangerschaft verschiedene Bedeutung. Sie sind gewöhnlich bedingt durch das primäre Absterben des Foetus und nachfolgende Degeneration des Eies; sie geben Anlass zum Ausstoßen des degenerirten Eies; aber auch sind die Blutungen das primäre bei gesundem Ei sich einstellende; dann verursachen sie Störung des Abortus. Am Abortus ist es für den Geburtshelfer sehr wichtig zu bestimmen, ob primär, ob secundär ist; er muss

wissen, dass sie nicht immer die Schwangerung und die sie direct herbeiführenden Ursachen verursachen lassen.

Bei Degenerationen fötaler Art in Folge Absterbens des Foetus können die Wasser allmählig zu Kinde kommen, ohne dass ein Uterus Anlass zum Abortus vorliegt. Bei Erkrankungen des Eies erfolgt Ausstossung desselben, oft erst nach Monaten. Besonders lange wird es getragen, wenn es noch todte des Foetus durch Oedeme unterstützt wird.

Der Abortus ist sehr häufig; es kommen auf 10 gewöhnliche Geburten schon ein Abortus. Er geht gern mit Erkrankungen einher, die oft sehr viel gefährlicher sind, als die aus Ende der Schwangerschaft eintretenden; meistens erfolgt er im III–IV Monat. In den ersten 3 Monaten geht das Ei in toto ab, ohne dass die Eiblase beschädigt und Wasser abfliesst. Später verläuft er wie eine gewöhnliche Geburt. Es stellt sich eine Wehe ein, die Eiblase, sie springt, das Fruchtwasser bricht ab, der Foetus wird geboren, worauf die Placenta und die Eihäute

Es bleiben oft Fetzen im Uterus zurück, die seine Involution beeinträchtigen, zur Eiterung und Bildung von Placentar- oder fibrinösen Polypen Anlass geben.

Der Abortus ist für die Frau sehr wichtig, besonders deshalb, weil erfahrungsgemäss die Frauen nach dem Abortus kein Wochen-

bald abfallen, bald aufstehen, sodass der grosse, mürbe schlaffe sich zurückbildende Uterus häufig aufrecht erfallen kann; es kommt dann zu Flexionen, besonders zu hochgradigen Retroflexionen, Descensus und später zum Prolaps. Die mangelhafte Involution führt zum chronischen Katarrh, Entzündung des Uterus. Ausserdem leidet auch die Rückbildung und Contractilität der Muskulatur der Gebärmutter.

Diagnose: es heisst zu stellen; schwer zu sagen ist, ob das Ei gesund oder krank ist. Die Behandlung ist prophylactisch; die Schwangere darf sich vor den Ursachen, welche Abortus habe führen in Acht nehmen. Beginnt der Abort, müssen wenn möglich zuerst versuchen sie aufzuhalten und einzutreten Ruhigkeit zum Stillstand zu bringen. Absolute Ruhe des Körpers und des Geistes sorgfältige Vermeidung jeder störenden Action der Bauchpresse sind die Bedingungen, dazu giebt man Opiumklystiere, 20-30 Tr. Tinct. Opii simpl. in dünne gelöst, um die Ruhigkeit zum Stillstand zu bringen. Lässt sich der Abortus nicht aufhalten, so soll der Arzt sich geschickt verhalten, wann nicht grosse Blutungen ihn zum Eingreifen veranlassen, im andern Fall hat er ihn zu beschleunigen. Bei gewissen Blutungen sind Kalte Injectionen, Irrigationen der Vagina mittels Irrigationsspritzen, Colpeurynter, die besten

Mittel. Zur Beschleunigung des Abortus giebt man Secale cornutum bis zu 4 Grammen in Pulverform oder die entsprechende Menge von Extractum Sec. corn. – Vielfach ist Dilatation des Muttermundes nötig. Trotz Ausstossung des Eies soll der Arzt überzeugen, dass es vollständig abgegangen und keine Reste zurückblieben, die dieselben profuse Blutungen verursachen; sind aber Reste vorhanden und der Uterus bereits geschlossen, so ist er wieder zu eröffnen durch Laminaria, Druckschwämme, worauf mittels Fingers, Kyrette, Irrigation oder Spritzen Stoffe die Reste entfernt werden und der Schluss des Uterus durch Secale beschleunigt wird.

Die Frau soll nach dem Abort solange im Bett liegen, bis der Arzt durch sorgfältige bimanuelle Untersuchung die völlige Involution des Uterus constatirt hat, wenn sie nicht Abnormitäten, chronische Metritis, Perimetritis, Endometritis, Fluor albus besonders Blutungen, Lageveränderung und Sterilität als Consequenzen des zu frühen Aufstehens aus dem Wochenbett erleiden wollen.

1 <u>Abortiv-Mittel</u>. Nur oft wird der Abortus aus grossen Gründen vorgenommen, wenn sich der Schwangerschaft zu entledigen. Es ist deshalb für den Gerichtsarzt wichtig, die Wirkungen der sog. Abortivmittel zu kennen. Abortiv-Mittel im

kein Mittel, in welchem es Brech- und Abführ-Mittel giebt, nicht existiren nicht. Es ist noch kein Mittel bekannt, das nur Abortusentbindungen auslösen könnte, ohne irgendwelche Störungen im Allgemeinbefinden der Frau hervorzurufen. Alle Abortivmittel innerlich genommen sind Gifte, die in größerer Dosis dem Körper einverleibt schwere allgemeine Vergiftungserscheinungen erzeugen, wo dann als Heilerscheinung der schweren Vergiftung der Abortus aber nicht in allen Fällen eintritt.

Secundär benutzt sind das Mutterkorn, Pulvis Secale cornutum und die Sprossen von Juniperus Sabina. Es werden aber alle möglichen differenten und indifferenten Mittel sonst benutzt.

Anders steht es hingegen mit den mechanisch wirkenden Mitteln, wo man durch Ausspülungen, starke Reizungen des Uterus oder Verletzung des Eies mit Sprung des Fruchtwassers herbeizuführen sucht, wie man als die verschiedenen Mittel in der Praxis benutzt und in verbrecherischer Weise angewandt.

Zu diesen starken Reizungen gehören: Ausspülungen des Körpers, Spritzen, Klysmen, Douchen und Ross auf denselben, starkes Drücken: Dadurch werden Blutungen in das Ei erzeugt und dasselbe stirbt ab. Hippokrates hat schon das gekannt und einer Schwangeren angerathen, solange wie eine Kuh zu springen, bis das Ei abging. In Schweden wird geknetet und der Unterleib intensiv eingedrückt, um Abortus

zu benutzen. Das Anlegen der Sluse geschieht mit Instrumenten oder operativen Eingriffen; mit Pincetten, Zangen, Haken, Scheren; In verschiedenen Ländern sind verschiedene mechanische Vorrichtungen gebräuchlich, um den Druck zu erzeugen: so gebrauchen z. B. die Frauen in Persien federförmige Instrumente, in der Türkei die Schlittzangen der Tabacksplanze, in Japan Bambusstäbe oder zugespitzte Zweige von Bäumen, in Indien spitze Wurzeln von Plumbago coelanica. Die Beurtheilung der Fälle, wo es nöthig zu weichen, wie lange nach Anwendung der Mittel Abortus erfolgt. Wird rechtzeitig die Sluse entfernt, so erfolgt der Abortus in wenigen Stunden, höchstens in 4 Tagen, während starke Reizungen oder andere Zufälle oft genug wirkungslos bleiben, schlimmstenfalls bald nach Anwendung des Mittels wirken.

13.) Tod des Kindes während der Schwangerschaft

Der Tod des Kindes erfolgt durch Erkrankung der Mutter, des Uterus oder der einzelnen Eihautschichten des Eies und durch Erkrankung des Fœtus selbst. Die Erkrankung der Mutter ist zuerst Tues zu nennen, welche auch von Vielen als Ursache des Todes des Fœtus angesehen wird. Stirbt der Fœtus in den ersten Monaten der Schwangerschaft ab, so kann er resorbirt und

ganz resorbirt werden: Man findet sie dann a-trophisch, klein, rosig und welk. Später werden endlich der abgestorbene Fetus im Uterus durch Macerationsprocess, wodurch er die Eigenschaften einer faulenden Masse annimmt: er ist rosig, welk, (klein), die Oberhaut rissig an vielen Stellen in grossen Fetzen abgelöst; das braunroth gefärbte Chorion hängt bloss und giebt dem Kind die kupferfarbige Färbung. Die Nabelschnur ist welk, mit fleckiger (Diffusion des Blutes) röthlich braun. Die Fötalknochen schlottern, da sie zum Theil aus ihrer Verbindung gelöst sind, und in einzelnen Stellen vom knisternden Finger gefühlt wird. Die Leber ist schlaff, brüchig, morsch und braunröthlich schmutzig braunrothes Blut, welches ebenfalls sich in Bauch und Brusthöhle angesammelt findet. Auch in den übrigen Organen ist das Blut aus getreten und in den Geweben infiltrirt. Alle Organe sind leicht morsch, leicht zerreissbar. Es findet sich öfter Ablagerungen von Cholesterin- und Margarinkrystallen. Ein faulendes Kind kann noch lange nach dem Absterben geboren werden, ohne dass die bezüglichen charakteristischen Erscheinungen im Allgemeinen befunden der Mutter erregt werden.

14.) Tod der Mutter während der Schwangerschaft.

Ist der Tod der Mutter in der zweiten Hälf-

In der Schwangerschaft erfolgt nach irgend einer Verletzung, so muss im Interesse des Kindes der Kaiserschnitt, der auch gesetzlich vorgeschrieben ist, gemacht werden. In 131 Fällen von Kaiserschnitten am lebenden Kinde sind 7 Kinder lebend geboren und am Leben erhalten, 13 lebend operirt gestorben bald nach der Operation. Am günstigsten ist die Prognose für das Leben des Kindes, wenn die sonst gesunde Mutter durch einen Unglücksfall zu Tode kommt oder in Folge von chronischen Infectionskrankheiten stirbt, welche auf das Leben des Kindes keinen schädlichen Einfluss ausüben, so Tuberculose oder Carcinom. Stirbt die Mutter an einer mit hohem Fieber verbundenen Krankheit oder an einer Infectionskrankheit, so tritt Tod des Foetus durch Wärmesteigerung viel früher als der der Mutter ein. Temperaturen über 40,5° der Mutter führen, wenn sie mehrere Tage andauern, den Tod des Foetus selbst. Wärme producirt das ungeborene 0,5° höher als die der Mutter, somit der Foetus durch Wärmestauung.

Zweiter Theil.

I. Physiologie der Geburt

1.) Ursache des Eintritts der Geburt und Ende der Schwangerschaft.

Der Uterus hat motorische, sensorische und sensible Nerven. Die Nervenplexus stammen zum Theil vom Sympathicus, theils von den mittleren Sacralnerven. Die Sympathicusfasern haben zum größten Theil einen spinalen Ursprung. Wo aber das motorische Centrum sich befindet, ist mit Sicherheit festgestellt. Neuere Untersuchungen, bei denen man alle zum Uterus tretenden Nervenstränge durchschnitten hat, fordass der Uterus völlig isolirt wurde, ergaben, dass trotzdem (bei Thieren) die Tragfähigkeit derselbe bleibt und ein normaler Wurf zu Stande kommt. Man muss deshalb annehmen, dass das motorische Centrum im Uterus selbst liegt. Die Ursache des Eintritts der Geburt ist bis zur Stunde noch nicht genau bekannt. Es wurden schon zu allen Zeiten verschiedene Ursachen hypothetisch angenommen.
Hippokrates glaubte anno 458 a. Chr. nat.

dass das Kind von Jungen gebrochen, sich selbst heraus arbeite, indem es den Kopf gegen die Gebärmutter aufstemmt und sich mit Füssen und Füssen den Weg bahne. Es folgt daraus, dass todte Kinder schwer oder gewöhnlich geboren werden können, und häufig eine Verzögerung zwischen Wehen und Geburt war. Diese Ansicht wurde lange allgemein getheilt, bis Galenus 164 n. Chr. zuerst lehrte, dass das Kind durch Contraction der Uterus und Bauchmuskeln ausgetrieben wird.

Worin nun Grund, in der 40sten Woche der Schwangerschaft die Geburt in den Gang kommt, ist noch nicht bekannt. Man beschuldigt zum Theil den Druck der vorliegenden Kindestheile auf die unteren Uterussegmente als Ursache oder man hält die grosse Ausdehnung d. Uterus durch Grund der Schwangerschaft für die Veranlassung.

Dass viele Momente auf beschleunigte Lösung der Geburtshilfe lasten, dass die Geburt dann in der Schwangerschaft zu Stande kommen, wenn zufällig dieselben zum gehörigen Maas die Maximalwerthe eintreten werden: es ist also die maximale Congestion der Anlass zur Geburt.

Plausibel ist die Annahme, dass durch Verdünnung des unteren Uterussegments, Lösung desselben durch den Druck des fixirten Punkt, an welchen Contractionen angreifen werden, welche allmählig zur Geburt führen.

In der neuesten Zeit wollte man die Ur-

fasse in der Verfettung der Decidua suchen, welche in der letzten Zeit der Schwangerschaft beginnt, und physiologisch nicht aufhebt. Hierdurch soll der organische Zusammenhang zwischen Mutter und Ei gelöst werden; an den verfetteten Stellen sollen die Uteruscontractionen erleichtert werden, diese Reizung soll nach kürzerer oder längerer Zeit zum Ausstoßen kommen, eine Art Contraction stattfinden; hierdurch würde einerseits die Verbindung zwischen Ei und Uterus gelöst, wodurch aber wieder eine stärkere Reizung erzeugt würde, welche dann wieder eine gesteigerte Wehe folgt, und so geht es fort, bis die Geburt zu Stande kommt. Hierfür sprechen der Eintritt der Geburt nach dem Tode der Foetus, nach Blutungen zwischen Ei und Uterus die das Ei ablösen, ferner die gewöhnliche Einwirkung nach Einlegung eines elastischen Katheters zwischen Ei und Uterus, oder der Einspritzen in die Fruchtblase beim Hervorrufen der künstlichen Geburt. Das muss gesagt werden, dass selbst diese Ursache nicht einfach und unbedingt die Ursache aufklärt, warum unmittelbar 40 Wochen Schwangerschaft die Geburt zu Stande kommt.

Was als die Hilfe aller Geburten erfolgen muss; wahrscheinlich werden sie durch die Thätigkeit der Drüsen bei der ausgesetzt, durch die Reizung und Aufbereitung in den

Morgenstunden erfolgt.

2.) Verlauf der Geburt.

Die austreibenden Kräfte, welche die Geburt herbeiführen sind in erster Reihe die Contractionen des Uterus. Diese werden unterstützt von der Bauchpresse und den Contractionen der Scheide.

Die einzelnen mit Schmerz verbundenen Contractionen des Uterus heißen Wehen, die Thätigkeit des Muskels ist eine unwillkürliche, die Frauen können keinen Einfluß darauf ausüben. Gemüthsaffecte sind im Stande in einzelnen Fällen die Thätigkeit der Wehen zu beeinflussen. Die Contraction beginnt am oberen Pole des Muskels gleichzeitig und dauert überall gleich lange. Der Uterus übt dabei einen Contractionsdruck auf seinen Inhalt aus, centrifugirt ihn und treibt ihn gegen sein Punctum fixum d. i. die Scheide, wo der Uterusmuskel am dünnsten und wo zugleich die Oeffnung für den Durchtritt des Inhaltes sich befindet. Während der Wehe verändert der Uterusmuskel seinen Bau, er richtet sich auf, drückt den Grund mehr hervor und wird kugeliger. Die Eröffnung des inneren Muttermundes erfolgt durch kräftige von Grund und Körper des Uterus ausgehende Wehen, wodurch die vorliegende Eihaut mit einer geringen Menge Fruchtwasser keil- oder wedge-förmig in den

Mittelmund spaltenförmig wird. Jede Wehe besteht aus einer Periode der Anspannung der Contraction, einer der Verharrung und einer der Abspannung der Contraction.

In Folge dieses anfangs in größeren später immer kürzer werdenden Zwischenräumen sich wiederholenden Actes hat der Uterus nicht nur eine andere physiologische wichtige Function, nämlich die, dass er sich um seinen Inhalt fortwährend contrahirt, sondern diese gewinnen noch einen zu hohen. Er retrahirt sich in der Weise, dass die Uterushöhle immer kleiner wird und die Muskelfasern immer mehr und mehr retrahirt, während das untere Uterinsegment nur unmerklich stark gezerrt und verdünnt und der Hals- den gewölbe noch oben gedrängt wird. Diese Retractionsfähigkeit bringt das Gebärorgan der Geburt zu Stande und ermöglicht die Geburten mit großen räumlichen Mißverhältnissen zwischen dem mütterlichen Becken und dem Hydrocephalus mit Querlage, und innige Beziehungen der Muskelfasern zu einem Inhalt, wenn von den anderen Gebärtheilen als Tetanus uteri bezeichnet wird. Dieser ungeheuer sonderbare pathologische Zustand des Muskels existirt nicht: der sogenannte Beziehungen ist einfach die Contraction der dem Uterus innewohnenden Retractionskraft.

und andererseits das grosse Geburtshindernis.

Der Uterus zieht sich während der Geburt überhaupt schnell rückwärts zurück, sodass der Fundus vom stark retrovertirten Grund und dünner wird von einer Furche bedeckt wird.

Diese eigenthümliche Retractionsfähigkeit des Muskelrohrs macht auf der Zustand bemerkenswerth der Uterus Ruptur bei Beckenverengerungen Sacken ecke und beengt drückender Geburt und bei kräftigen Wehen verständlich.

Nach Ausstossung des Kindes kommt es zur Lösung der Placenta, welche mit einer stets eintretenden, wenn auch (nicht) bedeutenden Blutung einhergeht. Die Blutmenge beträgt gewöhnlich 100-300 Gramm.

Der Nachgeburtsschmerz, der physiologisch mit den Contractionen verbunden ist, hat seinen Sitz im Kreuz und strahlt in die Unterbauchgegend und Oberschenkel aus, er ist bedingt durch den Druck der Verrichtungen des contrahirten Uterus. Ausserdem erregt die Berührung und Zerrung der weichen Geschlechtstheile Schmerz, welcher oft gesteigert wird wenn der Druck über die sehr empfindliche Vulva tritt. Die Grösse der Schmerzen ist individuell sehr verschieden. Sie können bei langer Dauer der Austreibung und langer Dauer der Wehen bis zur Bewusstlosigkeit oder zu heftigen physischen Erkrankungen

der Frau führen.

Der Kindskopf wird durch seinen Austritt aus dem Muttermund zum Teil auch durch die Contraction der Glutäen Muskelfasern in die Scheide ausgepreßt, ebenso die Placenta. Wesentlich unterstützt werden die Wehen durch die Bauchpresse, dazu gehören: die Muskulatur der Bauchdecken, des Zwerchfells und die Respirationsmuskeln. In erster Zeit wird die Bauchpresse willkürlich geschwächt, später ohne Einfluß der Frau reflectorisch. Die Frau fixirt dabei den Rumpf durch Anspannen von Händen und Füßen, wenigstens einen dieser Factoren und stellt den Thorax so, wodurch der Zwerchfall tief und abwärts steht: jetzt contrahirt sie kräftig die Bauchmuskeln, während der Zwerchfall von tiefer Inspirationsstellung und seinen gleichzeitigen Druck auf den ganzen Bauchinhalt ausübt.

3./ Die Kindslagen.

Man unterscheidet Hauptlagen und Nebenlagen. Unter den Hauptlagen unterscheidet man wiederum Scheitel- Gesichts- Steiß und Fuß-lagen. Nebenlagen sind fast immer Schulterlagen mit oder ohne vorgefallenen Arm. Normal und naturgemäß sind die Hauptlagen, natürlich und in die Physiologie der Geburt gehörend die Nebenlagen.

Die häufigste aller Lagen ist die Schädellage 95% aller Fälle. Beckenendlagen in Form von Steiß- und Fußlagen kommen unter 32 Geburten einmal vor, Gesichtslagen unter 166 Geburten einmal, während auf 180 Geburten nur 1 Querlage kommt.

Die Schädellagen zerfallen in vier verschiedene, jenachdem wenn die verengte Gegend des Beckens „Hinterhaupt" genannt heißen. Nach der Häufigkeit werden sie eingetheilt in:

I Hinterhauptslage: Hinterhaupt gerade nach links, Stirn rechts vorn

II. Hinterhauptslage: Hinterhaupt gerade nach rechts, Stirn nach links vorn

III Hinterhauptslage: Hinterhaupt nach hinten und rechts in der beck. Kreuzbeinhöhle, während die Stirn nach links oben vorn.

IV. Hinterhauptslage: Hinterhaupt nach hinten und links in der beck. Kreuzbeinhöhle, während die Stirn nach rechts oben vorn.

Gesichtslagen giebt es zwei

I Gesichtslage: Gesicht quer, Hinterhaupt und Rücken links im Uterus

II Gesichtslage: Gesicht quer, Hinterhaupt und Rücken rechts im Uterus.

Die erste Gesichts und erste Schädellage ist mehr als noch einmal so häufig wie die andern. Bei Beckenendlagen liegt entweder der Steiß mit an ihn anliegenden in

Flexionsstellung befindlichen Fusses, wobei
einer oder beide Beine oder eine oder beide
Füsse vor. Bei der
I Beckenlage: zeigt Rücken der Frucht gerade
nach links, bei der
II Beckenlage gerade nach rechts. Auf 3
I Lagen kommt eine II Beckenlage. Die
Steiss lagen sind ungefähr so häufig als
Kopflagen. Querlagen sind noch seltener als
Kopflagen: auf 185-190 Geburten kommt eine
Querlage.

4./ Diagnose der einzelnen Lagen.

Die Diagnose wird durch die äussere, die innere
und die combinirte Untersuchung gestellt.
Durch die Palpation im Verein mit der Inspection
wird die Querlage festgestellt: der Uterus ist
in diesem Falle mehr länger als breit. Man
begegnet mit beiden Händen im Beckeneingang
dem vorliegenden Kindestheil nicht dem Kopf,
während im Grunde des Uterus der Kopf sich
befindet. Die eine Uterushälfte, je nach Lage
des Kindes, fühlt sich voll an, man kann hier
den ganzen Kindeskörper von oben nach unten
durchfassen, während die andere Hälfte leer ist
und sich leicht balliren lässt. Bei Querlagen
findet man im Uterusgrunde in dieser freien
Hälfte die kleinen Kindestheile und fühlt die
Kindesbewegungen. Die Inspection lässt neben

Unterfalls vom Kabel in der Nähe der Ufer befindet. Nach dieser Darstellung der Vorrichtung ist zu ersehen, ob der Hals oder Kopf vorliegt. Ist der Hals ist der größere, breitere, runder, glatter Körper meist leicht von den kleineren, unregelmäßigen, rauheren Kopf zu unterscheiden, ebenso ist vom Hinterhaupt und Körper der Ufer der Hals deutlich und Kopf leicht zu unterscheiden.

Ist der Kopf bereits fest in Beckeneingang, wie bei festgebirgenden in den letzten Wochen Regel ist, keine normalen Verhältnisse, so kann man mit den Fingern von außen auf der einen Seite der Gebärmutter, auf der anderen Seite den dünnen Leib, Hände über Rücken Hoff allein die Lage und den Bau desselben erkennen können. Durch die Auscultation lassen sich die einzelnen Lagen ebenfalls unterscheiden, es entspricht für die Diagnose der Rückens, dass von der Seite, wo der Rücken, resp. Thorax der Frucht der Uterus meist zuliegt, die Herztöne am deutlichsten hörbar sind. Die Vorlagen sind wenn sie unterhalb der Nabel links oder rechts. Bei der III und IV. Hinterhauptslage finden rechts und finden links. Bei Vorlagen oberhalb der Nabel gerade nach links oder gerade nach rechts. Bei Gesichtslagen verhält sich die Sache anders: Durch die eigenthümliche Lage der Frucht wird der Rücken nach seinem vorderen Theile an die entgegengesetzte Seite der Uterus empfa-

drückt, sodass man bei der ersten Gesichtslage von der Rückan nach links gekehrt ist, die Fontanelle rechts vom Kreuzbein von der vorderen Thoraxfläche aus sieht. Bei der II Gesichtslage ist es umgekehrt.

Bei Querlagen sieht man die Fontanelle in der Mitte unterhalb des Nabels, gleich ob Rücken oder Bauch der Frucht nach vorn liegen.

Gesichtslagen sind charakterisirt durch die Dreifaltung; die riesenhaftliche Faltung des Gesichts ist von äußen meist sicher zu erkennen, wenn man auch bei den Händen in die Erkennung eingeht. Da der einen Backe stößt man auf das Hinterhaupt das fest an den Rücken des Kindes angedrückt steht während man auf der anderen Seite tief zwischen Hand eingehen kann und erst an der Brust auf das Ohr kommt.

Querlagen erkennt man durch Zusammen und Palpation auf der eigentlichen Lage und Form des Uterus, Auskultation dorsal und Percussion links und rechts lange testen.

Besonders untersucht wird die Diagnose durch die innere Untersuchung, indem man bei geöffnetem Vorgang und geöffnetem Muttermund Lage des vorliegenden Theiles zu ermitteln den vorliegenden Kindestheil und die Art seiner Einstellung lernt erkennt; oder man deutlicher kann man eine Frage noch stellen bei Vorliegen ganz erkennt man die vorliegende Kindestheil wenn beschriebenen Lagen

unmittelbar durch die schlaffe Muskelhaube gebrannt ist. Es liegt sie dann stets durch, Haut, Fett, Muskel und gleich also schon erkennen schon die einzelnen Muskeln groben und kleinen Fontanelle, bei Schußverletzungen Riss und Risswunde, oberen Rückenmuskelwunden und Nervenschüsse bei Verletzungen.

Zur exacten Diagnose der einzelnen Hinterhauptslagen braucht man nun die Pfeilnaht und die kleine Fontanelle zu erkennen.

Die kleine Fontanelle wird von 3 spitzig sich treffenden Nähten gebildet. Ist man durch dieselbe keine Fontanelle mehr, so ist sie während der Geburt schon leicht zu erkennen, daß der dreieckige Hinterhauptsknochen liegt als die hinteren Ränder der beiden Scheitelbeine.

Die große Fontanelle wird von vier spitzen sich treffenden Nähten gebildet, der Pfeil- Kranz- zwei Stirnnähten. Die ist auch nach der Geburt noch ziemlich lange fühlbar. Die Pfeilnaht wird häufig mit einer der Tastelle verwechselt, besonders wenn der Finger zu hoch hinaufgeführt wird. Ebenfalls fühlt man starke Übereinanderschiebung der Knochen zu einer Verengerung des einen Durchmessers mit der Hinterhauptsbeschwulst, Fissuren oder Einlagerungen von kleinen Knochen in den Nähten führen, Wormsche Knochen, Ver-

neu die Körperhöhe abschmaren und Inschnitte vorbereiten.

Bezüglich der Verschiebung der Brustwirbel ist zu bemerken, daß das Hinterhauptbein gewöhnlich unter die beiden Schläfenbeine, das Stirnbein unter die vorderen Ränder der Schläfenscheitelbeine geschoben wird. Die am Promontorium liegende Wirbel wird unter die an die Schuppe liegenden hinuntergeschoben. Eine große Fontanelle und große Hinterhauptsnaht können die Regeln Magnus abschwächen. In letzteren Falle muß man den Finger fest über den Hinterhauptschuppen, um seine Einstellung zu erkennen.

Gesicht und Stirn sind als schmerzhafteste Stellen zu erkennen, ebenso ist Stirn schwer zu übersehen, da die vom vorn liegende Hinterbacke, Kopf, Tuberositäten, Spitze des Steißbeins Processi spinosi der Kreuzwirbel, Hüftgelenkstheile leicht durchzutasten sind. Leicht können auch vorliegende Füße od. Hand, sowie vorliegende Nabelschnur erkannt werden. Ebenso ist auch leicht bei Querlagen durch den offenen Muttermund der Rücken oder die Brust deutlich zu erkennen.

Die combinirte Untersuchung ist zur Feststellung der Geburtsverhältnisse nicht wenigerwichtig nöthig, daß muß sie zur Prognose oft angewendet werden. Strenge Vorsicht, Antiseptik, Strenge Abwaschungen

jeweils ungebührliche Dauer der Wehen, vor Allem der Eintritt der Abgang und Untersuchung der Eihäute können die Diagnose sehr erschweren, so daß man in einzelnen Fällen chloroformieren muß, vor man sich in die Nähe mehrere Kinder, die selbst Verdrehungen sind zur Vornahme der Diagnose einführen kann.

Die Untersuchung durch die Mastdarm hat gewöhnlich Wert und wird nur zur Ergänzung der innerlichen Untersuchung in einzelnen Fällen vorzunehmen.

3.) Weiterer Verlauf der Geburt.

Die ganze Geburt ist ein einziger Austreibungsakt von der ersten Wehe an bis zur letzten nach Ausstoßung der Placenta. Sie läßt sich deshalb nicht in verschiedene einzelne Akte willkürlich eintheilen. Der laienhaften Beobachtung halber kann man jedoch drei Zeitabschnitte bei regelmäßigem Verlauf der Geburt unterscheiden, es sind diese:

I.) die Eröffnungsperiode
II.) die Austreibungsperiode und
III.) die Nachgeburtsperiode.

Die Eröffnungsperiode beginnt mit dem Eintritt der Wehen und endet mit dem Verstreichen des Muttermundes

die Austreibungsperiode beginnt mit dem

Abfluss des Fruchtwassers und endigt mit der Ausstossung des Kindes.

In der Nachgeburtsperiode wird die Nachgeburt ausgestossen.

Bei Mehrgebärenden beginnt die Wehenthätigkeit oft plötzlich; gewöhnlich aber kommt es allmählig zum Eintreten und Steigern der Wehen. Am Ende der Eröffnungsperiode bläht die im oberen Theil der Gebärmutter befindliche Fruchtblase auf in der Wehenpause prall gespannt, und eine Folge der gesteigerten Retractionskraft des Uterus ist der noch hinzutretende Kreißende seine Hülfe so zu verklären, dass in Kürze nicht mehr der ganze Uterus innerhalb Bauch und Becken liegt und daher der untere Pol mit der Fruchtblase hervortreten muss. Am Ende der Eröffnungsperiode kommt es gewöhnlich zu spritzen Einrissen in der Schleimhaut des äußeren Muttermundes und Vorgang; es geht Blut in geringer Menge ab. Springt die Fruchtblase, so trennt sich der Theil der Fruchtwasser, der zwischen Kopf und Fruchtblase sich befand (Vorwasser), das Übrige wird durch den Kopf zurückgehalten, der den Eingang völlig verschließt; dadurch drängt der Uterus während der Wehen stets kleinere Mengen Fruchtwassers ab.

Bei normal lang dauernder Geburt kommt es fast stets zur Ausspannung des Kopfes und in der Beckenführungslinie liegenden Kopfschmerz (Ca-

put cucc dancum / ist mikroskopisch in Folge einer gallertartig gelbgrünen Traubenhülle; seine Ursache ist unter der Galea, während sie zwischen Galea und Epicranium in Folge der Circulationsstörungen von den vorliegenden Theilen des Hauptes zu kleinen Extravasaten kommt, die sich auch z. B. unter der Galea selbst vorfinden. Die Hauptschwierigkeit bezüglich während der Geburt des Lebens des Kindes und muss kann auch der Geburt aus der die Einstellung des Schädels erkannt. Dem Geiste zwar bezüglich die Kopfgeschwulst, dass die Geburt nicht gerichtlich war, sondern einiger Stunden, da bei rasch erfolgter Geburt die Kopfgeschwulst sich nicht ausbilden kann. Manchmal wird der Kopf bei unversehrter Blase in der sog. Glückshaube geboren, ohne jedes Zerreißen zu leiden. Nicht immer springt die Fruchtblase am Ende der unteren Eigabe, sondern auch weit höher am Uterus: es fließt dann nur das Fruchtwasser ab, während sich vom Grund des Uterus bis zur Perforationsstelle eingestülpt hat, während der untere Theil erhalten bleibt.

Nach Abfluss des Fruchtwassers tritt eine Wehenpause ein, worauf gewöhnlich starke und häufige Wehen sich einstellen. Die Austreibung geschieht beginnt mit dem Durchschneiden des Muttermundes, dem Abfluss der Flüssigkeit und dem in Kopf tritt sind die Schmerzen stärker, die Wehen häufiger, kräftiger und langandauernd,

die Wehen kürzer. Jetzt wird die Bauchpresse reflectorisch stärker und willkürlich mit verwendet, der Kopf tritt in die Becken-Fläche = Fuge = Ausgang und durch die vaginale Geburtsspalte hindurch in bestimmter Haltung, Einstellung und Drehungen, die den Geburtsmechanismus darstellen. Am Schamfuge tritt das Hinterhaupt des Kopfes über den Damm, welcher kugelig hervorgewölbt wird; der Anus wird vorgetrieben und der Kopf presst gewöhnlich Faeces aus dem Mastdarm heraus. Jetzt hat die Frau die stärksten Wehen und presst mit, bis der Kopf entbindet. Bald folgt der Rumpf, der Hals durch seine Schwere, Hals durch die Uterus contrahirenden Haltung die Schultern und Arme ausgetrieben wird. Nach der Kopfgeburt in Schädelausgang so kann eine zweite Kopfgeburt sich am Schädel anbilden, welche wegen der eingetretenen erfolgten Drehung des Kopfes einen anderen Typ als die erste hat.

Die Nachgeburtsperiode endigt mit der Ausstoßung der Placenta. Durch bedeutende Retraction des Uterus wird die Placenta gelöst, es werden die mütterlichen Blutsinus geöffnet, so dass stets eine Blutung (Blutmenge 100-300 Gr.) eintritt. Nach Ausstoßung der Placenta contrahirt sich der Uterus fast übel liegt als runde,

feste Lage Lage oberhalb der Symphyse in Anteflexionsstellung.

6.) Der Geburtsmechanismus.

Unter Geburtsmechanismus versteht man die Haltung und Einstellung des Kopfes in den Becken und die verschiedenen Drehungen, welche derselbe beim Durchtritt ausführen muss.

Es ist zu unterscheiden bei normalem Becken und den einzelnen Arten von engen und beengten Becken und den durch diese hervorgerufenen Einstellungen. Zum letzteren Verständnis muss man die Durchmesser des Beckens, welche beim Durchtritt in Betracht kommen, sowie die des Kindes genau kennen, und muss ferner mit dem durchtretenden Finger die jeweilige Einstellung des Kopfes, jeweiligen Stand desselben in den einzelnen Ebenen genau diagnosticiren können. Das grosse Becken hat hierfür keinen Werth, seine normalen Verhältnisse haben nur insofern Bedeutung, als aus ihnen gemessen ein Rückschluss auf ein ähnliches Verhalten des kleinen Beckens gewonnen wird.

Am grossen Becken misst man Quer- Grad- und Schrägdurchmesser.

I. Abstand der vorderen oberen Darmbeinstachel 26 cm

II " " äussersten Lefzen der Darmbein-

Kimmia . . . . . 29 cm
III. Abstand der Tuberculorum . . . . . 32 cm
IV. Der Grundmaß, die Conjugata externa (Baudelocqui) genommen unterhalb der Vorsprung der letzten Lendenwirbels zur Mitte der oberen Rundes der Symphyse . . . . . 20 cm.
Die Peripherie des großen Beckens, genommen mit dem Centimetermaß, das um die Beckenkämme, die äußeren Lefzen der Darmbeinkämme zwischen vorderen oberen und unteren Darmbeinstacheln zur Mitte des oberen Randes der Symphyse geführt wird, beträgt . . . . . 88 cm.
Das kleine Becken beginnt mit der Beckeneingang, darunter folgt die Beckenhöhle, darauf der Beckenausgang.
Der Beckeneingang zeigt folgende Durchmesser:
I. Conjugata vera, genommen von der Mitte des vorderen Promontoriums zur Mitte des oberen Randes der Symphyse . . . . . 11 cm
II. Die beiden schrägen Durchmesser: der rechte oder I. genommen von der Synarthrosis sacroiliaca dextra, zum linken Hüfte, ileopectin., und der linke oder zweite genommen von der ~~rechten~~ linken Synarthrosis sacroiliaca zum linken ~~linken~~ vorderen Tuberculum ileopectineum, gleich groß: je . . . . 12 cm

III. Der Querdurchmesser, der weiteste Abstand der Linea innominata ..... 13,5 cm.
IV. Die Peripherie des Beckeneinganges ... 40 cm.

Die Beckenebene hat nur 2 Durchmesser, welche für den Geburtsmechanismus in Betracht kommen; es sind dies

I. Conjugata vera, von der Mitte der hinteren Fläche der Symphyse zur Verbindung des zweiten Kreuzbeinwirbels mit dem Vorgebirge: 12 – 12,5 cm.

II. Querdurchmesser, die Verbindung der Mittelpunkte beider Gelenkformen 12–12,5 cm.

Der schräge Durchmesser kommt nicht in Betracht, da der Beckenausgang von Weichteilen begrenzt ist.

Bei der Beckenneigung sind 2 Maße zu beachten:

I. Der gerade Durchmesser: vom unteren Rande der Symphyse zum unteren Ende des Kreuzbeins nahe der Steißbeinspitze = 11 cm.

II. Der schräge: Der Abstand der beiden Pfannen ..... 10,5 cm.

Beim Beckenausgang kommen in Betracht

I. Der gerade Durchmesser; er ist derselbe, wie der der Beckenenge ..... 11 cm.

II. Der Querdurchmesser: die Distanz der beiden Tubera ischii entspricht 11 cm.

III. Die Peripherie des Beckenausganges: mit dem Bandmaße gemessen vom

Schenkeln zu den Hüftbeinen über die Leiste, die von den Hüftbeinstacheln zum Ende des Kreuzbeins führen und das Ende des Kreuzbeins krümmenlagt ---------- 33cm.

Das kleine Becken hat vier Wände von ungleicher Größe, wovon die hintere die größte, die vordere die kleinste und die beiden seitlichen gleich groß sind. Die Höhe der Schamfuge beträgt 4,5-5cm

Der seitliche Beckenwände gemessen von der Tubera ischii bis zur Linea innominata des Beckeneinganges 9,5-10cm

Die Länge des Kreuzbeins nach der Achse gemessen beträgt 10-11cm

Die Breite des Kreuzbeins 12cm

Die Länge des Steißbeins ist 3cm, es liegt sich um 2cm zurückschieben und kommt deshalb für die Maßnahmen nicht in Betracht.

Beim Beckeneingang schneidet in Betracht zu ziehen die sog. Distantia coxarum colyloidea gemessen von der Mitte der Schamfuge zu den Tuber. ileopectin. d. beiden Seiten = 9cm

Die Neigung des Beckens bei aufrechtstehenden Menschen beträgt 55°. Nur sehr spärliche Abweichungen finden statt: gerades oder abnorm kurzes Becken. Neigung können die Hüftbeine und Kreuzbein des Kindes abnorm beeinflussen. —

Diesen Maassen der normalen mütterlichen Becken kommen folgende Zahlen der normalen reifen Frucht gegenüber in Betracht.
Gewicht der Frucht durchschnittlich 3250 Gramm.
Länge der Frucht: 50 cm (Vergl. Schröder S.)
Kopfmaasse der reifen normalen Frucht:
I. Vordere Querdurchmesser, die Distanz der Tuberositates parietales beträgt: . . . . 8 cm
II. Hintere Querdurchmesser, Distanz der Scheitelwinkelhöcker . . . . . 9,5 cm
vergl. Schröder. III. Gerader Durchmesser: genommen von der Glabella frontis zum Hinterhauptshöcker . . . 12 cm
IV. Peripherie des geraden Durchmessers oder die Peripheria frontooccipitalis . . . . . 35 cm
V. Der schräge Durchmesser, bei geschlossenem Munde von der Spitze des Kinns zum Hinterhauptshöcker, beträgt . . . . . 13,5 cm

A. Der Geburtsmechanismus bei der Hinterhauptslage.

Im Beginn der Wehen passt der Kopf in Beckeneingang barometrisch und etwas schräg ein, der Pfeilnaht, er passt dabei zwischen Beugung und Streckung, sein gerader Durchmesser 12 und die Peripherie 35 im Beckeneingang, dessen Querdurchmesser 13,5 und Peripherie 43 beträgt. Infolge der Kopfeinstellung passt und die Kopfdurchmesser nicht abgeflossen sind, behält er diese Haltung bei.

Nach Abfluß des Fruchtwassers wird der Finger zurückgezogen und unmittelbar darauf seine Einstellung so kommt das Kinn an die Brust, der Hinterkopf sich am hinteren Beckenausgange. Diese Drehung ist bedingt durch den Druck, der vorangehende Scheitel den kleinen Becken entlang. Die Nabelschnur ist an die Scheitelbeinhöcker hinteren Seitenrand eingefügt, sodaß der Scheitel zwischen ungleich langen Fontanellen steht: nach vorn gegen das Kinn zu ist die vordere, gegen den Hinterhauptwinkel die hintere Fontanelle. Bei gleichem Druck auf beide Arten muß die Richtung der auf die größeren und größeren schräg stärker sein, in Folge dessen das Kinn an die Brust gedrückt wird, wodurch die kleine Fontanelle zu tief kommt. Hierauf dreht sich der Kopf noch einmal um seine senkrechte Achse, indem die kleine Fontanelle, die ursprünglich nach links oder rechts gekehrt ist, nach links vorn oder rechts vorn und schließlich gerade unter den Schambogen liegt. Diese Drehung ist bedingt durch die Beschaffenheit des Beckenausgangs und des Beckenbogens. Der Kopf wird durch die Wehenthätigkeit nach abwärts getrieben und kommt nun gegen die Beckenmündung, welche die kürzeste ist und zugleich die Öffnung für den Querdurchmesser des Kopfes darbietet. d. i. Schambogen mit der Vulva. Der zugleich der Damm den

Beckenausgang ausfüllt, so muß der Kopf bei horizontaler Lage des Rumpfes mit Hilfe der Hände durch Drehung, indem er über den Damm weg oben steigt. – Anfangs tritt der Kopf unter während der Wehe im Schambogen hervor, später bleibt er auch während der Wehenpausen sichtbar in der Vulva, wenn die Hinterhauptsfläche unter dem Schambogen bereits geboren ist, indem der Kopf in der Wehenpause nicht mehr zurückkommt. Er tritt gerade auf den Damm heraus, indem er wieder eine Drehung um seine Querachse so macht, daß, während das Hinterhaupt unter dem Schambogen angespannt bleibt, allmählig die große Fontanelle, Nasenwurzel und Gesicht über den Damm geboren wird und zum Schluß das Hinterhaupt von dem Schambogen hervorfällt.

Die Schulterbreite ist 12 cm = grand. diam. Es können selbst nicht die Schultern zugleich auf den Becken treten; sie stellen sich schräg ins Becken, die vordere zu tief, wodurch auch zuerst unter dem Schambogen erscheint und die hohlere angespannt bleibt, bis die zweite Schulter über den Damm geboren ist. Der Rumpf wird durch die Drehung der Schultern des Kopfes durch die Contraction der Mittelwand des Beckens, des Uterus, geboren.

Wenn der Kopf bei Hinterhauptslage

länger im Becken packen geblieben ist, so erfüllt er die ganze kleine Beckenhöhle und drückt in den Douglas und die kleinen Beckenmuskeln hinein und in die Richtung von hinten zum Kreuzbein und wieder einen Teil zur anderen Seite deutlich zusammengedrückt wird. Der Teil des Douglas, welcher in der Schwangerschaft eingestülpt war und wächst fest an. Diese Verwachsung findet bei der I Hinterhauptslage auf dem hinteren oberen Viertel der rechten oberen Beckenhälfte, bei der II. Hinterhauptslage von der entsprechenden Stelle links bei der III Hinterhauptslage, nun wieder am oberen Viertel der linken, und bei der IV, am rechten Beckenhalbring.

Der Rest des Douglasfaltes ist bei der I und II. Hinterhauptslage glatt, nur oft bei der zweiten Hinterhauptslage der Hinterhauptsknochen und der Rücken der Frucht in der rechten Hälfte des Uterus sind. Aus der III und IV. Hinterhauptslage, wo der Hinterkopf nach hinten und rechts, oder nach hinten und links sich einstellt, erfolgt gewöhnlich Umwandlung in die I und II. und zwar geht die III in die II und die IV in die I über, indem sich der Hinterkopf allmählich gerade nach rechts oder links dreht und der Kopf dann

ausbleibt. Infolgedessen bleibt der Kopf in der ursprünglichen Einstellung stehen, so daß sich die Pfeilnaht des Promontoriums ganz hinter der Symphyse allmählich gerade in die Richtung des Kreuzbeins, also hier in gerader Richtung in Gerad-Stellung in den Beckeneingang hineindrängt und zuletzt diesen in der Weise, daß unter der Scheidung zuerst die Gegend der großen Fontanelle geboren wird, während dann über dem Damm das Hinterhaupt erscheint und wenn dieses geboren ist, das Gesicht unter der Scheidung hervortritt. Der Kopf nimmt also bei III und IV Hinterhauptslage den Beckeneingang entweder wie bei I und II in querovaler, geräumigster Weise, wie bei der I. u. II. Diese Abweichung in Einstellung hat insofern Bedeutung für die Frau, als durch das Volumen des Kopfes in querovaler Hinterhauptslage der Damm viel mehr gedehnt ist, als bei gewöhnlichen Hinterhauptslagen.

B. Der Geburtsmechanismus bei Beckenlagen.

Wenn nun Abfluß des Fruchtwassers durch eine Stellung behindert und Zusammenziehung und Drehung stehend in die Beckenweite und Beckenenge hineingetreten ist, kommt es zu den zwei Beckenlagen, die sich aus

der 3. u. 4. Lendenwirbel entwickelt und ist von diesen nur durch seitliche Fortsätze, daß der Dorn vom Kreuz entfernt ist und der Kopf abgeht. Bei diesen seltenen Exostosen geht der Kopf mit ganz geradem Durchmesser von 12 und der Hals zu krummen Durchmesser von 35 cm durch die Beckenenge und den Beckenausgang ganz hindurch. Da dieser nur 11 cm Durchmesser und 33 cm Peripherie hat, so entsteht hierbei ein ordentliches Mißverhältniß zwischen Kopf und Becken: der Kopf kann nicht ohne weitere Veränderungen durch das Becken gehen, er muß erst gerollt sich entsprechend verändern, bevor er austreten kann.

Die Drehung und der Austritt ist bei Beckenlagen dieselben, wie bei der III. u. IV. Hinterhauptslage, wenn diese als solche hindurch gehen, nur mit dem großen Unterschiede daß bei jenen fast der Kinn an die Brust gedrückt bleibt, während bei den Beckenlagen der Kopf zwischen Beugung und Streckung steht und der Scheitel zu tief zu suchen ist. Bei dieser Lagenentartung sieht die Gegend der großen Fontanelle, besonders die Nasenwurzel mit den oberen Orbitalrändern zuerst hervor und bleibt unter dem Schambogen eingestaut, bis der Hinterhaupt über dem Damm erscheint, wo-

wenn der Gesichtsschädel über den Schambeinen geboren wird.

Scheitellagen und Scheitelbeinlagen entstehen, wenn Hinterhaupt und Hinterhauptsbein drehen, weil der Scheitel seine Form nicht verändern muß, sondern durch den Beckenboden gut passieren kann. Sie können im Beginn der Drehung leicht wieder in eine II und IV Hinterhauptslage verwandelt werden, weil der Kopf noch ausweichlich an die Brust kommt und die kleine Fontanelle zu tasten ist.

Sie kommen am häufigsten beim engen Becken vor.

Tritt bei Einstellung des Hinterhaupts gegen die Schultern zurück, so kann es geben 2 Gesichtslagen:

I. Gesichtslage: Hinterhaupt nach links.

II Gesichtslage: Kinn nach rechts.

Diese Gesichtslagen sind nach den vier Hinterhauptslagen die besten, da sie nur die Beckenenge zu überwinden haben, indem die Convexität des Schädels sich an die Linea innominata des Beckeneinganges anpasst. Diese Convexität muß an dieser Stelle abgeflacht werden, was oft erst nach längerem Drehen gelingt; dann tritt das Gesicht quer in die Beckenhöhle hinein, wobei sich mit dem Kinn in der Regel nach rechts und oben, resp. links und

oben, in Rückenlage geht der Hinterkopf ganz gerade unter dem Hinterhaupt, das dünne Blatt umgekommt, während Gesicht, Hirn, Schädel hinterdrückt und den Backen gerade bleiben.

Bei Gesichtslagen wirkt die Wehenthätigkeit auf Kopf, die Wirbelsäule aber zwingt auf das dünne, das zu tief steht und vorne geht. Das Gesicht geschmückt steht bei der Lage am linken Mittelmuskel. Der Kopf erfährt große Formveränderung durch starke Reflexion der Convexen Schädel, also durch Druck auf den perkutanen Durchmesser, während der gerade nun wenn nach hinten ungewöhnlich verlängert erscheint. Gesichtslagen kommen beim engen Becken öfter vor als beim normalen, namentlich bei schwachen Kindern; sie sind oft schon für sich während der Schwangerschaft anzunehmen; manchmal wickeln sie sich aber erst in der Geburt aus Dolichocepali bedingen Gesichtslagen; ferner werden sie angeregt durch Anencephalie, wenn das Hinterhaupt des Hinterhaupts mißstalten, wodurch das dünne nach oben und zu tief gelagert wird.

Nur im letzten Act des Kopfes, solange der Gesichtsteil am Beckeneingang steht, ist die Verbindung mit der Lage contraindicirt; steht es aber in der Fossa, Lage oder Rückenlage, so kann ohne Nachteil für Mutter und Kind die Lage angelegt und leicht entfernt werden.

C. Der Geburtsmechanismus bei Hinterlagen.

Die gleichartige Einstellung des Schädels in seinem Hinterlagen, wobei die Nase sich zwar im Beckenquerdurchmesser bei der I. Hinterlage mit dem Rücken der Frucht nach links, Kinn quer, Hinterhauptloch rechts, Hinterhaupt links; bei der II. Hinterlage umgekehrt. Bei diesen Lagen stellt sich der große Querdurchmesser, nämlich der zwischen der Beckenmündung, indem an der einen Seite die Linea innominata des Kinn und an der anderen Seite des Hinterhaupt sich befindet. Der Querdurchmesser beträgt 13,5, die Parisgröße 10 cm. Je tiefer der Kopf in dieser Einstellung noch abwärts vorrückt, desto größer wird das dreieckige Mißverhältnis: da er mit einem Durchmesser von 13,5 und einer Peripherie von 10 cm durch einen Aufgangsdurchmesser von 11 und einen Aufgangsperipherie von 33 cm. hindurchtreten würde. Es muß deshalb, wenn die Geburt sich vollenden soll, eine sehr bedeutende Beugeaktion des Kopfes stattfinden. Das geschieht durch sehr starken Druck auf Hinterhaupt und Gesicht, wodurch die vorliegende Region bedeutend zum Vorspringen gebracht wird. Die Kopfgeschwulst befindet sich auf dem nach vorne zu liegenden Scheitelbein. Erfolgt die Beugerotation allmählig bei sehr starker schmerzhafter Empfindlichkeit und langen Wehen, so wird der Querdurchmesser des Kopfes gestellt, indem das Kinn nach vorn oder links und oben getrie-

ben wird. Allmählich kommt eine Aufgabe der Knochen in gerade Stellung. Unter dem Hymenopterenkopf weicht der Alveolarfortsatz des Oberkiefers, in der Kronbeinspange die kleine Fontanelle. In dieser Einstellung verlöscht der Druck der Knochen und die Weichteile.

Nicht immer erfolgt die Geburt spontan, indem die Widerstandskraft mitunter nicht stark genug oder nicht lange genug war. Muß bei fortschreitendem Druck, der Kopfes consigniert ist, die Entbindung erfolgen, so ist bei lebenden Kind dieselbe mit der Zange zu versuchen, wobei man sich jedoch gleich fragen muß, daß die Geburt vielleicht nicht erfolgen wird, weil die Kraft, mit der der Schädel in dieser Einstellung und ohne vollendete Contraction, zur Extraction so groß sein müßte, daß schädliche Einflüsse auf das Kind und die Weichen Geburtswege der Mutter drohen zu Tode kommen könnten. Es darf deshalb die Zange nur mit der Absicht angewendet werden, wenn der sich der Arzt sagen muß, daß sie keinen schädlichen Einfluß ausübet. Sitzt der Finger nicht zum Ziel und muß die Frau entbunden werden, so ist die Perforation der lebenden hinter der reifen Extraction vorzuziehen, wenn nun die Geburt der Mutter überlässt oder mit Craniaklast oder Kephalotripter vollendet kann.

Circulazen entwickeln sich meist aus unvollständigen Geburtslagen. St –

Es kommt nicht selten vor, dass sich im Verlauf der Syphilis durch Tätowirung der Schanker diese Lymphdrüsen-Entzündungen durch Tätowirung der Primär-Affekte vermeiden lassen. Bei nicht bestehendem Verdacht gelingt die Umwandlung der Hirselymphome in Hartschanker oder Hirsedrüsenentzündungen in der Impfungsgegend oft leicht durch einzelne Impfstiche.

Wie alle schwarzen Tätowirungen, so kommen auch die beim weißen Manne öfter als beim normalen vor, wodurch der ästhetisch schon grosse nachtheilige Eindruck noch bedeutend verstärkt wird; je nach Charakter der weißen Hautfarbe, dem Grad der Verunreinigung ecte richtet sich im besonderen Falle die Behandlung, welche der Arzt einzuschlagen hat.

D. Der Geburtsmechanismus bei Beckenendlagen.

Unter Beckenendlagen versteht man Steiß- Fuß- und Knielagen. Bei allen drei Arten ist der Geburtsmechanismus derselbe. Sie kommen in zweifacher Weise vor: Rücken der Frucht nach links - häufiger, Rücken der Frucht nach rechts - seltener. Der nach vorn liegende Theil des Rumpfes kommt zuerst zum Vorschein, nachdem schon eine Drehung eingetreten, jedoch bei I Beckenendlagen das Becken im linken schrägen Durchmesser, bei der II. im rechten schrägen Durchmesser sich einstellt. Die zu tief stehende Hinterbacke geht voran

und schnellt dann auf und wird zuerst geboren, während später die Arme über den Kopf kommen. Der Rücken dreht sich nach links und oben oder nach rechts und oben gekrümmt Kinn auf den Rücken auf. Die Schultern werden schräg geboren, die vorn vorne liegende zuerst, später folgt die über dem Damm. Der Kopf dreht sich fast auf die Brust gedrückten Kinn schräg in den Becken ein mit anderen schrägen Durchmesser als den, mit welchen die Schultern geboren sind. Es stellt sich im Beckenraum ganz gerade, das Hinterhaupt wird zuerst geboren unter dem Schambogen, später entwickelt sich das Gesicht über dem Damm.

Die Prognose ist nicht so günstig wie bei Hinterhaupts- und Gesichtslagen, da der nachfolgende Kopf meist nicht so schnell durch das Becken hindurchgehen kann, als es für das Leben des Kindes erforderlich ist. Man muss bis 5-10 Minuten die Geburt warten, ob sonst das Kind durch den Druck, den der Kopf auf die Nabelschnur ausübt, das Kind abstirbt. Hierdurch unterscheidet sich ganz wesentlich die Kopflagen von den Beckenendlagen: wo die Extremitäten sind die Steißlagen günstiger, weil durch die Muskeln der Kinder die Extremitäten des Steißes so vergrößert wird, daß dieser nur bei sehr erweiterten engsten Geburtswegen hindurchgehen kann, wodurch dann der nachfolgende

dass leichter und besser als Becken geschieht. Meist die Beckenlagen sind als die unvollständigen Beckenlagen, welche bessere Prognosen geben. Diese ist eine glücklichere bei vollständigen als unvollständigen.

Beckenendlagen kommen auch häufiger bei engem Becken als beim normalen vor, wodurch die Prognose für das Kind noch schlechter wird, da hier der Kopf bei seinem Durchtritt noch mehr aufgehalten und mit mehr Gefahr verbunden sein muss.

Zwillingsgeburten haben zu noch Einschränkung der Kinder derselben Veranlassung. Sie entwickeln sich gewöhnlich leichter, da die Zwillinge meist klein und nicht ausgetragen sind. Sie werden recht häufig unterwendig geboren in Steißlage, oder wird beim zweiten Kinde öfter vorkommt die II Beckenlage, in dem noch die Geburt des ersten Kindes, der sich noch kleinwendig Abgang des zweiten Kindes an die Beckenlage eingestellt.

Die Placenta wird meist wie bei einfacher Geburt geboren.

Erfolgt die Geburt des zweiten Kindes nicht rasch nach der des Ersten, so kann dasselbe Einschnitt der Frucht oder der Extremitäten entwickelt werden, da durch die Geburt des ersten Kindes die Geburtswege bereits völlig ausgedehnt sind. –

7.) Allgemeine Bestimmungen für die Geburt.

Während der Geburt kommt es nicht selten zu starker Anfüllung der Brüste, oft auch zu erheblicher Temperaturerhöhung selbst bis zu 39°, ohne daß besondere Erkrankungen vorhanden wären. Häufige Stuhl- und Harnentleerung, Lungen- und Hautausdünstung verliert die Frau etwa 1500 Gr. – Die Geburt dauert durchschnittlich bei Erstgebärenden 12–24 Std., bei Mehrgebärenden 6–12 Stunden, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Dauer der Geburt von der Intensität der Wehen abhängt. Sie muß von einer Hebamme, besser von einem Arzt geleitet und überwacht werden, wobei auch der Arzt bei gewissenhafter die Grundsätze der modernen Antisepsis betreffs der eigenen Hände, der Instrumente und alles Geräthes, die mit der Frau in Berührung kommen, eingehalten werden müssen. Es ist sogar gut, Desinfektion vor der Umgebung der Gebärenden sorgfältig sich zu desinficiren um bei Puerperalerkrankungen jeden Verdacht von sich abzulenken, als ob man sie verschuldet habe. Der Arzt soll seine Geburtstasche mit Instrumenten, silbernen männlichen Katheter, eigenen gläsernen Mutterrohr, mit Mutterkorn Secale cornutum oder Extractum Secale, zu subcutanen Injectionen mit stimulirenden Mitteln, Aether, Oleum Camphor. mitführen; von der Untersuchung sind die Hauptlinien

der Frau besonders bei starken Scheidenausfluss gründlich zu reinigen und womöglich zu desinficiren, mit einer desinficirenden Einspritzung zu versehen. Das Gebärbett habe eine feste Matratze, ganz reine Wäsche. Man wasche die Brustwarzen mit abgekochtem Wasser. Beim Aufstehen des Kopfes wird das Becken mit einem festen Kissen unterstützt, die Frau stehe oder sitze der Entleerung des Harnbetts und Bett gelegt, um den Harnschutz sie beginnen zu machen. Auch kann man die Patientin auf den einen oder anderen Seitel wälzen.

Hat der Arzt eine Section vorgenommen oder seine Hände mit Leber und Jauche beschmutzt oder Diphtherie, Scharlach, Rötheln, behandelt, so muss er sehr sorgfältig sie desinficiren durch wiederholte Waschungen mit starker Seife in 5% Lysollösung oder Sublimat 1:1000.

Auch soll er seinen Anzug völlig mit Wasser wechseln, da er die Krankheit bestätigt und entbindet. Eine bestimmte Prognose betreffs der Dauer und des Ausgangs der Gebärt soll der verständige Arzt nie stellen, da die Dauer von der Entwickelung der Wehenthätigkeit abhängt, die sehr oft grossen Schwankungen ausgesetzt sein können.

Die Prognose soll sich nur darin erstrecken, dass der Arzt constatirt, dass die Verhältnisse betreffs Becken, Kindeslage und Wehen nor-

und fand und deshalb ein normaler Verlauf zu erwarten sei.

Betreffs der Leitung der Geburt kann man bei Beginn der Wehen gestatten, auf zu sein und umherzugehen, wenn man sich überzeugt hat und constatirt hat, dass die Beckenmasse normal sind. Werden die Wehen stärker und anhaltender, die Pausen kürzer, so soll die Frau ins Bett gehen. Nach Abfluss des Fruchtwassers muss sie wieder untersucht werden und festgestellt, ob sich nicht etwa die Nabelschnur vorgefallen ist und ob die günstige Einstellung des Kindes noch vorhanden ist. Gegen Ende der Austreibungsperiode kann man gestatten, dass die Frau die Bauchpresse mitwirken lässt. Sehr wichtig ist die Unterstützung des Dammes beim Durchtritt des Kopfes. Hierzu muss die Frau auf ein grosses hartes Polster (am besten Roßhaar) gelagert werden, damit man bequem zu den Geschlechtstheilen gelangen kann. Durch kräftige Unterstützung des Damms eingreifen, so pflegt man sich lieber ein, indem man mit der geeigneten Scheere in der Richtung des äußeren Randes des Sitzbeins zwei ein oder zwei Centimeter die Gebilde des Dammes durchschneidet und sie nach der Geburt sogleich wieder vereinigt.

Nach Geburt des Kopfes stellt eine Atempause ein, während der man sich vergewissert, ob nicht etwa die Nabelschnur um den Hals des Kindes geschlungen ist, wo man dann sofort das Kind zu befreien, indem man zwei Finger um das Halsband, zwei auf dem Rücken und die übrigen Finger so um die Schulter des Fötus anlegt und Nichts nicht gepresst werden.

Nun folgt nun abwechselnd entwickelt man zuerst die Schulter unter dem Schambogen hervor, dann folgt das Kind die andere Schulter, wobei der Mann zugleich unterstützt werden muss.

Wird das Kind lebend und schreiend geboren, so lässt man es solange zwischen den Schenkeln der Frau liegen, bis die Nabelschnur welk wird und nicht mehr pulsirt; dann wird sie abgebunden.

Wichtig ist die Behandlung der Nachgeburtsgewebe. Diese wird so gestaltet, dass man gleich nach Entbindung des Kindes die Hand auf den Uterus grund legt und continuirlich streichelt, um so zur guten Contraction anzuregen und Blutungen zu verhüten. Durch die grosse Verkleinerung des Uterus nach der Entbindung des Kindes ist schon ein Theil der festen Placenta von der Innenfläche losgelöst; es gehören nur noch wenige kräftige Wehen hinzu, um den Rest der Placenta ganz loszulösen. Meistens treten 5-10 Minuten nach der

Geburt durch das Reiben kräftige Contractionen ein, welche man fühlt. Während dieser legt man die Hand auf die hintere Uterusfläche, den Daumen auf die vordere und drückt die bereits abgelöste Placenta heraus. Dieser Handgriff heißt der Credé'sche.

Niemals darf durch Zug am Nabelstrang die Placenta gelöst und extrahirt werden, weil dadurch seitwärtige Lösung bei noch contrahirtem Uterus und feste Adhärenz der Placenta, selbst Inversion des ganzen Uterus entstehen kann.

Tritt die Nachgeburt in die Vulva herab, so fasst man sie mit der ganzen Hand, hält sie ruhig und wartet, bis auf alle angestandenen Reflexe allmählig ausgestoßen werden. Will man die geborene Placenta mit Gewalt aus der Scheide entfernen, so kann dadurch Reste der Eihäute abreißen, welche, wenn sie im Uterus zurückbleiben, Blutungen im Wochenbett, Septämie und Puerperalerkrankungen erzeugen können.

Der Arzt ist verpflichtet, die ausgestoßene Placenta genau daraufhin zu untersuchen, ob sie ganz abgegangen ist, oder ob ein oder mehrere Cotyledonen fehlen, in welch letzterem Fall man die gewaltsame Entfernung des inficirten Fundus des Uterus einleiten muß, um die Reste der

Placenta zu lösen. Die Placenta wird dann eingedrückt, die anhaftenden Häute nach oben entfaltet und in die Höhe gehalten, damit man sieht, ob sie auch ganz abgegangen sind.

Jede Veranlassung der Placenta mit der Uterusfläche kommt sehr selten vor (Pl.)
Der Arzt hat daher nur selten Veranlassung seine Finger in den Uterus einzuführen, um die Haut oder ganz ungewöhnlich Placenta zu lösen.

Nach Ausstoßung der Placenta geht eine für gewöhnlich nicht bedeutende Menge Blut ab. Der Uterus wird mit der Hand gerieben, um kräftige Contractionen auszulösen. Vagina und Vulva wird mit einem noch nie gebrauchten Badeschwamm oder mit reiner aufgeblasener Baumwolle gereinigt. Es wird nachgesehen ob kein Scheiden- oder andere Verletzungen der Vulva und Vagina vorhanden sind, welche sofort durch die Naht operativ vereinigt werden müssen, worauf die Frau gereinigt und in das reine Wochenbett gebracht wird.

Die Narkose ist für gewöhnlich während der Geburt nicht nöthig, sie empfiehlt sich für den gerichtlichen Arzt auch schon deshalb nicht, weil er in Fällen, wo operativ einschreiten muß, eine weitere Assistenz braucht. – Schmerzstillend können einfacher Weise Bellad. Hyoscyamus, Morphium injectionen benutzt werden. Die Narkose ist nur dann gerechtfertigt, wenn bei abnormen geschwulstartigen Hindernissen

lässt der Frau gleichzeitig starke Pressen zu machen. Sie wird dann nur während des schmerzhaften Aktes (Zeit der Ausstreibungswehen) eingeatmet.

Gründlicher Einfluss auf das Leben des Kindes hat die Narkose nicht.

II. Pathologie der Geburt.

1.) Pathologie der Wehenthätigkeit.

Die Wehenthätigkeit ist nur nach zwei Richtungen hin pathologisch, entweder ist sie zu schmerzhaft oder sie ist zu schwach.

A. Schmerzhafte Wehen:

Zu schmerzhaft nennt man Wehen, wenn der Schmerz zur Entwickelung der Muskelcontraction in keinem Verhältnis steht. Da aber die physiologische Wehe mit einem gewissen Schmerz verbunden ist, und die Höhe des Schmerzes nur durch die Angaben der Frau beigezogen werden kann, so ist begreiflich dass die Diagnose für zu schmerzhafte Wehen schwer zu stellen ist.

Zu schmerzhafte Wehen kommen vor bei abnormer Verkürzung des Uterus-Muskels und seiner peripherischen Übergänge. Besonders schon während der Schwangerschaft chronische Metritis, Perimetritis,

oder besteht während der Geburt ein schmerzhafter Zustand im Uterusmuskel, wie er ja oft bei anderen Muskeln und Muskelgruppen vorkommt, so muss bei Contractionen die Wehe viel schmerzhafter sein als bei normalen Verhältnissen des Peritoneums und Muskels.

Die beste Therapie gegen diese Zustände ist ein warmes Vollbad von 28–30° R. Man kann unter Umständen die ganze oder grösste Zeit der Zeit der Dauer im Vollbad vorübergehen lassen. Gute Mittel sind ferner: Opiumclysma 20–30 Tropfen, Morphiuminjectionen und schmerzstillende Mittel: Pulvis Doveri.

Schmerzhaft wird das Drängen auch dann, wenn die Geburt complicirt und Lageveränderungen bestehen. Ist keine Contraindication, so ist ein warmes Vollbad anzuwenden, sonst sind schmerzstillende Mittel indicirt. Schmerzhaft wird das Drängen auch durch pathologische Veränderung der Harnblase und Harnröhre, wo an und für sich nicht gerade Harnverhaltung (Hydrurie) vorhanden ist, sondern nur für die Contractur der Blase gerade: dieser Zustand ist nicht selten complicirt mit Prolabirung des Cervicalcanals oder nur des äusseren Muttermundes oder des unteren Uterinsegments mit den unteren Fingern. Die Harnblase rückt dann gerade gegenüber auf während der Pressung, sie wird sie nicht mehr- oder halb-förmig während der

Blase in den Muttermund hineingedrängt, sondern drückt gleichmäßig das ganze untere uterovesicale Uteringament. Der ganze Uterus füllt sich prall gespannt und schmerzhaft eindrückbar, während die Blase sehr schmerzhaft. Wenn keine Contraindicationen vorhanden sind, kann der Zustand durch einmal Legen der Blasenpunktion beseitigt werden, worauf man zuerst mit dem Finger den äußeren und inneren Muttermund und das untere Uteringament wenn möglich gelöst hat. Nach die Blase nicht gepunktet werden, so ist eine schnelle Chloroformnarkose sehr indicirt.

Schmerzhaft ist das Drücken gegen die bei Hysterischen Ovarien, die mit abnormer gesteigerter Sensibilität ausgestattet sind, wo auch andere physiologische Vorgänge z. B. die Menstruation mit Schmerzen einhergehen. Die Therapie ist dieselbe, wie bei anderen Ursachen. Schmerzhaft sind ferner die Narben bei Dammund Scheidenriß, wenn fehlerhaft abgeschlossenen Heilungsprozesse und starker Empfindlichkeit, wo der untere nicht normalgroße Uteringament gerade von der einzelnen Narbe gedrückt wird und gezerrt wird. Hier hilft nur die Spaltung auf der Narbe oder wenn das unmöglichst, die Zurückhaltung der Frau. Gerade so entsteht schmerzhafter Druck, wenn bei engen Becken und großen räumlichen Mißverhältnissen der Kindeskopf

per zu Fuß absetzt und der sich erst gewöhnt daß fest in den Beckenringen gestützt, wodurch der empfindliche untere Uterinsegment stark an die Beckenwand gepreßt wird. Wenn die Frau nicht entbunden werden, so ist vielleicht durch die obige Theorie der Schmerz zu beseitigen, der später durch die Entbindung aufhört.

B. Wehenschwäche:

Der Uterus kann als Muskel, wie jeder andere, sich in der Weise abnorm erhalten, daß seine Contractionen zu schwach, zu kurzdauernd und nicht energisch genug sind. Hierdurch wird eine starke Verzögerung der Geburt erzeugt, welche Gefahren für das Kind in sich Reife oder auch für die Mutter herbeiführen kann. Bei der Schwäche des Uterusmuskels, dessen Muskeln Acht die entgegengesetzt, kann eine isolirte noch nur einer bestimmten Richtung folgende Uteruscontraction deshalb nicht angenommen werden, weil solche nur nach einer Richtung verlaufende Muskelfasern nicht existiren: Der Uterus ist in nach allen Richtungen verflochtener Muskel, welcher gebaut ist die Geburtskraft. Er kann daher bei normaler Beschaffenheit seiner Muskelfasern und bei normaler Innervation sich nur concentrisch von allen Wänden gleichmäßig verengern

zusammenziehen; eine Contraction von nur circulären Muskelfasern und Bündeln oder solche eine von der Längenrichtung sie oder von der spiraligen ist nicht möglich, weil sich nur nach dieser Richtung verlaufende Muskelbündel nicht verschieben lassen. Nur die innersten Schichten der Muskeln bestehen aus circulären, die vom äußeren Muttermund den verschiedensten Richtungen zum inneren Muttermund verlaufen und hier als dünnste Muskelschichten sich in die Uterinschleimhaut fortsetzen. Rein circuläre Fasern finden sich an den beiden Tubenöffnungen, aber auch nur schwach entwickelt. Diese haben allerdings die Tendenz sich concentrisch zu contrahiren und können dadurch allenfalls eine Incarceration des Vaginaltheils für kurze allenfalls Zeitdauer erzeugen. Viel wichtiger aber ist der circulär verlaufende Schicht, die mittlere genannt, wobei die innerste ringförmige des äußeren Muttermundes stets bei jeder Geburt einreißt.

Die Geburtshelfer nennen auch heute noch von der Form der Uterinmuskeln verschiedene, partielle und allgemeine, locale und chronische. Unter der Form einer Muskelcontraction verstehen die Contraction derselben, wenn diese bei der des Willkür unterliegenden Muskeln nicht deutlich

wird. Unter Krampf der willkürlichen Muskeln versteht man eine Contraction derselben, welche ihrer physiologischen Thätigkeit entgegengesetzt ist. Der Globus hystericus ist das Beispiel eines Muskelkrampfes, auf den die Willkür keinen Einfluß hat, wo der Muskel sich abnorm contrahirt. Statt von oben nach abwärts, um den Inhalt in die Magengegend zu befördern, contrahirt sich der Muskel umgekehrt von Magen zum Pharynx und erzeugt einen pathologischen Zustand (einen Krampf des Muskels.) Tonische Krämpfe, welche vorübergehend und sich wiederholend als clonische oder Krämpfe, wo der Muskel längere Zeit in seiner Contraction verharrt, tonische, kommen dem Athemmuskel nicht vor.

Der Athemmuskel zeigt beim Athemholen von Athembeschwerden verschiedene Formen derselben, bald langsame, bald mittlere, bald schnellere Grade, in welch letzteren Falle der Muskel in einem höheren pathologischen Zustande sich befindet. Die verschiedenen Grade gehen in einander über und lassen sich nicht in drei scharfbegrenzte Abtheilungen eintheilen. Die Eintheilung ist nur Andeutung, daß sie in den Beginn des Krampfes der ersten Zeit der Geburt, als gelinderen Athembeschwerden und später zur Zeit der Austreibungsperiode als heftigere sich einstellt.

Die Einwirkung der Bauchpresse ist sehr verschieden, je nachdem sie sich in der Pressungsperiode oder in der Austreibungsperiode einstellt. In der Pressungsperiode, wo die Muskelkraft noch stark, fast die ganze, selbst ausdauernde, kräftig wirkende Contraction des Uterus nur zu einer Verzögerung der Geburt, aber nie zu einem gutheilenden Ausfallen zu einem schädlichen Einfluss auf das Kind und die Mutter, weil während der ganzen Pressungsperiode durch das Verlangen gehindert ist. Der Uterus kann sich nicht fest um die Frucht anlegen, er kann auch nicht den Placentarkreislauf beeinträchtigen und schädigen. Die Mutter leidet ebenfalls nicht durch die grösste Anstrengung in der Pressungsperiode, da diese für das Muskelsystem schädlich wirkt, indem sie dasselbe ermüdet, aber nicht durch die innere Uterusspannung, diese und das dazugehörige Gefühl kann.

Anders ist es wenn dasselbe Zustand während den Abschluss der Bauchpresse fortdauert. Jetzt entwickelt sich nun eine schmerzhafte Empfindlichkeit allmählig, wenn dasselbe lange dauert, die Uterus und unmittelbar das Kind mehr oder weniger fest, andauernd retrahirt er sich auch an der Stelle, wo die Placenta sitzt, wodurch eine Compression der mütterlichen Blutgefässe zu Stande kommt, wodurch der Gas- und Nahrungsaustausch zwischen Mutter und Kind wesentlich zum Nachtheile des letzteren beeinträchtigt wird.

Das Kind wird schmerzlos oder doch geborgen, da schon durch den beginnenden Placentarkreislauf genügend Sauerstoff zugeführt wird.

Die Mutter leidet darunter, dass gerade die schützende Hülle, welche von der mit Flüssigkeit gefüllten Fruchtblase gebildet wird, fehlt. Der dritte Weg geht unmittelbar an der vorderen Uterinfläche, an der Scheide und an der Scheidenumgebung über und kann durch langen, manchmal schmerzhaften Druck, Verletzungen und Entzündungen Veranlassung geben. Es ist deshalb grundsätzlich, die primären Wehenschwäche in der Eröffnungs- und die in der Austreibungs-Periode zu unterscheiden, weil die letzteren keinen entscheidenden Einfluss für Mutter und Kind ausüben, die ersteren bei langer Dauer einen schlechten Ausgang befürchten lassen. Man nennt deshalb die primären Wehenschwäche in der Eröffnungsperiode „Hypotonien", unterscheidet von diesen die ~~in der Austreibungsperiode auftretenden~~ als Inertien, die damit den pathologischen Zustand zu bezeichnen. Primäre Wehen mit langen Wehenpausen führen in der Austreibungsperiode zur protrahierten Geburt. Wehenschwäche und völlige Wehenlosigkeit vorzugsweise in der Austreibungsperiode oder einzeln für Mutter und Kind mehr oder weniger gefährlichen, dieser

gestalogischen Zustand.

Die freiwillige Blutungen ist nichts anderes als Trennung und Zerreißung der Verbindung des Uterus mit dem Ei, wenn eine längere, schwere intensivere Thätigkeit derselben; sie kommt daher selbst nur bei schweren Geburten vor, wobei ein großes räumliches Mißverhältniß zwischen Becken der Mutter und dem des Kindes besteht; also beim engen Becken, schlechten Kindeslagen und schlechten Einstellungen, bei großen Kindern und anderen Complicationen der Geburt, welche die Durchpressung des Kindes mechanisch erschweren.

Der häufigste Grund der Blutungen ist die Paralysis uteri, welche besonders in der Nachgeburtsperiode zu schweren gefährlichen Blutungen führt, da nach Ausstoßung der Placenta der gelähmte Muskel die großen mütterlichen Blutgefäße offen läßt, aus welchen die Arterien viel Blut verlieren und sich nicht selbst verschließen können. Die Ruptur des Muskels, Tympania des Uterus und spontane Kindeslagen erklären ähnliche Blutungen.

Die Folgekrankheiten der primären Blutungen ist die wenigstens temporäre Inaction des Muskels, Hydrämie, starke Frost, Ohnmachten, Schwindel in und nach dem Muskel, einzelne Theile des engen Beckens, so daß selbst ein glatt verlaufender Geburtsact zu einer schweren Krankheit.

Das abnorme Beschaffenheit der Mutterkornpflanze in einzelnen Fällen Störungen hervorrufen kann, so z. B. große Trockenheit, Nässe, frühzeitige Reifung, Infektionen der Mutterkorn oder andere pflanzenpathologische Vorgänge derselben, dass sie dann mangelnde Immunitäten oft entspreche, haben einzelne Forscher zu bestreiten versucht, was trotz der großen Übereinstimmung und Bestätigung der Ergebnisse dieser Versuche in vollem Maße der Fall ist, umsomehr als Entstehung derselben, wodurch Grund und Ursache der Abnahme der Mutterkornwirkung gewonnen ist, wesentlich Bedeutung der viel aktiveren Mutterkorn einbüßt, lediglich, weil dasselbe Mutterkorn nicht mehr normal immunisiert ist.

Therapie. Die primären Störungen können durch verschiedene Mittel entweder direkt bekämpft werden, oder aber lassen sich die schweren Folgen steigern, sobald es zur sporotischen Geburt kommt. Das beste alle Mittel ist das Secale cornutum und das aus ihm bereitete Extractum Secalis cornut. Welche die wirksamen Bestandteile dieser so lange gebräuchlichen Mittels sind, ist trotz einzelner Untersuchungen noch nicht bekannt.

Drei Gruppen Vergiftete Erkrankungen stehen in ihrer Beziehung die wirksamen Stoffe zu

haben Ergotin, Ekolin und Sklerolinsäure.

Das Mutterkorn wird von vielen Gebärhelfern während der Geburt deshalb nicht gebraucht, weil es angeblich leicht zu viel des Guten in seiner Wirkung thun kann, indem es heftige Geburten, Ohnmächtigkeit ohne Wehenschmerz erzeugt; diese Wehen reißen auch in einem Vorkommniß die Gebärmutter, so zum Tod des Kindes führen, indem der tetanische contrahirte Uterus den Saft- und Blutumlauf zwischen Mutter und Kind völlig aufhebt. Diese schlechte Nebenwirkung hat das Mutterkorn aber nicht.

Es kann nur während der Geburtsperiode angewendet werden, wenn Nachgeburtstheile des Muttermundes und bei schon tief im Becken stehendem Kopf. Während einer Geburt darf nicht mehr als 4,0 Tinct. sacc. cornut. die entsprechende Menge von Extractum secalis cornuti werden, da es ein Gift ist und die größere Dosis angewendet Vergiftungserscheinungen in Form des acuten Ergotismus hervorrufen kann. Das Mutterkorn ist seine, indem es kommt dem Roggen gemischt und zu Brot verarbeitet wurde die sogenannte „Grübelkrankheit“ erzeugt, an der ganze Familien, selbst ganze Dörfer erkrankt sind. Den besten giebt man es in Pulvern à 0,5, jedoch 8 Pulver während einer Geburt höchstens gebraucht werden dürfen,

oder als Extract, wobei das officinelle Präparat zu wählen ist, oder, wenn ein besonders dargestelltes Präparat angewandt werden soll, die Dosis genau neben Extract bekannt sein muss, welche 4,0 Pulv. Secal. entspricht. Das Extract wird mit Glycerin mensch aëa oder und subcutan injicirt oder mit Agar Cinnamomi mensch sehr es empfiehlet. Der Mutterkorn zeigt nur dann Wirkung, wenn er das Lebtau frisch bekommt; er muss in geschlossenem Glas behälter ganz aufbewahrt werden und darf erst vor dem Gebrauch pulverisirt werden.

In der neuesten Zeit hat man sich auch andern Mitteln dazu bedient — Lüdinger hat dies schon seit 1862 benützt — das das Mittel in dieser Hinsicht nicht empfehlenswerth ist und es deshalb als unsicher anzusehen. Es ist aber in seiner Wirkung auf die Richtung sehr einfach, dass es in vielen Fällen wenig oder garnicht wirkt.

Ein vortrefflich wirkendes, wehenbeförderndes Mittel ist das Cannabis Indica Extract 27-28° Ré. 1/2-1 Stunde oder noch länger, wenn keine Convulsionen gegen Ende und Brust eintreten. Das Indica hat neben der wehenbefördernden Nebenwirkung, dass es den Schmerz sehr mildert. Wie es die Wehen verstärkt, ist nicht bekannt.

bei den schwerstkranken Bädern, wenn der Body gut vorbereitet wird, kann man vorher das ganze Arzneien im Bad vorübergehen lassen.

Bei der Füllungsmethode ist das Blasen sprengen das beste Mittel, vorausgesetzt, daß keine Contraindicationen vorliegen. Stehen wenn die Blase nicht springen, so setzt man einen ganz warmen elastischen Katheder gut desinficiert zwischen die äußerlichen Schamlippen und den Urethra ein und leitet ihn bis zum Einritt kräftigen Wasser hinein.

Die äußerst gerade warmen Applikationen von 28-30° R mittels Irrigator von 2-3 L. Wasser sowie Rectum am Finger und dürfen die Uterus sind ebenfalls treffliche Mittel.

Von Medicamenten ist Opium entweder den Mayen einverleibt oder in Form von Klysmen angezeigt bei schmerzhaften Krämpfen und starker Empfindlichkeit insofern von guter Wirkung, als die Frau wegen großen Schmerzen intensiven Gebrauch von der Bauchpresse macht. Zu Rieb, Einreibungen Mittel ist sehr gut Borax, Zinnat, Campher, Lindenblüthen, Bier und Wein Branntwein und Weingeist.

Diese Hautmittel können oft sehr wirksame Anwendung bestätigt werden.

Hilft keines all diese Mittel, so muß die Frau künstlich entbunden werden.

Bei protrahirter Wehenschwäche hilft das Secale cornutum manchmal nicht, man wählen Mittel nur gegeben werden müssen, dass es der Arzt nie versäumen darf, wenn er nicht die Gebärmutter selbst untersucht hat, der Frage mit diesem Mittel, Ruenzt, Rücksicht getrieben werden kann, da es auch als Abortivmittel gilt.

Hier würde es auch beim künstlichen Abortus und Frühgeburt ohne Gefahr angewendet die selbst grosse Gaben nicht wirkten.

Bei protrahirter Wehenschwäche, welche als Hemmung des Muskels durch schwere und lange Geburtsarbeit aufgefasst ist, helfe nur einzig und allein die künstliche Entbindung.

2./ Störungen der Geburt, verursacht durch abnormes Verhalten der weichen Geburtstheile.

A./ Die Geburt bei Missbildung des Uterus.

Vorweg beim einfachen, wie beim zweifachen Uterus ist die Geburt fast normal zu stellen. Selten kommt es bei der Geburt zu einer Zerreissung des Uterus, wenn er an einer Stelle vorzugsweise entwickelt war. Bei doppelten Uterus kann in jedem Theile Schwangerschaft bestehen. Es sind Fälle bekannt, wo in jedem Theile Zwillingsschwanger-

schaft statthaft. Die Geburten erfolgen entweder spontan oder es besteht eine operative Intervention zwischen der Entbindung der beiden Kinder.

In der Nachgeburtsperiode kann es durch Atonie des Uterus leicht zu einer bedeutenden Nachblutung kommen, durch unzweckmäßige Contractionen besonders, wenn die Hebamme die Placenta ausdrückt.

Nicht selten findet sich bei der Geburt eine Verletzung des Uterus, entweder des äußeren Muttermundes, oder des Cervicalkanals und des inneren Muttermundes, oder eine des unteren Uterinsegments und des unteren Teils des Halses entsteht. Diese Verletzung ist gewöhnlich nur eine Contusion selten eine durch einen entzündlichen Prozeß hervorgerufene Verwundung. Ist der Prozeß nur am äußeren Muttermund, so wird die ganze Cervicalwand von vorliegenden Kinde ausgedehnt. Man fühlt nun bei sorgfältiger Untersuchung ein feines Klaffen, welches den Muskelfasern äußeren Muttermund darstellt; dieser liegt es mit den Finger rasch und leicht offen. Nun ist selten, daß die Muskelfasern des unteren Uterinsegments und des Halses eine so tiefe, daß neben die Blase gedrungen und meistens die Vereinigung mit dem Finger trennen muß. Die

selben ist eine vorherige Verengerung des Uterus Vorbedingung zur Geburtsstörung; dieser muss mit Wasser oder Essig vorsichtig getrennt werden, da sonst beim Vorwärtsschreiten der Geburt durch den vorliegenden Kindestheil der äussere Uterinsegment einreissen werden kann. Der Tetanus kann durch schmerzhafte entzündliche Processe, welche meist schon während der Schwangerschaft bestanden, so stark infiltrirt werden, dass er während der Presswehen eine bedeutende Geburtshinderniss abgeben kann. Manchmal genügen Irrigationen, öfter medicamentöse, um den schweren Geburten zu vermeiden. Nur selten ist der Einschneiden deshalben nöthig.

Nicht so selten selben geben Stenosen der Scheide Veranlassung zu Störungen, entweder die angeborne Scheide oder eine einzelne Stellen, und bilden dort eingeborne zu Stricturen. Es finden sich als Ursache der Verengerung Schleimhautbänder, die von einer Seite zur anderen, vor oder rückwärts, breit oder dünne verlaufen, oder es sind an circumscripten Stellen Reste einer Scheidenwand zwischen beiden Scheidenhälften vorhanden, welche die Geburt verzögern. Manchmal werden alle diese Hindernisse allmählig durch den vordringenden Kindestheil aus gezogen, wobei wiederum narbige Infiltrationen gut wirken. Selten ist es nöthig, diese Stenosen oder diese brückenartigen

Bänder und Reste einer Lungenschwangerschaft mit Messer und Schere operativ zu entfernen, wobei es gelingen kann, daß von der Schnittstelle aus die Blutung der Lunge oder Tuba nur wenig stark einsetzt.

Krämpfe, enge Vagina, enge Schamspalte erzögern uns oft den Verlauf der Geburt. Auch hier sind konservative Injectionen sehr rationell. Das selben sind Elektroden der Fall, die sich alle Narbenzustände in Folge von entzündlichen Ulcerösen Processen in der Vagina gebildet haben. Hier ist nun auch der Narbenzustand operativ zu beseitigen. Hin und da kann ein mit Durchschneiden verbundener Schnitt einer Geburtserleichterung sein. Das Hindernis wird dann einem Kreuzschnitt, wodurch die Hymen in vier Teile getheilt wird, sofort beseitigt.

B. Die Geburt bei Lageveränderungen des Uterus

Lageveränderungen des Uterus ergänzen selten ein Geburtshinderniß. Die am häufigsten vorkommende ist die Anteversio uteri, die Vorlagerung, welche den Austritt des vorliegenden Kindestheils erschweren und zu abnormen Lagen Anlaß geben kann. Das Hinderniß besteht in dem Druck des Uterus und Kreuzes mit gespreizten Beckenknochen beseitigen.

C. Störungen der Geburt durch Geschwülste

Verartige Störungen kommen verschiedenartig oft vor und sind sehr wichtig.

I. Fibromyome des Uterus kommen vor als subseröse, interstitielle und submucöse.

Die subserösen vergrößern nur dann ein Geburtshindernis, wenn sie so hoch stehen, daß sie zum Theil oder ganz im kleinen Becken liegen und den Raum desselben wesentlich beschränken; besonders geschieht dies, wenn sie fest sitzen und sich nicht von Scheide und Mastdarm aus in die Höhe schieben lassen. Dann sie können alle nur denkbar möglichen Störungen, von der einfachen Verzögerung bis zum absoluten Unvermögen zu gebären, verursachen.

Die Therapie ist deshalb sehr verschieden, je nach der Lage und den vorliegenden Verhältnissen der einzelnen Fälle.

Die interstitiellen kommen häufiger vor und verschwären die Geburt, da sie im Parenchym des Uterusmuskels liegen und von der Stelle ihres Sitzes der Muskel zurückgedrängt und atrophisch wird, wodurch sie die Stelle leicht zu einer Uterusruptur kommen kann.

In der Nachgeburtsperiode können sie profuse Blutungen und Verzögerung der Lösung der Muskelfasern verursachen, wenn zufällig die Placenta der Geschwulst aufsitzt, sodaß nach Ausstoßung derselben die mütterlichen Blutsinus offen blei-

kann und mögen die hier folgenden Contraindicationen sich nicht folgenden können.

Die submucösen Fibrome oder fibrösen Polypen führen selbst zu Geburtsstörungen während der Geburt, da sie die Contractionen sehr erschweren und wenn diese dennoch erfolgt, zum Abort führen. Je nach Größe und Sitz können sie wichtige Störungen hervorrufen, lange gestielte, schwere Geschwülste werden meist nach oben gedrängt, wo sie leicht reponirt werden können. Sollen sie aber die Klinik Beschwerden oder wenigen eine, setzen sie breit gestielt und wenig beweglich auf, so können sie bis zum abgelaufenen Kindesmonat zu Gebären alle Störungen ergeben.

Der Abortus einer Tumors, der vor dem Ausgeboren wird, der Zurückbleiben einer Nachgeburt durch zu rasch nachfolgenden oder durch die Contraction der Gebärmutter oder die Perforation des Kindes mit Zange oder die Sectio Cesarea, um ein Hinderniss der Geburt zu beseitigen können in gewissen Fällen nöthig sein.

Die selten sitzen die Geschwülste von der einen oder anderen Mutterbandfläche oder ist diese Band Hypertrophie bedeutend vergrößert. Sie kann die Abtragung der einen oder anderen Lage nöthig machen, wenn das durch die Geschwulst nicht verdrängt oder

wird oben spitzer. Die Abtrennung hat Aehnlichkeit, da von der Schnittstelle bei rasch vordringendem Druck ein Muskelriss in den Uterus stattfinden kann.

Alle diese Komplikationen sind sowohl für Kind und Mutter äußerst bedrohlich und stets für beide Lebensgefährlich. Es gehört großes Wissen und viel Erfahrung zu jeweiligen Fall dazu, die richtige Art der Entbindung zu wählen, was nun so schwierig ist, als jeder Fall für sich beobachtet werden muß und die einzelnen Fälle die Autoren größte Vorsicht zu Rat ziehen.

D. Komplikationen der Geburt durch Carcinom.

Die häufigsten Komplikationen der Geburt ist gleichzeitig Krebs am Vaginalteil.

Durch die krebsige Infiltration und Ulceration wird der Muskel des Cervicalkanals und der unteren Uterinsegments zum Teil zerstört zum Teil auseinandergetrieben, sodaß während der Geburt durch den andringenden Druck der krebsig degenerierte Cervicalkanal einreißen wird. Die Frauen sterben meist rasch an Shok, Verblutung oder an einer rasch sich ausbreitenden Peritonitis. Am rationellsten ist es, die Geburt der Natur zu überlassen, die Dehnung jeden operativen Eingriff, Zange, Wendung, Extraction etc. Zerreißung des unteren Uterinsegments und Ruptur der Gebär-

bei geschickt wenden können: das Publicum ist dann genügt, denn Arzt allein den glücklichen Tod zuzuschreiben. Am Ende der Schwangerschaft bei Hydrocephalus dient ist die Kaiserschnitt indicirt, er würde in der Narkose ausgeführt.

Hindernisse als Geburtsakt wird die Geburt durch Tumoren der Beckenwand complicirt: durch Fibrome, Polypen, Carcinome, Cysten, Sarcome und endlich Haematome, d. sind Ansammlungen von Blut unter der äußeren Beckenbindegewebsschicht. Sind die Geschwülste hart, fixirt, zerklüftet und gestielt, so ist die Ablösung indicirt, sonst richtet sich die Therapie nach Größe, Art und Sitz der Geschwülste; es können über die Verhältnisse Fingerzeige während der Geburt nötig werden. Cysten und Haematome werden entfernt, wenn sie groß sind und stören ein bedeutendes Hindernis ergeben.

Selten wird die Geburt durch Hernien erschwert, welche im kleinen Becken liegen und von dort Störungen in die Beckenhöhle eindrücken können. Bei Prolaps der hinteren Beckenwand kann der Douglas'sche Raum tief nach abwärts treten und in denselben können Darmen liegen (H. vaginalis) ferner kommt die Hernia perinealis und die H. labii. maj. post. vor. Bei der letzteren liegen die Gedärme vor dem Lig. latum und ab-

vorab. Die Hernien sind während der Geburt zu reponiren, damit nicht der nachdrängende Kopf die einzelnen Darmschlingen fest an die Beckenknochen drückt und eine Einklemmung, Verödung, Entzündung und Gangrän zu Stande kommen kann. Lassen sie sich nicht reponiren, so ist künstliche Entbindung indicirt.

Die sackartig gedehnte Harnblase, die Vaginalportion derselben während der Geburt nach Rückbildung einer Cystocele vaginalis kann bei guter Leitung der Geburt derselbe nicht hinderlich sein, da die Blase während der Geburt öfter entleert durch Katheter zu entleeren ist. Wird sie aber verletzt, so muss dieselbe mittelst einer winzigen selbarmen durchgängig entleert werden, während bei der Cystocele vaginalis die Entbindung durch die Zange zu folgen muss, falls der Blasenscheidenriss zu gross geschwunden ist, dass Drainage Gefahr droht.

Blasensteine sind zu reponiren oder zu zerstören, wenn sie sich im Blasenfalt oder Urethra eingekeilt haben. Die wehenden Kräfte lösen sie während der Geburt sehr leicht und befördern, selbst wenn selbst grösseren Kaliber durch die entfernen kann. Sonst muss man mittels der Zange auf einen grossen Kaliber entfernen.

Sehr wichtig ist die häufige Complication

mit Ovarialtumoren, einfachen Cysten, Cystomen und soliden Geschwülsten. Die Complicationen können sehr verschiedenartig sein. Von der vorübergehenden Behinderung der Geburt an bis zum Durchgebrochtsein selbst bei eingetretenem Tod des Kindes können alle Störungen und Gefahren nöthig sein.

Gewöhnlich liegt der Tumor ganz oder zum Theil desselben im kleinen Becken und verengert den Raum für den Durchtritt des Kindes. Ist er beweglich, so kann das Hinderniss durch Verschiebung desselben aus dem Becken oder Abstossung entfernt werden. Ist er unbeweglich, sondern ein einfache Cyste oder liegt eine Cyste des Cystoms vor, so besteht Punction des Hindernisses; ist der Tumor solid, so gibt sowohl bei der Therapie wegen dem Raum des im kleinen Becken für den Durchtritt des Kindes noch übrig ist. Nur selten wird eine Cyste oder eine der mehren Cysten eines Cystoms stark den eindringenden dagegen Richtung geben, die Flüssigkeit entleert sich in die Umgebung, der Tumor collabirt, das Hinderniss ist beseitigt. Der Tumor kann aber auch durch den vorgetriebenen gegründet werden, dass er unbeweglich sich entzündet und Gefahr bringt. Geht er aber den Weg vorüber, so kann es zur Richtung des Geschwulstbeckens, des Darmes und Mastdarmes kommen, sodass der Tumor

von einem zu erörtern.

Selbstverständlich gibt es Fälle, wo die Geburt ohne Kunsthilfe vollendet wird, wo Kreißende selbst bei kleinen Becken, großen und Beckenanomalien selbst ohne Anlaß zu Geburtsstörungen. Es sind die Klemmen, Traumen, Verletzungen, Operationen Entwicklungen; selbst wenn ein Geburtshindernis vorliegt, wenn eine Mißbildung vorhanden ist, oder wenn einmal ausgesprochen, schon Becken, gewissermaßen Regel ist.

Trotzdem ist es uns ja genug von Fällen bekannt, wo Frauen auf die geringsten Geburtshindernisse hin zum absoluten Kunstmittel zu greifen vorkommen. -

3./ Störungen der Geburt, verursacht durch abnormes Verhalten der Frucht und der Eihautblase.

Zu starke Entwicklung des Kindskörpers kann zu großen Störungen Anlaß geben, da bei großen Kindern auch der Schädel groß, fest und unnachgiebig ist, sodaß auch bei großen Becken ein Mißverhältnis zu Ungunsten kommen kann.

Das stärkste hier seit 16 Jahren unter etwa 2600 Geburten geborene Kind war 5900 Gr. In Berlin wurde vor Jahren ein Kind geboren, das 8250 Gramm schwer und 62,5 cm. lang war. Das stärkste Riesenkind, dessen Vater 7'7", Mutter 7'9" groß

war, was 12 kilo = 24 ℔ und war 78,5 cm. lang. Im Allgemeinen ist es richtig, dass grosse kräftige Mütter grosse schwere Kinder zur Welt bringen; was heisst aber Kinder immer schwerer und die Frucht immer grösser, je öfter die Mutter geboren hat dass ferner die Schädel der Knaben grösser und fester als die der Mädchen, weshalb sie öfter während der Geburt zu Grunde gehen.

Von der spontanen Geburt bis zur Zange Perforation etc. können alle möglichen Störungen und operativen Eingriffe nötig werden.

A. Störungen durch Missbildung der Frucht.

Schwangerschaften Zwillinge kommen keineswegs selten vor und werden nicht selten spontan durch die Natur geboren: beide in Schädel- oder beide in Steiß-Lage. Der eine Fuß geht voraus und an den Fall der ersten Kinder legt sich der Kopf des zweiten an und stellt so durch das Becken hindurch. Die Geburt ist spontan möglich, wenn die Verengerungsstelle sich nahe am Eingang befindet, so dass die Kinder sich schnell von einander entfernen können. Ist aber die Verengerung eben am Ausgang, so können die Köpfe wieder verwechselt und nur nacheinander geboren werden, dann ist Perforation des einen oder beider Köpfe nötig. Bei doppelungen stellt der doppelte II an den Fall des Einfachen angedeutet, die Schultern an die Schultern, der Kopf an den Kopf gedrückt und.

Bei Steißlagen tritt erst der Kopf des einen Kindes, dann der eine und der andere Fuß, dann Hüften des anderen Kindes, der Kopf des ersten fest angedrückt an den Hals des zweiten Kindes und endlich der Kopf des zweiten Kindes.

Bei Querlagen zusammengewachsener Zwillinge muß die Wendung auf alle Fälle gemacht werden. Die Extraction ist so vorzunehmen, daß man stets das einen Kindskörper besser fassbarste als das anderen, da auch eine größere Körperschwere bei der Kinder noch günstig Einfluß des Zerreißen finden müssen.

Die Prognose für die Mütter ist sehr ernstlich ungünstig, während die Kinder meist schon während der Niederkunft nicht leben können und andernfalls durch die oft nöthige Kunsthilfe zu Grunde gehen: Unter 150 Fällen von Geburten zusammengewachsener Zwillinge verliefen 85 ohne jede Kunsthilfe.

Die Therapie erfolgt aus der Betrachtung des Geburtsmechanismus von selbst: Ist der Kopf des I Kindes geboren und stemmt sich der des II zum Durchtritt durch, so muß man erst die Füße des I, dann die des II hervorholen. Wenn man neben dem noch völlig geborenen Kopf mit der Hand nicht hinreicht, so extrahire man erst mit der Zange oder wende, wenn dies unmöglich, die Perforation. Ist der Kopf des zwei-

kann Kindes hinter dem ersten neben den Kopf des Kindes eingetreten, so kann auch die Extraction nöthig sein.

Bei Querlagen wird das eine Kind zuerst dieser herausgezogen, damit der dasselbe den Fuß des zweiten erfassen kann. Ist die Verschiebung des Rumpfes, welche den Fuß und dessen Nachen nicht verwendbar machen kann, sondern beide zugleich eingetreten erscheinen, so ist Zerstückelung oder Perforation selten Embryotomie indicirt. Der Kopfschuß ist hier keine Endstellung, da die Kinder meistens noch lebensfähig sind und wenn nicht die Mutter der Geburt noch retten will.

B. Mißbildung oder Krankheit des Fetus.

geben nicht oft zu einer Geburtsstörung Veranlassung. Manche Mißbildungen können die sog. Acardiaci, sonstige Mißgeburten veranlassen. Dies kann zu Stande kommen bei Anastomose des Gefäßsystems (der Nabelarterien u. = dem) zwischen einem Theil von einigen Mißbildungen die Blutdruck in einem Kinde so verringert, daß die Circulation in den Capillaren sich vermehrt und die Circulation von dem Herzen aufgehoben wird. Dadurch werden beim zweiten Kind Herz und Lungen mit einem verschieden großen Theil des Rumpfes abgeschlossen, der mißgebildete Fetus vom gesunden ernährt. Durch Störung des Blutes in dem Kreislauf es zu einer bedeutenden Hyper-

Brüche und Defekte der Knochenschädelgewölbe, wodurch die Mißgeburten eine sehr große Volumen erreichen können und dadurch eine Geburtsstörung erzeugt.

Akephalieen, sogenannte Mißgeburten, welche nicht in Rückenlage bald nach dem vollendeten Schwellung geboren und erzeugen meist keine Störung.

Öfter als durch Mißbildung erscheint der Kopf durch Geburt durch zu starke Ausdehnung der Hirnmembranen mit Cerebrospinalflüssigkeit. Dies heißt entweder zum Hemicephalicae Hydrocephalie. Die Hemicephalen sind oft sehr gut entwickelt mit breiten Schultern, kleinem Kopf, welche unmittelbar auf den Rumpf sitzt, das Gesicht nach oben, die Ohren auf den Schultern, die Augen weit offen; die Zunge ragt meist hervor. Sie haben oft Hydramnion vorher. Die Kinder können sehr in jeder Lage zur Geburt einstellen. Geht der Kopf voraus, so konsert man die Scheidenhöhle mit dem Zeigefinger die breiten Schultern können bei vorausgehendem Kopf kein Geburtshindernis abgeben.

Hydrocephalus ist viel häufiger: hier ist ebenfalls Ausdehnung der Flüssigkeit, wodurch der Schädel sehr dünnhäutig, wodurch ja nun seine Größe die verschiedenen Geburtsstörungen zu Stande kommen. Die davon gesprochen werden.

Diagnose ist oft nicht leicht zu stellen; denn

beispielsweise nach der Geburt des Rumpfes, wenn der Hydrocephalus zur Geburt sich einstellt.

Oft ist Hydrocephalus vorhanden und verbunden mit Gehirnsack defecter Ausbildung der Kopfknochen, wenn mit dem grossen schwarzen Loch, der von innen und aussen sich leicht abtasten lässt, die Diagnose steht.

Die Prognose ist nach dem Grad der Missbildung sehr schlecht und wird meist tödtlich, da der Hydrocephalus zur Beendigung der Geburt geöffnet werden muss, meist mit einem langen dünnen Trocar möglich ist.

Die Therapie besteht nur in der Eröffnung des Schädels. Anlegung der Zange oder Extraction des unverletzten Schädels mit Perforatorium sehr leicht Uterusrupturen hervorrufen, diesen an und für sich oft genug Hydrocephalus erzeugt wurden.

Selten wird die Geburt verhindert durch pathologische Zustände von anderen Körpertheilen des Foetus. Manchmal kommt vor die Aufgabe Irrthümer mit Verschluss der Urethra, Ascites, chronische Peritonitis, Lebervergrösserung, Nierentumoren, Cysto-sarcome, carcinoma des Gesichtes und des Kindskörper, Ligoma, Carcinoma Cystenkrankheiten, Foetus in foetu-bildungen, Bruch, Hernien, Ektasie von Harnorganen und Verwachsungen können weitere Hindernisse sein. Je nach Lage des Falles ist das

hindernis zu beseitigen, gewöhnlich ist die Umlagerung vorzunehmen oder die Umlagerung der kindlichen Gliedmaßen.

Als selten können verborgene Ankylose, Lageanomalien des Fetus, oder Verwachsungen des Fetus mit der Placenta Geburtshindernisse sein.

C. Querlagen als Geburtshindernis.

Als häufig haben wir oben Lagen Anlaß zu Geburtsstörungen, wegen für Mutter und Kind am gefährlichsten die Steiß- und Querlagen sind. Diese zerfallen in zwei Hauptgruppen: in Querlagen mit nach vorn gekehrtem Rücken – die häufigere – und Querlagen mit nach vorn gekehrtem Bauch – die seltenere Art. Beide zerfallen in verschiedene Querlagen, je nachdem in dem einzelnen Fall der Kopf des Kindes sich in der linken oder rechten Mutterseite findet. Wir werden also häufig 4 verschiedene haben:

I Querlage: Rücken der Frucht nach vorn, Kopf nach links
II. Querlage: " " " " " " rechts
III. Querlage Bauch " " " " " links
IV. Querlage " " " " " " rechts

die I ist die häufigste, die letzte die seltenste.

Querlagen kommen bei Mehrgebärenden öfter vor als bei Erstgebärenden, bei Frauen niederer Stände öfter als bei denen höherer. Bei Erstgebärenden ist bei einer Querlage als wesentlich ein abwartendes Moment der neue Kräfte zu begrüßen. Selbiges

geben Kopflage, Hinterhauptslage, die Uterusmuskel, Pressen, Bauchdecken, Muskeln, Kraftiger Action der Bauchmuskeln (grosse) bei schwerer Arbeit; Leben, Tragen etc. Anlass zur Entstehung derselben. Bei [illegible] gespannung geben als wesentlicher ätiologischer Moment die Kopflage, die Uterus und vorübergehende Gebärt, die Kopflage, die Bauchdecken, Kraft, Action der Bauchpresse bei schwerer Arbeit, ferner giebt noch für ein enger Becken und zwar Beckenverengerung Anlass zur Entwicklung von Brüchen: Oder aber die Brüche ist zufällig entstanden wenn bei viel Bauchpresse und Brüche gegeben sind die Lenk spannt und der Uterus die abnormen Lage fixirt

Brüche waren während der Geburt öfters selten durch die spez. Selbstwendung des Kindes: Versio spontanea in Gebärmutter verwandelt, indem der Uterus bei der Contraction die Extremitäten fest sich besonders in seinen Bewegungsmuskeln zu verkürzen.

Placenta praevia, im Beckeneingang liegend vom Uterus ganz gesund, oder ausserhalb desselben befindliche Tumoren verzögern ebenfalls Brüche, indem sie den Fundus der Gebärmutter ins kleine Becken erpressen. Oft kommt eine Brüche bei der Geburt des zweiten Zwillings vor, wo der Uterus nach Ausstossung des ersten Kindes den Fötus um-

ursprünglich zwischen den beiden Zwillingen in einer Linie liegt, aber eine neue Entwicklung des ersten Kindes durch die rasche und bedeutende Vergrößerung des Uterus des zweiten Kindes in eine Querlage übergeführt wird.

Querlagen sind für die Naturkräfte äußerst gefährlich, wenn das Kind noch gebogen, tödtlich verletzt oder schon abgestorben ist; wenn die Geburt ferner nur eine vorzeitige Beendigung hat. Querlagen dauern, bei schon lange abgestorbenen Kindern kann die Querlage durch Verschrumpfung und feste Einkeilung der Schulter auch in die Längenlage übergehen. Evolutio spontanea, Selbstentwicklung geboren werden. Dann wird durch Einklemmung des Rumpfes, sodass Kopf und Steiß in unserem, zuerst die vorgelagerten Theile durch den Becken getrieben wird, ist diese geboren, sofort der Kopf, indem er durch die Einschließung des Brustkorbes veranlasst und plötzlich über dem Damm nun entlang gebogen. Endlich folgt dann der Kopf. Die Geburt in dieser Lage ist für das Kind gewöhnlich tödtlich; sehr selten bleibt es am Leben, wenn es klein und unausgebildet ist. Die einzige Hoffnung bei Querlagen ist die Wendung auf den Fuß auf den Steiß oder instrumentellen Stellen.

D. Fehlerhafte Haltung des Kopfes.

Außer der schon früher angeführten fehlerhaften

Lösung der Frucht bei Geburtslagen, so wie das Abnabelfalls bei Steiß- und Fußlagen oder das vorfalls einer oder beider unteren Extremitäten bei Beckenendlagen ist auch das Vorfall einer Extremität bei vollständigem Kopf und normalen Becken anzuführen.

Fällt die ganze obere Extremität am Ende des Kopf aus beweglich, so ist die Reposition zu machen. Ist der Kopf aber schon fast eingetreten oder hat sich der Arm nicht mehr reponieren lassen so überlässt man die Geburt der Natur oder sucht allenfalls durch Anlegung der Zangen aus.

Das selbe bei engem Becken und schon geöffnetem Uterus fällt außer der oberen Extremität auch noch die zweite oder beide Füße vor: als dann versucht man ebenfalls die Reposition des Kopfes und macht die Wendung auf beide Füße, oder wenn der Kopf schon festsitzt versucht man die Anlegung der Zangen und wenn diese bei nothigem Zug nicht vorfolg bezweckt ist, macht man die Perforation des Schädels.

F. Abnormes Verhalten der Nachgeburtstheile.

Selten kommt es vor, daß die eine Zwillingsfrucht in einer Beckenendlage, die andere in einer Schädellage zur Geburt sich stellt und daß nach Geburtsanfang des Rumpfes der ersten Kindes in der Beckenlage der Kopf des zweiten

von der Seite des Kopfes zusammengedrückt und durch die Wehen fest zusammengepreßt. Die Geburt kann in diesen seltenen Fällen auch nur spontan erfolgen, indem der Rumpf des reifen Kindes im Becken in dieser Stellung stecken bleibt und der Kopf nachgeboren wird und dann erst der Kopf des reifen und vollendeten Fötus nachgeboren wird. Gewöhnlich ist jedoch Nachhilfe nötig: man muß den Kopf des gewendeten Kindes mit der Zange extrahieren und es stark zu machen. Gelingt dies nicht, so muß der Kopf durch die Perforation entfernt werden.

Viel seltener treten beide Füße zugleich in den Becken ein: der Geburtsakt erfolgt dann so, daß an den Füßen der Rumpf des Fötus herausgezogen wird, und so beide nacheinander geboren werden. Geht die Geburt spontan, so kann man beide Füße mit der Zange nur einander extrahieren.

f. Abnormes Verhalten der Eihäute.

Zu dünne Eihäute kommen zu zeitiger Trennung derselben bei mehrfacher oder geringer Öffnung des Muttermundes, wodurch es besonders beim engen Becken zu Nachgeburtsblutungen und zum Vorfall der Nabelschnur kommt.

Zu dicke Eihäute erschweren durch Verklebung derselben mit den unteren Uterinsegmenten sind meist Geburtshemmungen. –

Zu wenig Fruchtwasser verzögert gewöhnlich keine Störung, während zuviel Fruchtwasser Abnormitäten Lindolagen und schwere Contractionen dabei setzt.

Ursprünglich zu lang ausgedehnte Nabelschnur oder durch Umschlingung zu lang gewordene, kann durch zu straffe Umschnürung zur Verzögerung der Geburt und abnormer Dehnung des Kopfes führen; besonders straff gespannt ist sie, wenn sie außer Fußumschlingungen noch um Theile des Kindes liegt, jedoch dieses nicht daselbst verletzt. Das wichtig für das Kind ist die häufig eintretende Compression der Nabelschnur während der Geburt. Dieselbe am meisten der Fall in der Austreibungsperiode, seltener in der Eröffnungsperiode, und hier meist nur dann, wenn die Nabelschnur vorgelagert ist, kein Vorwasser vorhanden und der Kopf in dieser Zeit die Nabelschnur mehr oder weniger fest comprimirt. In der Austreibungsperiode kommt die Compression nur manchen aus dem Vorfall derselben oder, wie dieser am meisten dann der Fall ist, wenn sie um den Hals geschlungen ist.

Seltener wird die Nabelschnur intrauterin comprimirt, indem sie fest um einzelne Kindestheile geschlungen ist und außerdem von dem Druck der contrahirenden Uterus comprimirt wird.

Bei Zwillingsschwangerschaft kommt die Nabelschnur oft nur beim ersten Kinde, hydramnion und Zwillingsschwangerschaft, selten auch bei der Placenta praevia lateralis.
Bei Mehrgebärenden ferner auch bei frühzeitigem Abfluß des Fruchtwassers bei noch nicht geöffnetem Muttermund.
Damit die Vorfallgefahr = also auch die Vorfallbarkeit der Nabelschnur ist durch die kommenden Kinds teile zu erkennen: man fühlt die Falten und die Pulsation der Schnur.
Die Therapie ist je nach der Zeit der Geburt verschieden. Beim Vorliegen ist die Blasensprung hinauszuschieben, durch Bettruhe, Vermeiden von Mehrgebären, wenn die Blase erst springt wenn der Muttermund Kreißendurchmesser ist und die Nabelschnur sich tiefer tastbar liegt. Kommt es bei noch stehender Blase zur Vorgrassion der Nabelschnur, und kann durch die Auskultation festgestellt werden, so kann man durch entsprechende Lagerung der Frau und zurückschieben der vorgefallenen Teile die Vorgrassion beseitigen.
Ist die Nabelschnur bei noch enger Muttermund und Abfluß der Wasser vorgefallen, so ist eine Reposition nicht möglich, sondern Tod des Kindes; ist der Muttermund durchgängig so kann man die Nabelschnur zurückdrängen und muß dann längere Zeit

die Geschwüre zu beseitigen, ab der Kindespech-
fall.

Passt der Kopf beim Durchfall schon fest im Becken,
so muss, da Reposition unmöglich ist, das Kind
mit der Zange extrahirt werden. Stellt die
Nabelschnur vor, so muss man, sowie nur
die Wendung auf den Fuss.

Bei Steisslagen fällt sie oft vor, weil der Kopf
das Becken nicht ausfüllt. Hier ist die Compression
selten. Man spritze die vorgefallene Nabel-
schnur öfters warm in warmes Wasser getaucht
und in die Scheide eingelegten Schwamm.

Ebenso häufig kommt die Nabelschnur vorfall
vor bei Querlagen, er wird dann wie bei Becken-
endlagen behandelt.

Auf 150 Kopflagen kommt ein Nabelschnur-
vorfall, auf 11 Beckenendlagen, und schon
auf fünf Querlagen ebenfalls einer.
Gefährlich ist die Pulsation der
Nabelschnur, wenn diese im Becken liegt,
indem beim Pulsiren die Arterien
gelegentlich Stösse erhalten und die
Frucht stark bluten kann. Die Pulsation ist
sofort zu constatiren, bis die Wendung
möglich ist. a.

4.) Uterus-Ruptur.

Die gefährlichste aller Geburts complicationen
ist der Austritt einer Zerreissung

der Uterusmuskel, und gewöhnlich binnen wenigen Stunden zum Tode der Frau führt. Die Ruptureu gefallen in acute, plötzlich zu Kunde kommende Zerreißungen oder in langsame allmählige Durchreibungen von verschiedenen Arten, ferner in gewöhnliche Ruptureu, wo nicht nur die ganze Muskel sondern auch sein Bauchfellüberzug einreißt, sodass Uterus und Bauchhöhle communiciren und der Mageninhalt die Bauchhöhle anfüllt.
Unvollständige Ruptureu, wobei nur die Muskelfaser, nicht aber der Peritonaeum, sodass Uterus und Bauchhöhle noch getrennt sind, kommen vor. Heran unterscheidet man noch spontane und violente, gewaltsame erzeugte, durch den Arzt oder die Gebärenden und sonstige Instrumente beigebrachte.
Bezüglich der Prognose der Ruptur ist dieselbe meistens der Cervix, also der Theil des Uterus, der einen innern Muttermund begrenzt und am äußeren äußert ein Theil, der durch die Geburt so außerordentlich gedehnt und gezerrt wird, dass seine Fibra einen einen oder mehrere Mm. betragt. Bis zu einem gewissen Grade ist die Zerreißung der Cervix ein physiologisches Ereignis, da ja bei jeder Geburt die äußeren Muttermund einmal zur vollen Eröffnung kommt, die Schulden bleiben und selbst im Greisenalter sich noch sicher als solche erkennen und diagnostiziren lassen, dass sie Theil gehabt hat. Diese kleinen

Einrisse haben keine Bedeutung, sie kommen verhältnismäßig selten und verursachen selten Blutung.
Die Cervixrisse sind öfter Längsrisse, mehrere vereinigen die ganze Länge der Cervix einnehmend und meist selten sich auf die Scheidengewölbe erstreckend seltener sind die Querrisse, welche die vordere oder hintere Wand vom Scheidengewölbe getrennt wird aber selten die Cervix ganz vom Scheidengewölbe sich lostrennt, sodaß der Uterus keine Verbindung mit dem Cavum vaginae hat.

Die anatomischen Momente der hierdurch verursachten gynäkologischen Krankheiten sind leicht verständlich, wenn man die Veränderungen bei der sie vorkommen, berücksichtigt: Zuerst ist es die vermehrte Blutzufuhr zum Uterus (Hyperämie) und Blutungen (Metrorrhagien) und Abfluß des Blutwassers. Ferner kommt sie vor bei Hydrocephalus, einem Leiden gewöhnlich vergesellschaftet mit gewissen Formen skoliotischen Beckens; ferner bei sog. Kindbetten, Acanthopelis, wo spitze Knochen, Exostosen und Callusbildung an verschiedenen Stellen des Beckens zur Retention Veranlassung geben. Endlich sind es abnorme Zustände im Uterusmuskel; Geschwülste, die in und auf ihm liegen, meist Fibrome; pathologische Entwicklung der Muskelelemente an einzelnen Stellen, Verdickung, fleischige Verdickung, Entzündung chronischer Art, Narbenbildungen, Muskelentzündungen seltener Absceßbildung.
Die Entstehung der Ruptur läßt sich leicht darstellen,

wenn man die physiologische Thätigkeit des Muskels bei einem schwachen und nicht zu überwältigenden Geburtshindernis sich zu Nutze macht: Denn Uterus macht die Kraft nur, sich nicht nur gewöhnlich energisch zu contrahiren und bald zu retrahiren, sondern auch die höchst wichtige Kraft sich zu retrahiren, sodass die Höhle in Folge der Retraction immer kleiner wird und Schritt der Uterushöhle gewonnen ist, dieser nach oberwärts zu treiben; benutzt man diese Thätigkeit auch des Treiben bei Vorliegen Hydrocephalus, sogenannten engen Becken und Placenta Kind Einstellung, so wird auch hier der Uterus sich überkommert nun das Hindernis schnell physiologisch contrahiren und retrahiren als möglich. Ist er aber für nicht im Stand ist, seinen Inhalt tiefer zu treiben, so muss man langsam intensiven Druck den Zustand der Retraction bewirken, wo der Uterus auch über der Beckenöffnung so fest um die Frucht gezogen ist, dass man die Retraction sogar für einen Tetanus uteri bezeichnet hat. Bei der zunehmenden Retraction und der immer kleiner werden der Uterushöhle wird der Körper von innen zum äußeren Muttermund stark nach abwärts gedrängt, um das Kind einzuschließen. Reicht diese Bewegung nicht aus, so wird das Beckenende in die Becken hinaufgezogen um Raum für das Kind zu schaffen. Es lässt sich dieser äußerste Zustand von Retraction des Grundes und Körpers des Uterus oft erkennen,

indem man an der vorderen Lippe rund um einen Abstand oberhalb der Schnittfläche quer durch Unterschneidung bildet, das ist der innere Muttermund, der Hals des Organs. Diese Unterschneidung ist blutaderreich, fest- und fleischig circulär um den Uterus gelagert. Unterhalb dieser Ringes liegt der gesamte Cervix mit und ohne Scheidengewölbe. Wird hier keine Hilfe gebracht und kriecht die Frau weiter, so muß der Cervix eingerissen werden, oder er berstet mit einer Wehe, indem der Uterus körper den Cervix zerreißt. Die Operation ist Lebensrettung, wo der Arzt die violente Ruptur vollführt, wenn er bei diesem Zustand verfährt, das sind bei der dünnen Beschaffenheit des neu gebildeten Cervix mittels Hand oder Instrument, die gewaltsam oder ungeschickt eingeführt werden, zu applicieren.

Selten reißt der Uterus seitwärts ein, die Frau und ihre nächste Umgebung fühlt den Riß. Gleich nach Zustandkommen der Ruptur treten schwere Collaps-Erscheinungen ein, der Puls wird klein, kaum fühlbar, äußerst frequent: das Gesicht der Frau verfärbt sich rasch, wird aschgrau an den Lippen cyanotisch, die Augen fallen tief in ihre Höhlen, kalter starker Schweiß bedeckt Stirn und Körper, rasch bildet sich die Facies hippokratica heraus, Ohnmachten, Brechneigung, Gefühl von schwerer Oppression der Brust, schwerer und kurzer Athem,

Hindernisse, Schwierigkeiten ganz verschiedener Art: sie zeigt sich, wenn meist rasch zum Tode führt, hier und da Verblutung einzelner Gefäße der Beckenzellen ist Blut in die Bauchhöhle oder neue anderen vollaren.

Der Verlauf ist ein total verschiedener: Der Fötus fast und unbeweglich im Becken eingekeilt, ein Teil ist beweglich oder auch ins Becken hineingezogen, der Kindeskörper zum Teil oder ganz in die Bauchhöhle ausgetreten, sodass er nun wie mit einem Schleier bedeckt durch die Bauchhöhle sich schlingt. Darunter liegt der schlaffe etwas zusammengezogene leere Uterus. Nimmt die Frau nicht bald an dem Shok, der Erschütterung des Nervensystems so geht sie an allgemeiner Peritonitis oder durch Verblutung zu Grunde, welch letzteres durch das Austreten des Kindes und flüssigen Uterusinhalts in die Bauchhöhle entsteht.

Die Therapie besteht in der sofortigen Entbindung des Kindes, welche, wenn möglich durch den Geburtskanal vorgenommen ist; dies ist leicht ausführbar, wenn nur ein Teil des Kindes in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Ist aber das ganze Kind ausgetreten, hat sich der Uterus contrahirt, so kann man versuchen, durch die Bauchdecken hindurch das Kind zu fassen und zu entwickeln. Gelingt dies nicht, so ist die Laparotomie und Entfernung des ganzen flüssigen Inhalts der Bauchhöhle nebst dem Kind indicirt.

Sie und die totale Lösung der Uterusruptur ist immer die Regel nicht so groß ist und so fortschreitet, daß bei Uterusperforation die Rißstelle getroffen wird, sodaß Uterus und Beckenzellgewebe nicht communiciren. In seltener Fälle wird auch Totalexstirpation des Uterus vorgenommen, doch ist diese Eingriff nicht von glänzenden Erfolgen begleitet gewesen.

Spontane Rupturen sind bei Gebärenden in und außer dem Uterus, bei schon bestehenden pathologischen Processen am häufigsten Fällen, Verengerung, Atrophie, Verbildung, Abscessbildung oder bei abnormen Lage des Muskels, während traumatische Zerreißung an einzelnen Fällen besonders bei Unicornis bicornis und Septus

Anders entstehen die unvollständigen Rupturen: die allmählige Verdünnung: hier wird an einer Prädispositionsstelle, an einer Zyste, Verfettung der Uterus Verdünnung vorgefunden, sodaß er an einer kleinen Stelle durchgerissen wird. Von diesem kleinen Loch kann eine große Ruptur mit Lösung von Gebärmutter entstehen. Die Symptome sind dann nicht plötzlich, wie bei der andern Ruptur, der Schock ist nicht so heftig ausgesprochen, nur der Puls ist vermindert indem er oft klein und sehr frequent ist. Die Schmerzen, die bei einer vorgekommenen Ruptur sofort auftreten,

können, wenn auch schwer, vorkommen. In der Folge der Durchbohrung fällt sich schnell eine intensive Druckschmerz ein.

Zwei Erscheinungen, welche aber nicht immer vorhanden sind, sind für die Diagnose entscheidend: der Uterus anteflexus, welches dadurch entsteht, dass durch das Exsudat zwischen Peritoneum und Muskel beide Organe an der Portio, wo dies fest, d. h. am Grund des Uterus kommt, Lufteinschluss mit der Sonde sie verschieden liegt; durch diesen Lufteinschluss kann der Uterus nach hinten nicht mobilisirt werden, sondern man fühlt Luftbläschen beim Tasten.

Die zweite Erscheinung ist das Zusammentreffen einer schmerzhaften circumscripten Haematocele. Das Blut gelangt durch das Loch der Durchbohrung zwischen Peritoneum und Muskel, senkt sich abwärts und bildet einen oval-orangegroßen Tumor im vorderen Scheidengewölbe, wie eine Cystocele vaginae, wovon sie nur durch das Eingehen einer männlichen Sonde zu unterscheiden ist.

Sofortige Entbindung ist indicirt und muss je nach dem vorliegenden Falle sofort vorgenommen werden; bei todtem sind durch die Perforation, Extraction mit dem Kranioklast, bei Steißlagen die Extraction, bei Querlagen und Labirumen sind durch sofortige Wendung, falls der Kopf schon tief steht und configurirt ist.

Niemals darf die Blutung gewaltsam verhindert werden, weil durch die gewaltsame hierdurch die unvollständige Ruptur leicht zu einer vollständigen wird. Die unvollständige Ruptur kann der Arzt durch vorsichtiges langsames Zusammenhindrängen der Placenta vollenden, bei festhaftender Placenta nicht einzugreifen, den Kopf und nicht vorliegenden unteren Uterinsegment. Er gestattet die Muskel durch und vergrößert eine nicht vollständige Ruptur. Wird man als Consiliarius hinzugezogen, wo ein anderer Arzt bereits die Ruptur vollendet hat, und muß man die Frau selbst entbinden, so soll man sorgfältig untersuchen, um eine alten bereits bestehende Ruptur zu erkennen und der Umgebung Vorsicht zu geben, damit, wenn sie der Frau nicht platzt, man selbst Frau nicht die Schuld zugeschoben bekommt.

5. Verrenkungen der Scheide.

Die Verrenkungen der Scheide erfolgen in äußerlicher Weise, wie die des Uterus selbst; meistens sind es einfache Senkungen von Längsfalten des unteren Uterinsegments ab. Bei starker Erweiterter Scheide, bei schwachen Gebärenden können aber die Vorfallungen selbst allein einreißen, in einzelnen Fällen kann es sich völlig vom unteren Uterinsegment ablösen, sodaß zwischen ihm und dem Uterus keine Verbindung mehr

bestehe. Neben der acuten und perforirenden Caries der Zähne kommen auch allmähliche Zerstörungen vor, welche wir vorzugsweise an der Innenfläche der Schneidezähne, besonders bei Erwachsenen beobachten, wenn rückwärts vom Zahnfleisch ausgehende Processe entstehen. Diese führen im Verlaufe zur Zerstörung nach der Seite und der Wurzel zu. Die Zahnkrankheiten haben dieselben Veranlassungen, wie die des Uterus.

Weniger oft und nicht so bedeutend sind die Formveränderungen des mittleren Theiles der Zähne, welche besonders bei engen, straffen Zahnfleischen, engen Zahnfleischwänden, engen Backen und mangelhaften Mundmuskeln vorkommen; meistens sind es Einziehungen, welche durch die Zunge nicht hinlänglich ausgefüllt werden. Einzelne Risse dort, die Zunge genauer, wenn fortwährend bei engen Backen agirt und schnell ausgestreckt wird. Tiefer und unbedeutender sind die Einrisse der Vulva, die bei Erstgebärenden durch den Austritt des Kopfes entstehen. Risse an der Gegend der Clitoris und Urethra führen zu den grossartigsten Blutungen, selbst zum Verblutungstod, auch wenn sie nicht sehr ausgedehnt und nicht sehr tief sind: sie liegt unter der Schleimhaut ein ausnehmend von grossen Venen durchzogenes Gebilde, welches viel Blut hergeben kann. Verschwärung, Vereinigung

Durch die Anwendung von Eisenoxydsalzen mit Ferrum sesquichlorat. solut. sind die Erscheinungen Manchmal. Weniger gefährlich sind die Einreiben nach der Brust und nach innen, da sie nicht stark bluten. Dass oft reicht der Damm bei schlechter Unterstützung, Lage, und bei stürmischer Behandlung mit starkem Widerstand. Die Risse gehen verschieden tief nach aussen: von kleinen Einrissen bis zur völligen Durchreissung des Perineum und Sphincter ani ect. kommen alle möglichen Einrisse vor. Selbst grosse Risse bluten wenig. Durch die geborstenen Gefässe können die Risse völlig unterhalten werden. Selten kommt eine Ruptur vor, indem das obere und untere Ende einreisst und nur der mittlere Theil einreisst. Es kann vorher gehen, dass die Haut durch eine derartig entstandene Ruptur getrennt wird. Falsche Unterstützung des Dammes, zu rasche Lösung, zu schnelle Einführung der ganzen Hand in die Vagina oder bei den Frauen bei drängenden Einreissen sind die Veranlassungen zu Dammrissen.

Selten entstehen während des Kreissens Lähmungen von irgend einer Stelle der Peripherie, des Centrums einzelner, der Hirnnerven oder des Rückenmarks mit Einreissen. Das Blut sammelt sich dann in den tieferen

Lagerung hindurchgeht und bildet manchmal grosse Tumoren, welche Hämatocele genannt (H. vulvae, lab. maj., vaginae,). Meist entstehen sie nach Geburt oder nach der Geburt. Kommen sie in der Nähe der Harnröhre vor, so kann sie durch Compression der Harnröhre Harnverhaltung zu Folge haben und Blasenlähmung eintreten. Wenn man solche Tumoren eröffnet, so kann man sie entleeren, das Blutcoagulum entfernen; wenn die Geburt ist die geeignete Gelegenheit in Bezug auf die Behandlung der Hämatocele indicirt, da in den faulenden Blutmassen Infectionskeime leicht sich entwickeln können.

6.) Blutungen aus der Placentar.

Während der Geburt kommen zwei Blutungen vor aus der Placentar von verschiedenen Ursachen. Die können grosse Blutungen werden, indem nur ein oder mehre Cotyledonen sich lösen und das Blut neben dem Uterus aus den Gefässen; oder die Blutung bleibt intrauterin, wenn der Uterus das Coagulum so umgewandt, dass das Blut nicht abfliessen kann, oder wenn die Placenta centralis gelöst ist, an der Peripherie aber festen bleibt.

Die Diagnose während der Geburt ist schwer, es treten die Erscheinungen einer inneren Blutung auf, während zugleich der Uterus sich zur Retraction nimmt.

Die Prognose ist für Mutter und Kind schlecht.

Die Therapie besteht in der sofortigen Entbindung der Frau.

Ziehe zu bekommen sind die äußeren Blutungen; sie haben dieselbe Therapie: nämlich sofortige Entbindung der Frau.

Während der Ausstoßung des Kindes wird durch passive Dilatation des Uterus die Placenta schon abgelöst, sodass eine stärkere Blutung als vorher auftritt. Spontane Entleerung des Uterus nach der Geburt, Anregung von Contractionen durch Reiben, des manuelle von Seite und Faust Irrigationen sind kontraindiciert.

Prognostisch für Mutter und Kind sind die sofortige Lösung der Placenta, wenn dieselbe Uteruswand Platz hat: bei der Placenta praevia diese gefährliche Complication entsteht, wenn das Ei noch in der Uterushöhle in der Schleimhaut festen bleibt, trotzdem in die Höhle vorn abwärts fällt, sodass es sich am inneren Muttermund oder in dessen Nähe inseriert.

Die Pl. praevia lateralis ist günstiger als die centralis, bei welcher sich die Placenta so tief, dass sie unteren Rand den inneren Muttermund erreicht, und überschritten haben kann. Bei der centralis liegt ein Theil mehr oder weniger über dem Muttermund selbst, sodass man bei Muttermund 1 Finger und 5 Muttermund-Größe die Mutterwand überall noch die schwammartige Placentawucherung fühlt. Die Commun

häufiger bei Mehr- als bei Erstgebärenden vor, bei Frauen mit schlaffen zurückgebildeten Uterus großer offener Uterusfläche, glatter Abscheidung; bei Frauen, die an Menorrhagien und Blennorrhoen stark gelitten haben; während die lateralis meist erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft oder im Beginn der Geburt Blutungen erzeugt, kommen diese bei der centralis nur Entwicklung der Fruchtblase in jedem Monat vor und führen oft zum Abortus oder Frühgeburt. Die Blutungen entstehen bei beiden durch mehrere Momente: durch Zerreißung bei Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes löst sich die Placenta wodurch die mütterlichen Blutsinus im unteren Uterinsegment eröffnet werden und die Blutung erzeugt wird. Stoß, Fallen, Fall, starke Actionen der Bauchpresse bei Gebären und Drängen Anspannen des Zwerchfells an feste und feste Gegenstände; Pressen, Husten erzeugen ebenfalls manchmal Blutungen.

Verlauf der Geburt bei Placenta lateralis. Hier stellen die Blutungen sich plötzlich ein stellen kürzer oder länger aus, und verschwinden ganz, um später wieder zu kommen. Am häufigsten kommen sie in der Eröffnungsperiode vor, wo durch Wehentätigkeit und Zurückziehen des Muttermundes und unteren Uterinsegmentes die Blutung entsteht. Sitzt der Kopf vor, fällt er sich gut ein,

springt die Blase bald, oder wird sie gesprengt, so setzt die Blutung auch für die ganze übrige Dauer der Geburt. Die Placenta wird schnell entfernt, und zur Verhütung einer Atonie der kräftigen Uterus wird der unter Uterinsyringe durch einen grossen Tampon fest an die Placenta und angepresst, die 6–8 Stunden bis nach der Geburt liegen bleibt.

Die Therapie besteht in einzelnen Fällen im Blasensprengen. Kann dieses aber nicht gemacht werden, so lässt man die Blase so lange erhalten, bis man die Hand bequem in den Muttermund einführen und die Reposition auf einen Fuss und die Extremitäten machen kann. Hierzu wird stets die Hand eingeschäft, sobald der Uterus contrahirt, wie die Placenta nicht steht. Während der Geburt wird die Blutung durch Irrigationen gestillt, wobei man den gehörigen Abfluss der Flüssigkeit durch Einlegen der Hand ins Scheidengewölbe sicher stellen muss.

Der Verlauf der Geburt bei der Pl. centralis ist viel ungünstiger: Sie kommen schon fast durchaus heftige Blutungen vor, sobald die Wehen sehr energisch auftreten kommt, und ein vorsichtiges Zuwarten und Beobachten der Blutung nicht für den Verblutungstod genügt. Während der Schwan-

gestattet ist die Blutung durch Selbstruf, Cella Jugularis oder Verschluß der Arteria Uterina zu stillen, wobei ein sehr wichtiges Verfahren die Kompression ist. Die Frau soll sich vor Aktion der Bauchpresse und vor Traumen jeglicher Art hüten. Ruhige und kräftige Ernährung ist erforderlich.
Während der Geburt ist jede adäquate Blutung sofort zu stillen, bis die Muttermund permittiert. Hoffnung ist vorn an der Brust, wo der Kleinere Lappen sitzt, die Hand aufstützen die Wendung auf beide Füße und die Extraktion vornehmen. Die Placenta wird manuell gelöst, der Uterus zu festen Contraktionen angeregt und prophylaktisch das untere Uterinsegment komprimiert.
Der Arzt selbst ist ab, stets wegen der Infektionsgefahr Anämie der Mutter, wegen der verhinderten Blut- und Gas-austausch bei starker Lösung und wegen der schweren Operationen bei wenig entfaltetem Muttermund.
Prognose: ist für die Mutter ebenfalls schlecht: von 16 in Tübingen behandelten Fällen waren 4 Pl. centralis und 12 lateral. Bei der ersteren starb eine Mutter 24 Std. nach der Geburt des Kindes eine Mutter an Infektion. 12 Mütter wurden geheilt entlassen, 2 an Kindbettfieber, sodaß 4 Mütter und 8 Kinder tot und eine fraulich geboren wurde. Auf 15 – 1600 Geburten kommt ein Fall von

Placenta praevia. Im Jahre 1799 hat Prof. L in Leipzig durch die Lectüre [illegible] Placentae praeviae bei einer Frau verblüthen Kraft zuerst wahrgenommen.

7.) Blutungen in der Nachgeburtsperiode.

Diese entstehen bei spontaner Entleerung des Uterus oder nach Lösung und Geburt, wenn der Muskel in Folge der Lösung und ausgedehnten Thätigkeit in einen Lähmungszustand fällt und dadurch die grösseren Blutungen stehen, indem die gequetschten und klaffenden Blutgefässe und bei spontanem Uterus statt Blutgerinnsel.

Die Therapie besteht in der Lösung von Placentitheilen, Reiben, Einlegen von Eisstückchen in Vagina und Cervix und Cervicalcanal und festem Zusammenhalten, sowie Falten und Tamponade des ganzen Uterus und seiner Höhle nöthig. Die warmen und heissen Einspritzungen, die zu gebrauchen sind Glycerin, Glycerin Lösung und Tinctur aus Arnica.

Eine Inversio uteri kommt bei schlaffem und ganzem Uterus gleich nach Entleerung des Kindes oder der Placenta vor; sie kann spontan entstehen oder künstlich hervorgerufen werden bei Versuchen die Nachgeburt

Placenta zu lösen oder bei Zeit zur Verhütung die Inversio gezogen werden. Gründe: Der Schoß ist die völlige Muskelwirkung und gleichzeitigen Verfall der ungestützten Uterus. Die plötzlichen Entstehen kann es dabei zu schweren Shockerscheinungen kommen, besonders durch Störung der Herzthätigkeit, Ohnmachten, Convulsionen, Erbrechen sich kennzeichnet. Der ungestützte Uterus ist in die normale Lage zurückzuführen, wodurch Kräftige Contractionen ausgelöst sind damit der Uterus sich schließt und eine abermalige Inversion vermieden wird. Das Eingreifen ist sehr gefährlich; die Frau kann am Shock zu Grunde gehen oder verblüten oder später an einer Entzündung bei unvollständiger Inversion zerfallen, wo der invertirte Theil des Uterus abstirbt. ———.

Eclampsie. Unter Eclampsie versteht man epileptiformen Anfälle, die stets mit Bewußtlosigkeit einhergehen und meist vor während der Schwangerschaft und der Entbindung eintreten. Die Schwangerschaft und Geburt können durch allerlei Convulsionen complicirt sein, hysterische epileptische Convulsionen durch gestaute von Meningitis, Gehirntumoren, Apoplexie, acuta Anämie.

Über die Aetiologie der eclamptischen Convulsionen sind die Anschauungen sehr verschieden. Französische Aerzte haben in den wenigen

Ferner auf das Vorhandensein von Eiweiß im Urin hingewiesen. Frerichs stellt die Hypothese auf, dass Eclampsie nur ein Symptom von Blutvergiftung sei durch Harnbestandtheile also Uraemie; er nahm an es sei der Harnstoff, da er diesen aber nicht nachweisen konnte, so nimmt er es sei ein Zersetzungsproduct desselben: das kohlensaure Ammoniak. Dasselbe würde auf im Blute von eclamptischen Frauen in geringen Mengen nachgewiesen. Gestützt würde diese Hypothese dadurch, dass sehr oft Eiweiß im Urin sich findet und oft bei Morbus Brightii sich in convulsivischen Zufällen vorfinden lässt. Bald zeigte sich, dass bei vielen Frauen der Ausbruch der Eclampsie sich nicht voraussehen war, sondern erst später sich einstellte, auch fand man bei der Section sehr oft keine Nierenaffection sondern Veränderungen. Es wurde ferner gegen die Hypothese geltend gemacht, dass Uraemie auch ohne Eclampsie vorkommt. Traube hat eine andere Erklärung gegeben: es sollte die Convulsionen durch vermehrten Gehirndruck entstehen, welcher bei hydraemisch gewordenem Blute durch Hypertrophie des linken Ventrikels zu Stande kommen soll, welche in späteren Stadien der Morb. Br. sich gleich ausbildet, die Hypertrophie soll einen verstärkten Druck im Aortensystem setzen, wodurch Blutserum austreten und Gehirnödem zu Stande kommen. Da Hydraemie oft die

Folge ist von grossem Einfluss bei Bright
scher Krankheit, so war es klar, dass Eclampsie
besonders bei derartig kranken Frauen vorkommt.
Auf diese Theorie ist eingegangen, Rosenstein
hat sie modificirt: die bei Schwangerschaft so
oft vorkommende hydrämische Blutbeschaffen-
heit sei der eine Factor, der vergrösserte Druck
im arteriellen System während der Wehen
und bei Verarbeitung desselben, der zweite.
Der Vorgang wäre folgender: Tritt bei Hydrä-
mie plötzlich vermehrte Drucksteigerung des
Arteriensystems auf, so entsteht Hyperämie des
Gehirns. Bei der wässrigen Blutbeschaffenheit
ist aber Gehirnödem die erste Folge davon.
Durch Druck ist auch getrübtes Sensorium
zu Anaemie und Neigung zu Convul-
sionen. So wird die Theorie von einem
recipirt, sie geht aber nicht auf die Fälle,
wo die Eclampsie im Wochenbett auftritt
wie bei Frauen, die keine Hydrämie des Blu-
tes zeigen. – Wiederum spricht man auch
dass der Druck des Uterus auf die Ureteren die
Secretion der Harns stört, mangelnde Hyper-
ämie der Niere, diffuse Entzündung derselben und Eclampsie als Folge.
Manchmal sei nicht zu sagen, dass die
Eclampsie bezüglich ihrer ätiologischen
Momente jetzt noch nicht erklärt werden
könne.

Unter 500 Geburten kommt ein Fall vor. Diese sind meistens Zangengeburten ergriffen, die Ursache, Hydrämie des Blutes und Herzschwäche haben, meistens bricht die Krankheit während der Geburt aus. Der Anfall tritt plötzlich ohne alle Vorboten auf; in manchen Fällen sind solche vorhanden, die sich als Kurzsichtigkeit, Ohnmacht, Schwindel, Zuckungen, Abnahme der Sehnervenkraft bis zum Erblinden offenbaren. Der Anfall ist genau so wie bei Hysterischen. Nach dem Anfall kommt das Bewusstsein wieder, worauf noch der ersten. Später bleibt die Krankheit in den Pausen bewusstlos. Meistens kommt es nur zu seltenen Anfällen. Hie und da kommen deren 60-80 vor. Die Krankheit ist sehr gefährlich, da von 3 Kranken einer stirbt. Der Sectionsbefund ist: Hyperämie, Hyperlagie des Gehirns, Meningitis, cerebrale Blutung, Hyperanämie, Oedem, Hyperämie und Oedem der Lungen; in den Nieren Fettdegeneration oder atrophia Gonck nen Morb. Brightii.

Die Wahrscheinlichkeit ist auf mehrere der Anfälle normal, sodass die Anfälle auf so kurze willige Genesung eintreten; sind und darf bleibt Gesichtsröthung mehr oder weniger schwarz Art zurück, welche sich zum Blödsinn steigern kann.

Die Prognose für das Kind ist schlecht. Diese kommt durch die Convulsionen und Erstickung

Entbindung im großen Ganzen.

Eclampsie ist als schwere Complication Krankheit zu bezeichnen: die Frau ist zu entbinden, wenn der Muttermund die Finger einer Hand gestattet, mittels Wendung oder Zange. Die Behandlung besteht in Körper- und Darmreinigung und Abstumpfung der Reflexerregbarkeit durch Gaben von Opium, Morphium, Chloral, Chloroform, Aether, per os u. als Clysma. Die Mittel müssen so stark gegeben werden, bis die Frau vollig betäubt da liegt, sodass der Athmung Einen Anfall entblößen kann. Aderlass ist zu vermeiden, da er die Blutbestandtheile nur schlechter macht. und nicht immer die Anfälle coupiren kann. Die Geburt wird beschleunigt durch warme Injectionen, Einlagen von Darmsäcken, Blasensprengen oder bei günstigen Verhältnissen durch die kunstgerechte Wendung auf die Füsse. Von 13 Fällen von Eclampsie in der Tab. klinik starben 9 Frauen, von den Kindern kamen 7 todt zur Welt, 5 starben bald nach der Geburt.

9. Tod der Mutter während der Geburt.

Die Mutter kann unter der Geburt aus verschiedenen Ursachen sterben; durch Erschöpfung, nach langen, schweren und besonders schmerzhaften Wehen, an gesteigerter Uterus-

Ruptur, Verblutung, Asphyxie, Embolie der Lungenarterien, Luft eintritt in die Uterusvenen. Diese Vorgänge führen in der Regel den plötzlichen Tod herbei. Ist die Frau ausnahmsweise gestorben, so muß der geburtshilfliche Eingriff im Interesse des Kindes vorgenommen werden, wenn nicht etwa der Tod der Frau in so kurzer Zeit eintritt, daß die Extraktion des Kopfes mit Hand oder Zange bei Sectionslage vorher zum Ziel führt. Das Leben des Kindes wird von dem Tode der Mutter selten erhalten, am ehesten noch, wenn die Mutter durch Trauma verunglückt ist oder wenn sie an einer chronischen ~~Leber~~ und wenig Leben gefährdenden Krankheit gestorben ist z. B. Tuberculose, Krebs. Handen die Frauen an Eclampsie, Verblutung, oder hat ein acutes Oedem mit schnellem Eintritt der Asphyxie complicirt, so ist Rettung und Erhaltung des Kindes Leben nicht zu finden.

10.) Das frühzeitige Absterben des Kindes während der Geburt und der Scheidbruch.

Der Tod erfolgt während der Schwangerschaft meist in Folge von Verblutung und Verunstaltung durch Maceration, während diese Veränderungen irgend nicht eintreten, so muß das

Foetus erstickt und ersterben. Das Letztere tritt aber nicht ein, weil er vorher erstickt. Der Foetus kann nur sehr kurze Zeit den Sauerstoff zum Leben entbehren, er kommt in grosse Lebensgefahr und stirbt bald, wenn die Unterbrechung längere Zeit 5–10 Minuten dauert. Der Foetus befindet sich während der ganzen Zeit der Athmungsnoth im Fruchtwasser im Zustand der Apnoe, d. h. er athmet nicht das Fruchtwasser zu athmen, da ihm das mütterliche Blut mit Sauerstoff versorgt. Wird das Kind geboren, so erregt der Reiz der kalten Luft auf die feuchte Haut, der Mangel an Sauerstoff, da durch die bereits gelöste Nabelschnur nicht mehr zugeführt wird, die erste Athembewegung. Beim Tod der Mutter, Blutverlust derselben, Lungenödem der Nabelschnur, krampfhafter Lösung der Placenta wird die Sauerstoff zufuhr bereits abgeschnitten, ehe das Kind geboren ist. Dann macht das Kind schon im Uterus den ersten Athemzug und dieser setzt die Placentarathmung auf entweder völlig, oder er schnappt ihn unvollständig. Durch die ungenügend ausgeführte Athembewegung wird der Thorax nur erweitert und da keine Luft eintreten kann, so werden die Alveolen in die Lungen eingezogen, welche sich zufällig vor dem Mund des Kindes befinden: Fruchtwasser, Vernix, Blut. Trotz fortgesetzter Athembewegungen kommt keine Luft in die

Lunge; die Aspiration des foetalen Blutes findet auch statt, wenn das Kind von der Mutter beim Pressen Luft bekommt, so zerreißt oder entwickelt sich das Kind gerade wie der extrauterine Mensch, wenn er ins Wasser fällt oder mechanisch der Luftzutritt von der Lunge abgehalten wird. Durch die starke Formveränderung des Thorax, wobei gleichzeitig keine Luft in die Lunge eindringen kann, wird das Blut wie durch eine Druckpumpe nach dem rechten Herzen in den Thorax gezogen, wodurch es für zu starker und rascher Füllung der feinen Gefäße und zu gefährlichen Zerreißungen derselben kommt, welche subpleurale, kleine, rundliche Blutextravasate bilden, welche unter der Pleura visceralis, pericard. u. epicardi vorkommen. Diese sog. „Bayard'schen Ecchimosen haben gerichtsärztliche Bedeutung für die Diagnose des Erstickungstodes und Totgeburt.

Ein während der Geburt zu Stande gekommener Druck, z. B. beim engen Becken durch Druck der Zunge, durch intracranielle Blutergüsse bedingt, an der Basis des Gehirns, kann das Kind gerade so rasch tödten, als wenn der Geburt die Gemüthlichen Reize nicht genügen um das erste Athmen auszulösen. Bei der Lection finden sich während der Geburt gestorbenen Kinder lassen sich die Lufträthmungsbewegungen selbst manchmal, indem

die bekannten Merkmale der Lostrennung od. Fortsetzung durch vorliegen. Durch die gewalt-
same Absaugbewegung gelangen die Fruchtwasser
und der Fruchtschmiere, Blasen, Blut und auch
etwas Meconium in die Luftwege und bleibt
sie oft bis in die feinsten Verzweigungen
der Bronchien anhaften. Selten können
diese abgerissenen Nabelschnüre fassen, wenn
gewaltig Mund und Nase durch die Wendung
der weiblichen Geschlechtswege verlegt werden
Nicht den Blutaustritt und die folgenden
Blutfüllungen gesunde beide Lungen sind
Diagnose wichtig. Die Lungen sind überall
gesprengt von dunklem Blutschwarzen flüs-
sigen Blut, endlich sind die Gefäße der Pleura
gefüllt; endlich zerfallen sie die großen Gefä-
ße der Brustorgane.

Kommt das Kind lebend zur Welt, so besteht
das Leben nur in der Thätigkeit des Herzens,
während die Athmung fehlt, und Erstickung
des Kindes oder Asphyxie folgt. Die leich-
teren Grade dieser Zustandsstufen vorzüg-
ger Asphyxie. Hier athmet das Kind, wenn auch
nicht so rasch, bei der Geburt, aber unvollkom-
men, langsam und oberflächlich. Das beobach-
tete Ohr fühlt die Athmung deutlich in
Form von Rasseln (Rasselgeräusche) in den
Bronchien

Diagnostisch liegt die Asphyxie wich-

rend der Geburt beim Durchtritt des Kopfes durch die Geburtswege, die abnormen Verhältnisse bei Kopflagen, die Verkennung der Lage des Meconiums und dergleichen mehr. Durch diese Momente wird das Meconium in die Luftwege gepresst, indem der Thorax desselben nicht durch genügende Contractionen ausgedrückt wird. Die Verkennung der Lage kann auch die instinctiven Athembewegungen und Schluckbewegungen des Kindes veranlassen. Diese selben sind Vagus ursprung ein Zeichen frühzeitiger Athmung. Das Kind kann während der Geburt athmen, ohne zu schreien, selbst ob wird laut geboren, bei der Section der noch todtgeborenen Kinder finden wir die Zeichen der Athmung in der Lunge.

Die Prognose bei frühzeitigem Athmen ist stets schlecht für das Kind, da die eingeathmeten Stoffe in die Lunge lobulär Pneumonie hervorrufen oder mechanisch den Luftzutritt hindern. Es wird also Erstickung hervorrufen, sobald die Reizbarkeit der Medulla oblongata so gesunken, dass nur schwache Athembewegungen zu Stande kommen, oder die Athmung selbst ganz, das Herz arbeitet unregelmässig und bleibt bald stehen.

Die Therapie besteht, wenn Cyanose während der Geburt vorhanden ist, in der sofortigen Entbindung, um atmosphärische Luft zu schaffen; ferner müssen die aspirirten Fremdkörper aus den Luftwegen entfernt werden, auch ist die normale In-

stand die Lebensfunktionen herzustellen. Durch sofortige Entbindung der Frau wird die weiche Geburtsbahn entlastet; die fremden Massen werden durch den Finger oder mittels Instrumente, die durch die Trachea in den Kehlkopf eingeführt wird, entfernt. Sind alle Fremdkörper entfernt, so ist die Atmung einzuleiten durch Reizen von energischen Inspirationen, durch vorsichtiges Lufteinblasen, Heben der Brust mittels Instrumente. Die eingeblasene Luft wird durch vorsichtigen Druck auf den Thorax entfernt. Besonders sorgfältig muss abgesaugt Meconium entfernt werden, da dieses leicht infolge des Reizes Lobuläre Pneumonie erzeugt.

Die künstliche Atmung der Kinder beim Scheintod kann verschieden angestellt werden. Am einfachsten und sichersten wird die Luft eingeblasen durch einen einige mm. dicken elastischen Katheter, der vorsichtig durch die Trachea eingeführt wird. So darf die nicht mit Gewalt geschehen, weil sonst die zarten Wandungen der Lungenbläschen zerreissen und interstitielles Emphysem der Lunge entsteht. Durch Druck auf die Thoraxwand wird die Luft wieder ausgetrieben. Das Einblasen wird fort gesetzt, bis der Herzschlag regelmässig wird, die cyanotische oder blasse Farbe der Kinder in die normale rosenrothe der Lippen übergeht und die feuchten normale Atmung

selbst. Das Kind fängt an sich zu bewegen, schreit, sobald es selbst vorsichtige Hilfeleistung.

Durch nochmalige Lagerung des Kindes auf der Hand kann abermals künstliche Atmung erreicht werden; man faßt dazu das Kind körperlich in der Mitte des Rückens in die Hohlhand – mit der Rückenfläche – läßt Kopf, Arme und Beine über die Hand herunterhängen, dadurch wird der Thorax maximal und eine Inspiration herbeigeführt. – Die Expiration kann man sofort erzielen, wenn man das Kind mit der Bauchfläche auf die Handkante, Kopf und Füße herunterhängen läßt. —

Eine andere Methode ist die Marshall-Hall'sche, wo das Kind abwechselnd auf den Bauch, wodurch die eingeatmete Luft ausgetrieben wird, dann auf die Seite kommt, wodurch der Thorax ausgedehnt und Luft eingesogen wird.

Oder man macht die Schwingungen nach Schultze: man faßt mit beiden Händen die beiden Schultern und den Kopf und schwingt nach vorn und oben über den ausgestreckten Kopf oben wird Brust und Thorax ausgedehnt und Luft eingetrieben; schwingt man das Kind nach abwärts, so wird dadurch eine Inspiration in die eingeatmete Masse herbeigeführt. Man schwingt solange bis das Kind selbst atmet.

Bei allen diesen Methoden schwächt mit

dem Thiere abzuschneiden und die abgirrte Flüssigkeit aus der Luftröhre zu entfernen.

Die Luft kann auch direct aus Mund zu Mund eingeblasen werden, indem man bei geschlossener Nase auf den Mund ein reines Schnupftuch legt und die Luft durch einbläst. Hierauf gebraucht man wenig in die Lungen, man comprimirt den Brust- und Thorax mit der Hand und entfernt so die eingeblasene Luft, stößt das Einblasen fort bis zum Selbstathmen des Thieres.

Ternier (3) hat Faradisation der Nervenici empfohlen, und scheint Einen Werth zu haben, weil die abgirrten Flüssigkeiten nicht entfernt werden.

Bei leichteren Graden von Asphyxie genügt es, die Thiere mit den Füßen hoch zu halten, damit die eingedrungenen Flüssigkeiten Mund und Nase ausfließen. Legt man das Thier dann in 28-30° Re.-Bad und begießt vorsichtig Kopf und Brust mit gutem kaltem Wasser, so wird dieser Reiz energisch genug zur Anregung von Athembewegungen, oder man pflegt das Thier auch an Hals oder Kopf die Flüssigkeit der Nase mit einem Federbart oder giebt einen Schnupftabak, um heftiges Niesen hervorzurufen oder schaufelt Wasser in die Nase.

Liegt kein zu oberflächliches Athmen

und Nahrung zugleich, daß man abwechselnd den Thorax rasch comprimirt und rasch nachläßt.

Beide Lungen können dadurch stellenweise Blutungen und Abscesse unter den angegriffenen Ernährungsverhältnissen sich befinden und daß man sie noch heilen. Die beiden sehr corpulenten und muskelkräftigen Kälber sind von Marka in Prag in der Prager Viehhofschrift Band 43 beschrieben. Ihr weiblicher Kalb gebar einen Monat eine todte, ausgetragene Kuh, begab sich damit in den Garten, grub in der ganzen Fläche eine Grube so tief, daß das Kind völlig eingescharrt wurde, gab ihm einen festen Schlag mit der Schaufel auf den Kopf, legte es in die Grube, bedeckte es mit Erde, stampfte diese mit den Füßen fest. Nach 5 Stunden blieb das Kind in dieser Lage, bis das Mädchen die Thür zugesperrt. Als Kind wurde dann ausgegraben und kam noch zwei stündigen Wiederbelebungsversuchen zum Leben; es fehlte unsere Pflege und lebte 3 Tage trotz der colossalen Knochenfractur, die es durch den Begrabenwerden erlitten hatte.

Anhang.

Die Lehre vom engen Becken.

Historisches.

Die Lehre vom engen Becken ist erst in den letzten zwei Jahrhunderten entwickelt worden. Bis zum Ende des XVII. Jahrhunderts kannte man das enge Becken nicht und erst in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts wurde es in seinen vollen Bedeutung erkannt. Als Folgerung dieser sehr auffallenden Erscheinungen wurde die Aufstellung von pelvischen Hygrome, welche die Schwierigkeiten der Geburt erklärten. Hippocrates lehrte, dass jede Frau ein enges Becken habe und dass während der Geburt die Beckenknochen auseinanderweichen müssen, was bis 1532 geglaubt wurde. In dieser Zeit lehrte Andreas Vesalius, dass die Becken nicht auseinander gehen können, da sie zu fest gefügt seien. Er war es auch, der zuerst das normale Becken in der vortrefflichsten Weise beschrieb. Hippocrates lehrte ferner, dass das Kind von Anfang gebrechlich sei selbst entwickelt, indem es mit den Füssen die weichen Geburtstheile öffnet und sich mit Händen und Füssen fortarbeitet.

Pfaundler wurde die bestätigt durch die Thatsache, daß bei sehr schwerer Geburt gewöhnlich todte Kinder zur Welt kommen, sodaß man sagen könnte, die Kind könnte sich schwer gebären, während kräftiges eine rasche Geburt vorlag.
Frankreich, ein Schüler von Vesalius entdeckt 1572 den engen Becken, blieb aber unbeachtet und es kam die alte Hippocratische Lehre wieder zur Geltung, sodaß Severinus Pinaeus 1597 den ganzen Organismus verantwortlich machte: eine vor 10 Tagen entbundene Kindsmörderin war freigesprochen .... Vergleiche oben pag.
Als Begründer der Lehre vom engen Becken muß der Holländer Deventer 1701 genannt werden, der das normale und die beiden Hauptformen des engen Beckens sehr gut beschreibt und auch den Geburtsmechanismus bei diesen Formen kennt und auch die Consequenzen des Zustandes schon beobachtet. — In Frankreich hat Lamotte 1722 ganz gelehrt, daß das eine Eingang verengte Becken eine mögliche Ursache der schweren Geburt sei. — In England lehrt 1751 Smellie den richtigen Becken, auch schildert er die Form veränderung des Beckens bei den einzelnen engen Becken genau: er schützte zuerst die Conjugata vera und die Diagonalis ab. — In Deutschland brachte Stein sen. 1763 zuerst die Lehre vom engen Becken und beson-

Jahres die Art der einzelnen Backanweisung. 1781 hat Bodelocque seinen Backen massive angeben 1803 hat Klein der Hungarn mustergültig die einzelnen Formen des engen Backens beschrieben und den allgemein gleichmäßig arrangirten beschrieben bekannt.

Den größten Aufgeld in der modernen Backenlehre erhielt Michaelis in Lübeck durch seine Klassische Work "des engen Backen 1851" Der ganze moderne Wissen vom engen Backen und zwar vom geschichtlich arrangirten, empirisch-, physiologisch-, allgemein gleichmäßig und einzelnig wissig arrangirten Backen ist Michaelis geistiges Eigenthum. Er lehrt den Einfluß des engen Backens auf das Gährend kennen die Ökonomie Lehre und Leitung des Ofens, auf die Wichtigkeit Lage und Lehre einzelnen die Art und Weise, wie der Teig bei den einzelnen Formen des engen Backens finden gesetzt muß und beschreibt einzelnen die Folgen der Gebrauch beim engen Backen für Mutter und Kind.

Die Neuzeit hat zu seinen Beobachtungen und Betrachtungen nur noch Einzelheiten hinzu gefügt.

I. Die Häufigkeit des engen Beckens.

Das enge Becken kommt ungemein häufig vor. In Deutschland ist jede 6-7te Frau eine enge Becken, wobei in den einzelnen Ländern der Procentsatz verschieden ist. In Bayern sind die engen Becken, in Württemberg haben die Frauen unter Räume öfter enge Becken als sonst.

Die engsten Formen lassen sich in zwei Hauptgruppen einstellen nämlich in:

I. das generell verengte Becken, wo unsere Durchmesser, gemäßig Conjugata vera das Beckeneingangs, verengt ist, und in:

II. das allgemein gleichmäßig und ungleichmäßig verengte Becken, wo alle Durchmesser einer oder aller Ebenen gleichmäßig, oder wo zwei Durchmesser oder ungleichmäßig in einer oder allen Ebenen verengt sind.

Die übrigen Formen des engen Beckens sind selten und gehen für uns nicht ein, sie werden deshalb gar für sich behandelt.

Von Grad der Enge unterscheidet man sie ein in

I. die absolut zu enge Becken, wo der kürzeste Durchmesser bis auf 6,5 cm verengt ist — hierbei ist Kaiserschnitt nur bei todten Kind indicirt —. ferner in

II. die mittleren Formen des engen Beckens, wo der kürzeste Durchmesser über 6,5-9,5 cm beträgt, und ferner in

III. Die engen Becken beschränken Grades, wo nur geringe Differenzen der einzelnen Durchmesser sich zeigen, welche wenigen durch die normalen Räume, als durch abnorme Einstellungen und Lagerungen seines Einflusses bei der Geburt gelten werden.

II. Das allgemein gleichmäßig verengte Becken.

zerfällt in drei Formen, nämlich

1.) Das regelmäßig enge Becken
2.) Das mäßig enge Becken
3.) Das Zwergbecken.

1.) Das regelmäßig enge Becken ist ein völlig normales und fast schön gebautes Becken, das vom Normalen fast nur dadurch sich unterscheidet, daß es in allen Dimensionen kleiner und für die Größe des Leibes nicht vollkommen entsprechender Ausbildung ist. Regelmäßig enge Becken sind als individuelle Bildungsfehler aufzufassen, die Entstehung kennt man nicht; durch Generationen hindurch wird es nicht vererbt; obgleich ein enges Becken mit kleinem Grade der Verengung, selten so eng, daß die Conjugata der Eingangs 8 cm beträgt. Es ist in allen Durchmessern alles Längenmaß mehr oder weniger gleichmäßig verengt.

2. Das mäßig enge Becken: ist ein noch in mäßigem normal gebauter Becken, nur von kleinen zusammengesetzt, die

sehr dick und grob sind, dass Schnitte der Räume des kleinen Beckens von allen Richtungen massig wird; es ist selten und kommt bei Frauen vor, die massiven Habitus haben, grobknochig sind und es zeigt nur die mittleren Grade von Beckenenge. Das Auffallend dicksein der Knochen lässt sich leicht an den oberen vorderen Kreuzbeinwirbeln erkennen; hier und da ist auch der Kreuzbogen massiv und knöchern ausgebildet.

3.) Das Plattenbecken ist das einer Form Pelvis plana und hat für das Kind genügend Raum, wenn der Vater auch Platty ist. Entwickelt sich das Kind entsprechend dem Vater so wird es zu gross für den kleinen Raum des Plattenbeckens, wenn der Vater gross ist. Als Grund dieses Becken von einer infantilen Chorea, indem an einzelnen Stellen die Knochen von Knorpel verbunden sind kann gelegentlich die Kleinheit aller Knochen besonders der Kreuzbeinwirbel den kindlichen Habitus. Bei Platten Kindern kann es so eng werden, dass der Kaiserschnitt oder die Perforation des Kindes nötig wird.

III. Das partiell verengte Becken.

Es zerfällt in 2 Formen:

1.) das einfach, platte Becken (Pelvis Deventeri)

2.) das partiell verengte, rachitische Becken.

1.) Der einfache plattte Becken. Seine Entstehung ist nicht bekannt; man weiß nur daß es nicht durch Knochenkrankheiten entsteht und daß es allmälig durch zu frühes aufsitzen des Kindes gebildet wird. Dieß ist das häufigste aller engen Becken, indem ungefähr 50% auf dasselbe kommen. Es erreicht gewöhnlich nur den mittleren Grad und geht selten bis zu einer Conjugata vera von 8 cm herab. Es ist dadurch charakterisirt, daß nur die Conjugata des Beckeneinganges verengt ist, während die übrigen Durchmesser fast völlig normal erhalten. Die Verengerung entsteht durch den hinteren Vorsprung des Promontoriums, eine Drehung des Kreuzbeins um seine Achse, mit dem Promontorium nach vorn und der Spitze des Kreuzbeins nach hinten kommt mehr zu Stande. Meistens findet sich ein solches Promontorium, indem der Verbindungswinkel der I und II, Kreuzwirbel erhalten ist und das Becken seine Raumverhältnisse. Es kann vom falschen Promontorium bis zur Symphyse die Verengerung größer sein als die der Conjugata des Beckeneinganges.

2.) Das gewöhnlich vorkommende rachitische Becken entsteht durch Knochenerweichung (Rachitis), wie dieses bekannt; das Becken zeigt nicht eine Verengerung der Conjugata vera des Beckeneinganges, sondern eine

durch Drehung des Kreuzbeins um seine Querachse, wodurch das Promontorium nach vorn gegen die Schamfuge, das Steißbein nach hinten verschoben wird. Durch die starken Beckenbänder werden die mächtigen Ligamenta ileosacralia stark gespannt und üben einen starken Zug auf die vordere Wand des Beckens, die Schamfuge aus; durch diesen starken Zug wird die vordere Wand der starken beträchtlich nach innen gedrückt, sodass der Eingang überraschende Verengerung zeigt. Trotzdem bleiben die Durchmesser aller Ausgänge nicht nur normal, sondern werden sogar übernormal. Der Beckenausgang kann in der Regel noch bedeutend grösser werden, dass die Tubera ischii durch Ligamenta nach aussen getrieben werden. Alle diesen sind klein, meist klein obstetrisch, selten gleich und sehr wandelbar an den Kreuzbeinseitenrändern, die meist nach vorn klaffen, klein und nach gutem Vorgang überhaupt erscheinen. Durch die Drehung des Kreuzbeins um seine Querachse werden die hinteren Kreuzbeinsacralgrenzen nach den Seitenteilen hinausgetrieben, sodass die grösste Ausdehnung des Kreuzbeins verloren geht und meist selten sogar [illegible] sich findet. Die Krümmung des Kreuzbeins vom Promontorium nach der Spitze des Steißbeins verflacht; im einzelnen Falle verschwindet die Krüm-

beinfügte Fehlerform war vom Umgebogen Durch den Zug der straffen Lig. tubero- et spinoso-sacra Diese Backen zeigen oft Knochen und Knorpelinselbildungen und werden Knochenbacken (Acanthopelis) genannt. - Scharfe Kanten finden sich an den horizontalen Schambeinästen. Exostosenbildungen an der hinteren Fläche der Symphyse, am Promontorium, den Kreuzbeinflügeln und an anderen Stellen. Die Backen wird festwandiger nur, als das einfache Glutka und kann sich zum Congenita fortbegnen. - Die Darmbeinschaufeln zeigen der geschwommenen Profilen, dass die Spinal eins. und die Cristae gleich weit, oder die vorderen weiter als die hinteren sind. Der Symbogen ist weit, die Symphysenbildung und der Congenita einen grösseren Winkel.

Rachitis befällt meist Kinder in den ersten Lebensjahren, wo der Becken noch nicht fest genug Knochen besetzt, welche an allen Partien von osteoiden Geweben bedeckt sind und durch sehr dünnes und einander verbundene waren. Die Knochen sind nur dünn und biegsam; durch Compression der weichen Gewebe an den Beckenwänden durch Verschiebung der eingepflanzten Knochen entsteht die Formveränderung des Beckens. Die Compression ist die Dünnheit Festigkeit, die Verschiebung und Gestaltveränderung zu Folge. Durch Liegen Sitzen, Gehen, Stehen werden die einzelnen

Formveränderungen des weiblichen Beckens während der Geburt.

Beim Eintritt wird das Becken von hinten und oben nach unten und vorn zusammengedrückt, die Darmbeinschaufeln klaffen beiderseits, während die Schambeine nach vorn gedrückt sind. Der Druck der Bauchpresse treibt das Promontorium herein; der Gegendruck von den Beinen von den beiden Seiten und treibt die nachfolgenden Beckenteile nach oben und hinten, sodass die Gebärenden Wehenschmerz empfinden. Beim Eintritt des Kopfes wird das Kreuzbein nach hinten vorn ausgebogen, während die Tubera ischii sich nach innen ausgebogen erscheinen.

IV. Das weibliche allgemein ungleichmässig verengte Becken.

Hier ist nicht nur der gerade Durchmesser des Beckeneinganges, sondern auch die ganze Beckenhöhle, weiter ist sind die geraden Durchmesser auch in Beckenhöhle und Ausgang verengt, und der gerade Durchmesser im Beckenausgang durch die Ausbiegungen des Tuberum kreuzbeinwärts. Diese Becken kommen bei vielen Tieren und Affen der weiblichen Tiere zu Stande. Sind die einzelnen Knochen sehr wenig bei vielen Tieren und Affen der Tiere, so erhält das Becken die Eigenschaften des osteomalacischen Beckens:
Die Schenkel werden hier ins Becken hinein-

gebildeten, während die Krümmung schon beobachtet wird. Die Kleinheit der Knochen, besonders der Fußbeinknochen, die auch nach Heilung auffallend erscheinen, unterscheiden die Becken von ostäomalacischen.

Selten kommt ein allgemein rachitisches Becken vor, wenn nur die Compression der oberen Partien zugenommen hat, und keine Verschiebung der Knochen eingetreten ist: Es sind kleine Becken mit auffallend kleinen Knochen, die wenig rachitische Typen zeigen mit Ausnahme der Fußbeinknochen. Die allgemein ungleichmäßig rachitischen Becken können die größten Grade erreichen und absolut zu eng werden, gewöhnlich sind mittelmäßig enge Grade der Form welche am meisten vorkommen. – Am übrigen Skelett sind die rachitischen Abweichungen aufzufinden, jedoch die Diagnose leicht ist.

Complicirt werden diese Becken durch Verkrümmung der Wirbelsäule, so bei dem Skoliotischen und Kyphotisch-rachitischen Becken. Die Skoliose verändert das Becken nur wenn das Kreuzbein an der Verkrümmung theilnimmt. Es wird das Becken asymmetrisch in Folge des Druckes von der einen Seite aus. Im höchsten Grade kann die Distantia sacrococtyloidea jene werden, durch diese Hilfe des Becken für die Geburt nicht verwendet wird und die andern Hilfe sich mit den ver-

gradig allgemein verengtes Becken vorfällt.

Am meisten verengt die rachitische Kyphose, wenn diese das Becken in gerade entgegengesetzter Richtung verändert, als die Rachitis, sodass alle rachitischen Veränderungen verschwinden können und das Becken gerade seine Spina u. Crista sich günstiger gestaltet. Das Kreuzbein ist zwar seine Breite gedrückt aber gegen seine Längsachse mit dem oberen Teil weit nach vorn unten, mit dem unteren weit nach hinten; dadurch werden die rachitischen Veränderungen oft ausgeglichen. Selten sind die Pubalkörper des Kreuzbeins weit rückwärts und gedrängt, während das Kreuzbein gegen die frühere Richtung gerade entgegen rachitisch verändert ist. Die Hüftbeine sind rachitisch stark klaffend mit Störungen der Ossifikation; die Synchondrosen bleiben weit, die Tubera ischii weit getrennt; tritt die Kyphose an Stelle der Rachitis ein, so können die Tubera ischii weit nach hinten weichen und durch Sitzen auf den weichen Knochen weit mehr einander genähert werden.

V. Das spondylolisthetische Becken.

Dieses Becken wurde schon als sehr selten beschrieben und ist erst seit 25-30 Jahren bekannt. Durch ganz gezielte Aufmerksamkeit auf dieses Becken haben sich in der letzten

Ich kann die Fälle so gruppiren, dass es nicht nöthig sein wird, alle selben besprechen zu müssen. Es sind bis jetzt 20 anatomische Präparate davon vorhanden und 30 klinische Beobachtungen bei uns tabellarisch gruppirt. Außerdem liegen noch drei Fälle vor von Spondylolisthesis des vorletzten Lendenwirbels, sodass bis jetzt schon 53 Fälle derartiger Brüche bekannt sind.

Es kommt zu Stande, wenn der letzte Lendenwirbel seinen Platz auf der oberen Fläche des I. Kreuzbeinwirbels verlässt und ins Becken gleitet. Dieser Process geht sehr mannigfaltig vor sich. In leichtesten Grade ist der letzte Lendenwirbel nur etwas nach vorn gerückt, so dass eine kleine Partie seiner unteren Fläche nicht mehr auf dem I Kreuzbeinwirbel aufliegt, sondern frei in das Becken hineinragt: Es entsteht zwischen der vorderen Fläche des I. Sacralwirbels und dem nach vorn gerückten Lendenwirbel ein nach vorn offener Winkel, der Gleit- oder Glied-winkel heißt. Bei dem höchsten Grad der Verschiebung liegt die untere Fläche des letzten Lendenwirbels auf der vorderen des I Kreuzbeinwirbels. Je nach dem Grad des Herabgleitens muss der Beckenneigung durch die lordotische zu krümmende Wirbelsäule bedeckt sein. Bei dem höchsten Grade nähert sich die Lendenwirbelsäule der Beckenfuge so sehr, dass der Abstand beider nur einander kaum 5 cm ist. Der Winkel, welcher den oberen Rand der Beckenfuge gegen überspannt, kann entweder der

IV, III, oder II sein (Lendenwirbel). Dann der Verengerung wird, um die Gleitgewichte herzustellen, eine geringe Beckenneigung nötig sein, so daß das Becken vorne oder gerade gerichtet erscheint. Dann drückt auf die obere Vorderfläche des Lendenwirbelkörpers wird das Kreuzbein nun seine Aufgabe gerade, indem die obere Gelenkfläche, die Spitze nach vorwärts sich bewegt. Dadurch kommt eine Drehung in gerader Richtung nach innen zustande. Dann der Verschiebung des Kreuzbeins und der Zug der bei geringer Beckenneigung stark gespannten Lig. iliofemoralia werden die Tubera ischii oft sehr genähert. Hier und der entsteht dann, daß nach hinten verschobenen Kreuzbeins eine große Beweglichkeit in den Beckengelenken. Die Fortsetzung dieser Bewegung kommt besonders dann zum Moment zur Stand: entweder entsteht traumatisch dann Fraktur der Gelenkfortsätze des I Kreuzbeinwirbels oder es ist der Bogen des letzten Lendenwirbels mangelhaft gebildet, nicht verknöchert, sodaß die Neigung des letzten Lendenwirbels in das Becken hineindrückt, während der Bogen hinten klaffend und die beiden Hälften gespreizt verlaufen.

Daß auch dann Caries der Wirbelsäule an der betroffenden Stelle eine Disposition der Wirbelsäule entstehen kann, ist a priori anzunehmen,

wenn auch nur wenn ein einziger Fall für diese Entscheidung spricht.

Die Diagnose ist leicht: bei völlig symmetrischen Form der Frau, fiele mir eine auffallende Verkürzung des Beines, wenn gleich dasselbe gerade wäre, während sich vor- und rückwärts die über flüssige Krümmung des Kreuzes zu kurz gemacht, wenn beugte über die Darmbeinschaufeln vorspringt. Ferner fühlt die vermehrte Lordosierung auf, bei der Wirbelsäule ferner noch die starke Lordose der Lendenwirbelsäule. Innerlich fühlt man den vorspringenden kurzen letzten Lendenwirbel und bei tiefem Greifen die darauffolgenden übrigen Wirbel. Von einem vorstehenden dicken Einspringen des Kreuzbeins kann der Wirbel nicht unterstanden werden, da keine Kreuzbeinflügel abgehen. Ebenfalls pulsierender Ast fühlt ab werden. Der Pulsierende Ast ist der Teil der Aorta abdominalis oder ihre Teilung

Der Beckenausgang ist in der Regel verengert, in der absolut zu kleinen, sodass der Kopf nicht eindringen kann. In anderen Fällen ist es so eng, dass die Entwicklung der entwickelten Kinder nur durch Zerstückelung möglich ist. Nun fallen diese der entwickelten Kinder durch Braten, wenn vorher die künstliche Konjugata eingetreten wird

Die Verschiedenheit bei Kindern und Braten

dinde, künstlicher Abortus, die Perforation, die partiale Entleerung des künstlichen Kopfes sind die für mässig verengte Conclusionen

II. Das kyphotische Becken.

Dieses Becken ist sehr in der Minorität vorkommend und bezeichnend. Es entsteht durch Kyphose der Lendenwirbelsäule, besonders wenn dieselbe steif fixirt. Die Verengerung ist am geringsten, wenn das Kreuzbein bei der Kyphose beibehalten also bei einer Lumbosacralkyphose. Das Becken zeigt die charakteristischen Eigenschaften nur, wenn Caries Ursache der Kyphose ist. Rachitische Kyphose vermindert – sie kommt auch oft vor – nur das rachitische Becken in einer der Rachitis entsprechenden Richtung.

Das Becken zeigt folgende Charaktere:
Das Kreuzbein ist um seine Querachse gedreht, sodass der obere Theil nach hinten vorragt, der untere Theil mit der Spitze in das Becken hineingedrängt erscheint; dabei ist es lang auszugiehen, schmal von einer Seite zur anderen stark concav. Die Nebenkörper treten nach hinten und den Flügeln vorragt, die Darmbeinschaufeln hingegen fliegen zum Horizont, sind wenig gekrümmt und klaffen mehr weg vorn. Die Spinae ant. inf. sind stark entwickelt, der kleine Becken ist längsovalig fast, die linea innom.

merklich stark gekrackt, die Ossa pubis sind einander genähert, sodass die Distantia tub. isch. sehr stark unter die Norm ist. Der Schambogen ist klein. Die Abdachung des Kreuzbeins um seine Krümmung mit dem oberen Theil nach hinten ist deutlich. Die Conjugata der Eingang stark vergrössert, während die der Beckenhöhle sehr wenig erscheint. Der grösste Durchmesser der Eingang ist klein, ist absolut kleiner als die Conjugata. In der Beckenhöhle wird sowohl der gerade als der grösste Durchmesser etwas enger. Im Ausgang ist der gerade Durchmesser etwas vermehrt, während der grösste stark abgenommen hat. Bei Cumbos acroalkyphose wird das Becken weiter; das Kreuzbein ist kürzer als normal, sehr schief, das Promontorium fehlt. Bei einzelnen derartigen Becken war abnorme Convexität der Beckenfläche vorhanden. Weil die Kyphose hoch lief, sodass das Kreuzbein den unteren Theil desselben bildet, wird durch die in den unteren Lendenwirbel stark ausgesprochene Lordose des Becken im Eingang ähnlich wie beim spondylolisthetischen verdrückt und nach pelvis obtecta gewandt. Wenn die Kyphose wird der Schwerpunkt des Körpers so verlegt, dass derselbe mehr nach vorne hinfallen müsste, wenn der Schwerpunkt nicht verändert würde: Durch gleichzeitig eine die compensirende Lordose und die starke Verringerung der Beckenneigung,

so dass die Abgrenzlinie des Darmbeins mit der Verbindungslinie der Beckenkämme fällt. Die Vorderbeinstachel werden dann durch den starken Zug der Ligamenta iliolumbalia nach innen und durch den hinten fortgesetzten Druck gegen die Tubera ischii nach aussen und hinten gedrängt, wodurch die Tubera ischii noch auswärts gedrängt werden. Durch diese Verschiebung und Drehung, durch die Verkürzung der Querspannung des Beckens wird die Lig. ileosacral., wird die Linea innominata gestreckt. Die Beckenverengung wird noch dadurch vermehrt, dass beim Fallen der Querspannung des Beckens der Druck der Beckenkämme in den Pfannen die Pfannen des Beckens einander nähert. Durch die starke Drehung des Darmbeins um seine Querachse kann stärkere Verengerung eintreten in den Iliosacralgelenken aufsteigen. Das aufsteigen geht in der Schwangerschaft die oberen Enden der Kreuzbeinflügel Darmbeinflügel etwas auseinander. Je früher die Hyperämie auftritt, desto früher wird die Verengerung.

Das Verschwinden dieser Becken wird erleichtert durch die Verstellung des Drehung des Darmbeins um seine Querachse mit dem oberen Teil nach aussen, den unteren nach innen die Längsachse der Verengerung ist. Durch das Herausdrehen des Darmbeins oben nach aussen, werden die Lig. iliosacralia, welche die Querspannung des Beckens haben, schlaff und faltig gemacht. Der zur Herstellung der normalen

bei Hyperämie des Körpers eine starke Verringerung der Lackenreizung nötig wird, so werden die Lig. ileofemoralia stark gespannt; diese Antagonisten wirken, so kommt ihre eigene Wirkung zur Geltung: die Darmbeinsacralen Elemente weiter vorn und hinten muss zum Vorgleiten kommen, während die Intestina rechts sich ausdehnen. Bei fallender Körperstellung drückt der Druck von beiden Seiten auf die beiden Beckenschaufeln des Becken näher aneinander.

Die Diagnose ist nicht schwer: Man fühlt den Buckel, es fallen am Scelett die Erscheinungen der Rachitis, sodass die rachitische Atrophie erschließbar ist. Nur könnte man es mit dem spondylitischen Becken verwechseln.

Die Prognose richtet sich nach der Verengerung des Beckenausganges; für die Mutter ist sie nur bei sehr schwerer Grade schlimm, für das Kind sind schon die mittleren Grade lebensgefährlich. Ist eine starke Lumbalkyphose da, so ist die Prognose für Mutter und Kind günstiger. Festgestellt wird die Geburt durch die oft wehenartig auftretenden Schmerzen in der Lumbalgegend. Der Querschnitt und die Zange sind selten notwendig, während man öfter Kaiserschnitt und Perforation machen muss.

VII. Das trichterförmige Becken.

Dasselbe zeigt meist ein Beckenende ganz, aber

für in beiden Durchmessern erhebliche Verengung. Die Schädelnähte sind nicht bekannt; es wird als ein individueller Defect aufgefasst. Sichere Grade sind leicht die Diagnose zu gewinnen: enger Schambogen, der mehr parallele Verlauf der Schambeinäste, der enge Raum der Tuberositäten sichern die Diagnose. Doch wird es auch oft verkannt, weil am Beginn der Krankheit keine Zeichen vorhanden sind und der Hopf vom Beckenringen bis Ostgrenze fast rasch durchtreten kann, sodass die Beste nicht auf die Indikation eines engen Beckens kommt. Der Hopf stellt sich in Ostgrenze genau so ein, wie beim allgemein gleichmässig zu kleinen Becken. Die kleine Fontanelle zu tasten, manchmal in der Pfeilnahtlinie. Der Hopf bricht frühzeitig bei ungenügender Verengerung durch.

Die Prognose ist bei schweren Grade für Mutter und Kind schlecht, das Kind wird durch den Kopfdruck, die Anlagerung der Frucht, welche sie nicht packt, gefährdet, während die meisten Gebärenden ganz gefährlich sehr gefährdet werden. Es kommt zur Entzündung, eventuell zur Infection, zur Mortification der gefährdeten Teile, zur Fistelbildung u. s. w. Die Frucht ist nicht indicirt, meist aber die Perforation. Wenn bei sehr engen Gebärenden nur todte Kinder zur Welt kommen, so ist künstliche Entbindung nötig.

VIII. Das ankylotische schräg verengte Becken.

Naegeli hat 1839 das Becken zuerst beschrieben. Es ist nicht selten, da gegen 60 beobachtet sind, die allerdings nicht alle Gegenstand einer geburtshilflichen Beobachtung waren. Ein [ein] [über] gutes allerdings eine ägyptische Mumie, bei der man es fand.

Es kommt dadurch zu Stande, daß von der einen Seite ein stärkerer Druck als von der anderen ausgeübt wird. Dadurch wird das Hüftbein nach oben und oft nach innen gedrängt. Es zeigt folgende Eigenthümlichkeiten: An der Seite der Ankylose ist die Kreuzbeinflügel schmäler oder er fehlt ganz. Der Lauf der Symphyse ist stets eine Linie verzogen; die Incisura ischiadica steht gegen die Seite der Ankylose zu den Hüftbeinen parallel oder ist nach innen gerichtet. Dadurch wird die Incisura ischiadica sehr verkleinert, die Spinae und Tubera ischii gerne genähert. Die Foramina ovalia sind sehr nach vorne, die Symphyse ist von der anderen Seite abgewichen. Die Linea innominata der ankylotischen Seite ist stark gebogen, die der anderen Seite flacher, manchmal ganz gerade. Die Differenzen der geraden Durchmesser und der Distantia sacrocot. sind manchmal sehr groß. Die Conjugata der Beckenneigung ist stets verhältnißmäßig des Beckens größer als normal; der Querdurchmesser stark verkürzt. Die Verkürzung nimmt

bis zum Lackenrückgang zu. Die Fist-kranz kann-
fung kann als wirkliche Gelenk, abgesehen von
der Kallus wo es ursprünglich schon fehlt, nur durch
Entzündung verschwinden. Diese kann eine stark
eitrige sein mit Caries der wechselnden durch-
sen verbunden, deren Eiter oft aus Lacken
kanälchen bleiben, oder die Entzündung kann
sich nur auf die Gelenkfläche beschränken und zu
Verwachsung ohne Eiterung führen. Solche ein-
fache Adhäsionen, welchen Entzündungen
können in manchen Gelenken beobachtet wer.
Die Entzündung kann eine granulirende sein oder
sie trägt parenchymatös auf. Trotz die Ankylose in
den Fugen der Gelenkflächen des Mittelgelenkes
so bleibt die Form der Gelenke erhalten. Solche
Ankylosen werden bei allen Thieren oft ge-
funden. Trotz sie bei diesen eine so feste sein
gibt zu nur oder wenigen bedeutenden Be-
wegungen der Gelenke. Bei diesen sind die
Kranzbeinflügel wesentlich entwickelt:
die Ankylose vergrößert aber auf ihre Weise ein
Stehenbleiben der Klauen in dem Grad der Ent-
wicklung, die der Flügel vor seiner Ankylose
hatte. Während nun der Flügel der anderen
Seite sich weiter entwickelt, kommt es hier-
durch zu einer ungleichen Belastung der Klau-
ballen. Die verwachsene Seite wird einem
viel stärkeren Druck ausgesetzt als der
wo noch die Synovialis fähig ist. Hier.

findet keine Verschiebung des Hüftbeins statt an der Kranken Seite. Sie sind aber schief. Stellt die Entzündung schon intrauterin ein, so entsteht eine angeborne Ankylose mit sehr schmalen Kreuzbeinflügeln. Aus sie kann wahrscheinlich wegen der Ankylose keine Verschiebung des Hüftkreuzbeins erfolgen.

Das Becken entsteht aber auf so: Indem ein rachitischer Druck ins Becken drinnen entsteht, dass der eine Kreuzbeinflügel fällt oder rückwärtswärts oder wenn eine Extremität gewisse abnormen gegenüber zum Gehen oder Klettern gebraucht wird, die Congruenz fällt dann fort nur auf die eine andere Extremität, wodurch es zur schiefen Druckstellung kommt des betr. Kreuzbeinflügels, wenn zur Entzündung und zur frühzeitigen Ankylose kommt. Hier findet sich eine Verschiebung des Hüftbeins am Kreuzbein nach innen und hinten und unten und erst nach der Ankylose hat eine weitere Verschiebung statt. Der Mechanismus, wodurch die schiefe Verschiebung entsteht ist folgender:

Die asymmetrische Gestalt der beiden Kreuzbeinflügel haben nicht nur eine Asymmetrie sondern auch eine schiefe Verschiebung des Beckens zur Folge, wie die Mittellinie zeigt: sie kommt schräg zu stehen, dass, während die Spinae post. sup. die Lig. iliosacralia fixirt sind, der vorstehende Kreuzbeinflügel gegen die Fascia auricularis drückt, und nur eine Krümmung des Darm-

beim Ausatmen, wenn der Brustkorb am tiefsten steht. Ist der Brustkorb auf einer Seite gelähmt, so muss die Lungenspitze auf der Seite der grösseren Kraft gegeben werden, also auf der Seite, wo der normale Kreuzbeinflügel sich befindet. Diese stärkere Belastung wird durch das Fortbewegen des Körperschwerpunktes des gesunden Beines und durch die stärkere Wirkung der Rumpfkraft und den Gegendruck von der Atmosphäre auch immer ausgeglichen. Bei normalem Bau des Beckens fällt die Schwerlinie in einen senkrechten Abstand der Verbindungslinien der beiden Hüftgelenkpfannen. Der Druck der Rumpfkraft ist auf jeden Hüftgelenkkopf derselbe. Ist aber der Kreuzbeinflügel auf der einen Seite schmäler, so liegt der Hüftgelenkkopf dieser Seite der Schwerlinie näher und muss einen stärkeren Druck aushalten, der noch durch die stärkere Belastung verstärkt wird. Das Hüftbein wird auf seinen Verbindungsflächen mit dem Kreuzbein und innen gedrängt, Sehnen und Bänder müssen sich dehnen. In manchen Fällen wachsen auch die Knochen und so werden die Verbindungsflächen des Kreuzbeins und der Hüftbeine grösser. Die Differenz zwischen den beiden Darmbeinkämmen beträgt nur wenige Linien oder 4–5 cm. sein. Beim engen ist der Becken, wenn eine

Kreuzbeingelenk ganz fehlt oder sehr abweichend ist, wodurch die Symmetrie der beiden Becken gestört wird allein die Kreuzfläche bleibt. Durch diese pathologische Veränderung kommt es zur Ankylose oder nicht immer.

Die infolge entzündlicher oder hämorrhagischer Prozesse einer äußeren Extravasation entstandenen Prozesse innerhalb Becken kommen bei Coxitis vor die Prozesse Verengerung Schrumpfung, die Differenz beträgt 2-3 cm.

Die Diagnose ist bei erschlossenen Gründen nicht schwer sind die Knochen, sind Narben alter Coxitis da, oder Schädigungen an den Gelenkenden, oder sind die Veränderungen geschwunden, so ist der Verdacht gerechtfertigt doch trotzdem Wenn die Hüfte nicht ins Becken und entlastet die Symphyse dies nicht, so sind immer die beiden Becken vor sich. Wichtig ist die linke Hand die Kreuzbeinschaufel die ungleiche Entfernung der Spinae post. sup. vom proc. spin. die Symphysenlinie Tuber und Spina ischii der kranken Seite sind dem Kreuzbein genähert. Immerhin fühlt man die gestreckten Verläufe der Linea innominata der kranken Seite, die auffallende Verkürzung der Distantia cotyl. spin. während die gesunde Seite stärker als normal ist.

Folgende Maße sichern die Diagnose:
Vom Tub. ischii der einen zur Spina post.

sup. der andern Seite ..... 17,5 cm.
Von der Spin. ant. sup zur Spin. post. sup der andern Seite ..... 21,0 cm.
Vom Proc. spin. des letzten Lendenwirbels zur Spina ant. sup. beider Seiten 18,0 cm.
Vom Trochanter der einen Seite zur Spin. post. sup. der andern ..... 22,0 cm
Von der Mitte des unteren Randes der Symphyse zur Spin. post. jeder Seite .... 17,0 cm

Zeigen diese Vergleichungen auf einer Seite Verkürzungen von 1 cm. und mehr, so ist das Becken rachitisch. Ferner ist darauf der noch übrige Raum im kleinen Becken zu bestimmen. Hier muß man die ursprüngliche Anlage des Beckens berücksichtigen, ob es groß oder klein angelegt ist, die geringe Verschiebung der Hüft-Kreuzbeine und die starke Verkürzung der Diskordia sacrocotyloidea.

Die Prognose ist für Mutter und Kind ungünstig: Von 38 Frauen starben 22 bei der ersten 5 Frauen unentbunden, 3 Frauen bei der zweiten bei der 6ten Geburt. Von 41 Geburten waren 6 natürlich, davon 5 bei einer Frau von 41 die vier letzten 16.

Am günstigsten ist die Prognose, wenn das Becken nur kleinen Grades beginnt und starke geringe Verschiebung aufweist. Hier kann nur die Kaiserschnitt helfen.

IX. Das ankylotische Kreuzbein.

Der erste Fall dieses Leidens wurde 1842 von Dr. Robert beschrieben. Es ist sehr selten und nur in 10-12 Fällen beobachtet.

Die Eigentümlichkeit dieses Leidens besteht darin, daß die Ankylose beträchtlich ist und die Kreuzbeinflügel ganz fallen oder nur rudimentär entwickelt sind. Die Kreuzbeinwirbel sind schmal, die Ausschleifung des Kreuzbeins der Kurve nach ist verschwunden, das Kreuzbein ist convex. Zugleich erscheint es tief ins Becken gesunken, sodaß die hinteren Enden der Hüftbeine nach hervorgetreten sind die Spinae post. sup. bis zur Berührung sich nähern. Die Verbindungen nach vorne nach hervorgetreten, die linea innominata verläuft völlig gebogen und parallel, sodaß jede Verengerung des Beckens fehlt. Die wichtigste Abweichung ist die bedeutende Abnahme des Querdurchmessers in allen Etagen besonders im Beckenausgang, wo an einzelnen Becken nur noch eine schmale Spalte der Sitzbeinknorren vorhanden ist. Bei einem Becken war die quere Verengung so groß, daß eine Semmelsche nicht mehr möglich war. Von 2,5 - 6 cm. beträgt die Verengung des queren Durchmessers des Ausgangs bei den einzelnen Becken.

Die Conjugata wird durch das Vorspringen des Kreuzbeins nicht verkürzt, sondern bei

mangelnder Übersprungung und parallelen Verlauf der linea innom. beibehalten wird sie über normal.

Die Lokomotion ist leicht: alle Übergänge gehen und stehen unter der Norm. Die Spinae post. sup. sind einander so genähert, daß man oft nur einen Finger dazwischen einlegen kann, sie stehen genau nach hinten vor. Bei der Untersuchung von der Seite fällt die große Abweichung in der Übersetzung auf, der Kreuzbogen ist nach vorn und bildet einen Winkel mit der parallel und gerade verlaufenden Kreuz- und Steißbeinachse gebildet. Vom operativen Eingriff ist es sehr leicht durch die Anamnese, durch das Fehlen der Erscheinungen von Osteomalacie im Gehalt und besonders durch das Fehlen der schwerbeweglichen Lagerungen von Becken unterschieden. Wie den Kyphotischen kann es nicht verwechselt werden, da ein Kyphose nicht vorhanden ist – ein kleiner Rundrückenbildung in der Gegend des Lendenwirbelgangs vorhanden. Leichte Becken können nur beiderseits mit einem mäßig ankylotischen verwechselt werden.

Die ankylosen genau so, wie die schräg verengten Ankylotischen; nehmen dann geringere Entzündung, geringere Ankylose oder es fehlt die Ankylose gänzlich in Folge des plötzlichen Einsetzens der bei den Gelenken eingetreten.

die Kranzbeinflügel fehlen meist ganz oder sind nur rudimentär entwickelt.

Die einzige Therapie ist für die Knochenfäule, die äußerst Aehnlichkeit mit einigen venerischen Uebeln zeigt, Quecksilber.

X. Das osteomyelitische Leiden.

Dieses ist 1798 von Stein dem Aelteren genau beschrieben worden. Es entsteht durch progressive Osteomyelitis und Osteitis, wodurch die Knochen rauh, unebenmäßig knotenförmig werden, sodaß sie sich leicht spalten lassen. In den extremsten Fällen verschwindet die Knochensubstanz völlig und es bleiben nur Periostsäcke zurück, worin Markcysten und Fett vorhanden ist. Die Knochen sind sehr leicht, wenn sie sehr dick sind, die einzelnen Knochen sind porös, verbogen, geknickt und aufgetrieben. Manchmal zeigen sie verschiedene Fistelöffnungen, Gruben und oft nur sehr dünne Knochenrinde. In einzelnen Fällen faßt man diese, sodaß die Knochen sich rauh, porös, wie angefressen zeigte. Unter entzündlichen Erscheinungen wird die Knochen wie die Havers'schen Kanälchen immer dicker, getrübt und die Kapsel des Gelenkes vom Mark durchdrungen.

Am meisten befindet sich die Krankheit an Knochen bei Schwangeren und Wöchnerinnen. An den Extremitäten und seinen Gelenkflächen,

im Ostland kommt sie häufig vor, während sie in England und America sehr selten ist. Häufig Störung der Menstruation, Menstruationsstörungen selten vor Einfluß sein. Die Veränderungen entstehen durch den gedrückten Harnfluß und den Gegendruck des Uterus, manchmal durch Muskelzug. Das Kreuzbein wird nach vorn und unten gedrückt, das untere Ende durch das Sitzen oft winklig geknickt. Das Kreuzbein zieht die hinteren Teile des Beckens nach sich; der Druck von der Gebärmutter entsteht die Gegend im Innern des Beckens dem Promontorium zu; diese können sich fast bis zur Berührung nähern. Endlich wird die Beckenhöhle verengert durch die vorspringenden Beckenbeinteile. Die Beckenmuskeln sind fächerförmig ausgespannt, wenn aufgenommen ist. Durch das Liegen wird die hinteren Kreuzbeinflügel und das untere Ende des Beckens abgeschnitten. Je mehr die Frau geht, je mehr der Druck, desto größer wird die Neigung. Im Beckenausgang sind Mastdarm und Scheide Raum. Urin und Koth sollen starke Verschiebung sein. Die Brüchigkeit zeigt sich starke Brüchigkeit der Knochen (fragilitas), sodass dass bei dem geringsten Anlass (Husten, Niesen, Bewegen, oder sie sind wenig, bisweilen (Gummibecken Pelvis flexilis.)

Die Diagnose ist nicht schwer. Die Anamnese und die Form des Beckens schützen vor Verwechslung

eine Verwechslung mit dem Typhusbacillus gänzlich ausgeschlossen ist nicht möglich. Der Raum im kleinen Becken ist sehr oft hinreichend, die sonst abzunehmenden Messungen der einzelnen Durchmesser sind meist unmöglich. Da es immer sicherer wird und die mit dieser Methode behafteten Frauen große Neigung zum Abortus gehabt haben, so können bei einer Frau mit vielen Geburten nur die normalen Dimensionen einer kräftigen Frau bis zur Unmöglichkeit zu gebären, alle Störungen der Geburt und alle Eingriffe vermeiden.

Die Prognose ist für Mutter und Kind selbst bei Einleitung oder Beschleunigung der Geburt gute ab meist. — . —

Diese selten wird das Becken durch Exostosen, Tumoren - Tumoren-bildungen im weiteren oder engeren Sinne des Beckens oder durch Knochenbrüche gestaltete Beckenräume die Becken Messung verengt. In wie hohem und Grade diese Schwierigkeiten wird das Becken mehr oder weniger regelmäßig verengt sein und dementsprechend Störungen verursachen können. Gewöhnlich wird das Becken durch derartige Affectionen mehr oder weniger symmetrisch verengt.

XI. Der Einfluß des engen Beckens auf die Schwangerschaft und Geburt.

Nur sehr selten resultirt aber aus engen Becken die

Coitus, wenn der Becken-Abgang so eng ist, daß an eine Immissio penis nicht gedacht. Oft und größer ist die Hinfälligkeit des engen Beckens auf die Schwangerschaft. Das enge Becken erzeugt eine abnorme Lagerungsart, Fixirung, Festhaltung, Festhaltung des Uterus und eine mangelnde Geburten-Haltung das Uterus-Muskel, was zum Abortus, Frühgeburt, schlaffen Kindslagen, primärer, und darauf eintretende secundäre Wehenschwäche führt.

Während der Geburt verändert das enge Becken seine Hinfälligkeit in den Zustand Normalen verhältnen Lagen, schlechte Haltung der Frucht. Beim engen Becken kommen schlechte Kindslagen 4 mal so oft als normal vor, bei Hochgradigen Verengerungen noch öfter. Außer der schlechten Lage, Haltung und Haltung der Frucht, wird besonders die Muskelschwäche vorbereitet – und die Muskelschwäche vollendet, stört das enge Becken die Geburt durch Anomalien der Wehenthätigkeit. Das allgemein gleichmäßig und ungleichmäßig verengte Becken stört durch den allseitigen Druck, den der runden Uterus-Segment erfährt, die primären Wehenschwäche und die Geburt in Folge der räumlichen Mißverhältnisse, der schlechten Kindslagen, schlechten Einstellung länger als normal dauert, so kommt es hier oft zu secundärer Wehenschwäche. Die Geburten werden dadurch bei

Frauen mit engem Becken immer schlechter, ja schlechter und öfter sie sich wiederholen, wegen auf die Ungleichheit beruht, daß die Kindsköpfe immer größer werden, so öfter Schwangerschaft eintritt.

III. Die Geburtsverhältnisse beim engen Becken: Sie verschieden beim gleichen Becken, beim allgemein ungleichmäßig verengten und beim allgemein ungleichmäßig verengten Becken.

1.) Beim gleichen Becken, wo nur die Conjugata vera der Eingang verengt ist, weil und alle anderen Maße normal und übernormal sind, stellt sich der Kopf schräg ein und zwar mit dem kleinen (vorderen) Querdurchmesser von 8 cm. Ist das Becken für eng, so kommt der Querdurchmesser, der kleiner ist, zur Einstellung. Hierbei ist stets der kleine von der Spina ischiadica, wobei die große Fontanelle zu tiefst und die Pfeilnaht in der Beckenhöhle zu suchen ist. Der Kopf paßt in dieser Einstellung gerade bis er den verkürzten Querdurchmesser gefunden hat. Ungefähr in der Beckenhöhle kommt das Kinn an die Brust, die kleine Fontanelle zu tiefst und der Kopf verändert, wie beim normalen Becken den Beckenraum ganz. Vom Promontorium, seltener aus von der Symphyse sind auf Kopf der Kinder Druckmarken auch ge-

gräyt, welche vorn am geborenen Kopf die Einstellung erkennen lassen.
Kommt nicht einmal der Vorderkopf des Kindes in die Conjugata eintreten, so tritt der Kopf nur mit einer Schulter ins Becken ein, mit einem Scitale des Hinterhaupt, entweder dem vorderen oder dem weiter hinten gelegenen. Liegt das vorn vorne gelegene Hinterhaupt vor, so fühlt man die Beckenneigung völlig rund, vom Schambogen liegt das Os, vom Promontorium vorspringt die Pfeilnaht. Liegt das hintere Hinterhaupt vor, so vorspringt die Pfeilnaht knapp unter der Symphyse oder sogar hinter dem oberen Rand der Symphyse und das Os liegt seitlich vom Promontorium. Diese Verhältnisse können beim festgewordy vorangehen Becken vorkommen und sind gewöhnlich für die Entwicklung der Geburt günstig, manchmal unmöglich, weshalb Perforation und Extraction erfolgen muss.
2.) beim allgemein gleichmäßig verengten Becken. Hier fällt der Kopf normal ein, nur in gewonnener Weise. Das Kinn wird nun so fester an die Brust gedrückt, je enger das Becken ist. Die kleine Fontanelle steht tiefer und geht voran, beim engen Becken in der Führungslinien, beim hochgradig engen Becken erscheint sie sogar lange Zeit tritt der Kopf über den Perineum. Der spitze Hinterhauptwinkel (mentooccipit.) wird sehr verlängert, der Kopf tritt segmentweise durch das Becken, auch hier sind vom Promontorium oft Druckmarken

vorzunehmen, welche Stellung und Durchmesser des Kopfes nach der Geburt am besten vorzunehmen lassen.

3.) beim allgemein ungleichmäßig verengten richtet sich die Einstellung nach dem kürzesten Durchmesser des Beckens; ist dies der gerade des Eingangs, so zeichnet sich die Einstellung als quer und besonders quer aus; ist der Querdurchmesser der kürzeste, so stellt der Kopf mit dem Gesicht zu der Seite gewendet dem und die vorliegende kleine Fontanelle dem des Beckens. Sind beide Durchmesser gleich verkürzt, so sind beide Einstellungen vorzunehmen.

Beckenverengerungen, welche oft vorkommen gehörigste Respektirte für den Arzt sind. Ist nun die Conjugata und diese mäßig verengt, stellt sich der weitere quere Durchmesser in die enge Stelle ein, so kann der Kopf recht gewaltsam durchgetrieben oder durchgezogen werden. Bei höheren Graden der gleichen Beckens und mittleren Graden der allgemein gleich- oder ungleichm. verengten Beckens wird der Kopf bei seinem Durchtritt als unfolgender solange aufgehalten, oder er muß oft gewaltsam durchgezogen werden, daß das Kind todt oder scheintodt geboren wird deshalb sind Kranke und besonders Erstgebärende und Zwillingen oft von Caesarean Kaiserschnitt für das Kind. Zieh- und Querlagen kommen auch oft vor; sie verschwinden die Selbst-

mandrung, Kalbfiebrigkeit und Entzündung durch den Arzt ungemeinlich, sodass die Kinder fast gar zu Grunde gehen und die Mutter durch die schweren Eingriffe leicht in Gefahr kommt.

XIII. Verlauf der Geburt beim ungen Backen.

Die Geburt dauert beim ungen Backen länger als beim normalen, nicht selten dreifach so lange. Sie wird bedingt durch das männliche Missverhältnis zwischen Kopf und Becken und durch die häufig falschen Einstellungen. Während bei normalem Becken der Kopf bei Eintritt sogleich auf die Beckenfläche passt, passt er beim ungen Becken den Eingang des Beckens fast im Einzug. Verzögert wird die Geburt durch oft frühzeitigen Abfluss des Fruchtwassers und die häufigen Anomalien der Wehenthätigkeit.

Gemeinlich ist der Uterus die gute Eigenschaft, dass er seine Thätigkeit so steigert, wie es die Größe des männlichen Missverhältnisses verlangt. Wäre das nicht, so könnte man oft die Zeit allein schon an mittleren Becken nicht gebären. Am günstigsten sind die Lagen beim gleichen Becken. Es spricht sie nur an 2 Stellen gleichmäßig drückende Promontorien und Symphyse voran vorstehend zu weichen. Hier vermindert die Lage oft eine große Zeitspanne, sodass der Kopf rasch über die enge Stelle getrieben wird und nicht selten durchaus brüsk eindringt, oder

der fundus uteri nicht die vordere Becken-, gerade über einander, oder der Uterus contrahirt sich so stark, dass er sich selbst einengt und eine tödtliche Ruptur entsteht.

Beim allgemein verengten Becken findet das Hervortreten schnell statt. Der allseitige Druck auf das untere Uterinsegment presst kräftig und die Energie der Wehen zu wirken; es treten grimmige Schmerzen ein, welche den Verlauf sehr schlimmen gestalten. Sehr wichtig ist der frühzeitige Abfluss der Wasser, da die Blase dann einen vorliegenden Kindestheil nicht gespannt ist, und so früh erfolgt beinah gewiss oder erst wenig vor öffnetem Muttermund. Es kommt dann das untere Uterinsegment schlaff auf Becken heraus und der Kopf auf Schambein und Symphyse. Wird der Kopf ganz herausgepresst und contrahirt sich, so drückt er das untere Uterinsegment förmlich fest an die Beckenknochen an; es entsteht ein schmerzhafter dreieckiger und ein pathologischer Zustand für die Frau: die Muttermundslippen schnellen am Kopf, drücken, zerreissen, zerschneiden, bilden fingerdicke Wülste, welche dann den Kopf wie abwürgen und verletzen können. Während der Uterus sich verkleinert und retrahirt, wird der Cervix durch die Circulation der fingerschnellenden Muttermundslippen so gepresst, dass eine oder beide Lippen schon abreissen, der ganze Cervi-

entfernt kann jetzt durchgeführt werden, indem sie aus dem Becken herausfällt.

Bei dieser Umlagerung und falscher Einstellung kommt es zu starker Zurückziehung des Mittelfleisches und auch vor: auch für Frauen diese Maßregeln, allerdings viel seltener eintreten. Der Mittelfleisch kann auch zu weit ausgedehnt bei schwierigen Wehen, großen Mißverhältnissen und festsitzendem Kopf. Retrahirt sich der Grund und Körper des Uterus, so wird der Scheide auch oben gezerrt und kann sein an seinem Teile des unteren Uterinsegments einfaltig oder ganz abgerissen werden. Diese Einstürzen kommen nun häufiger bei Erstgebärenden vor bei Frühgeburten, schwierigen engen Becken, plötzlicher Beckenerweiterung, großem Kindes und langer Geburtsdauer. Diese innige Retraction des Uterus [illegible] kann dadurch bei schwierig engen Becken wird fälschlich als Retraction ring bezeichnet, ist aber ein rein physiologischer Vorgang und die plötzliche Erweiterung des Uterus nahe der langen Geburtsdauer. Sekundäre Blutungen werden besonders häufig in der Nachgeburtsperiode. Sie kann frühgeburtlich oder als normale bekannte Zustand des Uterus vorkommen, muß bei häufigen mühsamen Schädeln zu den häufigen Störungen und zum Verblutungstod führen kann.-

XIV. Die Diagnose des engen Beckens.

Man stellt die Diagnose auf Grund der Inspection, Vaginaluntersuchung, Palpation, innere Untersuchung, indirecte und directe Messung einzelner Durchmesser im kleinen Becken.

Die Inspection bezieht sich auf die Haltung, Größe des Rumpfes, Vorgewölbtheit des Bauches, Schiefstellung der Wirbelsäule, äußere Extremitäten, Neigung des Beckens, asymmetrische Form des Beckeneinganges, auf die Beschaffenheit des Uterus, Hängebauch etc.

Die Beckenmessung: wird mit dem Bodeloque'schen Tasterzirkel und mit dem Conjugatenbandmaße vorgenommen. Gemessen werden: Der Abstand der vorderen oberen Darmbeinstachel, die äußeren Lefzen der Darmbeinkämme in ihrem weitesten Abstand, der Abstand der Trochanteren, ferner die Conjugata externa (vom oberen Rande der Schamfuge bis zur stärksten Krümmung des Kreuzbeines unmittelbar unter dem Promontorium). Der letztere Durchmesser heißt Beckenmittelmaß. Dann wird mit dem Cm. Maße gemessen, welches senkrecht auf die Linie des Kreuzbeines, von der Mitte der äußeren Lefzen der Darmbeinkämme, zwischen vorderen oberen und unteren Darmbeinstachel aufgelegt wird und

gur Mitte hin abwärts kommt der Symphysen-
kamm, dann die Linea terminalis mit dem
Promontorium und der Linea innominata
bis zum Tuberculum iliopubicum, dann
die Crista pectinea des Schambeines, dann
der Tuberculum pubicum, dann der
Arcus pubis, dann der Ramus descendens
ossis pubis, dann der Tuber ischii, dann
der Ramus ascendens ossis ischii, dann
der Ramus descendens ossis ischii, dann
der Tuber ischii, dann der Ramus
ascendens ossis ischii, dann der Ramus
descendens ossis ischii, dann der Tuber
ischii, dann der Ramus ascendens ossis
ischii, dann der Ramus descendens ossis
ischii, dann der Tuber ischii, dann der
Ramus ascendens ossis ischii, dann der
Ramus descendens ossis ischii, dann der
Tuber ischii, dann der Ramus ascendens
ossis ischii, dann der Ramus descendens
ossis ischii, dann der Tuber ischii, dann
der

fügt angesetzt, indem an die Articulationsfläche von Kreuz- und Kreuzbein geschaft, welche durch Einführen der Finger in den Mastdarm und Drücken des Kreuzbeins nach hinten bemerklich gemacht wird. Der Abstand der Tub. ischii wird mit dem Beckenmesser genommen. An die Innenfläche der Unterschenkel beider Oberschenkel werden die Zirkelspitzen angesetzt und der Abstand abgelesen.

Die Beckenmessung ist sehr schwer, erfordert viel Übung und sichere Hand und vor allem muß das Becken nicht kalt vorgenommen, die Haut also 1-1,5 cm betragen.

XV. Prognose für Mutter und Kind bei der Geburt beim engen Becken.

Diese ist verschieden, abhängig vom Grad der Enge, dem Charakter des einzelnen Beckens und der Behandlung der Geburt. Geringere Grade sind für die Kinder gefährlicher, höhere Grade für beide gleich gefährlich, die höchsten Grade für das Kind ungefährlich, wenn der Durchschnitt genommen wird, wohl aber für die Mutter wegen der Operation lebensgefährlich ist.

Nähe Folgen für die Mutter: Diese bei Beckenenge einmal durch die längere schwere Geburt und die infektiösen schmerzhaften Opera-

Fähigkeit und Dehnung, dass die weichen Geburtstheile, der untere Uterinsegment, Scheidengewölbe, Scheide, Vulva und grosse Lippen Zeit und intensiver gequälst werden als sonst. Ein ganzer Druck spannt diesen Theilen in derselben Richtung. Folgen sind davon: Entzündung und Eiterbildung, Resorption dieser Masse, Blutvergiftung Schwaemie, Gangrän der gequälsten Theile, Cystenbildung und Lähmung, dem Mastdarm, Blase der unteren Uterinsegmente, der Scheidengewölbe, selbst Zerreissungen der Blase, Durchfressungen der Scheide im unteren Theil, Zerreissungen der Vulva, Durchfressungen der Gebilde des Beckenbodens. Noch schlimmer ist es für die Frau, wenn eingreifende, lange und derbe und gestielte Geschwülste nöthig sind, besonders schwere Zangen, schwere Extractionen, namentlich bei nachfolgenden derben, schweren Wendungen und schweren Perforationen. Auch der künstliche Abortus, wie die Wiegenbürt gefährdet die Frau sehr. Ebenso der Kaiserschnitt.

Üble Folgen für das Kind: Die langen Geburtsdauer besonders nach Abfluss des Fruchtwassers ist schon sehr gefährlich für das Kind, indem sich der Uterus zusammenzieht um das Kind, schnürt die Nabelschnur, presst auf die Theile des Uterus sich retrahirt, und die Placenta löst. Verdrängt erfolgt Compression der mütterlichen Lebensorgane,

Verletzungen des Gehör- und Gleichgewichtsapparates, Verletzungen des Auges, Verletzungen des Gesichtes und Verletzungen des Halses.

Die Verletzungen des Gehirns und seiner Häute werden eingeteilt in Gehirnerschütterung, Gehirnquetschung, Gehirnzerreißung, Gehirnblutung und Gehirnentzündung.

Die Gehirnerschütterung ist eine Störung der Gehirnfunktion, hervorgerufen durch eine Gewalteinwirkung auf den Kopf, ohne daß eine Verletzung der Kopfhaut oder des Schädels vorliegt. Sie äußert sich durch Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Blässe des Gesichtes, Pupillenerweiterung, Störungen der Atmung und Lähmungserscheinungen. Die Bewußtlosigkeit kann nur wenige Minuten, aber auch mehrere Stunden dauern. Nach dem Erwachen besteht meist Gedächtnisschwäche für die Zeit vor und während des Unfalles. Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeit und Erbrechen können noch tagelang anhalten. Die Gehirnerschütterung ist eine leichte Verletzung des Gehirns und heilt in der Regel ohne Folgen aus.

Die Gehirnquetschung ist eine Verletzung des Gehirns durch Druck auf den Kopf und dadurch entstehende Blutungen ins Gehirn, Hirnhäute, durch Verletzungen der Hirnhäute, Quetschungen der Hirnrinde, Einpressungen in Form von Frakturen, Einsinken, Löffelförmigen Eindrücken, Abbrechen des Processus condyl. des Hinterhauptbeines. Blutungen zwischen Epikranium und Knochen, Kephalohämatom. Blutungen zwischen Epikranium und Galea aponeurotica durch Caput succedaneum.

Endlich wird das Gehirn betroffen durch die oft nötig werdenden schweren Eingriffe, Trepanation bei Blutung, schwere Extradurale bei unstillbarer Liquorfistel, durch die Infektion bei nicht sachgemäßer Behandlung, eitrige Gehirnhautentzündung, endlich durch die Gefahr bei Verletzung der Hirnhäute durch Knochensplitter und die oft nötig werdende Operation des Hirnabszesses im Interesse der

Mütter. Die Gefahr wächst für die Kinder besonders, wenn die Brüche verschiedenartig zusammengesetzt werden, als wenn die Kinderköpfe immer größer werden, der Uebergangswinkel steiler und enger wird.

XVI. Lösung der Geburt beim engen Becken.

Dieselbe ist sehr verschieden, einmal je nach Grad der Beckenenge, dann verschieden je nach den verschiedenen Complicationen, die zum engen Becken hinzutreten. Stellt sich beim engen Becken mittleren Grades der Kopf in günstiger Stellung ein, sind kräftige Wehen vorhanden, so verläuft die Geburt mit Rücksicht der längeren Dauer und größeren Schmerzhaftigkeit normal. Der räumliche Mißverhältniß großen Becken und Kopf wird durch die Contractionsringe des Gebärenden ausgeglichen. Diese Contractionsringe kommt dadurch zu Stande, daß der aus 5 großen dünnen bestehende Muskel, welche durch Nähte und Fontanellen verbunden sind, sich so verändert, indem die einzelnen dünnen sich über einander schieben, wodurch der Kopf in der oder den engen Stellen des Beckens kleiner wird, während er in der Führungslinie des Beckens sich entsprechend vergrößern kann. Dieses Übereinanderschieben findet so statt, daß die Scheitelbeine unter die vorderen Rinder des Hinterhauptbeins und die Hinterhauptschuppe

unter die Räder derselben durchgeschoben wird. Die abgelösten Membranen der Fontanellen und Nähte gestalten sich: Diese Verschiebungen geht meist ohne Nachteil für das Kind einher; sie allein ermöglicht die spontane Geburt beim engen Becken. Die Formveränderung des Schädels bedarf Zeit, weshalb der Durchtritt länger als normal dauert.

Beim gradtig verengten Becken stellt sich der Kopf mit dem vorderen, queren Durchmesser (8 cm) in die enge Stelle ein und bleibt hier gelagert, bis er in die Beckenhöhle gelangt. Hier tritt der normale Geburtsmechanismus in Kraft. Je enger das gradtig verengte Becken ist, desto mehr tritt der Kopf mit seinem biparietalen oder frontalen Durchmesser in die enge Stelle. Beim allgemeingleichmäßig verengten Becken stellt sich der Kopf mit der kleinen Fontanelle zur linken ins Becken und geht so gegen die Mitte des Beckens hindurch. Bei höheren Graden liegt nicht nur die kleine Fontanelle in der Führungslinie, sondern auch Stirn, sodass beim Austritt der Kopf die Fontanelle zunächst über dem Schambogen geboren wird.

Beim allgemein gleichmäßig verengten Becken richtet sich der Mechanismus nach dem kürzesten Durchmesser; ist dies der gerade, so gleicht der Mechanismus dem beim

gewöhnlich vorangehen Wochen; ist es der Fall, so gleicht er dem beim allgemeinen Vorgehen. Gewöhnlich findet sich eine Beschleunigung des Geburtsverlaufes und zu Beginn stehende klonische Contractionen.

Wichtig ist noch die gütige Feststellung die Wahrnehmbarkeit. Diese muss nicht nur vorhanden, sondern auch bemerkbar, intensiv sein, da eine räumliche Missverhältnis zu überwinden ist.

Anomalien der Wahrnehmbarkeit werden in der Schwangerschaft, durch Verwachsungen, durch narbige Veränderungen, durch das Liegen von Geschwülsten zwischen Ei und Uterus zu beseitigen gesucht.

Wenn ist die Geburtseinleitung sehr wichtig. Diese soll erst erfolgen wenn der Muttermund verstrichen ist und die Frucht fest im Becken steht. Oft erfolgt es zu früh, entweder bei engem oder bei geräumigem Muttermund, selten hat die Frucht bei jeder Wehe des tätigen Uterus genügend Kraft um die Beckenknochen auseinander zu drücken, oder aber der Muttermund verstreicht zu früh bei Insuffizienz Wahrnehmbarkeit gleich vor Beginn der Geburt und die Geburtseinleitung erfolgt zu früh. Dadurch kommt es zu gewaltsamen Erweiterungen des Muttermundes zu Verletzungen und zu späteren Prolaps sogar zu Zerreißungen des Uterus.

Kopflagen sind unbedingt bei richtiger Einstellung des Hinterkopfes beim engen Becken. Abgesehen davon, daß in sehr vielen Fällen die spontane Geburt mit gutem Erfolg möglich wird, bietet sie vor allen Dingen gute Gelegenheit zur Entbindung. Ist es configuriert und passt es durch das Becken, so kann die Zange angelegt werden. Ist es tot oder sind tot, so kann die Perforation sofort die Geburt ermöglichen, oder wenn die Perforation und der Kopf mit dem Finger, Kranioklast oder Kephalotripsor entwickelt. Ist das Kind noch nicht abgestorben, und der Kopf nicht configuriert, so kann ein sparsam aufgeführter Zangenversuch gemacht werden; führt dieser nicht zum Ziel, so kann durch die Perforation der lebenden Kinder noch und leicht die Geburt beendigt werden.

Viel seltener als die Kopflagen sind die Beckenend- oder Steißlagen und Querlagen beim engen Becken. Die vorfolgende Kopf passt nur beim gutartigen engen Becken leicht vor sich oder es kann nicht schwer Hülfe gebracht werden bei leichteren Graden der Verengung.

Beim allgemein engen Becken sind die Kinder bei der spontanen wie durch die künstliche Frühgeburt sehr ab, auch ist Perforation der vorfolgenden Kopfes, Anlegen des Kranioklast und Kephalotripsor viel

schwerer als beim vorausgehenden Kopf:

Deshalb ist die von Schröder empfohlene gründliche Wendung auf den Fuß bei gut vorliegendem Kopf völlig ungerechtfertigt, indem dadurch unnötigerweise viele Kinder gefährdet werden, die bei vorausgehendem Kopf entweder schwerer oder überhaupt nicht schwer Zangenfällen geboren werden können.

Liegt der Kopf aber nicht gut vor (Gesichtsstand-Steiß-Lagen) oder in dem einen der beiden Köpfe in Beckenlage vor liegt, so ist es nach Eröffnung des vorderen Beckens und der Zeit des Durchtritts beim gestellt vorderen Becken möglichen Grades und wenn sonstige Kopf die Wendung auf einen Fuß vorzunehmen. Bei schlaffen Graden Kinder Becken und bei den anderen engen Becken empfiehlt sich die schlaffe Einstellung durch Lagerung und Handgriffe günstigere zu gestalten; wenn dies unmöglich ist, überlässt man das Kind der Natur, als es das Interesse für die Mutter gestattet. Muß die Wendung sofortig ausgeführt werden, ist dabei die Einstellung schlaff, so ist statt des rohen Zangenversuches, die mit großer Kraft und Zange gemacht werden, die Perforation des lebenden Kindes im Interesse der Mutter dringend angezeigt. Das Kind kann

sorgfältig zu untersuchen, während die Mutter unterdessen an den Gebärstuhl gebunden sein muß, damit sie im Krampfe kommt.

Der frühzeitigen operativen Eingriffen ist immer sehr dringend zu raten, wenn der Arzt auf Grund einer sorgfältigen Untersuchung zu der Überzeugung kommt, daß die Mutter gesund und kräftig, die normale Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen groß und die Infektion durch beim natürlichen Akte gut ausgeschaltet, sowie Abwarten und Geduld für den Arzt und die Frau eine Notwendigkeit sein würden.

Im allgemeinen perforiert der Arzt zu wenig beim engen Becken; ist das Kind tot, so soll man sofort perforieren und sich an die Indikationen halten, die man aufgestellt hat. Widerstandsfähigkeit sofort seine Existenzberechtigung verliert, als ein verbrecherisches Attentat betrachtet.

Beim lebenden Kind ist es erst eine Indikation zu machen; kann man dem nicht länger warten, so ist unbedingt die Perforation auch bei lebendem Kinde vorzunehmen.

Es ist noch zu sagen, daß der längere Druck des Kopfes auf die Gewebe der Frau

Frauenarbeit über regelt, deshalb soll man
nicht sofort anfangen, wenn die normale
Geburtsdauer um wenige Stunden über-
schritten ist.
Sehr wichtig für die Frau ist die vom Arzt so
stark verurtheilte künstliche Frühgeburt
oder der Abortus.
Abortus ist sowohl für Mutter und Kind
als auch für den Arzt ist das Gefährlichste, wäh-
rend eine ärztliche zu frühe Einleitung
zu schweren Folgen führen kann, auch für den
Arzt, der wegen der tödtlichen Ausgänge
einer Geburt nach seinem Eingriff verfolgungs-
gemäß sehr häufig vor Gericht sich zu ver-
antworten hat.

Finis.

Am 7ten März 1885.
R Breuning

Inhaltsverzeichniss.

Erster Theil.

I. Physiologie der Schwangerschaft.

Seite:

1.) Das weibliche Becken 1.
Messung desselben 3.
Beckenneigung 6.
Unterschied vom männlichen. 7.
Verschiedenheit von Individualität 8.
Umformung des kindlichen Beckens 9.
Das kleine Becken 12.
2.) Ovulation und Menstruation 13.
Rückbildung des gebrauchten Follikels 19.
Fortentwicklung des befruchteten Eies 23.
Ursache der Gefässneubildung 23
3.) Embryologie 25
Die Eihüllen der Frucht. 30.
Das Chorion, Lederhaut 32
Placenta 35
Amnion 36
Nabelstrang, Nabelbläschen 38.
Allantois, Harnsack 39.
Eihäute und Theile am Ende der Schwangerschaft 46

Seite:

Nebelflecken 42.

4.) Der Fortschritt in der einzelnen Momenten der Schwingungsdauer 44.

5.) Darmyrian der reinen Kräfte 49.

6.) Fortpflanzung und Geschwindigkeit der Kräfte 54.

7.) Excentrizität des Fokus innerhalb der Schwingungsdauer 62.

8.) Lage, Stellung und Haltung der Kräfte 63

9.) Wachsthum Schwingungsdauer 66

10.) Dauer der Schwingungsdauer 71.

11.) Veränderungen im Ergreifen der Kräfte 75.

12.) Divergenz der Schwingungsdauer 79.

13.) Differenzialdivergenz 84.

14.) Divergenz der Zahl der Schwingungsdauer 89.

15.) Divergenz der ersten und der nachfolgenden Schwingungsdauer 97.

16.) Divergenz der nachfolgenden Schwingungsdauer 100

17.) Divergenz der Leben und Tode der einzelnen 102.

18.) Verhalten der Kräfte während der Schwingungsdauer.
Totalität der Schwingungsdauer. 104.

verte!

Erster Theil.

II. Pathologie der Schwangerschaft.

Seite

1.) Krankheiten, welche die Schwangerschaft complicieren. 106.
2.) Abnorme Bildung und Lage des Uterus. 115
3.) Diagnose der Retroversio uteri. 124.
4.) Entzündung der Schleimhaut des Uterus während der Schwangerschaft. 129.
5.) Abnormes Verhalten der Schleimhaut der Scheide. 134.
6.) Abnormes Verhalten der Brüste während der Schwangerschaft. 135.
7.) Balsame Störungen 136
Frühzeitige Schwangerschaft. Verlauf der Tubenschwangerschaft. 138.
8.) Traubenmole, Blasenmole, Hydatidenmole, Hydrops multiplex, Hyperplasie des Chorions. 142
9.) Amnionlicen der Placenta. 145
Entzündung desselben 146.
10.) Abnormitäten des Amnion- und der Amnionflüssigkeit. 148.
11.) Abnormität der Nabelschnur 149.
12.) Abortus. 150.
Abortus medicamentosus 156.
13.) Tod des Foetus während der Schwangerschaft 158
14.) Tod der Mutter 159.

Zweiter Theil.

I. Physiologie der Geburt.

Seite.

1.) Ursache des Eintritts der Geburt nebst der Schwangerschaft. 161.
2.) Verlauf der Geburt. 164
3.) Kindeslagen 167.
4.) Einstellung der einzelnen Lagen. 169.
5.) Weiterer Verlauf der Geburt. 174.
6.) Geburtsmechanismus: 178
A. bei Hinterhauptslagen. 182.
B. bei Gesichtslagen. 186.
C. bei Steißlagen. 190.
D. bei Querlagen. 192.
7.) Allgemeine Bestimmungen für die Geburt. Antisepsis. Narkose. 195.

II. Pathologie der Geburt.

1.) Pathologie des Wochenbettes.
A. Schwangerschaft Wochen 201.
B. Wochenbettes 204.
Uterus Krampf 205
pneumonie Wochenbettes 209
Lacuna communis 210
2.) Störungen der Geburt verursacht durch abnormes Verhalten der weichen Geburtstheile

Seite

A. Die Geburt bei Missbildung des Uterus 214

B. bei Lage Veränderung desselben 217.

C. Störungen verursacht durch Geschwülste des Uterus 218.

D. Complicationen durch Carcinom, Cysten, Hernien, Blasenscheide, Ovarialtumoren 220.

3.) Störungen der Geburt verursacht durch abnormes Verhalten des Fruchts und der Eihautblase 221.

A. Missbildung des Kopfes 222

B. Missbildung der Brustlage des Fruchts 227.

C. Störungen als Geburtshinderniss 230.

D. Fehlerhafte Haltung des Kopfes 232

E. Abnormes Verhalten bei Zwillingsgeburten 233.

F. Abnormes Verhalten der Schulter der Nabelschnur 234. 235.

4.) Uterusruptur 237.

5.) Verletzungen des Beckens 245.

6.) Blutungen aus der Placenta 248

Placenta praevia lateralis 250

centralis 251

7.) Blutungen in der Nachgeburtsperiode 253

8.) Eclampsie 254.

9.) Tod der Mutter während der Geburt 258

10.) Krankheiten Affectionen des Kindes während der Geburt 259.

Seite
Beckenbruch 262
Künstliche Geburt 263

Anhang.

Die Lehre vom engen Becken.

Historisches 268.
I. Häufigkeit des engen Beckens 271.
II. Allgemein gleichmässig verengtes Becken. Das rachitische Becken 272
Das mässig hohe Becken 272
Das Zwergbecken 273
III. Partiell verengtes Becken 273
Das einfach schiefe Becken 274
Das spondylolisthetische B. 274.
IIII. Das rachitisch allgemein ungleichmässig verengte Becken. 277
V. Spondylolisthetisches Becken 279.
VI. Kyphotisches Becken 283
VII. Kristförmiges Becken 286
VIII. Ankylotisch steif verengtes Becken 288
VIIII. " " quer " " 294
X Osteomalacisches Becken 296
XI. Der Einfluss des engen Beckens auf den Geburtsverlauf

Seite

und Geburt 298

XII. Geburt mehrmehrmals beim gleichen 300.

allgemein gleichmäßig verengtem 301.

" " ungleichmäßig " 302.

XIII. Verlauf der Geburt beim eng. Becken 303

XIV. Diagnose des engen Beckens 306

XV. Prognose für Mutter und Kind bei der Geburt beim engen Becken 308

XVI. Behandlung der Geburt beim engen Becken.

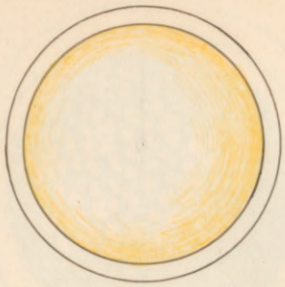
Anwendung der Wehenthätigkeit 313

Operative Entbindung 315

Schluß.

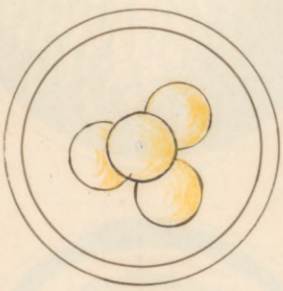
I.

figur 1.

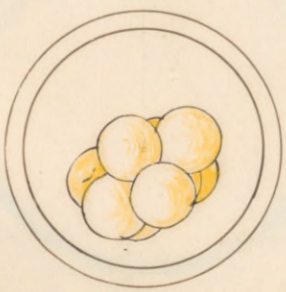


figur 2.

figur 3.

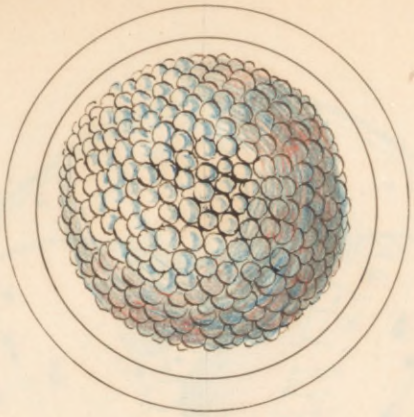


figur 4.

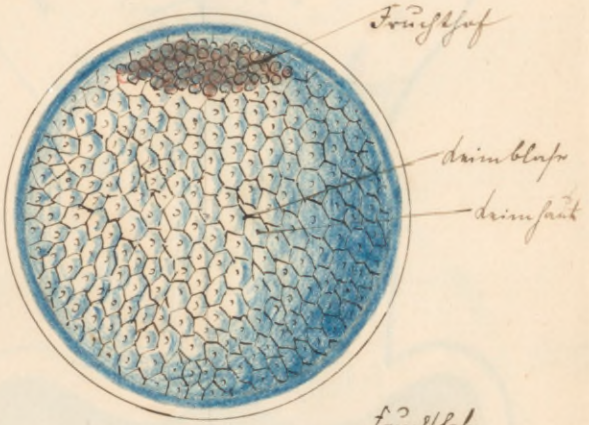


II.

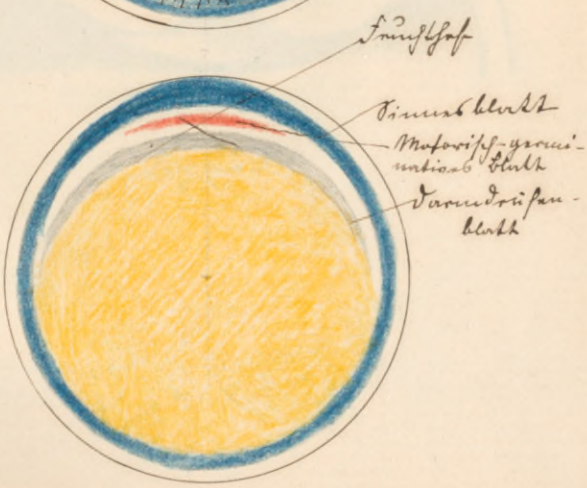
Figur 5.



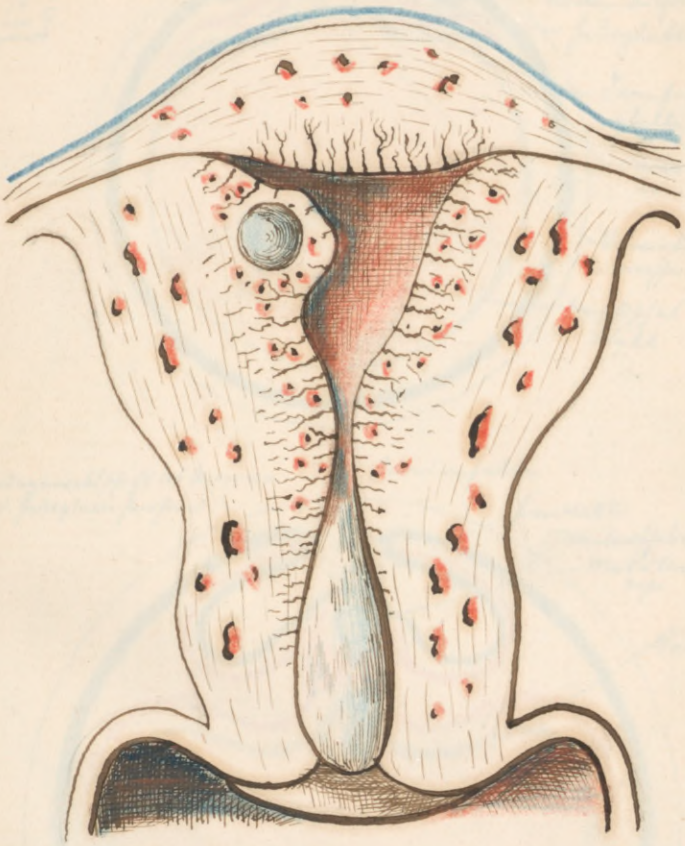
Figur 6.



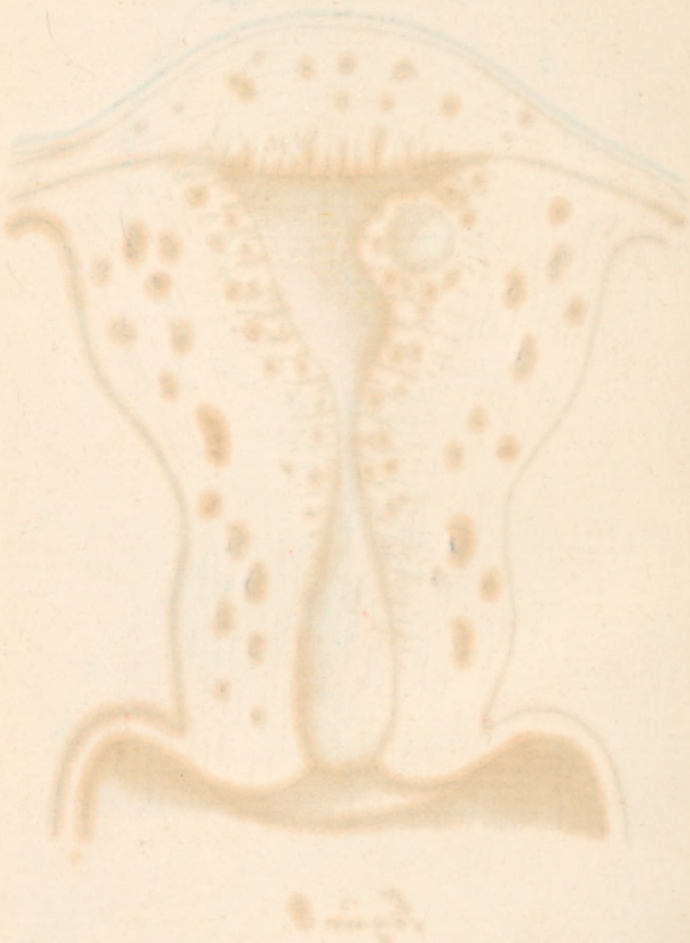
Figur 7.



III.

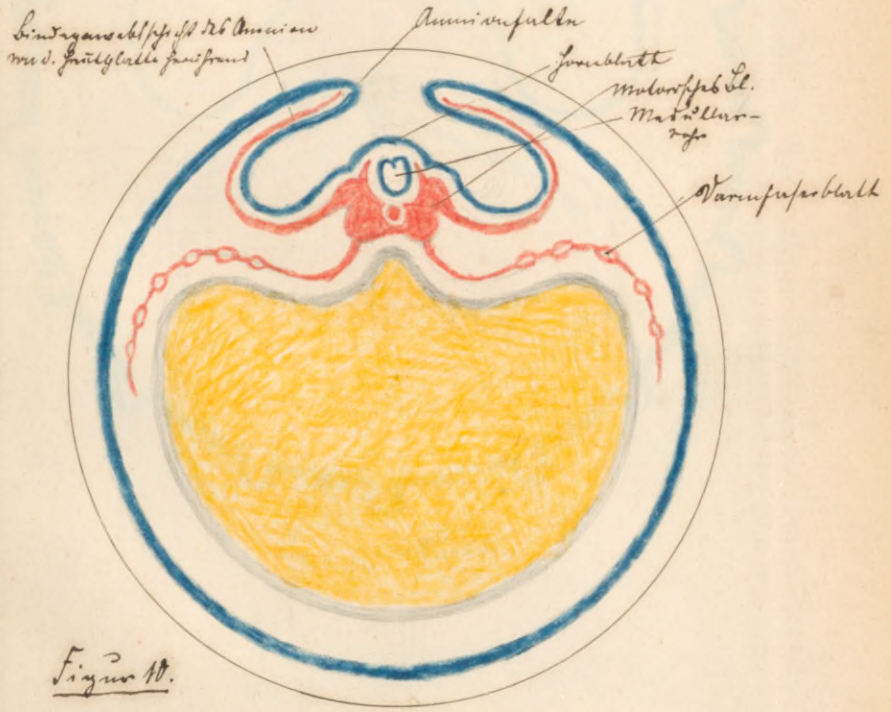


Figur 8.

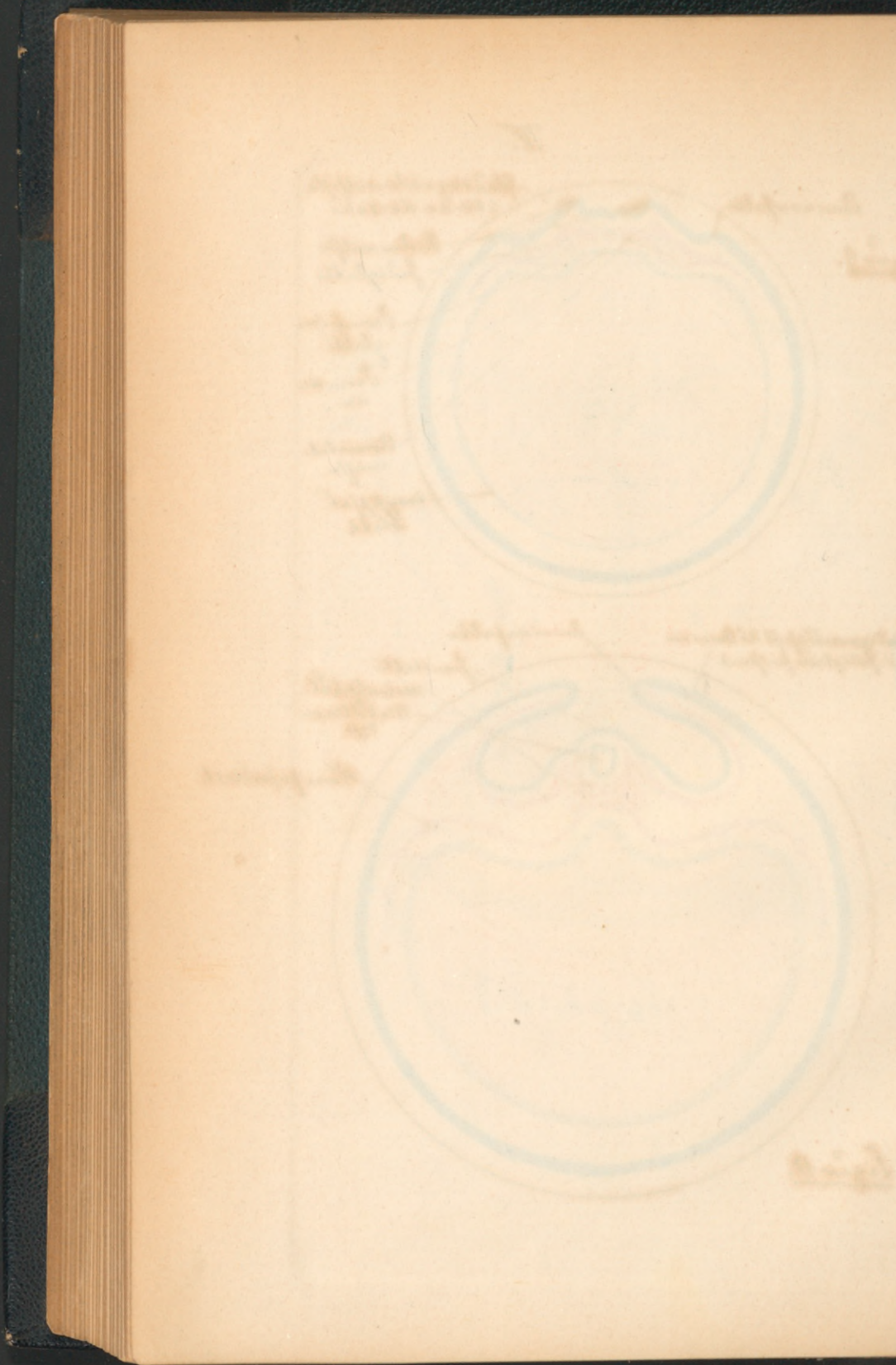


IV.

Figur 9.

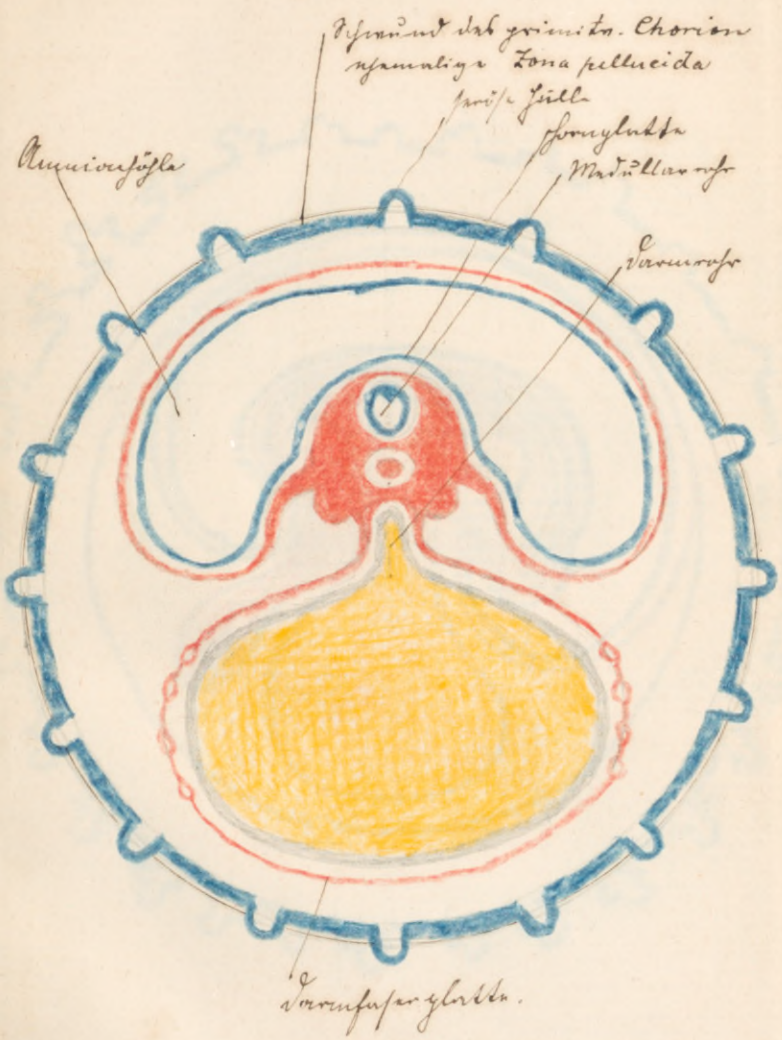


Figur 10.



V.

Figur 11.


Stratum des primitiv. Chorion
granulirte Zona pellucida
innere Zelle
Amnionhöhle
Medullarrohr
Darmrohr
Darmfaserplatte.

VI.

Fig. 12.

VII.

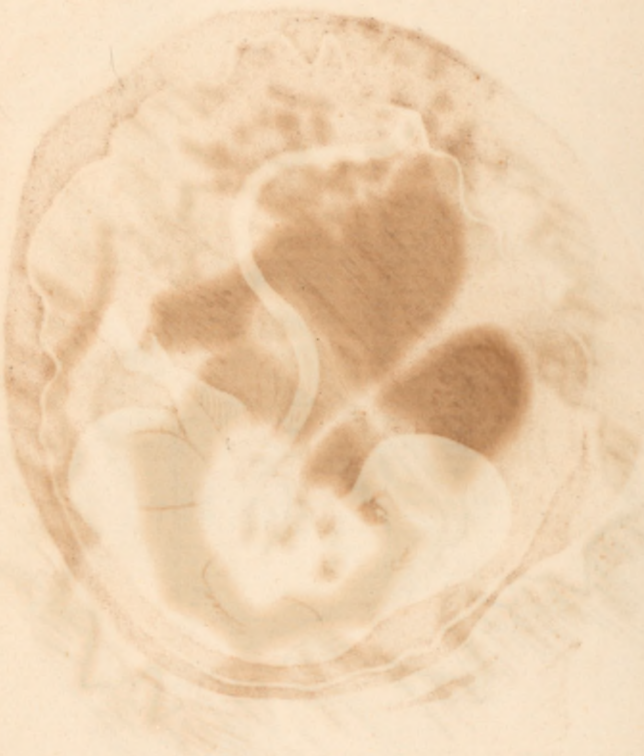
Fig. 13

VIII.

Fig. 14

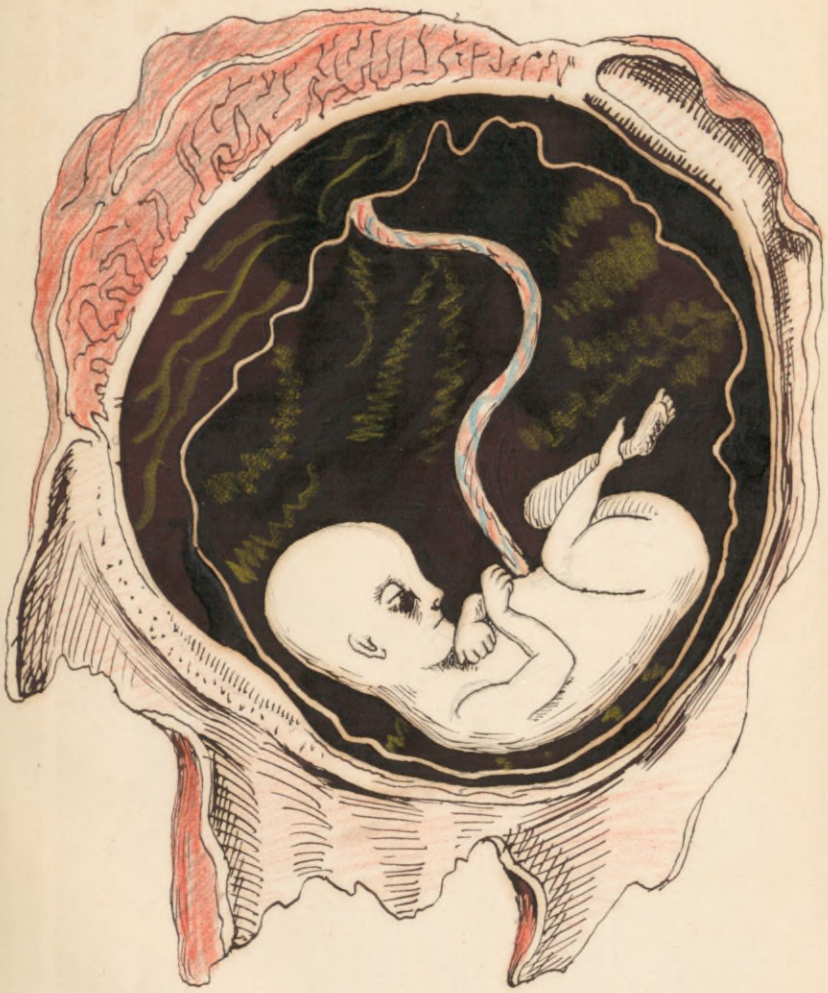
IX.

Figure 15.



X.

Fig. 16.



MS. B 235