

Ueber die Form der Höhlung des Uterus.

Von

Dr. **Hagemann** in Hannover.

(Mit Abbildungen Tafel XI.)

Anschauliche Vorstellungen von der Form complicirter Hohlräume sind durch Worte oder Durchschnittszeichnungen nur schwer zu erlangen. Das einzig praktische Mittel besteht in Erzeugung naturgetreuer Ausgüsse. Es ist nicht bekannt, ob dieses naheliegende Mittel für die den Anatomen und Gynäkologen in gleichem Masse interessirende Binnenform des Uterus schon versucht ist, jedenfalls liegen keine nennenswerthen Resultate vor. Die folgende nach einem Vorschlage von W. Krause begonnene Untersuchung enthält die Aufführung der auf solchem Wege gewonnenen Thatsachen.

Das Ungenügende der bisherigen Beschreibungen der Uterushöhle dürfte — von den Widersprüchen verschiedener Autoren unter sich abgesehen — aus folgenden Angaben der beliebtesten Lehrbücher einleuchtend sein.

Hyrtl lässt die Gestalt der Gebärmutterhöhle bei Frauen, die noch nicht geboren haben, einem Dreieck mit eingebogenen Seiten gleichen. Der Canalis cervicis ist in der Mitte seiner Länge weiter

als an seinem oberen und unteren Ende; das Orificium ext. ist bei Frauen, die nicht geboren, eine quere Spalte, bei Multiparis dagegen von rundlicher Form. Die Wandungen der Uterushöhle stehen in genauem Contact, und kann dieselbe somit kein eigentlicher Hohlraum mit abstehenden Wänden sein.

Nach Henle ist die Höhle bei Multiparis im Frontalschnitte dreiseitig mit einwärts concaven Rändern; nach Luschka dagegen besitzt die Körperhöhle des nach der Entbindung zurückgebildeten Uterus eine mehr ovale Gestalt und wird zwar noch von convexen Seitenrändern, aber von einer concaven oberen, vorderen und hinteren Fläche begrenzt. Nach Henle gehen die kammförmigen Vorsprünge der Schleimhaut der Cervicalportion von verticalen Wülsten aus, von denen der eine in der vorderen, der andere in der hinteren Wand, der eine rechts, der andere links neben der Mittellinie liegt. Nach Luschka fließen die Plicae palmatae an der vorderen und hinteren Wand zu einer medialen, eine Art von Raphe darstellenden Firste zusammen.

Zur Injection wurde theils eine leichtflüssige Metallcomposition, theils Paraffin verwandt. Zu ersterer wurde das Rose'sche Metall benutzt, welches sich jedoch seines relativ hohen Schmelzpunktes wegen als unbrauchbar erwies. Von einer Legirung aus 15 Theilen Wismuth, 8 Theilen Blei, 4 Theilen Zinn, 3 Theilen Cadmium bestehend, die schon bei 70° schmilzt, liessen sich die Abgüsse hingegen sehr gut anfertigen, und zwar gelang dieses am besten auf folgende Weise: Der zu injicirende Uterus wurde durch Einspritzen lauwarmen Wassers von dem in seiner Höhle befindlichen und namentlich im Cervicalkanale fest anhaftenden Schleim gereinigt und darauf die in demselben etwa noch vorhandene Flüssigkeit durch vorsichtiges Aufsaugen mit der Spritze entfernt. Sodann wurde der obere Theil der Vagina, dessen Länge wegen der schwereren Erreichbarkeit des Orificium ext. 2—3 Cm. nicht übersteigen durfte, über einen dem Lumen der Scheide entsprechenden Ring ausgespannt und an ihm durch eine Anzahl von Nähten befestigt. An einem beweglichen Stativ wurde nun der Uterus sammt Scheide in Wasser von 60° aufgehängt, jedoch so, dass das Niveau des Wassers den Ring nicht ganz erreichte. Die Scheide, sowie das Orificium ext. wurden, um sie vor dem Eintrocknen zu schützen, mit einem eben angefeuchteten Lappchen bedeckt. Die Temperatur des Wassers wurde möglichst genau auf der angegebenen Höhe erhalten, damit keine

durch zu hohen Hitzegrad bedingte Coagulation der Muskulatur und dadurch verursachte Formveränderung eintrat, und verblieb der Uterus etwa $\frac{3}{4}$ —1 Stunde in dem Bade. Inzwischen wurde das in einem Tiegel geschmolzene Metall in eine durch kochendes Wasser erwärmte Spritze, deren Canüle hinter dem Durchmesser des Cervicalkanales etwas zurückblieb, eingezogen und sodann die Masse rasch in den im Wasser suspendirten Uterus injicirt. Es genügte, die Canüle in den Cervicalkanal einzuführen, ein Passiren des Orificium int. war nicht erforderlich. War die Uterushöhle gefüllt, so quoll das Metall neben der Canüle hervor; sodann wurde dieselbe langsam zurückgezogen und der Rest des Scheidentheiles durch Entleerung der Spritze injicirt. Die zu diesem Zwecke benutzte Spritze nebst Canülen verschiedenen Calibers bestanden aus Messing und liess sich aus denselben das etwa zurückbleibende Metall leicht durch Auskochen entfernen. — Zu Injectionen in mit engem Cervicalkanal versehene Uterushöhlen empfiehlt sich das Paraffin mehr, da dasselbe weniger schnell als das Metall erstarrt und letzteres, namentlich bei engen Canülen, die Manipulation dadurch sehr erschwert. Auch fällt bei Anwendung von Paraffin die Eintauchung des Uterus in Wasser während der Injection fort.

Nachdem man die Masse genügend hat erkalten lassen, lässt sich sowohl Scheide, als auch Uterus sehr gut vermittle Messer oder Scheere von dem Abgusse entfernen. Bei Abdrücken von Paraffin hat man sich zu hüten, dass nicht die feinen Hervorragungen zerbrechen; bei Metall hat dieses natürlicher Weise weniger leicht Gefahr. Ein Uebelstand liegt noch bei den Paraffinpräparaten darin, dass sehr leicht, theils der übergrossen Brüchigkeit der Masse wegen, theils bedingt durch die verhältnissmässig geringe Dicke des Cervicalkanales, dieser an seiner Verbindungsstelle mit dem Scheidentheile abbricht. Man kann jedoch diesem Uebelstande dadurch abhelfen, dass man vor dem Erkalten eine der Weite des Cervicalkanales und der hernach zu stützenden Last des Fundus entsprechende, schwach gekrümmte Nadel oder einen Draht einführt. Da bei der hellen Färbung des Paraffins, das stellenweise sogar durchscheinend ist, die Niveaudifferenzen an den Abgüssen nicht klar zu Tage treten, so empfiehlt es sich, das Ganze zu bronciren, wodurch selbst die kleinsten Falten deutlich werden. Um die Bronze zu fixiren, genügt es, das Präparat mit einem dünnen Firnisse zu überziehen.

Fig. 1.

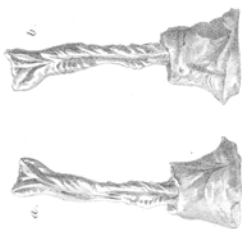


Fig. 2.

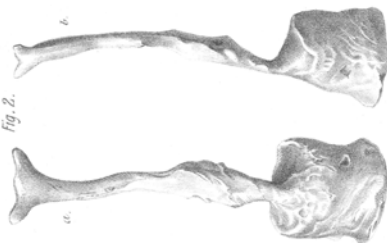


Fig. 3.

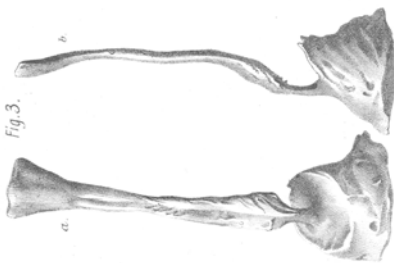


Fig. 4.

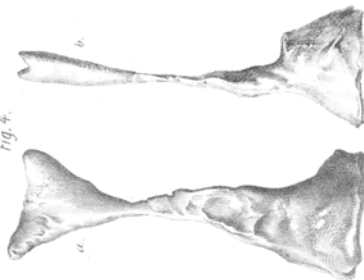


Fig. 5.

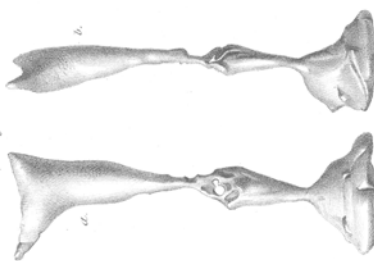


Fig. 6.

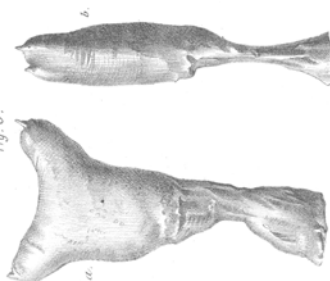
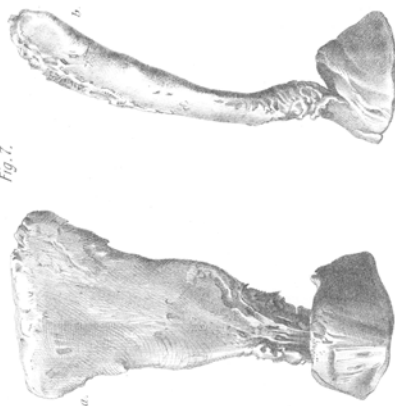


Fig. 7.



Was nun die bei dieser Art der Darstellung möglichen Fehler anbelangt, so kann die Quelle derselben sowohl in der abnormen Fixation des Uterus, als auch in dem bei der Injection angewandten Drucke liegen. Hängt man den Uterus an der Scheide auf, so wird dieselbe vielleicht etwas gezerzt, und auf diese Weise kann das Lagenverhältniss des Cervicalkanals zum Scheidengewölbe allerdings eine, wenn auch nur geringe Modification erleiden. Ein zu bedeutendes Lumen könnte die Uterushöhle bekommen, wenn man einen beträchtlichen Druck bei der Injection anwenden wollte; allein es ist der Möglichkeit dieses Fehlers schon dadurch vorgebeugt, dass Canülen von geringerem Caliber, als der Cervicalkanal, gewählt wurden, mithin also jeder Ueberschuss an Masse neben derselben ausfliessen musste. Mit Rücksicht auf den Umstand, dass die Injectionen stets in Wasser geschehen, lässt sich aussagen: der Injectionsdruck betrug höchstens das Gewicht einer flüssigen Säule des Metallgemisches, vermindert um das einer gleich hohen Wassersäule oder ca. 40 Mm. Quecksilberdruck; bei Paraffin-Injectionen wird der Druck noch geringer. (In den grösseren Arterien beim Lebenden hat die Stromspannung bekanntlich den Werth von ungefähr 120 Mm. Hg.)

Die Injectionen wurden alle an relativ frischen Präparaten, die 12—24 Stunden post mortem der Leiche entnommen waren, ausgeführt.

Es folgt nun die Beschreibung der einzelnen Formen, die dem Alter nach geordnet sind.

Beim Neugeborenen (Fig. 1) besteht eine geringe Antelexio, die Knickungsstelle liegt am Orificium int. Der Cervicalkanal nimmt etwa ein Drittel der gesamten Länge der Höhle ein. Die *Palmae plicatae* drücken sich im Abguss mit ausserordentlicher Schärfe aus, sowohl die längs, als auch die quer gestellten Falten. Die Mitte des Cervicalkanals zeigt nur eine ganz geringe Ausbuchtung. Am Orificium int. macht sich eine unbedeutende Einschnürung bemerkbar. Die eigentliche Uterushöhle buchtet sich nicht oberhalb des Orificium int. aus, sondern verläuft sich nur wenig bis zum Fundus vergrössernd, wo die vordere und hintere Fläche, die ziemlich scharfrandig zusammenstossen, in die Tubenwinkel ausstrahlen. An der vorderen und hinteren Fläche, namentlich an der ersteren, finden sich, nach der Insertionsstelle der Tuben sich erstreckend, zwei stark ausgeprägte Firsten. Während sich an der hinteren Wand mehrere

längsgestellte, nach der Mitte zu convergirende Falten und Furchen befinden, sind die an der vorderen Fläche mehr quer gestellt, an der auch gleich über dem Orificium int. eine tiefe Impression liegt. Während an der hinteren Wand eine mediane Furche, in der Mitte des Fundus beginnend, nach unten nahe oberhalb des Orif. int. in die linke Kante übergeht, verliert sich die der vorderen nach rechts zu.

Bei Nulliparis (Fig. 2 u. 3) ist der Cervicalkanal ausserordentlich lang, die Ausdehnung desselben beträgt fast die Hälfte der ganzen Uterushöhlung. Das Orificium ext. ist ein deutlicher Querspalt mit nur geringem Tiefendurchmesser. Der Cervix erweitert sich ziemlich rasch und nimmt in derselben Proportion wieder ab, ist sonst nach vorn schwach convex. In der Mitte der vorderen Fläche findet sich eine ziemlich starke, im Längsdurchmesser gestellte Firste. An der hinteren Wand finden sich einmal zwei kugelige Impressionen unmittelbar über einander, so dass dieselben nur durch eine schmale Leiste getrennt sind, herrührend von Ovula Nabothi. Das obere Ende des Cervicalkanales zeigt hinten einige zarte Faltungen. Die Höhle des Uteruskörpers erweitert sich oberhalb des Orificium int. fast gar nicht, nähert sich nur mehr der rundlichen Form, indem sich die platte mehr und mehr verliert. Oben am Fundus wird die Höhle wieder platter, erweitert sich sodann allmähig in zwei nicht ganz symmetrische Flügel auslaufend, fast um das Dreifache an den Tubenwinkeln. Am Fundus findet sich eine zarte Ausschweifung, die in der Mitte durch einen Höcker unterbrochen wird, der an vorderer wie hinterer Wand herablaufend, sich am Orificium int. verliert. Eine schwache Knickung nach vorn macht sich am inneren Muttermunde bemerkbar.

Ein anderes Mal macht der zarte, rundliche Cervicalkanal, dessen Länge auch hier die Hälfte der gesamten Uterushöhle beträgt, am Orificium ext. eine schwache Biegung nach vorn, wendet sich sodann stark erweitert nach hinten und nimmt, sich allmähig verjüngend und platter werdend, einen mehr perpendikulären Verlauf gegen das Orificium int. zu. Die *Palmae plicatae* sind als deutliche Falten sowohl an der hinteren wie vorderen Wand des Cervix sichtbar. Die eigentliche Uterushöhle ist an dem Abgusse Fig. 3 platter als bei Fig. 2, gleicht dem letzteren aber darin vollkommen, dass sie nicht plötzlich oberhalb des Orificium int. an Breite zunimmt, sondern erst am oberen

Drittel unter scharfer Abgrenzung sich gegen den Fundus zu verbreitert, so dass die Distanz zwischen den Tubenwinkeln reichlich das Dreifache der Breitendimensionen des Orificium int. misst. Der Tiefendurchmesser nimmt gegen den Fundus hin nur ganz unbedeutend zu. Auch hier findet sich die Einsenkung am Fundus in der Mitte durch eine kleine Erhöhung unterbrochen, von welcher an der vorderen Fläche etwa in der Medianlinie eine nach rechts zu verlaufende Firste ausgeht; eine etwas stärker prominirende, aber mehr rechts gelegene, findet sich an der hinteren Wand.

Bei Uniparis oder Multiparis (Fig. 4) ist der Eingang in den Cervicalkanal ziemlich weit, so dass eine scharfe Abgrenzung zwischen Scheidentheil und Cervix nicht deutlich wahrzunehmen ist. Die vordere und hintere Wand des Cervicalkanals zeigen mehr oder minder starke Eindrücke, die Ränder sind unregelmässig gezackt und ausgebuchtet; von feineren oder gröberen Falten, als Ueberresten der *Palmae plicatae* findet sich keine Spur. Gegen das Orificium int. wird der Canalis cervicalis, der die Hälfte der gesammten Uteruslänge für sich beansprucht, allmählig enger, so dass er nur wenige Millimeter Durchmesser hat. Unmittelbar darüber erweitert sich die Höhle gleichmässig bis zur Insertionsstelle der Tuben, jedoch nicht geradlinig, sondern in einem nach innen convexen Bogen. Der Fundus zeigt ebenfalls eine nach unten eingedrückte Kante, so dass die ganze Uterushöhle ungefähr einem gleichseitigen Dreieck mit nach der Mitte zu concav ausgeschweiften Rändern ähnlich erscheint, dessen Ecken, da die Tubenwinkel nicht scharf hervorspringen, abgerundet sind. Die beiden Hälften der Höhle sind nicht ganz symmetrisch, die rechte ist etwas schmaler und länger. Während bei den vorhin beschriebenen Formen von einer eigentlichen Höhlung wegen zu geringer Distanz der Wandungen von einander kaum die Rede sein konnte, findet sich an diesem Abgusse schon eine beträchtlichere Tiefe. Die Oberfläche ist mit zahlreichen kleinen Impressionen von rundlicher Form besetzt, herrührend von den etwas über das Niveau der Schleimhaut hervorragenden, geschwollenen Utriculardrüsen.

Am Uterus alter Jungfrauen (Fig. 5) ist das Orificium externum sehr eng, namentlich aber das internum, das kaum 3 Mm. Durchmesser hat. In der Mitte hat sich, allmählig an Mächtigkeit zunehmend, der Cervix stark erweitert, verengert

sich aber gegen das Orificium int. plötzlich wieder. An der vorderen Fläche sind die Falten vollkommen verstrichen, während sie sich an der hinteren im unteren Theile noch erhalten haben. In der Mitte des Cervicalkanals befindet sich eine Durchlöcherung, herstammend von einem der hinteren Wand aufsitzenden Myofibrom, das die vordere in geringer Ausdehnung berührte. Die Länge des Canalis cervicis misst etwa $\frac{2}{5}$ der gesamten Uterushöhle. Ganz allmähig nimmt die eigentliche Höhlung des Uterus an Dicke zu, ist fast vollkommen rund, bis sie an der Verbindung des oberen mit dem mittleren Drittel sich plötzlich verbreitert und in die beiden Tubenecken ausläuft. Auch in diesem Falle sind die Seitenränder nach der Mitte zu ausgeschweift, desgleichen der des Fundus, doch ähnelt diese Höhle mehr einem gleichschenkeligen, langgestreckten Dreiecke. Die Symmetrie ist zu Ungunsten der linken Hälfte, die nicht so lang ausgezogen ist wie die rechte und weniger deutlich die Ansatzstelle der Tuben erkennen lässt, gestört. Die Grösse der Höhle ist ziemlich beträchtlich, übertrifft bei weitem alle bisher beschriebenen, so dass wohl in diesem Falle eine durch das den Cervix fast verschliessende Myofibrom bedingte Stauung des Secrets als veranlassendes Moment der Ausdehnung angesehen werden kann.

Bei alten Multiparis (Fig. 6) ist das Orificium ext. sehr weit, der Canalis cervicalis von bedeutenden Dimensionen, namentlich der Quere nach, verengt sich jedoch um Weniges nach dem Orificium int. zu. An vorderer und hinterer Fläche finden sich Andeutungen von Falten, die namentlich nach oben hin ziemlich verstrichen sind. Das Orificium int. hat immerhin einen noch bedeutenden Durchmesser. Die Uterushöhle hat ungefähr die dreifache Länge des Cervicalkanals. In ihrem unteren Abschnitte findet sich ein quergestellter Wulst an der vorderen Wand, die nach oben hin völlig platt erscheint. An der rechten Seite buchtet sich die Höhle ziemlich stark hervor, während sie an der linken mehr allmähig sich vergrössert. Die Erweiterung unterhalb der Insertionsstelle der Tuben ist ziemlich plötzlich, so dass der Uterus dadurch eine Form erlangt, die ausserordentlich an den Uterus bicornis erinnert. Am Fundus findet sich eine ziemlich beträchtliche Depression, welche die genannte Form noch mehr charakterisirt. Die Injectionsmasse ist ein wenig in die uterine Oeffnung der Tuben eingedrungen, ein Beweis, dass dieselbe etwas geklafft haben muss, da dieses unter sonst gleichen Verhältnissen

bei den übrigen Abgüssen nie stattgefunden hat. Die Höhlung zeigt nach allen Richtungen hin eine ziemlich bedeutende und gleichmässige Erweiterung und Ausbuchtung, die wohl auf die senile Involution oder auf einen geringen Grad von Hydrometra, wie er in dem Alter nicht selten vorzukommen pflegt, zurückzuführen ist.

Im puerperalen Uterus (Fig. 7) findet sich die für die genannte Zeit noch innerhalb der physiologischen Grenzen liegende Anteeflexio, deren Knickungsstelle in diesem Falle im oder gleich oberhalb des Orif. int. gelegen ist. Die hintere Muttermundlippe ist verstrichen, während die vordere einen guten Abdruck gegeben, doch kann ersteres durch den Zug des schweren Uteruskörpers, der namentlich auf die hinteren Partien gewirkt hat, bedingt oder vermehrt sein. Der Canalis cervicalis ist im Verhältnisse zur Breite platt, zeigt aber an der vorderen wie hinteren Fläche sehr deutliche Abdrücke der Plicae, deren hauptsächlichste Wulstung vorn links, hinten rechts gelegen ist und nach den entgegengesetzten Seiten durch eine Furche abgegrenzt wird. Das Aufhören der Falten zeigt das sonst kaum durch eine Einschnürung erkennbare Orificium int. an. Von genannter Stelle ab verlaufen die seitlichen Ränder nach dem Fundus zu in einer schwach nach innen gebogenen Linie, die nur links durch eine ziemlich stark hervortretende Ausbuchtung in ihrem gleichmässig geschwungenen Verlaufe unterbrochen wird. Die vordere Fläche ist ziemlich glatt, nur an einzelnen Stellen hat die in der Regeneration begriffene Schleimhaut einige Unebenheiten veranlasst. Am Fundus findet sich ungefähr in der Mitte eine Impression. Die linke Hälfte des Uterus ist bedeutend grösser als die rechte, was durch den vorzugsweise linksseitigen Sitz der Placenta, die sich nach oben bis an den Rand des Fundus erstreckt, bedingt ist. Die Placentarstelle ist noch ziemlich stark zerklüftet und nimmt fast die ganze obere Hälfte der hinteren Fläche ein. Durch die linksseitige Insertion der Placenta ist es auch veranlasst, dass, da diese Hälfte nicht so schnell der regressiven Metamorphose anheimfallen konnte, der linke Tubenwinkel sich so um die Längsaxe des Uterus gedreht hat, dass er mehr nach vorn zu liegen kommt, während der rechte dem entsprechend zurücktritt.

Als wichtigste Resultate der Untersuchungen ergeben sich zunächst Spuren aus der Entwicklungsgeschichte. Sowohl durch die nach den Ansatzstellen der Tuben sich erstreckenden Firsten, als auch durch die Impression des Fundus am Uterus des Neugeborenen ist die aus der fötalen Entwicklungsperiode herstammende Bildung aus zwei paarigen Hälften noch ersichtlich und erinnert an den ursprünglichen Uterus bicornis. Am jungfräulichen Uterus scheint die am Abgusse bemerkbare Crista, der in der Höhlung selbst natürlich eine mehr oder minder tiefe Furche entspricht, ebenfalls auf die primitive Anlage des Organes, wie dieses aber beim Neugeborenen noch deutlicher zu erkennen, hinzudeuten. Leider fehlte es an Material, um festzustellen, bis zu welchem Jahre sich diese Andeutung der fötalen Entwicklung erhält. Am Uterus von Multiparis und nach der senilen Involutionsperiode war von der oben erwähnten Gestaltung keine Andeutung mehr bemerkbar; die Tubenwinkel traten mehr oder weniger stark seitlich hervor und erinnerten insofern an den Uterus bicornis, doch scheint dieses individuellen Schwankungen zu unterliegen.

Hinsichtlich der Tiefe der Uterushöhle, in der Richtung von vorn nach hinten, ist noch zu bemerken, dass dieselbe bei Jungfrauen in den jüngeren Jahren relativ am unbedeutendsten ist, selbst geringer als beim Neugeborenen, nach der Geburt aber zunimmt und im Alter eine Ausdehnung erlangt, dass die senile Veränderung des Uterus von grösserem Einflusse auf die Form seiner Höhle ist, als etwa vorausgegangene Geburten.

Nur an den Uteris von Frauen, die geboren, nimmt die Höhle gleich oberhalb des Orificium int. bedeutend im Querdurchmesser zu, beim Neugeborenen und Jungfrauen aber nur ganz allmählig und keineswegs in der Weise, wie es Manche sich vorgestellt haben mögen.

Die Länge des Cervicalkanales scheint nicht ganz bestimmten Verhältnissen unterworfen zu sein. Beim Neugeborenen und Nulliparis beträgt dieselbe etwa die Hälfte der Länge der gesamten Uterushöhlung, scheint aber nach Geburten, und namentlich nach wiederholten, relativ kürzer zu werden. Die grösste Weite des Cervicalkanales fällt etwa mit der Mitte desselben zusammen. Die *Palmae plicatae* finden sich an den einander nicht correspondirenden Seiten der vorderen und hinteren Wand, so dass der Wulst der einen links vorn, der andere rechts hinten gelegen ist, wie dieses namentlich beim Uterus des Neugeborenen und der Puerpera

ausserordentlich deutlich hervortritt. Die Weite der Orificia scheint nur durch vorausgegangene Geburten, nicht durch senile Involution bedingt zu werden. Namentlich wird hiervon das Orificium ext. betroffen, das int. findet sich nur bei der alten Multipara von ziemlich beträchtlicher Dimension.

Am puerperalen Uterus erscheint die regressive Metamorphose sich nicht über alle Theile desselben in gleicher Weise zu erstrecken und namentlich die Stelle, an welcher der Sitz der Placenta gewesen, längerer Zeit zur Rückbildung zu bedürfen.

Eine auffallende Erscheinung ist noch anhangsweise mitzutheilen; sie betrifft den Uterus des Kalbes. Bei demselben macht der Canalis cervicalis eine vollkommene Spiraltour mit von unten nach oben abnehmender Weite; sodann verläuft er eine kurze Strecke gerade, um am Orificium int., an dem sich namentlich an der hinteren Fläche zahlreiche Falten finden, in den Uterus bicornis überzugehen. Etwa die Hälfte ihrer Länge verlaufen die Hörner neben einander, nur durch ein zartes Septum getrennt, biegen jedoch dann nach verschiedenen Seiten um. In ihrer ganzen Länge sind sie am Abguss von reihenweis angeordneten Impressionen besetzt, die den zur Entwicklung der Placenta bestimmten Cotyledonen entsprechen.

Es sind die erhaltenen Ergebnisse zwar nicht durch eine grössere Zahl von Untersuchungen statistisch verbürgt, immerhin glaube ich, dass sie von den constant zu findenden nicht zu sehr abweichen dürften.

Tafel e r k l ä r u n g.

Mit Ausnahme von Fig. 7 sind die Zeichnungen in natürlicher Grösse ausgeführt. In allen Figuren bezeichnet *a* die Ansicht von vorn, *b* von der linken Seite mit Ausnahme von Fig. 5 *b*, welche den Uterus von der rechten Seite darstellt.

Fig. 1. Uterus-Abguss (Paraffin) eines Neugeborenen, unmittelbar nach der Geburt gestorben. *a* Ansicht der vorderen, *b* der hinteren Fläche.

Fig. 2. Uterus-Abguss (Metall) einer 18jährigen an Typhus gestorbenen Nullipara.

Fig. 3. Uterus-Abguss (Metall) einer 25 Jahre alten an Typhus verstorbenen Nullipara.

Fig. 4. Uterus-Abguss (Metall) einer 48 Jahre alten Frau, die vor 15 Jahren ein Mal geboren; an Pneumonie gestorben.

Fig. 5. Abguss (Metall) des jungfräulichen Uterus einer an capillärer Apoplexie verstorbenen 63jährigen Person.

Fig. 6. Uterus-Abguss (Metall) einer 70 Jahre alten, an einem Vitium cordis gestorbenen Frau, die vor vielen Jahren zuletzt geboren. Scheidentheil fehlt.

Fig. 7. Auf $\frac{3}{4}$ natürlicher Grösse reducirt. Abguss (Paraffin) des Uterus einer an Embolie der Art. pulmon. dext. 11 Tage nach der ersten Entbindung verstorbenen 25jährigen Puerpera.

