Ueber den Werth der tiefen Cervix- und Scheiden-Damm-Einschnitte in der Geburtshülfe.

Von

Dr. Alfred Dührssen,

Assistent der geburtshülflichen Klinik der Charité und Docent an der Universität zu Berlin.

(Mit 6 Abbildungen.)

Es ist gewiss ein sehr naheliegender Gedanke, in Fällen von mangelhafter Erweiterung des äusseren Muttermundes, infolgederen die Geburt sich in die Länge zieht, den Muttermund künstlich zu erweitern. Dreierlei kann man auf diese Weise zu erreichen suchen, nämlich:

- 1) Einen Fortschritt der Geburt durch die natürlichen Kräfte;
- 2) die Verhütung eines drohenden Cervixrisses;
- 3) die Möglichkeit einer sofortigen operativen Beendigung der Geburt.

Unter die erste Gruppe fallen die Fälle, wo die austreibenden Kräfte infolge eines Hindernisses am Muttermunde oder seiner Umgebung erlahmen, um nach Beseitigung dieses Hindernisses ihre Thätigkeit wieder aufzunehmen und die Geburt auf natürlichem Wege zu Ende zu führen. Bei diesen Fällen muss man noch unterscheiden, ob das Hinderniss derart war, dass es gar keine, oder dass es nur eine mangelhafte Erweiterung des Muttermundes gestattete. Im ersteren Falle haben wir es mit der Atresie und der sogenannten Conglutinatio orificii externi zu thun, d. h. in den selteneren Fällen mit einer wirklichen Verklebung, wie der Name besagt, als vielmehr einer Unnachgiebigkeit des Muttermundrandes. Diese Unnachgiebigkeit ist so gross, dass trotz kräftiger Wehenthätigkeit der Muttermund das kleine stecknadelkopfgrosse Grübchen bleibt, welches er bereits vor der Geburt gewesen. Hat sich dagegen der Muttermund erweitert, aber trotz kräftiger Wehenthätigkeit nur unvollkommen, etwa auf Ein- bis Fünfmark-

stückgrösse, so handelt es sich um eine Unnachgiebigkeit des ganzen vaginalen Theiles der Cervix.

Sowohl bei der Unnachgiebigkeit des Muttermundsrandes allein, als auch bei der des ganzen vaginalen Theiles der Cervix ist secundäre Wehenschwäche, wie schon bemerkt, eine häufige Folge des den Wehen entgegenstehenden Widerstandes. Eine andere Möglichkeit aber, deren Verhütung wir unter 2) gedachten, ist eine solche Dehnung des vaginalen Cervixtheiles, dass die Gefahr der Zerreissung, ja der völligen Absprengung dieses Gebildes droht. Dieses Ereigniss tritt häufig bei dem Verschlusse des Muttermundes ein, während bei der mangelhaften Erweiterung desselben starke Dehnungen im Bereiche des unteren Uterinsegmentes vorkommen.

Weiter entstehen sowohl bei dem Verschlusse des Muttermundes — mag derselbe nun durch Atresie oder durch Conglutinatio bedingt sein — als auch bei mangelhafter Erweiterung infolge von Unnachgiebigkeit des vaginalen Cervixtheiles durch die lange Dauer der Geburt andere Gefahren für Mutter und Kind, welche sich nur durch eine sofortige Beendigung der Geburt beseitigen lassen. Eine lange Dauer der Geburt mit ihren Gefahren kann aber auch bei normal nachgiebigem Muttermunde durch eine schlechte Wehenthätigkeit oder durch einen vorzeitigen Blasensprung verursacht werden. Bei beiden Ereignissen kommt es zu einer nur mangelhaften Eröffnung des Muttermundes.

In die 3. Gruppe gehören also die Fälle der beiden ersten Gruppen, aber in einem späteren Stadium, und die Fälle von mangelhafter Eröffnung des Muttermundes infolge von primärer Wehenschwäche oder vorzeitigem Blasensprung.

Tragen wir alle diese Fälle in unser erstes Schema ein, so ergibt sich eine Erweiterung des äusseren Muttermundes als wünschenswerth:

1) Bei Verschluss durch Atresie	$\left. \begin{array}{l} \text{behufs Ver-} \\ \text{hütung einer} \\ \text{Cervixruptur} \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{behufs} \\ \text{Fort-} \\ \text{schritts} \\ \text{der} \\ \text{Geburt} \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{behufs} \\ \text{sofortiger} \\ \text{operativer} \\ \text{Beendi-} \\ \text{gung der} \\ \text{Geburt.} \end{array} \right\}$
2) bei Verschluss durch Verklebung			
3) bei Verschluss durch Rigidität
(Conglutinatio) des Mutter-
mundes			
4) bei mangelhafter Erweiterung in-
folge von Rigidität der Portio			
5) bei mangelhafter Erweiterung in-
folge von schlechter Wehen-
thätigkeit			

Eine Erweiterung des äusseren Muttermundes durch Einschnitte hat nur dann einen Sinn, falls der innere Muttermund nicht nur, sondern auch der ganze supravaginale Theil der Cervix bereits erweitert ist. Denn wenn diese höher gelegene Stelle des Uterus noch nicht oder nur mangelhaft eröffnet ist, so liegt das Hinderniss für den Fortschritt der Geburt an dieser Stelle, der äussere Muttermund kommt dann noch gar nicht in Betracht. Hieraus folgt, dass die Einschnitte zunächst nur bei Erstgebärenden am Platze sind, weil bei diesen oft schon durch die Schwangerschafts-, stets aber durch die ersten Geburtswehen der supravaginale Theil der Cervix sich auseinanderzieht.

Für die Ausführung der Einschnitte des äusseren Muttermundes ist es von Wichtigkeit, sich die Veränderungen klar zu machen, welche die Erweiterung des supravaginalen Theiles der Cervix an dem vaginalen Theile derselben hervorbringt. Dieselbe erzeugt aus dem kegelförmigen Gebilde der Portio vaginalis einen Kugelabschnitt, welcher den Muttermund nicht immer in der Mitte, sondern oft mehr an dem vorderen, oft mehr an dem hinteren Abschnitte trägt — oder, mit anderen Worten ausgedrückt, die Vaginalportion erscheint nach der Eröffnung des supravaginalen Cervixtheiles wie ein mehr oder minder dicker und breiter Saum des äusseren Muttermundes, welcher rings von den Scheidenwänden seinen Ursprung nimmt. Der Saum hat nur dann überall

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

a = Ansatz der Scheide. *b* = supravaginale Cervixpartie. *o. e.* = Orificium externum. *o. i.* = Orificium internum.

die gleiche Breite, falls der Muttermund central liegt, ist dagegen vorn schmaler, wenn der Muttermund mehr nach vorn, und hinten schmaler, wenn der Muttermund mehr nach hinten liegt (Fig. 1).

Nur in selteneren Fällen trägt der Kugelabschnitt der Portio

nach Erweiterung des supravaginalen Theiles noch einen rundlichen Vorsprung, welcher etwa $\frac{1}{2}$ —1 cm lang ist und den Muttermund umgiebt. Dieser Vorsprung ist der unterste, noch nicht verstrichene Theil der Portio vaginalis (Fig. 2).

Während also bei Primiparen die fehlende oder mangelhafte Eröffnung sich auf die Portio vaginalis beschränkt, betrifft die mangelhafte Eröffnung bei Multiparen stets mehr den supravaginalen Theil (Fig. 3). Sobald dieser völlig erweitert ist, leistet auch der äussere Muttermund und seine Umgebung keinen Widerstand mehr. Einschnitte in die supravaginale Cervixpartie müssten, um eine völlige, für den Durchtritt des Kopfes genügende Erweiterung herbeizuführen, nicht nur durch den inneren Muttermund, sondern auch noch durch das untere Uterinsegment und das umliegende Beckenzellgewebe hindurchgeführt werden. Solche Einschnitte sind nicht möglich. Daher sind in der Regel, wie schon oben angedeutet, die Einschnitte bei Multiparen nicht anzuwenden. Ebenso falsch sind Einschnitte bei den meisten Fällen von Portiocarcinom, nämlich bei allen denjenigen, in welchen die carcinomatöse Infiltration bereits die supravaginale Cervixpartie ergriffen hat.

Die von mir gewählte Eintheilung der Fälle, in welchen eine Erweiterung des äusseren Muttermundes angezeigt erscheint, folgt einerseits den verschiedenen Phasen der Geburt mit ihren verschiedenen Vorkommnissen, andererseits ist sie durch die geschichtliche Entwicklung der Frage von den Cervixincisionen begründet.

Nachdem die Conglutinatio orificii externi zuerst bekannt geworden war — es geschah dies in Frankreich durch die La-chapelle¹⁾, in Deutschland durch W. J. Schmitt²⁾ und Naegele³⁾ jun. —, empfehlen bereits die beiden letztgenannten Autoren, den Muttermund durch Druck gegen denselben zum Auseinanderweichen zu bringen, um auf diese Weise sowohl einen Fortschritt der Geburt durch die natürlichen Kräfte zu erreichen, als auch der Gefahr der Cervixruptur vorzubeugen. Eine blutige Erweiterung, wie man sie früher in der Meinung vorgenommen, eine wirkliche Verwachsung des Muttermundes vor sich zu haben,

1) *Pratique des accouchements*, T. III, p. 298.

2) *Heidelberger klinische Annalen*, Bd. III, S. 298.

3) *Ebendas.*, S. 492.

verwerfen beide Autoren. Ihnen schlossen sich die späteren Bearbeiter dieses Themas, Siebold¹⁾, Roth²⁾, Martin³⁾ und Wachs⁴⁾ an.

Im Gegensatze zu den genannten deutschen Schriftstellern sprach sich dagegen Depaul⁵⁾ wieder für eine Eröffnung des verwachsenen Muttermundes durch Einschnitt aus. Mit der verschiedenen Deutung des Leidens — als blosse Verklebung von der einen Seite, als wirkliche narbige Verwachsung von der anderen — war eben auch der Therapie dieser doppelte Weg vorgezeichnet. Uebrigens musste man doch in manchen Fällen, wo man den Verschluss des Muttermundes zunächst durch stumpfe Gewalt gesprengt, den Muttermund danach noch durch Einschnitte zu einer weiteren Eröffnung bringen. Zu dieser Gruppe von Fällen gehört z. B. der von Schröder⁶⁾ berichtete.

Hildebrandt⁷⁾ ging dann noch einen Schritt weiter, indem er oberflächliche Einschnitte auch für die Fälle empfahl, wo durch die Wehen eine gewisse, aber nur mangelhafte Eröffnung des Muttermundes erfolgt war, in Fällen also, wo es sich um eine pathologische Gewebsveränderung der Vaginalportion handelte. Er beobachtete, dass nach den Einschnitten der Muttermund, welcher sich vorher trotz kräftiger tagelanger Wehenthätigkeit nicht im mindesten erweitert hatte, mehr oder weniger rasch eine völlige Erweiterung erfuhr.

Bei diesem Verfahren von Hildebrandt kann nur dann von einem Erfolge die Rede sein, falls Wehen vorhanden sind, welche die weitere Eröffnung des Muttermundes besorgen. Aber auch unter diesen Umständen ist an eine sofortige Beendigung der Geburt auf natürlichem oder operativem Wege nicht zu denken, weil die weitere Eröffnung durch die Wehen Zeit erfordert. In allen Fällen also, wo bei mangelhaft erweitertem äusseren Muttermunde eine Anzeige zur sofortigen Beendigung der Geburt von Seiten der Mutter oder des Kindes auftritt, sind diese oberflächlichen Ein-

1) Monatsschrift für Geburtskunde u. s. w., Bd. XIV.

2) Ebendas., Bd. XIX.

3) Ebendas., Bd. XIX.

4) Ebendas., Bd. XXX.

5) Bericht in der Monatsschrift für Geburtskunde u. s. w., Bd. XVI, S. 390.

6) Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, S. 80.

7) Königsberger medicinische Jahrbücher, Bd. IV, Hft. 1.

schnitte zu verwerfen. Allerdings sind sie auch in einem Theile dieser Fälle von Hildebrandt empfohlen worden, nämlich bei lebensgefährlichen Zuständen der Mutter, besonders bei Placenta praevia und Eklampsie.

Was die Therapie der Placenta praevia anlangt, so sind bei der Placenta praevia der Mehrgebärenden, also bei den die überwiegende Mehrzahl bildenden Fällen, nach den früheren Auseinandersetzungen Einschnitte durchaus nicht angezeigt, weil die mangelhafte Eröffnung ja den supravaginalen Theil der Cervix betrifft. In den Fällen, wo die Einschnitte bei Placenta praevia scheinbar geholfen haben, sind sie eben über den Ansatz der Scheide hinauf weitergerissen: das aber ist eine bekannte Tatsache, dass, wenn man bei mangelhaft erweitertem Muttermunde die Extraction erzwingt, dieselbe auch ohne Einschnitte gelingt, aber nur dadurch, dass ein mehr oder minder grosser Cervixriss hierbei entsteht. Die Extraction wäre also bei den betreffenden Fällen von Placenta praevia ebenso gut ohne die Einschnitte gelungen.

Was den Fall von Eklampsie anlangt, über welchen Hildebrandt berichtet, so gelang es zwar infolge der Einschnitte, die Kreissende mittels Forceps zu entbinden, allein die Extraction war eine so schwere, dass das Kind todt zur Welt kam und dabei noch ein Einschnitt weiterriß, wodurch eine stärkere Blutung entstand.

Will man bei mangelhafter Eröffnung des äusseren Muttermundes ein Entbindungsverfahren einschlagen, welches auch das Kind zu retten gestattet, so muss jeder Widerstand von Seiten des Muttermundssaumes fortfallen. Dies kann nur durch solche Einschnitte geschehen, welche bis zum Ansatz der Scheide reichen, und zwar vier an der Zahl, zwei seitliche, ein vorderer und ein hinterer. Hierdurch wird der Muttermundssaum in vier dreieckige Zipfel getheilt, welche sich beim Tiefertreten des vorliegenden Theiles der Scheidenwand anlegen. Nur so wird die den Uterus von der Scheide trennende Schranke beseitigt und unteres Uterinsegment und Scheide zum „Durchtrittsschlauch“ umgewandelt.

Jede andere Art von Einschnitten in Fällen, wo die Geburt im Anschlusse an die Einschnitte operativ mit Erhaltung des kindlichen Lebens beendet werden soll, ist grundsätzlich falsch, mögen

die Einschnitte oberflächliche oder tiefe sein. Denn auch die tiefen Einschnitte, die nicht bis zum Ansätze der Scheide gehen, führen ebensowenig, wie die oberflächlichen, eine vollkommene Erweiterung des Muttermundes herbei. Es fehlt dann stets die wichtigste Vorbedingung für das Gelingen der Operation.

Diese Betrachtungen müssen sich Jedem aufdrängen, welcher zunächst vom rein theoretischen Standpunkte die Frage in Erwägung zieht: Wie müssen die Cervix Einschnitte beschaffen sein, falls sie in Fällen von operativer Geburtsbeendigung bei mangelhaft erweitertem äusseren Muttermunde wirklich nützen sollen?

Die weitere Frage über die praktische Bedeutung der bis zum Ansätze der Scheide reichenden Einschnitte ergibt sich aus einer einfachen Betrachtung der bisher üblichen Entbindungsverfahren bei mangelhaft erweitertem Muttermunde. Tritt unter diesen Umständen bei einer Primipara eine Anzeige zur Entbindung seitens des Kindes auf, so thun sehr viele Geburtshelfer überhaupt nichts. Andere — und das ist ja in England und Amerika besonders beliebt — legen die Zange an, bezw. machen bei Fusslage die Extraction am Fusse. In beiden Fällen, sowohl beim abwartenden, als auch beim activen Verfahren, geht das Kind fast regelmässig zu Grunde, und zwar im ersten Falle infolge der langen Dauer der Geburt, im zweiten infolge der schwierigen Extraction. In beiden Fällen geräth auch die Mutter in Gefahr, weil im ersten Falle die lange Dauer der Geburt eine Aussen- bezw. Selbstinfection leichter zu Stande kommen lässt, und weil im zweiten Falle die gewaltsame Extraction bei mangelhaft erweitertem Muttermunde fast regelmässig zu Cervixrissen führt, welche sich weit über den Ansatz des Scheidengewölbes nach oben erstrecken. Hierbei werden grosse Aeste der Uterina oder diese selbst angerissen, und so die Entbundene dem Verblutungstode ausgesetzt. Geht dagegen die Anzeige zur Beendigung der Geburt von der Mutter aus, so beenden ebenfalls viele Geburtshelfer die Geburt mit gleich schlechtem Erfolge für Mutter und Kind durch die Zange bez. die Extraction am Fusse — Andere machen die Perforation des Kindes und ziehen dasselbe mit dem Kranioklaster aus. Und selbst bei diesem Verfahren, welches das kindliche Leben mit Sicherheit vernichtet, kommt es unter diesen Umständen noch oft genug zu einem tiefen, die Mutter gefährdenden Cervixrisse.

Falls man die Fälle sammeln wollte, bei welchen

nur infolge des Widerstandes der Weichtheile, in erster Linie des Muttermundes, Kind oder Mutter oder beide zu Grunde gingen, es würden sehr grosse Zahlen herauskommen. Soweit diese Fälle nun Primiparen betreffen mit normalem Becken und mit ins Becken günstig eingetretenem Schädel, ferner Primiparen mit normalem Becken und Fusslage oder Querlage — ein nicht zu grosses Kind vorausgesetzt —, so glaube ich mich zu dem Ausspruche berechtigt, dass, wo in diesen Fällen, trotz der vom Beginne der Geburt an vorhandenen Hülfeleistung eines geübten und streng antiseptischen Geburtshelfers, der Tod der Mutter oder des Kindes eintrat, dieser ungünstige Ausgang durch tiefe Einschnitte in den Muttermund und Damm hätte vermieden werden können. Ich rechne, was ich später noch begründen werde, zu diesen Fällen auch die Fälle von Nabelschnurvorfal von Primiparen, von Placenta praevia und von Eklampsie, sofern diese mit der Beendigung der Geburt aufhörte. Ausgenommen sind nur die Fälle mit Geschwülsten im Bereiche der Genitalien und angeborenen oder erworbenen Scheidenverengerungen, ferner die Fälle, wo es sich um die Complication mit perniciöser Anaemie und Chorea oder um Complication mit zufälligen Erkrankungen handelte, wie Herz-, Lungen-, Infektionskrankheiten, Malaria, Icterus, Syphilis und Nephritis chronica, endlich die Fälle, wo beim Blasensprunge eine Zerreissung der velamentös inserirten Nabelschnur erfolgte.

Trotz dieser Ausnahmen bleibt die Zahl der Fälle, in welchen durch die Einschnitte in Muttermund und Damm eine leichte Extraction und damit ein günstiger Ausgang für Mutter und Kind hätte erzielt werden können, eine grosse. Solche Fälle finden sich in der Literatur zahlreich verstreut. Den Hauptbeitrag zu ihnen liefern die Fälle von vorzeitigem, oft künstlichen Blasensprunge und die Fälle von alten Erstgebärenden. Die Forscher, welche über die Geburten bei alten Erstgebärenden geschrieben haben, constatiren für dieselben einstimmig eine grössere, nämlich ungefähr doppelt so hohe Sterblichkeit der Kinder, als auch der Mütter, und schieben dieselbe auf die träge Wehenthätigkeit und die Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege. Den schädlichen Folgen dieser beiden Ursachen lässt sich aber mit Glück durch Einschnitte begegnen.

So bin ich der Ansicht, dass beispielsweise von den 227 Geburten alter Erstgebärender mit normalem Becken, über welche Cohnstein¹⁾ berichtet, 19 Kinder (8,4 Proc.) durch die Vornahme der tiefen Einschnitte in die Cervix und den Introitus gerettet worden wären. Denn mit Ausschluss aller Complicationen, wie Gesichtslage und Nabelschnurvorfall, bleiben acht Fälle übrig, in welchen die Kinder infolge der langen Dauer der von selbst erfolgten Geburt abstarben, und 11 Fälle, in welchen die Zange todte Kinder ergab. Die lange Dauer der Geburt wäre durch die Einschnitte abgekürzt, die schwere Zange durch dieselben zu einer leichten gemacht worden.

Trotzdem die Vortheile der tiefen, bis an den Scheidenansatz reichenden Einschnitte in die Cervix — von den Scheiden-Damm-Einschnitten werden wir späterhin sprechen — bei einfacher theoretischer Ueberlegung sehr in die Augen springen, so müssen es doch gewichtige Bedenken, bez. wirklich festgestellte Nachtheile gewesen sein, welche die Geburtshelfer von der Anwendung derselben zurückschreckten. Man betonte in der vor der antiseptischen gelegenen Zeit die grosse Bedeutung tieferer Cervix-einschnitte für das Zustandekommen des Puerperalfiebers. Erfahrungsgemäss bilden ja schon die kleinen Verletzungen an der Cervix, wie sie bei jeder natürlichen Geburt vorkommen, eine Haupteingangspforte der septischen Infection — wie sehr muss dann die Gefahr der Infection bei grösseren Verletzungen, wie sie durch die Einschnitte gesetzt werden, steigen, zumal, wenn die Schnitte noch weiter reissen und das Parametrium mit seinem saft- und gefässreichen Zellgewebe eröffnen! Denn das Weiterreissen der Schnitte war das zweite Schreckgespenst, welches ihrer Anwendung im Wege stand. Durch das Weiterreissen konnte, abgesehen von der erhöhten Gefahr der septischen Infection, auch eine lebensgefährliche Blutung herbeigeführt werden.

Sind diese Befürchtungen begründet? Nach meiner Ansicht — nein! Die Gefahr der Ausseninfection fällt weg, wenn wir die Geburt nach antiseptischen Grundsätzen leiten; und was die noch strittige Frage der Selbstinfection anlangt, so ist zu bedenken, dass man vor der Ausführung der Einschnitte die Scheide und, wenn es möglich ist, auch die Innenfläche der Cervix mit einer 3proc. Carbolsäurelösung unter Leitung zweier Finger gründlich auswäscht, dass man an die Schnitte sofort die Extraction des

1) Dieses Archiv, Bd. IV, S. 499.

Kindes anschliesst und dass man dieser in kurzer Zeit — nach Ausstossung der Placenta — eine Uterusausspülung mit 3proc. Carbolsäurelösung folgen lässt. Es sind dies eine Reihe von Factoren, welche das Eindringen etwa im Genitalschlauche vorhandener pathogener Mikroorganismen in die gesetzten Schnittwunden im höchsten Maasse erschweren. Eine andere Möglichkeit ist die, dass wir zu einem Falle erst hinzugerufen werden, wenn Fieber und übelriechender Ausfluss uns anzeigen, dass schon eine Zersetzung im Uteruscavum vorhanden ist, und dass bereits eine Aufsaugung von Fäulnisstoffen stattgefunden hat. Sollen wir auch in diesem Falle ausgedehnte Wunden setzen, die sich durch die Benetzung mit dem fauligen Uterusinhalte entzünden und die Entzündung auch auf das Parametrium überleiten? Unter diesen Umständen müssen wir uns daran erinnern, dass bei mangelhaft erweitertem Muttermunde jedes Entbindungsverfahren, auch die Extraction des perforirten Kindes, Cervixrisse setzt, welche sehr häufig den Ansatz der Scheide überschreiten. Wir bekommen also ohne die Schnitte, statt eines glatten, nur bis zum Scheidenansatze reichenden Schnittes, eine oder mehrere grössere, mit fetzigen Rändern versehene Risswunden, die unter Umständen geradenwegs in das Parametrium auslaufen. Diese Risse sind einer septischen Infection viel leichter zugänglich, als die glatten Schnittwunden. Uebrigens lässt sich die Gefahr einer solchen secundären Infection eines Cervixrisses bez. Schnittes durch den zersetzten Uterusinhalt dadurch bedeutend herabmindern, dass man sich im Wochenbette nicht mit antiseptischen Ausspülungen begnügt, sondern dass man, wie ich es mehrfach mit Erfolg ausgeführt habe, zum Zwecke der Dauerdesinfection und Drainage das Uteruscavum, den oder die Risse und die Scheide unmittelbar nach der Geburt mit 20proc. Jodoformgaze austamponirt.¹⁾

Was nun das Weiterreissen der Einschnitte anbetrifft, so hat man diesbezügliche traurige Erfahrungen nur bei den oberflächlichen Schnitten gesammelt. Dass diese Schnitte leicht weiterreissen, liegt auf der Hand, da sie ja den mangelhaft eröffneten Muttermund nur um ein Weniges mehr erweitern. Schliesst man an solche Einschnitte die Extraction an, so hat man alle Gefahren und Schwierigkeiten der Extraction bei mangelhaft erweitertem Muttermunde, im besonderen die Entstehung eines tiefen,

1) Die Anwendung der Jodoformgaze in der Geburtshülfe. Berlin 1888 und Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge Nr. 347.

stark blutenden Cervixrisses, zu gewärtigen. Die tiefen, bis zum Ansätze der Scheide reichenden Schnitte reissen dagegen nicht weiter, weil an den Enden derselben bei der Extraction durchaus keine grössere Spannung und Zerrung entsteht, als vorher schon vorhanden war. Denn die Enden der Schnitte liegen am Ansätze des Scheidengewölbes, bilden Punkte eines Kreises, welcher schon durch die Blase bez. den Kopf die für den Durchtritt des Kindes nothwendige Erweiterung erfahren hatte.

Die vorstehenden Schlussfolgerungen über die Beschaffenheit, die Bedeutung und die Ungefährlichkeit der Cervixeingschnitte ergeben sich durch die einfache Betrachtung der einschlägigen Verhältnisse — ihre Richtigkeit werde ich späterhin an der Hand meiner Fälle beweisen. Eigentlich ist es daher zu verwundern, dass erst im Jahre 1887 Skutsch¹⁾ auf der Wiesbadener Naturforscherversammlung tiefe Einschnitte in die Cervix zum Zwecke der schnellen Geburtsbeendigung warm empfahl. Allerdings machte er in dem von ihm geschilderten Falle die Schnitte nur 2 cm lang und will nur nöthigenfalls dieselben bis zum Ansätze des Scheidengewölbes führen. Es ist aber, wie ich oben auseinandergesetzt habe, ein grundsätzlicher Fehler, die Schnitte nicht in jedem Falle bis zum Ansätze der Scheide zu führen. Demgemäss rissen auch in dem von Skutsch als Beispiel angeführten Falle zwei Schnitte weiter und mussten wegen Blutung vernäht werden. In einem anderen Falle wurde sogar wegen erheblicher Blutung aus der rechten Cervixseite die Uterina vom Scheidengewölbe aus umstochen.

Indessen ist es ein entschiedenes Verdienst von Skutsch, dass er es als der Erste grundsätzlich für erlaubt erklärte, „zum Zwecke einer nothwendigen schnellen Geburtsbeendigung die Cervix bis zum Ansätze des Scheidengewölbes aufzuschneiden.“

Skutsch erwähnte noch einen Fall von A. Martin²⁾, in welchem derselbe bei narbiger Verengung des Muttermundes bei einer Geburt Einschnitte machte, die Wundränder vernähte und wegen starker Blutung die Uterina umstach. Es ist in diesem Falle von ausgiebigen Schnitten die Rede. Ich vermuthe trotzdem, dass dieselben nicht bis zum Ansätze des Scheidengewölbes

1) Dieses Archiv, Bd. XXXI, Hft. 3.

2) Rabenau, Centralblatt für Gynäkologie 1883, Nr. 7.

geführt wurden, da sie dann nicht weitergerissen wären. Uebrigens wird der Fall einfach berichtet, irgendwelche Schlussfolgerungen sind an denselben nicht angeknüpft.

In der sich an den Vortrag von Skutsch anschliessenden Besprechung berichtete Fehling, dass er nur einmal nöthig gehabt habe, tief einzuschneiden. Auch Ahlfeld bemerkte, dass er tiefe Einschnitte im Ganzen sehr selten nöthig gehabt habe. J. Veit und Schrader warnten vor tiefen Einschnitten.

Fehling hat mittlerweile in dem von ihm verfassten Abschnitte des Handbuches der Geburtshülfe von P. Müller¹⁾ seine Erfahrungen über diesen Gegenstand niedergelegt. Es wird von ihm den Einschnitten ein weiteres Gebiet zugewiesen, als in den übrigen Lehrbüchern, allein es ist keine Rede davon, wie weit dieselben geführt werden müssen, um durch sie die sofortige Geburtsbeendigung gefahrlos zu erreichen.

Mit zwei Dissertationen ist sodann die Literatur über diesen Gegenstand abgeschlossen, nämlich der Dissertation von Knoch²⁾, die über meine ersten Fälle von tiefen Cervix Einschnitten berichtete, und der aus der Olshausen'schen Klinik stammenden Dissertation von Wulsten.³⁾ In letzterer wird von 12 Fällen von engem Becken berichtet, in welchen der zweimarkstück- bis handtellergrosse Muttermund mit Hülfe seitlicher Schnitte sich so erweitern liess, dass er der Anlegung der Zange kein Hinderniss bot.

Mit dem vorliegenden Materiale halte ich die Frage von den Cervix Einschnitten keineswegs für erschöpft. Meiner Ansicht nach ist durchweg der Cardinalpunkt ausser Acht gelassen, dass die Schnitte bis zum Ansätze der Scheide geführt werden müssen, und ferner finde ich den Zusammenhang zwischen den Cervix- und den Schnitten in den Introitus nirgends betont. Es sei mir daher nun gestattet, über die Ergebnisse, welche mein College Vowinckel und ich in unseren zehn Fällen erreicht haben, des Näheren zu berichten. Der Uebersichtlichkeit halber stelle ich die Fälle in der Tabelle Seite 40 zusammen und bemerke noch, dass, wo

1) III. Bd., I. Abschnitt.

2) Ueber die Berechtigung der seitlichen Incisionen der Cervix bei mangelhaft eröffnetem Muttermunde. Berlin 1888.

3) Zur Indicationsstellung des hohen Forceps. Berlin 1889.

mit Rücksicht auf diese Fälle von tiefen Einschnitten die Rede ist, stets bis zum Ansätze der Scheide reichende Schnitte darunter verstanden sind.

Sämmtliche 10 Mütter blieben am Leben, obgleich 3 von ihnen (Fall 7, 9 und 10) sicher schon inficirt waren. Nur bei zweien dieser Fälle (Fall 9 und 10) war das Wochenbett ein fieberhaftes infolge einer Endometritis und Parametritis. Erstere führte zu einer secundären Infection der Wunden am Introitus, so dass bei ihnen die Heilung nur auf der einen Seite durch erste Vereinigung zu Stande kam. Was die Parametritis anlangt, so können wir wohl sicher annehmen, dass die Schnittwunden die Pforte bildeten, durch welche die im Uteruscavum vorhandenen Mikroorganismen in das Parametrium eindringen. Man hätte diese Parametritis vielleicht durch die unmittelbar nach der Geburt vorgenommene Tamponade des Genitalschlauches mit Jodoformgaze vermeiden können. Uebrigens hätte die Extraction des perforirten Schädels in diesen beiden Fällen ganz bestimmt auch einen grossen Cervixriss gesetzt.

Von den 10 Kindern kamen zwar einzelne asphyktisch zur Welt, aber nur 1 Kind (Fall 7) starb infolge der Asphyxie. Die übrigen 9 wurden rasch wiederbelebt und blieben am Leben, obgleich bei 4 derselben die Asphyxie bereits vor der Operation bestand. Was Fall 7 anlangt, so fällt in demselben der Tod des Kindes der Ungeschicklichkeit des Praktikanten zur Last, welcher bei seinen erfolglosen Versuchen, den Fuss herunterzuholen, die Nabelschnur gedrückt hatte. Dr. Vowinckel gelang das Herunterholen des Fusses und die nachfolgende Extraction sehr leicht und rasch.

Was wäre ohne die Einschnitte aus den Müttern und Kindern geworden? In Fall 1 hätte wegen der drohenden Gebärmutterberstung sofort die Perforation gemacht werden müssen. Das Kind wäre somit verloren gewesen. In Fall 2 wurde die Zangenoperation vor der Ausführung der Schnitte, in Fall 3, nachdem zwei Schnitte gemacht worden waren, vergeblich versucht. In Fall 4 wäre sie ohne Einschnitte auch nicht möglich gewesen, da selbst nach ihrer Vornahme noch der äussere Druck nothwendig wurde, um die Zangenoperation gelingen zu lassen. Der äussere Druck bringt den Kopf aber nur dann tiefer ins Becken hinein, wenn der Widerstand seitens des festen Mundsaumes beseitigt ist. Somit wären auch in den Fällen 2,

Lfd. Nr.	Journ.-Nr., Opérateur	Alter	? para	Becken	Blasen- sprung	Lage, Stellung des Kopfes	Grösse und Beschaffenheit des Muttermundes bez. seines Saumes
1	1887/88 633 Dr. Dührs- sen (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	19	Ip.	28, 29, 20, Conj.diag. 11 $\frac{1}{2}$.	14 St vorher.	Kopf im Beckeneingange, kleine Fontanelle tiefer u. wenig nach vorn stehend.	Fünfmarkstückgross, unnachgiebiger dicker Saum. Während 12 stün- diger Beobachtungszeit keine Erweiterung.
2	1887/88 811 Dr. Dührs- sen (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	24	Ip.	28, 29, 19 $\frac{1}{2}$, Conj.diag. nicht mehr zu messen.	10 St. vorher.	Kopf im Beckeneingange, kleine Fontanelle links, hö- her als die grosse stehend. Befund am 11. Septbr. 1889: Damm und Beckenboden resistent. Seitlich von der hinteren Commissur 2 linien- förmige Narben, welche sich in die Scheide hinein fortsetzen. Der Muttermund bildet eine 1 $\frac{1}{2}$ cm breite Querspalte. Nach vorn von derselben setzt sich an die Portio ein Band an, welches quer durch das rechte Scheidengewölbe zur seit- lichen Scheidenwand zieht. Uterus normal gelagert. Keine Beschwerden.	Fünfmarkstückgross. Scheinbar nachgiebi- ger, weicher Saum.
3	1887/88 827 Dr. Dührs- sen (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	20	Ip.	24,5, 26,5, 19, Conj.diag. nicht mehr zu messen.	12 St. vorher.	Kopf in der Beckenenge, kleine Fontanelle links vorn, tiefer stehend.	Dreimarkstückgross. Saum äusserst unnach- giebig. Befund am 24. Juli 1889, nachdem die Frau wegen starken Fluors und Schmerzen in der linken Seite unsere gynäkologische Poliklinik aufgesucht: Vulva klaffend, In- version der hinteren Scheidenwand. Scheidenschleimhaut lebhaft geröthet. Linksseitiger Cervixriss, der bis zum Scheidengewölbe reicht und sich mit einer Narbe ins linke Parametrium fortsetzt. Kleinerer rechtsseitiger Riss. Auch im Douglas'schen Raume sind Stränge zu fühlen, infolge dessen Bewegung der Gebärmutter nach vorn schmerzhaft. Gebärmutter klein, anteflectirt. Ausschabung, Lappenspal- tung an der Cervix und Damm beseitigt alle Beschwerden und stellt die normalen Verhältnisse wieder her.
4	1887/88 877 Dr. Dührs- sen (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	21	Ip.	28, 29,5, 18,5, Conj.diag. 11.	9 St. vorher.	Kopf in der Beckenweite, kleine Fontanelle rechts, tiefer stehend.	Fingerbreiter, äusserst straffer Saum. Befund am 9. Sept. 1889: Trotz linienförmiger Narben am Introitus klafft die Vulva und erzeugt so eine geringe Inversion beider Scheidenwände. Der Muttermund bildet eine $\frac{1}{2}$ cm breite Querspalte. Keine Beschwerden.
5	1887/88 1021 Dr. Vo- winckel (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	34	Ip.	25,5, 29, 19.	2 Tage vorher.	Kopf tief im Becken- eingange, kleine Fonta- nelle links.	Fünfmarkstückgross, derber Saum.

Art der Anzeige seitens		Therapeutische Maassnahmen	Ausgang für	
des Kindes	der Mutter		das Kind	die Mutter
Sinken der kindlichen Herztöne.	Temp. 38,5. Contractionsring in Nabelhöhe. Oedem der Labien.	Zwei Einschnitte bis zum Ansätze der Scheide, zwei in den Introitus. Zangenoperation überraschend leicht. Naht der Schnitte in den Introitus mit fortlaufendem Catutfaden.	Lebend.	Normal. Linker Schnitt in d. Introitus nicht durch erste Vereinigung geheilt.
160 Herzschläge.	Temp. 38,4, Puls 114. Krampfwehen.	Zangenoperation erst möglich nach Vornahme zweier Cervix-Einschnitte unter Beihülfe der Kugeln und nach Anwendung des äusseren Druckes, welcher die kleine Fontanelle tiefer brachte. Daher Anlegung der Zange im 2. schrägen Durchmesser. 2 Einschnitte in den Introitus. Lösung der Placenta mittels der Hand wegen Atonia uteri und Asphyxie des Kindes. Naht der Introituseinschnitte.	Lebend, sehr gross.	Normal. Einschnitte in den Introitus durch erste Vereinigung geheilt.
Verlangsamung der kindlichen Herztöne auf 102 bis 112.	Temperatur und Puls normal. Krampfwehen.	Zwei tiefe Cervix-Einschnitte, schräge Anlegung der Zange, Extraction unmöglich. Abnahme der Zange, tiefer Einschnitt nach hinten, darauf Gelingen der Zangenoperation. Zum Dammschutze 2 kleine seitliche Einschnitte, die nicht genäht werden.	Lebend, von beträchtlicher Grösse, nach 1 $\frac{1}{2}$ Jahren †.	Normal.
Sinken der Herztöne von 112 auf 104, schnelles Wachsen der Kopfgeschwulst.	—	3 bis zum Ansätze reichende Einschnitte, einer davon nach hinten. Zangenoperation gelingt erst nach Zuhülfenahme äusseren Druckes. 2 Einschnitte in den Introitus. Naht derselben.	Lebend, sehr gross.	Normal.
—	Eklampsie.	Vergeblicher Wendungsversuch. Mehrere tiefe Einschnitte, darauf quere Anlegung der Zange, mit welcher der Kopf zunächst tiefer gezogen wird. 2 Stunden später, nach Vornahme zweier Einschnitte in den Introitus, Extraction. Naht der Schnitte in den Introitus.	Lebend.	Normal.

Lfd. Nr.	Journ.-Nr., Opérateur	Alter	?para	Becken	Blasen- sprung	Lage, Stellung des Kopfes	Grösse und Beschaffenheit des Muttermundes bez. seines Saumes
6	1888/89 904 Dr. Vo- winckel (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	38	III p., 1. Geb. spontan, 2. eben- falls, lang- dauernd, Kind †.	Rhachi- tisch- plattes Becken, Conj. diag. 11,5.	Vor 9 St.	Schädellage, Kopf tritt nicht ein.	Handtellergröss, 1 cm breiter fester Saum.
7	1888/89 872 Dr. Vo- winckel (geburtshüfl. Poliklinik d. Charité).	35	Ip.	Normal.	Vor 3 Tagen.	Steisslage.	Etwas über fünfmark- stückgröss.
8	1889/90 30 Dr. Vo- winckel (geburtshüfl- liche Poliklinik d. Charité).	22	Ip.	24,5, 26, 18.	Vor 12 St.	I. Schädellage. Kopf fest im Beckeneingange, Pfeil- naht quer, grosse Fonta- nelle tiefer stehend.	Kleinhandtellergröss.
9	Dr. Dührs- sen (Privat- praxis), 21. Febr. 1889.	27	Ip.	Normal.	Vor 2 Tagen.	II. Schädellage. Kopf in der Beckenweite, Pfeilnaht quer mit tiefer stehender kleiner Fontanelle.	Dreimarkstückgröss, erweitert sich in 3 St. gar nicht. Es entsteht in dieser Zeit nur eine starke Schwellung der vorderen Lippe.
Befund am 1. April: Vulva klaffend, linksseitiger Schnitt noch nicht ganz vernarbt. Uterus klein, anteflectirt; links- seitiger, bis zum Ansätze reichender Cervixriss, der sich mit einem Narbenstrange ins linke Parametrium fortsetzt.							
10	Dr. Vo- winckel (Privat- praxis), 18. April 1889.	22	Ip.	Normal.	Vor 3 Tagen.	Kopf im Beckeneingange. Pfeilnaht quer, Fonta- nellen in gleicher Höhe.	Zweimarkstückgröss, erweitert sich nicht trotz Morphinum und Chloral.

3 und 4, da man sich ohne Schnitte hätte abwartend verhalten müssen, die Kinder infolge der langen Dauer der Geburt sicher abgestorben. In Fall 5 und 8 war die Mutter infolge der

Art der Anzeige seitens		Therapeutische Maassnahmen	Ausgang für	
des Kindes	der Mutter		das Kind	die Mutter
Ungünstiger Verlauf der 2. natürlichen Geburt.		Prophylaktische Wendung und Ausziehung, nachdem 4 bis zum Ansätze des Scheidengewölbes reichende Einschnitte gemacht waren.	Lebend.	Normales Wochenbett.
Keine.	Temperatur 38,5. Uebelriechender Ausfluss.	Zahlreiche Einschnitte in den Muttermund, 2 seitliche Schnitte in den Introitus. Versuch des Praktikanten, den Fuss herunterzuholen, misslingt. Dr. Vowinckel stellt dann schon beim Herunterholen des Fusses fest, dass die Nabelschnur nur noch langsam und sehr schwach pulsirt. Extraction. Naht.	2 Stunden nach der Geburt †.	Unmittelbar nach der Geburt starker Verfall. späterhin normales Wochenbett.
Keine.	Eklampsie.	2 tiefe Cervix Einschnitte und 2 Schnitte in den Introitus. Hohe Zange. Schräge Anlegung derselben (im 2. schrägen Durchmesser). Uterustamponade wegen Atonie. Naht.	Lebend.	Normal.
Sehr starke Kopfgeschwulst.	Temperatur 38,4. Puls (auch in Narke) 114, klein.	2 bis zum Ansätze reichende Einschnitte unter Beihülfe von Kugelzangen. Danach lässt sich der Kopf von aussen tiefer drücken. Schräge Anlegung der Zange, nach 2 Einschnitten in den Introitus leichte Extraction. Wegen Atonia uteri Placentarlösung mittels der Hand, da Credé's Verfahren erfolglos bleibt. Naht.	Lebend.	Am 24. Febr.: Temp. 37,8, Puls 100, Schmerzen in der linken Seite und im Kreuze. 25.—27. Febr.: Temp. bis 38,8, Puls 108. Schnitte klaffend, grau belegt, Lochien übelriechend. 2. März: Rechter Schnitt grösstentheils durch erste Verklebung geheilt.
—	Temperatur 39,2, Puls 120. Krampfartige Wehenschwäche.	Bei einmarkstückgrossem Muttermunde Wendungsversuch seitens zweier Aerzte. Dr. Vowinckel macht unter Beihülfe der Kugelzangen 4 Einschnitte bis zum Ansätze der Scheide, sodann 2 Einschnitte in den Introitus. Quere Anlegung der Zange. Diese, sowie Extraction schwierig. Naht der Schnitte in den Introitus.	Lebend.	Nach der Entbindung kein Heruntergehen der Temperatur. Entwicklung einer linksseitigen Parametritis, Abscedirung, spontaner Aufbruch in die Scheide am 16. Tage. Danach normales Wochenbett. Rechter Schnitt durch zweite, linker durch erste Vereinigung geheilt.

Eklampsie in hoher Gefahr, es bestand eine dringende Anzeige, die Geburt zu beendigen. Ohne Einschnitte in den derben Muttermundssaum wäre die Zange in beiden Fällen unmöglich oder sehr

schwierig und dementsprechend für Mutter und Kind gefährlich gewesen. Da bei Fall 6 schon die vorausgegangene natürliche Geburt ungünstig für das Kind verlaufen war, so wäre dies erfahrungsgemäss bei der folgenden sicher auch der Fall gewesen. Die prophylaktische Wendung war also angezeigt. Auf einen Erfolg derselben war aber nur dann einigermaassen sicher zu rechnen, wenn das Hinderniss Seitens des Muttermundes gehoben wurde.

Die Therapie dieses Falles entspricht der von mir¹⁾ — zunächst allerdings für Erstgebärende — für berechtigt erklärten Maassnahme, bei plattem Becken und mangelhaft erweitertem Muttermunde tiefe Einschnitte in denselben zu machen, um den günstigen Zeitpunkt für die prophylaktische Wendung nicht zu versäumen.

Bei der Ungefährlichkeit der tiefen, bis zum Scheidenansatze reichenden Einschnitte werde ich dieselben gegebenen Falls auch bei Nabelschnurvorfall der Erstgebärenden vornehmen, aber nicht, um, wie Hildebrandt²⁾ es empfahl, die Zurückbringung der Nabelschnur zu ermöglichen, sondern um sofort die Wendung und Ausziehung anzuschliessen. Ganz dieselbe Therapie werde ich auch bei Placenta praevia der Erstgebärenden einschlagen, natürlich nur dann, falls der supravaginale Theil der Cervix völlig erweitert ist und falls es sich um ein lebensfähiges Kind handelt. Die Erfolge für die Kinder werden bei diesem Verfahren bessere sein, als bei der combinirten Wendung, ohne dass dabei die Mutter einer grösseren Gefahr ausgesetzt ist.

In Fall 7, 9 und 10 gab die stattgehabte Infection der Mutter die Anzeige zur Entbindung ab. Die Umstände, welche in Fall 7 den Tod des Kindes herbeiführten, haben wir bereits besprochen. In Fall 9 und 10 wäre ohne die Einschnitte schon die Anlegung der Zange — von der Zangenoperation gar nicht zu reden — unmöglich gewesen. Hätte man dann die Geburt weiter der Natur überlassen, so wären die Kinder infolge der langen Dauer der Geburt sicher abgestorben und die Gefahr für die Mütter, später der Infection zu erliegen, erhöht worden. Hätte man aber im Interesse der Mutter die Geburt beenden wollen, so wäre nur die Perforation des lebenden Kindes in Frage gekommen. Die

1) Die Therapie des engen Beckens. Berliner Klinik Nr. 8.

2) Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XXIII, S. 115.

Erfolge, welche die Einschnitte in den angegebenen 10 Fällen erzielten, liegen somit auf der Hand.

Was die Art der Fälle anlangt, so handelte es sich 3 Mal, in den Fällen 5, 7 und 9, um alte Erstgebärende von 34, 35 und 27 Jahren. Die die Prognose der Geburt bei alten Erstgebärenden trübenden Momente, nämlich die Wehenschwäche und die Unnachgiebigkeit der Weichtheile, waren in den genannten 3 Fällen in sehr ausgeprägter Weise vorhanden. In Fall 5 bekam die Kreissende schliesslich noch Eklampsie, eine Complication, die gerade bei alten Erstgebärenden sehr häufig zu finden ist. In allen 3 Fällen war die operative Beendigung der Geburt mit Hülfe der Einschnitte in Cervix und Introitus leicht. Gerade mit Rücksicht auf die Eklampsie der Erstgebärenden ist der Umstand sehr wichtig, dass wir bei Erstgebärenden mit Hülfe der Einschnitte die operative Beendigung der Geburt schon im Geburtsbeginne, ja schon in der Schwangerschaft die Entbindung vornehmen können, nämlich in all den Fällen, wo der supravaginale Theil der Cervix bereits erweitert ist. Für diese Fälle halte ich es für berechtigt, mit der bisher üblichen Methode der lang ausgedehnten Narkose bez. der künstlichen Anregung der Geburt zu brechen.

Gewiss wird bei diesen Vorschlägen manchen Leser das Gruseln überlaufen: „Das ist ja das berüchtigte Accouchement forcé!“ höre ich Manchen ausrufen. Nichts ist unberechtigter, als diese Einschnitte unter das Kapitel des Accouchement forcé zu bringen. Der Muttermund ist allerdings bei der Vornahme der Einschnitte noch geschlossen. Er wird aber nicht gewaltsam durch das schrittweise Eingehen mit mehreren Fingern auseinandergerissen, wodurch schon nicht controlirbare Verletzungen entstehen, das Kind wird auch nicht mit Gewalt durch den bei diesem Verfahren immer nur unvollkommen erweiterten Muttermund hindurchgezogen. Von all diesen gewaltsamen Eingriffen, welche zum Accouchement forcé gehören, ist bei Vornahme der Einschnitte nicht die Rede. Mehrere glatte und unter den näher angeführten Bedingungen durchaus gefahrlose Schnitte erweitern den Muttermund vollständig, so dass die Extraction leicht von Statten gehen kann.

Bleibt also nur die Gefahr der Atonie, bedingt durch die

rasche Entleerung des Uterus vor oder im Geburtsbeginne. Gegen dieses Ereigniss kann man prophylaktisch vor Beginn der Operation eine Ergotinjection machen. Ist trotzdem nach der Entbindung Blutung infolge von Atonia uteri vorhanden, so wird dieselbe durch meine Methode der Uterustamponade sicher beseitigt. Die Antisepsis gestattet es eben, chirurgische Maassnahmen, durch welche die Gynäkologie solchen Aufschwung genommen, auch in ausgedehnterer Weise, als es bisher geschehen, in der Geburtshilfe zu verwerthen!

Auch die Gefahren, welche bei Erstgebärenden aus dem zu frühen Blasensprunge entspringen und welche durch die infolge dieses Ereignisses verlängerte Geburtsdauer bedingt werden, lassen sich durch die Einschnitte und die sofort angeschlossene Entbindung schon in ihrer Entstehung beseitigen. Es gehören zu diesen Gefahren in erster Linie die Infection der Mutter und die Asphyxie des Kindes. Der Blasensprung bei mangelhaft erweitertem Muttermunde ist ja ein sehr häufiges Ereigniss. Er kommt spontan besonders beim engen Becken vor. Zu dieser Gruppe gehören möglicherweise die Fälle 1, 3, 4, 8, während in den Fällen 9 und 10 die Blase möglicherweise durch die Hebamme gesprengt wurde, in der Absicht, die Geburt zu beschleunigen. Es ist dies ja auch heut zu Tage noch ein recht oft angewandtes Mittel.

Für die Frage, ob in dem gegebenen Falle Einschnitte angezeigt sind, müssen die Beckenverhältnisse sorgfältig in Betracht gezogen werden. In den Fällen 1, 3, 4, 5, 6, 8 war ein enges Becken vorhanden. Im Anschluss an Fall 6 habe ich mich bereits über den Nutzen der Einschnitte für die Wendung beim platten Becken ausgesprochen. In den übrigen Fällen konnte von einer Wendung nicht mehr die Rede sein, da der Kopf schon fest ins Becken eingetreten war. Mit Ausnahme der Fälle 4 und 8 war die Verengerung übrigens eine sehr unbedeutende. Demgemäss hatte in Fall 1 und 5 der Kopf den verengten Beckeneingang des platten Beckens bereits passirt, in Fall 3 (allgemein verengtes Becken) stand er bereits in der Beckenenge. In all diesen 3 Fällen war die Zangenoperation nach Vornahme der Einschnitte eine leichte. In Fall 5 wurde sie nicht gleich zu Ende geführt, weil kein Nahtmaterial für die voraussichtlich nothwendigen Einschnitte in den Introitus vorhanden war. Trotz der etwas grösseren Beckenverengerung

war auch in Fall 4 der verengte Beckeneingang bereits überwunden. Dass in diesem Falle trotzdem noch zum Gelingen der Zangenoperation die Anwendung des äusseren Druckes auf den Kopf nöthig wurde, lag wohl an der Grösse des Kopfes. In Fall 8 stand der Kopf mit gesenkter grosser Fontanelle im Beckeneingange. Da es sich um ein allgemein verengtes Becken handelte, war diese Einstellung eine ungünstige. Trotzdem war die Zangenoperation eine leichte. Wäre das nicht der Fall gewesen, so hätte man in dem äusseren Drucke auf den Kopf ein Mittel gehabt, welches wahrscheinlich das Tiefertreten der kleinen Fontanelle bewirkt hätte. Für diese Behauptung führe ich den Fall 2 an. Hier handelte es sich um ein sehr grosses Kind und ein normales Becken, also um dasselbe Missverhältniss, wie in dem Falle 8 zwischen dem allgemein verengten Becken und dem normal grossen Kinde. Die Einstellung war in beiden Fällen dieselbe, nämlich Querstand der Pfeilnaht mit gesenktem Vorderhaupte. Es gelang in Fall 2, nach Vornahme der Einschnitte durch äusseren Druck die kleine Fontanelle tiefer zu bringen. Die Zange war alsdann eine leichte.

So kann, wie Fall 2 und 9 lehren, der von Hofmeier¹⁾ bei engem Becken empfohlene äussere Druck auch bei normalem Becken und hochstehendem Kopfe mit Vortheil verwandt werden, um den Kopf tiefer ins Becken hinabzupressen und so die Zangenoperation zu erleichtern.

Aus unseren Fällen ergibt sich, dass unter bestimmten Voraussetzungen die Einschnitte in die Cervix auch bei engem Becken angezeigt sind, nämlich einmal, um die prophylaktische Wendung zu ermöglichen, also bei noch beweglichem Schädel, ferner bei feststehendem Kopfe in allen den Fällen, wo eine Beendigung der Geburt im Interesse von Mutter oder Kind geboten erscheint, wo aber dem Tiefertreten des Kopfes sowohl von dem Becken, als auch von dem mangelhaft erweiterten vaginalen Cervixtheile ein Widerstand entgegengesetzt wird. Ist unter diesen Umständen das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken nicht allzu gross, so nehme man die Einschnitte vor. Dann wird man bei plattem Becken oft den Kopf durch die enge Stelle hindurchdrücken, bei allgemein verengtem

1) Zeitschrift für Geburtskunde, Bd. VI, Hft. 1, S. 167.

Becken den Kopf günstig, d. h. mit stark gesenkter kleiner Fontanelle einstellen, bez. in dieser Haltung tiefer drücken und nunmehr eine leichte Zangenoperation machen können. Gelingt dieses Verfahren nicht, so ist mit demselben nichts geschadet, vielmehr kommt dasselbe dann noch der meist nothwendigen Perforation und Ausziehung mittels des Kranioklaster zu Gute.

Einfacher wäre es ja allerdings, wenn man den äusseren Druck vor der Ausführung der Einschnitte versuchte. Ich glaube aber, dass er, so lange der Muttermund nur wenig erweitert und dabei unnachgiebig ist, kaum jemals Erfolg haben wird. Denn welchen Widerstand setzt der mangelhaft eröffnete Muttermund der Ausziehung des nachfolgenden Kopfes entgegen, bei welcher man doch viel grössere Kraft anwenden kann!

Abgesehen von den Cervixeinschnitten und dem äusseren Drucke sehe ich dann noch bei der Zangenanlegung an den hoch- und quer- oder schrägstehenden Kopf in der schrägen Anlegung der Zange ein werthvolles Mittel für die Erleichterung der Ausziehung. Zwar liegt die Zange nach dem Schlusse der Löffel selten so schräge, wie man es ursprünglich beabsichtigte, allein trotzdem ist die Ausziehung eine viel leichtere, als wenn man die Zange bei querstehender Pfeilnaht quer anlegt. Berücksichtigt man diese verschiedenen Hülfsoperationen, so ist man überrascht, wie leicht die Zange, die ja nach Vornahme der Einschnitte meistens eine hohe ist, in den meisten Fällen von normalem und in vielen Fällen von engem Becken gelingt (s. Dührssen, a. a. O.).

Wie oben schon erwähnt, sind die Einschnitte in die Cervix nur ausnahmsweise bei Mehrgebärenden angezeigt, nämlich dann, wenn die mangelhafte Eröffnung nur den vaginalen Theil der Cervix betrifft. Dieser Fall tritt ein, wenn die Portio vaginalis der Mehrgebärenden eine rigide oder narbige Beschaffenheit angenommen hat, wodurch sie dann wieder die Eigenschaften der Portio einer alten Erstgebärenden gewinnt. Die Rigidität entsteht im höheren Alter, besonders wenn seit der letzten Geburt eine Reihe von Jahren verstrichen ist. Sie entsteht ferner durch Carcinom und syphilitische Verhärtung der Portio. Beschränkt sich das Carcinom nur auf die Portio vaginalis, so sind die Einschnitte am Platze. Dieser Fall ist jedoch selten, so dass bei Portiocarcinom im allgemeinen der

Kaiserschnitt vorzuziehen ist. Eine narbige Beschaffenheit kann die Portio erhalten infolge von Portioamputation, von vorhergegangenen schweren Geburten, von Gangränescenz im Anschlusse an Infektionskrankheiten. Zur letzten Gruppe gehört der Fall von A. Martin.

Ich habe nur einmal bei einer Mehrgebärenden (siehe die Dissertation von Knoch) tiefe Einschnitte in die Cervix gemacht, und zwar nach meinen jetzigen Anschauungen fehlerhafter Weise. Es handelte sich um eine Wendung und Ausziehung aus Querlage mit schwach pulsirender vorgefallener Nabelschnur und handtellergrössem, nicht dehnbarem Muttermunde. Derselbe schnürte sich um den Hals des Kindes zusammen, ich machte zwei tiefe Einschnitte und konnte jetzt den Kopf leicht entwickeln. Nach der Geburt aber stellte ich einen weit über den Scheidenansatz hinaus reichenden und stark blutenden Riss der Cervix fest. Grundsätzlich waren die Einschnitte in diesem Falle falsch, weil die Verengerung und Umschnürung von dem supravaginalen Theile der Cervix ausging. Denn nur so lässt sich das Vorhandensein des tiefen Einrisses erklären. Vielleicht sind in diesen Fällen die von Zweifel (Lehrbuch der Geburtshülfe, 1. Aufl., S. 554) empfohlenen oberflächlichen Einschnitte besser am Platze.

Im allgemeinen empfiehlt sich, wie ich glaube, bei Mehrgebärenden die mechanische Erweiterung des mangelhaft eröffneten Muttermundes mehr als Einschnitte. Dieselbe erfordert aber, mag sie nun durch Quellmittel oder durch Blasen bewirkt werden, längere Zeit und ist daher für die Fälle unbrauchbar, wo eine sofortige Beendigung der Geburt angezeigt ist. Unter solchen Umständen ist bei dehnbarem Muttermunde das schrittweise Einführen der Finger zum Zwecke der combinirten bez. der Wendung mit der halben Hand immer noch das am schnellsten zum Ziele führende Verfahren. Gewöhnlich erweitert sich ja nach gelungener Wendung der Muttermund rasch, so dass man bald die Ausziehung anschliessen kann.

In der Technik der tiefen Einschnitte in die Cervix weiche ich in manchen Punkten von Skutsch ab. Ich mache in jedem Falle die Einschnitte bis zum Ansätze der Scheide. Ich brauche daher auch nicht so viele Schnitte wie Skutsch zu machen, sondern bin stets mit zwei bis drei Einschnitten ausgekommen. Das zeitraubende provisorische Vernähen der blutenden Schnitte, welches Skutsch vornimmt, indem er Cervicalschleim-

haut mit Scheidenschleimhaut durch Knopfnähte vereinigt, halte ich für unnöthig, da in meinen Fällen mit Ausnahme des Falles von Umschnürung des nachfolgenden Kopfes niemals eine nennenswerthe Blutung eintrat. Dieselbe war bedeutend geringer, als die Blutung aus den Schnitten in den Introitus und steht ausserdem, sobald der Kopf mit der Zange tiefer gezogen wird. Nach Entwicklung des Kindes blutete es allerdings in einigen Fällen, allein mehrmals stammte die Blutung ex atonia uteri, die mit der Lösung der Placenta bez. der Tamponade des Uterus aufhörte. Wo es bei gut zusammengezogener Gebärmutter blutete, rührte die Blutung aus den Schnitten des Introitus her. Diese geringe Blutung beruht darauf, dass in der Portio vaginalis keine grösseren Gefässe vorhanden sind.

Auch ein Speculum wandte ich niemals an. Ich schnitt, indem ich den Muttermundssaum zwischen Zeige- und Mittelfinger der linken Hand fasste, mit einer gewöhnlichen Siebold'schen Scheere. Man kommt mit diesem Verfahren zum Ziele, wenn der Saum sehr derb, unnachgiebig und daher wenig verschieblich ist. Unmöglich dagegen wird die Fortführung des Einschnittes bis zum Ansätze der Scheide, falls der Saum nachgiebig und weich ist. Man schiebt ihn dann nach oben hin zurück, ein Festhalten mit den Fingern ist unmöglich, der Muttermund ist scheinbar verstrichen. Ich legte in einem derartigen Falle (Fall 2) die Zange an, ohne Einschnitte zu machen: die Ausziehung erwies sich aber als unmöglich, da der scheinbar nachgiebige Saum sich wie ein eiserner Ring um den Kopf spannte. Hier fixirte ich daher den Saum an der Stelle des betreffenden Einschnittes, also zunächst links, mittels zweier Kugelzangen und konnte nun unter Leitung zweier Finger den angespannten Saum bequem bis zum Ansätze der Scheide durchtrennen. Ich möchte dieses Verfahren, da es in jedem Falle den Schnitt sehr erleichtert, überhaupt als das Normalverfahren empfehlen.

Die Naht der Einschnitte in die Cervix ist mit Rücksicht auf die Blutstillung unnöthig, und ob die Verheilung der Schnitte mit Naht häufiger zu Stande kommt, als ohne Naht, möchte ich bezweifeln. Eine genaue Anpassung der Wundflächen nach der Geburt ist schwierig, zumal wenn man beim Nähen keine sachverständige Assistenz hat. Von 4 Fällen, die ich späterhin zu untersuchen Gelegenheit hatte, waren die Schnitte in 2 Fällen

ohne Naht völlig geheilt, in 2 anderen, gleichfalls nicht genähten Fällen war ein linksseitiger Cervixriss geblieben, welcher in Fall 3 wohl als die Ursache der Endometritis und der Schmerzen in der linken Seite angesprochen werden konnte. In diesem Falle schloss ich an die Cervixoperation — die ich nach dem Vorschlage von Sanger¹⁾ und dem Vorgange von Fritsch²⁾ durch Lappenspaltung ausführte — gleich die Lappendammspaltung an, weil die nicht genahnten Schnitte in den Introitus zu einem Klaffen der Vulva und zu einer Vorstülpung der hinteren Scheidenwand geführt hatten.

Die Möglichkeit, dass in einem Theile der Fälle eine oder mehrere Schnitte nicht zusammenheilen und dass weiter ein Theil dieser nicht geheilten Fälle infolge der Zerreißung der Vaginalportion gewisse Beschwerden erwirbt, wird gewiss für keinen Geburtshelfer den Grund abgeben, die für Mutter und Kind gleich segensreiche Operation zu unterlassen, zumal die Herstellung der normalen Verhältnisse durch die Emmet'sche Operation bez. die Lappenspaltung so leicht und ungefährlich gelingt. Das Leben eines Kindes ist durch eine später event. nothwendige Emmet'sche Operation gewiss nicht zu theuer erkaufte! Auch ist nicht zu vergessen, dass ohne die Vornahme von Einschnitten alle Entbindungsverfahren — den Kaiserschnitt natürlich ausgenommen — bei mangelhaft eröffnetem Muttermunde in der Regel viel tiefere Cervixrisse erzeugen.

In den Fällen, wo die tiefen Einschnitte in die Cervix angezeigt sind, ist es in der Regel mit diesen Schnitten allein nicht gethan. Denn nachdem der Widerstand Seitens des Muttermundes gefallen ist, gilt es noch, den Widerstand von Scheide und Damm zu überwinden. Bei natürlicher Geburt wird dieser letztere dadurch allmälig überwunden, dass der Kopf langsam tiefer tritt und die Scheide erweitert, den Damm dehnt. Wird aber der hochstehende Kopf mittels der Zange verhältnissmässig rasch tiefer gezogen, so ist diese allmälige Dehnung von Scheide und Damm, sowie der umgebenden Muskulatur, vorzüglich des Levator ani und Constrictor cunni, nicht möglich. Diese Gebilde setzen unter diesen Umständen der Ausziehung einen solchen Widerstand entgegen, dass die Ausziehung überhaupt nicht oder nur auf Kosten ausgedehnter Zerreiungen

1) Centralblatt für Gynäkologie 1888, Nr. 47.

2) Ebendas., Nr. 49.

gelingt. Vielfach macht man zur Vermeidung derselben die seitlichen Einschnitte in den Introitus; allein, falls dieselben sich nur auf die Durchschneidung des Constrictor cunni beschränken, beugen sie einer Zerreissung der Scheide nicht vor. Man sieht vielmehr nach der Geburt, wie die Schnittwunden sich seitlich von der Columna rugarum posterior hoch hinauf in die Scheide fortsetzen, an den Stellen also, die nach Freund's¹⁾ classischer Schilderung für die Zerreissung besonders geeignet sind. Der Scheidenriss geht häufig geradenwegs in einen Riss des Levator über. Es kann aber auch nach den Untersuchungen von Schatz²⁾, welche uns die Bedeutung der Levatorrisse erschlossen haben, der Levator ani an einer anderen Stelle, als die Scheide, zerreißen.

Abgesehen von der physiologischen Geneigtheit der Scheide zu Verletzungen, die eben in der Enge des unteren Scheidendrittels begründet ist, giebt es noch eine abnorme Geneigtheit zu diesen Zerreissungen. Dieselbe ist nach Schatz und Freund bei alten Erstgebärenden, nach Freund auch bei vielen Personen mit angeborenem allgemein verengtem Becken als angeborene Engigkeit vorhanden. Gerade bei diesen Personen aber müssen wir verhältnissmässig häufig mit oder ohne Einschnitte in die Cervix die hohe Zange anlegen.

Wollen wir also in diesen Fällen die Ausziehung überhaupt ermöglichen und andererseits grössere Scheidendammsrisse vermeiden, so müssen wir zu Einschnitten greifen. Es fragt sich nur, ob wir die Schnitte nur in den Introitus legen, oder ob wir sie, dem von der Natur vorgezeichneten Wege entsprechend, von vornherein auch durch das untere Drittel der Scheide führen sollen. Letztere Methode verdient aus folgenden Gründen den Vorzug: Begnügen wir uns mit oberflächlichen Schnitten in den Introitus, so ist die Ausziehung mittels der Zange immer noch eine schwere und entsprechend langdauernde wegen des Widerstandes des oberhalb gelegenen engen Scheidenrohres. Hierdurch geräth das kindliche Leben in Gefahr. Wird endlich der Widerstand überwunden, so geschieht das nur dadurch, dass der Levator ani subvaginal zerreisst, oder dass die Scheide nach beiden Seiten hin aufplatzt. Die subvaginale Zerreissung des Levator ani hat,

1) Gynäkologische Klinik, S. 143.

2) Dieses Archiv, Bd. XXII, S. 298.

wie Schatz dargethan, die Folge, dass es trotz des unverletzten Dammes zum Scheidenvorfall kommt. Platzt die Scheide dagegen auf, so läuft das untere Ende des Risses zwar in die Schnittwunden aus, das obere Ende des Risses erstreckt sich dagegen oft bis zum Scheidengewölbe.

Man liest zwar oft von tiefen Einschnitten in den Introitus, allein ich meine, dass es zweckmässiger ist, diesen Ausdruck genauer zu bestimmen. Will man bei der hohen Zange bei Erstgebärenden, und besonders bei alten Erstgebärenden, nicht controlirbare Verletzungen des Scheidenrohres und seiner Umgebung (Levator ani) vermeiden, so muss man das Scheidenrohr in seinem unteren Drittel nach beiden Seiten hin spalten. Diese Einschnitte sollte man gegenüber denen in den Introitus mit besonderem Namen als Scheiden-Introitus-Einschnitte oder Scheiden-Damm-Einschnitte bezeichnen, da bei ihnen nicht nur die Muskulatur des Scheideneinganges, der Constrictor cunni durchschnitten, sondern auch noch der das untere Drittel der Scheide umgebende Muskelring des Levator ani eingeschnitten wird. Die Wirkung dieser Scheiden-Introitus-Einschnitte ist eine überraschende. Der vorher unbewegliche Kopf folgt jetzt einem ganz leichten mit der Zange ausgeübten Zuge und wird gewöhnlich schon mit einer Traction, bei welcher man aus der ersten Position allmähig in die zweite und dritte übergeht, ohne Schwierigkeiten zum Durchschneiden gebracht. Durch die Einschnitte fallen also die sonst nothwendigen zahlreichen und kräftigen Tractionen weg, welche immer mehr oder weniger den Eindruck des Rohen und Gewaltigen machen und vielfache Risse und Quetschungen der Scheide erzeugen. Nach der Geburt sieht man, wie die hintere Scheidenwand, die fast bis zur Spitze der Einschnitte dem Auge sichtbar ist, mitsammt dem Damme und dem After weit nach hinten gesunken ist.

Dieses Nachhintensinken des von Hart¹⁾ so genannten „Sacral segment of the pelvic floor“ kann nur dadurch erklärt werden, dass eben der Levator ani beiderseits eingeschnitten wird, wobei zu bedenken ist, dass, wenn der Schnitt auf beiden Seiten nur 1 cm tief in den Muskel hineingeführt wird, daraus schon eine Vergrösserung des die Scheide umschliessenden Muskelringes um 4 cm sich ergibt.

1) Manual of Gynecology 1882.

Unter den 9 Fällen von Erstgebärenden handelte es sich 7 Mal um eine hohe Zange, 1 Mal um eine Ausziehung am Fusse. In diesen 8 Fällen wurden Scheiden-Damm-Einschnitte vorgenommen. Ich habe dieselben ausserdem öfter bei anderen Fällen angewandt, in welchen bei Erstgebärenden die Zange an den im Beckeneingange oder in der Beckenweite stehenden Kopf angelegt wurde, nachdem der Muttermund bereits völlig erweitert war.

Was die Technik dieser Einschnitte anlangt, so schnitt ich in den meisten Fällen mit einer Cowper'schen oder Siebold'schen Scheere tief in den Introitus in der Richtung auf die Tubera ischii zu beiderseitig ein, sobald sich der Saum des Introitus beim Zuge mit der Zange nach abwärts stärker spannte und der Kopf dem Zuge nicht folgte. Wenn nun eine neue Traction den Kopf nicht tiefer brachte, so verlängerte ich wieder mit der Scheere den Schnitt nach oben und vertiefte ihn in seinem oberen Theile. In der letzten Zeit habe ich mehrmals die Schnitte mit dem Messer, und zwar gleich in einer Länge von etwa 4 cm, durch die Scheide hindurchgelegt. Eine weitere Verlängerung war dann unnöthig, es brauchte der Schnitt dann je nach den Umständen nur noch vertieft zu werden. Die grösste Tiefe — das Maass derselben wurde durch den Hautschnitt am Damm gegeben — betrug etwa 3 cm. Durch die Anwendung des Messers erhält man schöne glatte Wundränder, so dass dieses bei den Scheiden-Introitus-Einschnitten den Vorzug vor der Scheere verdient.

Gegen die Blutung aus den Schnitten wandte ich keine weiteren Mittel an, sondern zog sofort den Kopf mittels der Zange heraus. Da nach Vornahme der tiefen Schnitte die Ausziehung ungemein rasch von Statten geht, so wird die Blutung sofort durch Tamponade seitens des Kopfes und weiterhin des Rumpfes gestillt. Nach beendeter Ausziehung genügte meist die vorläufige Blutstillung durch Ausstopfen der blutenden Flächen mit Jodoformgaze, bis nach Entfernung der Placenta die endgültige Blutstillung durch die Naht erfolgen konnte. Selten mussten spritzende Gefässe durch einige Koeberlé'sche Zangen versorgt werden.

Durch die Zurückziehung der durchschnittenen Muskeln, erleiden die beiden Wundflächen ganz bedeutende Gestaltsveränderungen. Mit Rücksicht auf eine rationelle Nahtvereinigung ist es von Wichtigkeit, diese etwas genauer zu besprechen.

Falls man, wie Credé es empfiehlt, nur einen einseitigen Einschnitt vornimmt, oder falls man bei doppelseitigem Schnitte den Constrictor cunni gar nicht oder nur theilweise einschneidet, erhält man die symmetrische Figur eines Rhombus (Fig. 4), wie sie Credé¹⁾ und Colpe abbilden. Durchschneidet man dagegen den Constrictor cunni, wie ich es gethan, doppelseitig, so entsteht eine durchaus unsymmetrische Figur. Fig. 5 giebt den rechts gedachten Schnitt, von links her bei nach aussen gezogenem

Fig. 5.

rechten Labium majus betrachtet, in seiner ungefähren Gestalt wieder. Der Grund der Scheidenwunde wird in der Figur durch den überhängenden linken Wundrand *ac* verdeckt.

Durch die doppelte Durchschneidung des Constrictor cunni zieht sich der obere Abschnitt dieses Muskels beiderseitig stark nach dem Schamberg hin zurück, so dass der Punkt *b*, der ursprünglich seitlich am Frenulum lag, bis beinahe zur Höhe der Harnröhrenmündung hinaufrückt. Der untere Abschnitt des Constrictor cunni zieht sich dagegen nach der Raphe des Dammes und zu gleicher Zeit wegen seiner Verbindung mit dem Sphincter ani nach hinten hin zurück. Die Wirkung dieser Zurückziehung ist die, dass der Damm sowohl in seiner Breite, als auch in seiner Höhe abnimmt. Infolge dessen nähert sich Punkt *c* dem Punkte *d*. Diese Annäherung ist ziemlich bedeutend. Während im Momente der An-

1) Dieses Archiv, Bd. XXIV, S. 154.

legung der Hautschnitt etwa 3 cm betrug, verkürzt derselbe sich alsbald am inneren Wundrande auf 1 cm Länge. Der äussere Wundrand nimmt dagegen wegen des Höherrückens von Punkt *b* um 2—3 cm an Länge zu, misst also 5—6 cm.

Es sind dies die wichtigsten Veränderungen. Von mehr nebensächlicher Bedeutung ist die Annäherung der Punkte *c* und *d* an die Mittellinie. Die Annäherung des Punktes *c* wird durch die in dem inneren Zipfel nach der Mittellinie hin stattfindende Zurückziehung erklärt, die Annäherung des Punktes *d* wohl dadurch, dass man im Momente des Schnittes die Nates nach aussen zieht. Sobald diese Spannung nachlässt, liegt daher der Schnitt nicht mehr in der Richtung der *Tubera ischii*, sondern nach innen zu von ihnen — eine Richtung, welche die Anlegung der Naht der Scheidenwunde bedeutend erleichtert.¹⁾

Das Studium dieser Veränderungen, die Umformung einer tiefen Schnittwunde in eine Flächenwunde durch Muskelretraction, ist mit Rücksicht auf eine rationelle Wiedervereinigung der gesetzten Wunden von praktischer Wichtigkeit. Es sollen zwei Wundflächen durch die Naht vereinigt werden, von denen die eine in ihrer Höhe nur etwa 1 cm (*c d*), die andere dagegen etwa 6 cm (*b d*) misst. Wegen dieser Formverschiedenheit der Wundflächen verbietet sich schon eine fortlaufende versenkte Naht von selbst, weil eben an der inneren Wundfläche kein genügendes Material für dieses Nahtverfahren vorhanden ist. Wendet man dagegen nur eine einfache fortlaufende Naht an und beginnt mit derselben an der Spitze *a* in dem Vertrauen, dass sich, wie beim Dammrisse, die congruenten Stellen von selbst aneinanderlegen werden, so wird man in dieser Meinung gewaltig getäuscht. Bei diesem Verfahren vereinigt man Punkt *c'* mit *c* und muss dann von *c* gleich auf *c''* übergreifen. Selbst wenn man dann durch eine zweite Naht die Wundränder *b c'* mit *b c''* vereinigt, so ergibt sich daraus immer eine Verlängerung der Vulva um das Stück *b c''*. Ferner wird durch die Vereinigung des Punktes *c''*, welcher ursprünglich mehrere Centimeter vom Frenulum entfernt gelegen, mit dem am Frenulum

1) Ich habe daher in der letzten Zeit von vornherein die Schnitte nicht mehr auf die *Tubera ischii* hin, sondern medianwärts von ihnen geführt, und halte für die Scheiden-Damm-Einschnitte diese Schnitttrichtung für die vortheilhaftere, weil sich dann der äussere Wundrand der Scheidenwunde nicht so weit nach dem betr. Schenkel des Schambogens retrahirt.

gelegenen Punkte *c* künstlich eine Herauszerrung der hinteren Scheidenwand geschaffen. Der Nichtberücksichtigung dieser Verhältnisse gebe ich manche Misserfolge Schuld, welche ich anfangs erlebte (vgl. Fall 4). Seitdem ich aber zunächst Punkt *b* mit *c* vereinige, sind die Heilungsergebnisse sehr gute geworden. Es sind dies ja dieselben Punkte, welche Credé zu vereinigen empfiehlt. Bei der Formverschiedenheit der äusseren und inneren Wundhälfte aber, wie sie bei dem doppelseitigen Scheiden-Introitussschnitte entsteht, liegt die Vereinigung dieser beiden Punkte nicht so ohne Weiteres auf der Hand, und ich bin überzeugt, dass ich nicht der Einzige gewesen bin, welcher in dieser Beziehung Fehler begangen hat.

Ich steche also zunächst eine mit einem Seidenfaden versehene Nadel bei *c* ein und führe sie unter der ganzen Wundfläche bis *b* durch. Da hierzu eine sehr grosse Nadel gehört, so kann man natürlich auch die Nadel auf der Hälfte des Weges ausstechen, um dicht daneben wieder einzustechen und die Nadel nun erst bis *b* durchzuführen. Sodann lege ich durch die Spitze der Scheidenwunde, welche man durch einfaches Abwärtsdrücken der hinteren Scheidenwand dem Auge leicht zugänglich machen kann, einen Catgutfaden (*cg*), der sofort geknotet wird. Beides, die Durchführung des Seidenfadens, die Durchführung und das Knoten des Catgutfadens, wird dann auch gleich auf der anderen Seite ausgeführt. Sodann wird zur eigentlichen Naht geschritten, indem die beiden Enden des Seidenfadens (*s s*)

Fig. 6.

einander genähert und zugleich nach abwärts gezogen werden. Hierdurch entsteht nämlich eine nur noch wenig klaffende Wunde (Fig. 6), deren obere grössere Hälfte in der Scheide, deren kürzere Hälfte am Damm liegt. Es ist dies die Form der Schnittwunde, welche ohne die Zurückziehung des Constrictor cunni und der ihn bedeckenden Fascie entstehen würde, vorausgesetzt, dass man den Einschnitt vornimmt, bevor die

Vulva irgendwie ausgedehnt und dadurch gespannt wird. Diese Wunde lässt sich nun durch fortlaufende Naht mit dem Catgutfaden *cg* rasch schliessen. Man gebraucht hierzu eine stark gekrümmte Nadel, welche unter der ganzen Wundfläche durchgeführt wird. Gelangt man mit dem Catgutfaden in die Nähe der Seidennaht, so wird diese geknotet und, wenn nöthig, bei stärkerer Spannung unterhalb derselben noch eine zweite Knopfnah mit Seide angelegt. Bei letzterem Verfahren ist es gewöhnlich dann das Einfachste, den Rest der Dammwunde ebenfalls noch mit Knopfnähten zu vereinigen.

Die Naht der zweiten Schnittwunde wird ganz in derselben Weise vorgenommen. Trotzdem die Scheide jetzt schon theilweise wieder geformt ist, kann man doch diese Wunde bequem ganz übersehen, wenn man das eine Ende des Catgutfadens etwas hervorziehen lässt.

Nach vollendeter Naht werden die Wunden mit Jodoform eingepudert und bis zur ersten Urinentleerung ein Jodoformgazestreifen in die Scheide eingeführt, welcher noch die Wunden am Damme deckt. Weiterhin habe ich mich dann in der poliklinischen Praxis mit sehr gutem Erfolge der von Fritsch¹⁾ empfohlenen Sublimatumschläge in einer Lösung von 1:3000 bedient.

Was die Lagerung bei der Naht der Schnitte anlangt, so passt selbstverständlich, da die Schnitte weit in die Scheide hineinreichen, nur das Querbett. Sachverständiger Beistand ist angenehm, aber nicht nothwendig. Während des Nähens lasse ich die Wundflächen mit einer Sublimatlösung 1:5000 überrieseln. Vor Anlegung der Naht wird die Umgebung der Wunde desinficirt und die Haare wegrasirt.

Die Einwände, welche man gegen diese Scheiden-Introitus-Einschnitte machen könnte, decken sich mit denjenigen gegen die Einschnitte in die Cervix. Die Blutung aus den ersteren ist allerdings im ersten Augenblicke oft erheblich, allein leicht zu stillen, da man die ganze Wundfläche übersieht und daher spritzende Gefässe rasch fassen kann. Lässt man sich übrigens mit der Extraction des Rumpfes etwas Zeit, so wird hierdurch gewöhnlich die Blutung so vermindert, dass zu ihrer vorläufigen Stillung die Tamponade der Scheide genügt.

1) Pathologie und Therapie des Wochenbettes. 1884.

Die Gefahr der septischen Infection fällt bei antiseptischer Leitung der Geburt fort, die Gefahr einer secundären Infection durch den zersetzten Lochialfluss, wie sie in den Fällen 9 und 10 die Wundheilung störte, ist allerdings in manchen Fällen vorhanden, führt aber nicht zu weitergehender Entzündung, da diese Wunden am Eingange, sobald sie infolge der Wundinfection auseinanderweichen, einer örtlichen Behandlung sehr bequem zugänglich sind.

Zudem gilt zur Vermeidung dieser secundären Infection der Schnittwunden dasselbe Verfahren, welches ich bei bereits inficirten Fällen auch für die Einschnitte in die Cervix empfahl — nämlich die Tamponade des gesamten Geschlechtsrohres mittels Jodoformgaze.

Wo die Scheiden-Damm-Einschnitte nicht nach der Geburt geheilt sind, kommt es zum Klaffen der Vulva und zur Vorstülpung der Scheidenwände. Die Lappendammspaltung, wie ich sie in Fall 3 ausführte, beseitigt diese üblen Folgezustände in sicherer und ungefährlicher Weise. Im Wochenbette selbst habe ich durch die secundäre Naht der granulirenden Wunden in dem unten erwähnten Falle von kyphotischem Becken völlige Restitutio ad integrum erzielt. Die Möglichkeit, dass einmal Prima intentio ausbleibt, hat also nicht viel zu bedeuten und sollte man sie ebensowenig wie die Möglichkeit der Laceration der Portio infolge der Einschnitte in die Cervix gegen die Vornahme der Einschnitte ins Feld führen. Vergessen wir nicht, dass gerade durch die tiefen Scheiden-Damm-Schnitte eine schwere Zangenoperation so oft zu einer leichten gemacht, dass durch sie jede weitere Verletzung der mütterlichen Geburtswege vermieden und durch sie nicht nur das Kind lebend zur Welt befördert, sondern auch vor später sich geltend machenden schädlichen Folgen der Zangenoperation, als da sind mangelhafte geistige Entwicklung, Cretinismus, bewahrt wird.

Nicht nur bei der Zangenanlegung an den hochstehenden Kopf bei Erstgebärenden, sondern auch bei tiefstehendem Kopfe können diese tiefen Einschnitte angezeigt sein, nämlich dann, wenn es sich um ein im Beckenausgange verengtes Becken, um ein kyphotisches oder Trichterbecken handelt. Gerade bei diesen Beckenformen entstehen durch die Zangenoperation schwere und umfangreiche

Zerreissungen der Scheide, die, wie Schauta¹⁾ sagt, nicht nur für die nächste Zeit die Wöchnerin in Gefahr bringen, sondern auch in späterer Zeit durch umfangreiche Vernarbungen zur Verengerung der Scheidenöffnung führen können.“ In dem Falle von Braun²⁾ war dieselbe so stark, dass man vier Wochen nach der Geburt kaum einen Finger bis zum Muttermunde führen konnte. Ich habe nun bei einem kyphotischen und einem Trichterbecken, die ich kürzlich beobachtete, mit Hülfe der Scheiden-Damm-Einschnitte den Kopf verhältnissmässig leicht und ohne die geringsten Nebenverletzungen entwickeln können, obgleich bei dem Trichterbecken das Kind 8 Pfd. wog und bei dem kyphotischen Becken³⁾ der Widerstand seitens des Beckens so gross war, dass sich bei querer Anlegung der Zange trotz der schon etwas nach vorn und tiefer stehenden kleinen Fontanelle die grosse Fontanelle (also das schmalere Vorderhaupt) nach vorn drehte.

Auch der „Vaginismus als Geburtshinderniss“, jene krampfhaft Zusammenziehung des Levator ani, lässt sich durch solche tiefe, in den Levator eindringende Einschnitte leicht und ungefährlich beseitigen. Die Perforation, wie sie Benicke⁴⁾ und Krusenstern⁵⁾ in je einem Falle ausführten, wie sie auch in dem von Sperber⁶⁾ beschriebenen Falle gemacht wurde, halte ich heutzutage nicht mehr für berechtigt. Der tödtlich verlaufene Fall von Revillot, den Benicke erwähnt, in welchem Einschnitte in den krampfhaft zusammengezogenen Levator gemacht worden waren, kann nicht gegen die Vornahme der Schnitte ins Feld geführt werden, da er der Zeit vor der Antisepsis angehört.

Credé und Colpe⁷⁾, sowie auch Fehling (P. Müller'sches Handbuch) machen nur einen einzigen, entsprechend tieferen Einschnitt, weil der mediane Zipfel zwischen den

1) P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe, II. Bd., 1. Hälfte, S. 319; vgl. auch Fleischmann, Zur Kenntniss des Trichterbeckens. Zeitschrift für Heilkunde, Bd. IX.

2) Monatsschrift für Geburtskunde u. s. w., Bd. XX, S. 236.

3) Nach einer später vorgenommenen genauen Beckenmessung betrug der quere Durchmesser des Beckenausganges nur 8 cm. Die erste Vereinigung war ausgeblieben, weil die Wöchnerin zur Verrichtung ihrer Nothdurft mehrmals aufgestanden war.

4) Zeitschrift für Geburtshülfe, Bd. II, S. 262.

5) Centralblatt für Gynäkologie 1883, S. 44.

6) Inaugural-Dissertation. Berlin 1886.

7) a. a. O.

zwei Schnitten nicht so gut heilt, und weil ein Schnitt einfacher ist, als zwei. Allerdings verwandelt sich das infolge der Zurückziehung des Constrictor cunni oft sehr stark verschmälerte Mittelstück häufig in eine Granulationsfläche, so dass man zunächst glaubt, die Schnitte selbst heilten durch zweite Vereinigung. Inzwischen sind aber die Schnitte schon durch erste Vereinigung verklebt und das endgültige Heilungsergebniss ist ein gutes. Im Interesse der schnelleren Nahtvereinigung und des geringeren Blutverlustes ist indessen der einseitige Einschnitt vorzuziehen. Nur muss er in den Fällen, wo schon zwei tiefe Schnitte angezeigt sind, sehr tief gemacht werden, um weitere Verletzungen zu vermeiden. Ich habe einen solchen einseitigen Einschnitt kürzlich bei einer 34jährigen Erstgebärenden gemacht, bei welcher die Leitstelle des Kopfes etwa einen Finger breit unter der Spinallinie stand, und danach der Kopf, der vorher nicht von der Stelle rückte, durch eine einzige Traction leicht entwickelt wurde.

Dass in diesem Falle der rechte Levator ani eingeschnitten war, ging daraus hervor, dass der After nach dem Schnitte links von der Mittellinie stand. Später rückte der After wieder in die Mitte. Es musste also durch die Naht eine genaue Wiederverheilung der getrennten Muskeltheile erzielt worden sein. Bei diesem Falle habe ich mich davon überzeugt, dass die einseitige Incision nicht nur einfacher ist, sondern auch ein besseres kosmetisches Resultat giebt als die doppelseitige. Bei primärer Vereinigung der ersteren kommt es wieder zu einem tadellosen Schlusse der Vulva, während bei der letzteren die Vulva am Frenulum in der Form eines kleinen dreieckigen Spaltes klafft, der gerade die Fingerspitze aufnehmen kann. Diese Spaltbildung, die selbst bei tadelloser primärer Verklebung eintritt, beruht jedenfalls darauf, dass das Frenulum durch die von beiden Seiten her übergreifenden Nähte stärker ausgespannt und so aus einer bogenförmigen zu einer geraden Linie wird. Diese Linie bildet die Basis des Dreieckes, dessen Schenkel die unteren Abschnitte der grossen Schamlippen darstellen. Durch den Spalt hindurch sieht man ein kleines Stück der hinteren Scheidenschleimhaut. Zu einem Vorfalle kann diese Spaltbildung keine Veranlassung geben, da der Beckenboden völlig intact ist. Auf Grund dieser Beobachtungen werde ich in Zukunft zunächst immer versuchen, mit einer Incision auszukommen. Macht sich danach aber noch ein grösserer Widerstand bemerkbar, so werde ich noch einen zweiten Einschnitt hinzufügen.

Kehren wir jetzt zum Ausgangspunkte unseres Themas zurück, da ich noch einige bisher unerwähnt gelassene Punkte zu besprechen habe. Was zunächst die Behandlung jeder Art von Verschluss des äusseren Muttermundes anlangt, so ist es sachgemäss, diesen Verschluss durch einfachen Druck oder, wo dieser nicht zum Ziele führt, durch oberflächliche Einschnitte zu beseitigen, um den Fortschritt der Geburt zu befördern oder einen Riss der Cervix zu verhüten. Auch wo in diesen Fällen die sofortige Beendigung der Geburt angezeigt ist — z. B. bei Eklampsie der Kreissenden —, mag man es zunächst mit dieser Therapie versuchen. Man sieht danach häufig den Muttermund sich in ganz kurzer Zeit völlig erweitern, worauf dann die operative Beendigung der Geburt möglich ist. In anderen Fällen aber — solche Fälle sind schon in der Hildebrandt'schen Arbeit erwähnt, solche Fälle habe ich von Schönberg¹⁾ zusammenstellen lassen — erweitert sich der Muttermund nicht, trotz der Schnitte und trotz tagelanger Wehentätigkeit. Ist in einem solchen Falle eine Anzeige zur Beendigung der Geburt vorhanden, so schliesse man bald an die oberflächlichen Einschnitte tiefe, bis zum Ansätze der Scheide reichende an und beende die Geburt.

Wie sollen wir uns aber in diesen Fällen verhalten, falls keine Anzeige zur Beendigung der Geburt vorliegt? Offenbar wird mit der Beantwortung dieser Frage auch die Therapie der Fälle erledigt, in welchen infolge von Rigidität der Portio der Muttermund sich nur mangelhaft erweitert und die Geburt daher stillsteht. Für diese Fälle empfahl Hildebrandt vorzüglich vielfache oberflächliche Einschnitte. Diese grundsätzliche Empfehlung der Einschnitte für Fälle, in denen keine strenge Anzeige zur Beendigung der Geburt besteht, erscheint mir bedenklich. Es wird hierdurch dem kritiklosen Operiren gar zu leicht Thür und Thor geöffnet. Denn in vielen Fällen, wo man annimmt, dass man wegen der Unnachgiebigkeit der Portio späterhin einschneiden müsse, zieht sich der Muttermund unter dem Einflusse der Narcotica, besonders einer leichten Chloroformnarkose, ganz von selbst, und zwar in derselben Zeit, wie nach Ausführung der oberflächlichen Ein-

1) Ueber den Einfluss der Stenose des Genitalkanales auf die Geburt. Inaugural-Dissertation. Berlin 1889.

schnitte, auseinander. Jedenfalls sollte man diese Einschnitte erst nach dem Blasensprunge vornehmen, wenn trotz Vorhandenseins von Wehen und trotz einer leichten Narkose, die die Wehentätigkeit ja oft in wunderbarer Weise regelt, der Muttermund sich längere Zeit gar nicht erweitert. Mit gutem Grunde empfiehlt auch Winckel¹⁾ diese Therapie.

Die oberflächlichen Einschnitte sind nämlich unter gewissen Umständen nicht ungefährlich, nämlich dann, wenn sich trotz ihrer Vornahme die Geburt noch in die Länge zieht. Es ist dies gar kein seltenes Ereigniss. Dann ist durch das häufige Untersuchen, bei welchem Luft eindringt, eine Infection der Schnittwunden, welche unter dem Drucke von Seiten des kindlichen Schädels allmählich den Charakter von Quetschwunden annehmen, sehr leicht möglich. Die Infection kann, wie in dem einen Falle Schönberg's²⁾, der aus unserer geburtshülflichen Poliklinik stammt, bei stehender Blase erfolgen und den Tod herbeiführen.

Man muss sich daher in Fällen, wo sich nach Vornahme oberflächlicher Einschnitte die Geburt noch in die Länge zieht, der strengsten subjectiven Antisepsis befleißigen und auch die gesetzten Wunden, sowie das ganze Scheidenrohr durch öftere desinficirende Ausspülungen keimfrei zu erhalten suchen.

Können diese oberflächlichen, sowie auch besonders die tiefen Einschnitte in die Cervix, ferner die tiefen Einschnitte in den Introitus von jedem Arzte, auch dem, der sich seltener mit Geburtshülfe beschäftigt, ausgeführt werden? Meiner Ansicht nach muss jeder Arzt, der sich mit Geburtshülfe überhaupt beschäftigt, den Werth der Einschnitte würdigen und kennen lernen, ausführen darf sie aber nur derjenige, welcher die kleinsten Einzelheiten der Antisepsis nicht nur kennt, sondern mit der peinlichsten Gewissenhaftigkeit auch stets anwendet, welcher die Uebung im Untersuchen besitzt, um die Art der Einstellung des Kopfes genau zu erkennen, welcher schon eine gewisse Uebung in den verschiedenen geburtshülflichen Operationen besitzt, und dem ein vollständiges geburtshülfliches Armamentarium zur Verfügung steht. Für einen solchen Geburtshelfer scheint mir

1) Lehrbuch der Geburtshülfe, S. 630.

2) a. a. O. S. 14.

heutzutage geradezu die Verpflichtung vorzuliegen, die tiefen Einschnitte in Cervix und Damm in den von mir bezeichneten Fällen vorzunehmen. Diese Verpflichtung erscheint mir ebenso zwingend, wie diejenige, welche den Geburtshelfer bei Beckenendlagen zur Ausziehung veranlasst, wenn nach Geburt der Hüften die weitere Austreibung zögert.

Schlussfolgerungen.

1) Bei mangelhaft erweitertem Muttermunde haben Einschnitte in den Muttermundssaum nur dann einen Sinn, falls der supravaginale Theil der Cervix völlig erweitert ist.

2) Die Einschnitte sind daher hauptsächlich bei Erstgebärenden angezeigt, bei Mehrgebärenden nur bei abnorm rigider oder narbiger Beschaffenheit der Vaginalportion.

3) Oberflächliche vielfache Einschnitte in den äusseren Muttermund sind angezeigt bei der Atresie und der Conglutinatio orificii externi, wenn eine stumpfe Erweiterung nicht gelingt.

4) Hat sich der Muttermund bereits bis zu einem gewissen Grade geöffnet, schreitet aber die Erweiterung trotz Vorhandenseins von Wehen scheinbar wegen Rigidität der Portio nicht vor, so wende man zunächst leichte Chloroformnarkose bez. Narkotica an. Erst nach längerem Zuwarten und jedenfalls erst nach dem Blasensprunge mache man oberflächliche Einschnitte.

5) Zieht sich nach Vornahme derselben, wie es häufig der Fall, die Geburt noch in die Länge, so kann eine Infection der Schnitte nur durch die peinlichste subjective und objective Antisepsis verhütet werden.

6) Ist eine strenge Anzeige zur Beendigung der Geburt Seitens der Mutter oder des Kindes vorhanden, so wende man nur bei der Atresie oder Conglutinatio nach vergeblich versuchter stumpfer Erweiterung oberflächliche Einschnitte an. In den Fällen von Atresie und Conglutinatio, wo sich nach Vornahme der oberflächlichen Einschnitte der Muttermund nicht rasch vollständig erweitert, und in allen übrigen Fällen von mangelhaft eröffnetem äusseren Muttermunde kann eine nothwendig gewordene Entbindung, bei welcher gleichzeitig das Leben des Kindes gerettet und die Mutter vor nicht controlirbaren Verletzungen bewahrt wird, nur durch Vornahme tiefer, d. h. bis zum Ansatz der Scheide reichender Einschnitte ermöglicht werden.

7) Zwei bis drei solcher Schnitte — zwei seitliche und event. noch ein dritter nach hinten geführter — genügen, um den Muttermund völlig zu erweitern.

8) Diese tiefen Schnitte in die Cervix sind bei antiseptischer Leitung der Geburt ungefährlich. Eine Infektion derselben ist unter diesen Umständen nur bei schon inficirten Fällen möglich, lässt sich aber auch dann ziemlich sicher vermeiden bez. unschädlich machen. Auch ein Weiterreißen der tiefen Schnitte findet nicht statt. Die Blutung ist dementsprechend nur gering und macht die spätere Naht unnöthig.

9) Durch diese tiefen Schnitte lässt sich die für Mutter und Kind höhere Sterblichkeit bei alten Erstgebärenden und beim vorzeitigen artificiellen Blasensprunge aus der Welt schaffen und bei Placenta praevia und Eklampsie der Erstgebärenden die Entbindung in ungefährlicher Weise schon im Geburtsbeginne, ja zuweilen schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft vornehmen.

10) Die tiefen Schnitte in den mangelhaft erweiterten äusseren Muttermund sind weiter angezeigt bei Nabelschnurvorfalle der Erstgebärenden, um die Wendung mit sofortiger Ausziehung machen zu können, ferner bei plattem Becken, um im günstigen Momente, d. h. bei noch beweglich stehendem Kopfe, die prophylaktische Wendung vornehmen, bez. bei feststehendem Kopfe die Zange anlegen zu können, wenn nach Vornahme der Einschnitte äusserer Druck den Schädel durch den engen Beckeneingang durchgepresst hat.

Dieselben Einschnitte sind bei allgemein verengtem Becken zwecks Anlegung der Zange angezeigt, falls der Kopf sich günstig eingestellt hat. Sie sind ferner angezeigt, um eine solche günstige Einstellung durch den äusseren Druck zu ermöglichen.

11) Die tiefen Einschnitte nimmt man am einfachsten unter Leitung zweier Finger mittels einer Siebold'schen Scheere vor, nachdem man die Stelle der Schnitte durch zwei Kugelzangen festgelegt und angespannt hat.

12) In den Fällen, in welchen bei Vornahme der Schnitte in die Cervix der vorliegende Theil noch hoch stand, sind bei Erstgebärenden in der Regel ein oder zwei tiefe Einschnitte angezeigt, welche nicht nur den Scheideneingang, sondern auch das untere Drittel der Scheide erweitern: Scheiden-Damm-Einschnitte.

13) Durch die Vornahme dieser verschiedenen Schnitte fällt jeder Widerstand Seitens der Weichtheile fort, die hohe Zange und die Ausziehung am Fusse wird hierdurch zu einer leichten gemacht und somit die Prognose der Operation sowohl für die Mutter als das Kind verbessert.

14) Durch die Scheiden-Damm-Einschnitte wird nicht nur der Widerstand des engen Scheidenrohres selbst, sondern auch der umgebenden Muskulatur beseitigt, indem der Constrictor cunni durch-, der Levator ani eingeschnitten wird.

15) Die Scheiden-Damm-Einschnitte sind ferner angezeigt bei Vaginismus und bei kyphotischem und Trichterbecken Erstgebärender.

16) Die Schnitte sind am besten mit einem Messer gleich in der beabsichtigten Länge von etwa 4 cm und 2—3 cm Tiefe vorzunehmen, sobald bei der Zangenoperation der Saum des Scheideneinganges stärker angespannt wird und der Kopf dem Zuge nicht weiter folgt.

17) Die Blutung aus den Schnitten wird zunächst durch Druck Seitens des Kindskörpers, nach der Geburt durch Tamponade resp. durch vorläufig angelegte Klemmpincetten, dann endgültig durch die Naht gestillt.

18) Bei der Naht ist die durch die Zurückziehung der durchschnittenen Muskeln bedingte Umformung der Wundfläche sorgfältig zu beachten.

19) Bei antiseptischem Vorgehen sind auch diese Einschnitte absolut gefahrlos.

20) Kommt es zu keiner linienförmigen Verwachsung der Scheiden-Damm-Einschnitte, so ist im Wochenbette selbst die secundäre Naht der Scheiden-Damm-Einschnitte vorzunehmen. Misslingt dieselbe, so ist späterhin die Lawson Tait'sche Operation angezeigt. Ist eine Cervixincision nicht geheilt und macht dieselbe Beschwerden, so ist eine Beseitigung des Cervixrisses durch die Emmet'sche Operation oder durch Lippenspaltung und Naht der gesetzten Wundfläche indicirt.