



Msbc 30-53.

Ueber die
Frage der Cervix-Incisionen
bei der Geburt.

Inaugural-Dissertation
der
medizinischen Facultät zu Jena
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
vorgelegt
von
Max Fries
aus Jena.



Jena 1893.

G. Neuenhahn Universitäts-Buchdruckerei.

Genehmigt von der medicinischen Facultät auf Antrag
des Herrn Professor Dr. Skutsch.

Jena, den 12. Juli 1893.

W. Fürbringer.
d. Zt. Decan.

Bei allen Operationen, besonders aber bei den in der Geburtshilfe vorkommenden ist es von der grössten Wichtigkeit, vor Ausführung derselben genaue Indikationen aufzustellen und streng nach denselben zu operieren, da von dem Ausgange des betreffenden Eingriffs unter Umständen das Wohl zweier Menschenleben, von Mutter und Kind, abhängig ist. Für die meisten geburtshilflichen Operationen bestehen in dieser Weise schon seit Jahrzehnten präzise und zum Teil auch allgemein anerkannte Indikationen; anders verhält sich dies mit der Frage der künstlichen blutigen Erweiterung oder Eröffnung der Cervix uteri bei der Geburt. Von fast allen Autoren wird zwar für eine bestimmte Anzahl von Fällen als feststehend angenommen, dass durch ein zu grosses Missverhältnis zwischen der Dehnungsfähigkeit der mütterlichen weichen Geburtswege und dem durchtretenden Kindsteile für den weiteren Verlauf der Geburt bedeutende Hindernisse und infolgedessen für Mutter und Kind die grössten Gefahren erwachsen können. Sehr gross sind dagegen die Meinungsverschiedenheiten über die Behandlung und die etwaigen operativen Eingriffe bei dieser Geburtscomplication, so dass es nicht unlohnend erscheint, sich an der Hand der einschlägigen Litteratur näheren Aufschluss über diesen Punkt zu verschaffen. Es soll daher meine Aufgabe sein, in Folgendem ein Bild von dem Entstehen und der weiteren Ausbildung der in neuerer Zeit so viel

diskutierten Operation der Cervixincisionen bei der Geburt zu entrollen.

Zur besseren Würdigung der blutigen Erweiterung des Muttermundes muss man sich zuerst das Verhältnis desselben während der Geburt kurz ins Gedächtnis zurückrufen. Bekanntlich tritt in den letzten Monaten der Schwangerschaft eine Auflockerung und seröse Durchtränkung des Cervikalkanals ein, so dass dieser bei vorhandener guter Wehentätigkeit im Beginn der Geburt ohne grosse Schwierigkeiten auseinandergedrängt und durch die sich vorwölbende Spitze der Fruchtblase allmählich ganz erweitert wird. Bei Erstgebärenden bleibt der äussere Muttermund am längsten bestehen und bildet einen dünnen Saum, der jedoch bei jeder Wehe immer weiter nach der Seite gedrängt wird, bis eine genügende Erweiterung für den Durchtritt des Kindes zustande gekommen ist; bei Mehrgebärenden dagegen geht die Eröffnung des Cervikalkanals von dem äussern nach dem innern Muttermunde zu vor sich.

Von dieser physiologischen Eröffnung der Cervix giebt es nun mannigfache Abweichungen, welche gefährliche Störungen im Geburtsverlaufe hervorrufen können und daher öfters Anlass gegeben haben zu einer operativen Beschleunigung resp. Beendigung der Geburt durch Einschnitte in die Cervix uteri.

Über das eigentliche Alter und die Ausführung der Operation kann man nichts Bestimmtes sagen; doch muss man annehmen, dass schon in den ältesten Zeiten oberflächliche Einschnitte in den Muttermund gemacht wurden; denn schon Hippokrates¹⁾ erwähnt die Verwachsung des Muttermundes als ein übles Geburtshindernis, das „os uteri conivens seu conclusum“, wobei die Incisionen am ehesten indiciert sind. Ebenso unsicher ist, wer zuerst die Operation

1) Kilian, Operative Geburtshilfe. Bonn 1834. I. p. 256 ff.

unternommen hat; an manchen Stellen der Litteratur findet man Beobachtungen von Aetius von Amida¹⁾ und Albucasem¹⁾, welche sogar Instrumente zur blutigen Erweiterung des Muttermundes angeben, ferner von Amand²⁾, Ruysch³⁾ und Morgagni⁴⁾, bei welchen ebenfalls nur die narbige Atresie eine Indikation zum Incidieren war. Pernice⁵⁾ führt in seiner Schrift „operationum in arte obstetricia examinatio critica et historica“ aus, dass schon Portal im Jahre 1666 Fälle von Einschnitten in die Cervix wegen vollkommener Verwachsung derselben erwähnt habe. An einer andern Stelle wird Andreas Lindemann⁶⁾ als derjenige bezeichnet, welcher die erste Anregung zur blutigen Dilatation gab; er schlägt in der Schrift „de partu praeternaturali, quem sine matris aut fetus sectione absolvere non liceat operatori“ vor, bei Verhärtung der Geburtswege lieber das os uteri zu durchschneiden, als die Sectio caesarea zu machen. Dem gegenüber behauptet Röderer⁷⁾, dass wenn der Muttermund hypertrophisch oder gar verwachsen ist, die Wundarznei selten anders als durch den Kaiserschnitt etwas ausrichten könne, obgleich er zugiebt, dass einige den verwachsenen Muttermund durch einen Einschnitt mit Vorteil getrennt hätten. Oslander⁸⁾ berichtet, dass in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, nach Bodellocque zuerst 1781, wo Dubosc einen diesbezüglichen

1) Kilian, Operative Geburtshülfe. Bonn 1834. I. p. 256 ff.

2) Amand, Nouvelles observations sur la pratique des accouchements etc. p. 95.

3) Ruysch, Thesaur. anatom. IV. No. 85.

4) Morgagni, De sedibus et causis morborum. XLVI. 14—18.

5) Pernice, Operationum in arte obstetricia examinatis critica et historica. Pars prima.

6) Lindemann, De partu praeternaturali, quem sine matris aut fetus sectione absolvere non liceat operatori.

7) Röderer, Anfangsgründe der Geburtshilfe. Jena 1793. p. 206. 207.

8) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1827. II. p. 559 ff.

Fall der französischen Akademie demonstrierte, ein neues Hilfsmittel vielfältig besprochen und in Anwendung gebracht worden sei, die Einschneidung der unvollkommen eröffneten Mündung des Uterus, nach Lauerjat „section césarienne vaginale“ genannt, welche auch von Coutouly in einer Abhandlung verteidigt wurde. Ausserdem finden sich noch Aufzeichnungen von Lambron¹⁾, Gautier¹⁾ und Jalouset¹⁾ „qui ont cité aussi des exemples de squirrosité du col, dans lequel ils ont en recours à la section de cette partie, pour faciliter l'accouchement“. In einem Falle von Jalouset¹⁾ war der Uterus vorgefallen und der Muttermund einem harten, callösen, knorpelartigen Ringe ähnlich; nachdem die Wehen drei Tage und Nächte ohne Einfluss gewesen waren, entstand eine Zerreiſung des Mutterhalses und es mussten noch mehrere Einschnitte gemacht werden, um eine völlige Zerreiſung des Uterus zu verhüten und die Geburt zu beenden.

Plenk²⁾, ein Wiener Geburtshelfer, schlägt vor, dass man, bei Callosität des Muttermundes, falls Wasserdunst und andere Mittel nichts helfen, einen Einschnitt in den Muttermund und Gebärmutterhals machen müsste; er erwähnt verschiedene Fälle, bei denen mit Glück Einschnitte gemacht worden sind und knüpft daran die Bemerkung, dass die Furcht vor der Blutstürzung den Wundarzt nicht abhalten dürfe, den Fortgang der Geburt durch Incisionen zu beschleunigen, wenn die Indikationen dazu ganz sicher sind; die callösen, verhärteten Gewebe bluten sehr wenig und nötigenfalls könnte man ein blutstillendes Mittel eine Zeitlang auf die blutenden Wunden halten; ausserdem versichert er, dass bei den von ihm selbst ausgeführten Ope-

1) Dictionnaire des Sciences médicales. Article „Hystérotomie“. p. 291 ff.

2) Plenk, Anfangsgründe der Geburtshilfe. Wien. Teil II. p. 164—166.

rationen die Blutung äusserst gering gewesen sei und dass die Kreissenden nicht den geringsten Schmerz beim Einschneiden empfunden hätten, sowie keinerlei Störungen des Wochenbettes aufgetreten wären. Auch bei gänzlicher Verwachsung des Gebärmuttermundes soll man ohne Bedenken in dessen Mitte einen Einschnitt mit einer breitspitzigen Lanzette machen. Er führt ebenfalls Fälle an, wo nach mehrtägigen fruchtlosen Wehen der knorpelartige, ringförmige Muttermund entdeckt wurde und Incisionen eine glückliche Vollendung der Geburt herbeiführten.

In dieser Zeitepoche erwarb sich die Operation eine grössere Anzahl Anhänger, da sie mit relativ gutem Erfolge von verschiedenen hervorragenden Geburtshelfern ausgeführt und infolgedessen zur Weiterverbreitung empfohlen wurde. So rieten besonders Smellie¹⁾ und Burton¹⁾ zu incidieren, wenn die Erweiterung mit den Händen nicht gelänge, Smellie kam dadurch auf diesen glücklichen Gedanken, dass nach seiner Beobachtung die Cervixrisse, welche bei unblutiger Erweiterung des Muttermundes entstanden, in keiner Weise der Gebärenden schaden; genauere Indikationen für die Ausführung dieser Operation stellte er nicht auf. Diese finden wir bei Burton in ausführlicherer Weise angegeben; er befürwortet die Incisionen, wenn der Muttermund schon von früher her mit Narben besetzt oder carcinomatös infiltriert ist und nicht erweitert werden kann; ferner wenn der verdünnte Cervix mit sammt dem Kopf des Kindes aus den Genitalien herausgetrieben wird.

An dieser Stelle sind auch für die damalige Zeit günstigen Resultate von Lauerjat²⁾, Gautier³⁾ und van

1) Pernice, Operationum in arte obstetricia examinatio critica et historica. Pars prima.

2) Lauerjat, Nouvelle Méthode de pratiquer l'opération césarienne etc. Paris 1788. 8.

3) Dictionnaire des Sciences médicales. Article „Hystérotomie“ p. 291 ff.

Münster¹⁾ zu erwähnen, von denen die Operation ebenfalls bei krankhafter Veränderung des Mundermundes, besonders bei Rigidität und callöser Beschaffenheit desselben vorgenommen wurde, ferner einige Jahre später die von Bongiovanni²⁾, Lachapelle³⁾, Fischer⁴⁾ und Stein⁵⁾ d. J., welche zu erneuten Versuchen anspornten. Die von den Letzteren in der Litteratur verzeichneten Fälle beweisen auch, dass die Operation am Orificium uteri keine Reaktion hervorruft, selbst bei krankhafter Beschaffenheit keine Steigerung des Krankheitszustandes zur Folge hat, und ein Weiterreissen der Schnitte nicht stattfindet, auch dann nicht, wenn man den stark entwickelten Kopf mit der Zange extrahieren musste. Demgemäss bezeichnen sie auch die Schmerzen beim Incidieren als sehr gering oder fast ganz fehlend und die Blutung als unbedeutend und in keinem Verhältnis zu den Erfolgen der Operation stehend. Dies bezeugt auch Bernstein⁶⁾ in seinem Handbuch der Geburtshilfe: „Ist der Muttermund verschlossen oder hat er schwierige Ränder und nützen auflösende Mittel nichts, ist aber die Frau schon in der Geburtsarbeit begriffen, so muss man einen Einschnitt machen; sollte ein Einschnitt nicht hinreichende Öffnung schaffen, so kann man mehrere um die schwierigsten Ränder des Muttermundes machen und braucht weder eine Blutung zu fürchten, noch davor zurückzuschrecken, falls eine entstehen sollte, denn die verhärteten Teile bluten äusserst wenig und wenn es auch geschieht, so kann man es durch Einbringung eines Stückes Schwamm leicht stillen.

1) Siebold's *Lucina*. VI. 3. p. 400 ff.

2) Omodei's *Annali universali de Medicina etc.* 1820. Vol. XVI.

3) Lachapelle, *Pratique des Accouchements etc.* T. III. *Dixième Mémoire*.

4) Hufeland's *Journal*. 1820.

5) Stein, *Die Lehranstalt der Geburtshilfe zu Bonn*. p. 163 ff.

6) Bernstein, *Prakt. Handbuch d. Geburtsh.* Leipzig. p. 602.

Diese relativ guten Erfolge, welche die Operation unter den misslichstcn Verhältnissen so wenig gefährlich erscheinen liessen, hatten jedenfalls eine bedeutend öftere und wohl auch unüberlegtere Anwendung des Messers oder der Scheere zur Folge, zumal in Fällen, wo man durch erweichende und mechanische Mittel zu demselben Ziele gelangt wäre, wie durch die blutige Erweiterung des Muttermundes. Deshalb kann es nicht wunderbar erscheinen, dass sich schon in der damaligen Zeit Stimmen gegen dieses operative Vorgehen bei der Geburt erhoben und dasselbe als einen der grössten Fehler in der Geburtshilfe streng von der Hand wiesen. Diese Gegner der Cervixincisionen begnügten sich mit der Anwendung von heissen Douchen, Ölspritzungen, Einreibungen der Cervix mit Salben, Aderlassen und dergleichen und über liessen den weitem Fortgang der Geburt der Hilfe der Natur; nur bei vollkommener Verschlussung und Verwachsung des Muttermundes hielten sie die Incision in letzter Linie für angezeigt.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass sich zu dieser Zeit zwei Richtungen in der Behandlung der ungenügenden Erweiterung des Mundermundes gegenüberstanden, und zwar eine expektative und eine operativ vorgehende. In dieser einseitigen Behandlung der Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege ist auch die Erklärung dafür gegeben, dass sich die blutige Erweiterung des Muttermundes während der Geburt damals noch nicht das Ansehen erwerben konnte, welches sie eigentlich verdient. Die Geburtsfälle wurden schematisch behandelt und nicht jeder einzelne nach entsprechender Indikation; ausserdem wurden die Incisionen häufig zu spät angelegt und bei der noch fehlenden Antisepsis waren leider neben den günstigen Resultaten auch eine zahlreiche Anzahl ungünstig verlaufender Fälle nicht zu vermeiden. Es folgten häufig Entzündungen der Schnitte, Eiteransammlungen, Brand und puerperale Sepsis, Kompl-

kationen, denen die Mutter fast immer zum Opfer fiel. Andererseits findet man aber in der Litteratur auch vielfach Angaben von Uterusrupturen, Gangrän und Circulärrupturen mit tödlichem Ausgang für die Mutter, ein Beweis dafür, dass auch mit der exspektativen Behandlungsweise keineswegs viel bessere Erfolge erzielt wurden. Trotzdem trat jetzt die blutige Eröffnung des Muttermundes gegenüber der unblutigen in den Hintergrund; sie wurde zwar noch ausgeführt, aber doch mit bedeutender Vorsicht und grosser Zurückhaltung und wohl nur von solchen Geburtshelfern, welche die Operation nach jahrelanger Erfahrung als eine sehr segensreiche erkannt hatten. Wie sehr man die Folgen dieser Operation scheute, beweist auch ein Blick in die Lehrbücher jener Zeit. So erklärt Petit¹⁾ die Callosität des Muttermundes als einen sehr gefährlichen Zufall, bei dem man leider oft genug genötigt ist, an mehreren Stellen ohne Schonung des Gebärmutterhalses einzuschneiden, wenn Gefahr droht, da ölige Einreibungen und andere erweichende Mittel nicht hinreichend zur Erschlaffung beitragen. Man erhält dadurch wohl den Vorteil, öfter als bei längerem Abwarten das kindliche Leben zu retten, aber die Mutter stirbt meist in den ersten 8 Tagen des Wochenbetts, auch wenn man Mittel anwendet, welche die Entzündung mässigen. Hierzu teilt er noch zwei Beobachtungen von Saimsort und Levret mit, welche ebenfalls wegen narbiger Desorganisation den Muttermund incidierten, die Kinder zwar retteten, die Mutter aber infolge üblen Zustandes der Gebärmutter, wahrscheinlich jauchiger Entzündung verloren.

Nach der Ansicht von Jörg²⁾ ist die blutige Trennung des vernarbten oder rigiden Muttermundes überhaupt ein äusserst seltenes Ereignis; er gesteht zwar zu, dass das Ge-

1) Petit, Abhandlung der Geburtshilfe, bearbeitet von Stark. Teil II. p. 27, 28.

2) Jörg, Handbuch der Geburtshilfe, Leipzig. p. 382.

burtsgeschäft durch Unnachgiebigkeit und teilweise Verwachsung der Cervix uteri abnorm ausgedehnt wird und für die Gebärende mit schlimmen Folgen verbunden sein kann infolge der auftretenden Erschöpfung und der oft beträchtlichen Einrisse, erkennt aber nur die mechanische Erweiterung mittelst der Finger an und spricht ihr allein das Recht zu. Nur im äussersten Notfalle, wenn es auch auf diese Art nicht gelänge, den Muttermund gehörig zu eröffnen, was aber sehr selten der Fall sein wird, müsste man durch einen oder zwei kleine Einschnitte der Natur zu Hilfe kommen.

Eine merkwürdige und wohl allein dastehende Anschauung vertrat Osiander¹⁾; er riet in Fällen, wo bei Verwachsung des Muttermundes eine Geburt ohne künstliche Trennung nicht gut möglich ist, die Operation früher als zur Zeit der Geburt zu machen, damit die Wunde erst wieder verheilt und der Muttermund bei Eintritt der Geburt durch mechanische Mittel erweitert werden kann; folglich der Durchtritt der Frucht nicht so schmerzhaft ist und vor allem die Entzündung und nachfolgende Eiterung bei schweren Entbindungen möglichst vermieden wird. Bei unvollkommener Verwachsung empfiehlt er Incisionen zu machen, am besten mit dem Hysterotom, bis der Muttermund für zwei Finger durchgängig ist, und dann die Wunde mittelst des Ausdehnungswerkzeugs noch mehr zu erweitern. Entstand eine Blutung, so suchte er dieselbe durch eine in den Muttermund geschobene zusammengerollte Bleiplatte zu stillen, die mit Schwamm, Charpie oder Leinwand besetzt und mit Salben bestrichen war.

Aus den bisherigen Erörterungen geht zur Genüge hervor, dass die Indikationen, bei welchen früher die Incisionen in den Muttermund gemacht wurden, keineswegs sehr zahl-

1) Osiander, Grundriss der Entbindungskunst. II. p. 269.

reiche waren; es handelt sich meist um blutige Erweiterung vor allem bei vollkommener oder teilweiser Verwachsung der Uterinmündung, ferner bei rings um den Muttermund laufender Callosität oder scirrhöser Verhärtung und in wenigen Fällen bei abnormer Rigidität der betreffenden Teile. Es wurde aber erst dann die Operation vorgenommen, wenn es den kräftigsten Wehen und der Anwendung dynamischer und erweichender Mittel nicht gelungen war, nach mehreren Tagen eine Erweichung und genügende Eröffnung des Muttermundes herbeizuführen, und infolgedessen die Kreissende von krankhaften Zuständen befallen wurde und eine Zerreißung der Gebärmutter zu befürchten war. Ausserdem kommt noch der Umstand hinzu, dass die Diagnose einer absoluten Erweiterungsunfähigkeit des Muttermundes oft schwer zu stellen ist und dass man daher mit dem Versuch, den drohenden und in ihrem Verlauf unberechenbaren Einrissen durch mehrere nach eigener Wahl angelegte Incisionen zuvorzukommen, länger zögerte, als es im Interesse der Mutter oder des Kindes wünschenswert war.

Ist es nun auch einleuchtend, dass bei einem wirklich vorhandenen, zu engem Geburtskanal das Incidieren in das Orificium uteri vor dem Abwarten einer Zerreißung bedeutende Vorteile bietet, so kann man doch die berechtigten Einwürfe, welche, wie schon erwähnt, gegen die Einschnitte in die Cervix uteri gemacht worden sind und eine strenge Warnung vor den nicht unumgänglich nötigen operativen Eingriffen enthielten, nicht mit Stillschweigen übergehen. Man wies eben hauptsächlich auf die lokal auftretenden Geschwüre und Störungen des Wochenbetts durch die Infektion hin, sowie auf das häufige Weiterreißen der Schnitte, während man die geringen Blutverluste als ungefährlich für das mütterliche Leben bezeichnete. Zudem muss man noch bedenken, dass damals das Schreckensgespenst der puerperalen Sepsis grosse Verheerungen unter den Wöch-

nerinnen anrichtete und sich daher viele Geburtshelfer an die Hülfe der Natur und der unblutigen Erweiterungsmittel klammerten, um nicht durch gesetzte Wunden der für sie noch dunkelen und jedenfalls auch unheilbaren Krankheit Thür und Thor zu öffnen.

Trotz dieser bedeutenden Gefahren, welche die Einschnitte in den Muttermund in sich bargen und vor einer zu häufigen Anwendung der Operation abschreckten, kam sie zu Anfang dieses Jahrhunderts allmählich wieder mehr in Aufnahme, besonders in Frankreich. So heisst es in dem Dictionnaire des sciences médicales vom Jahre 1818: „l'orifice de la matrice offre quelquefois une dureté et une rigidité si considerables, que les efforts de la nature ne suffisent pas, pour en opérer la dilatation. On doit le diviser en plusieurs sens. La partie devenue calleuse ayant perdu sa sensibilité, on n'a pas à craindre de faire souffrir davantage la femme ou d'occasioner une hémorragie inquiétante, en multipliant les incisions. Les exemples d'hystérotomie pratiquée lorsque la dureté du col s'opposait à sa dilatation apprennent, que l'incision de cette espèce d'anneau calleux faite en plusieurs sens, ne fournit presque pas de sang“. Flamant¹⁾ konstruierte ein Instrument für die Incisionen, doch operierte man meist mit einem einfachen geknöpften Bistouri. Nach der blutigen Erweiterung überliess man es zunächst den Wehen, das Kind auszustossen, vorausgesetzt, dass dieselben nicht durch die lange Geburtsarbeit schon erlahmt oder wenigstens bedeutend in ihrer Kraft und Wirkung herabgesetzt waren. In dem letzteren Falle wurde entweder die Geburt durch die Zange beendet oder die Wendung auf die Füsse mit sofortiger Extraktion gemacht, je nachdem es der Zustand der Mutter oder die

1) Dictionnaire des Sciences médicales. Article „Hystérotomie“. p. 291 ff.



Lage des Kindes indicierten. Die Prognose ist eine relativ günstige; eine Reihe von Beobachtungen beweisen, dass die Ausführung der Operation keine besondern technischen Schwierigkeiten aufweist, und dass die Wunden des Cervix bei sorgfältiger Behandlung viel besser und reaktionsloser heilten, als man allgemein annahm.

Von dieser Zeit an finden wir eine regere Beteiligung an der so wichtigen Frage der Cervixincisionen bei der Geburt. Man findet Aufzeichnungen in der damaligen Journalliteratur, welche teils Fälle aus der Privatpraxis, teils solche aus grösseren Geburtskliniken beschreiben, so z. B. Angaben von glücklich ausgeführten Incisionen bei gänzlich verwachsenem Muttermunde in Siebolds Journal für Geburtshilfe in einem Falle von Seiler¹⁾, in einem andern von Rummel²⁾; letzterer bemerkt noch ausdrücklich, dass man im Interesse der Mütter dieses Verfahren stets einer eventuellen Uterusruptur vorziehen solle, welcher immer eine grosse Anzahl Kreissender zum Opfer fielen. In der Berliner Klinik wurden Incisionen gemacht bei Carcinom der Cervix uteri zwecks besserer Ausführung des Accouchement forcé, in dem beschriebenen Falle allerdings ohne Erfolg resp. mit nachfolgendem Exitus der Mutter, welche durch das Carcinom schon zu sehr geschwächt war. Moscati³⁾ machte Einschnitte bei Striktur während der Geburt im ganzen Umfang des Muttermundes.

Davis⁴⁾, ein Londoner Geburtshelfer, äussert die Ansicht, dass die Ursachen der so gefährlichen Unnachgiebig-

1) Journal für Geburtshilfe von E. v. Siebold. Würzburg. 1824. IV. p. 389.

2) Journal für Geburtshilfe von E. v. Siebold. Würzburg. 1826. VI. p. 109.

3) Brosche und Carus Zeitschrift für Natur und Heilkunde. 1819. I. p. 332.

4) Journal für Geburtshilfe von E. v. Siebold. Würzburg. 1828. VII. p. 1007 ff.

keit des Muttermundstückes ausser in einer pathologischen Veränderung desselben auch besonders in der Zeitperiode der Geburt, in dem Verhältnis, ob eine Person zum ersten oder wiederholten Male gebiert, in dem Alter der Kreissenden und in zu bedeutender Enge oder Weite des Beckens begründet ist. Während er sich über die operative Erweiterung durch Einschnitte mit grosser Vorsicht verbreitet, da man heftige und tödtliche Blutungen darauf folgen sah, so sind doch die Verhaltensmassregeln, welche er für eventuell nötige Incisionen angiebt, der Erwähnung wert. Die einfache Rigidität lässt sich in der Regel durch Einwirkung auf die Ursache derselben oder mit dem blossen Finger beseitigen; sind aber diese und alle anderen Versuche, so z. B. mit Sonde oder Katheder misslungen, so muss man schneidende Instrumente anwenden und zwar da ansetzen, wo wenigstens eine Andeutung des organisch verschlossenen Muttermundes ist. Die Operation selbst soll weder zu früh noch zu spät gemacht werden und in zweifelten Fällen soll man lieber die Operation versuchen, als das Leben der Mutter und des Kindes auf's Spiel setzen. Tritt nach der Operation Blutung ein, so wird die Entbindung durch Zange oder Wendung beendet.

Eine wesentlich abweichende Anschauung vertrat Chelius¹⁾, welcher die Operation „Scheiden-Kaiserschnitt“ nannte. Sie betrifft weniger die Indikationen, welche zur Incision Anlass geben, als vielmehr die Art der Ausführung derselben, er legte die Schnitte nicht an den am meisten degenerierten Stellen des Muttermundes an, wie es von den meisten andern Geburtshelfern vorgeschlagen wurde, sondern riet, wenn möglich in das gesunde oder am wenigsten veränderte Gewebe zu incidieren. War der Muttermund verwachsen und infolgedessen der untere Abschnitt der noch

1) Chelius, Handbuch der Chirurgie. II. 1827. p. 99.

uneröffneten Gebärmutter durch die kräftigen Wehen weit hervorgetrieben, so trennte er einfach die vorliegende Cervikalwand von vorn nach hinten oder von der einen zur andern Seite sehr vorsichtig, bis er an die Höhle der Gebärmutter gelangt war; nötigenfalls erweiterte er die Öffnung noch durch Kreuzschnitt.

Auch bei Prolaps des schwangern Uterus wurden von einigen Seiten Incisionen als bestes Beförderungsmittel der Geburt empfohlen; so schreibt Ricker¹⁾, der einen solchen Fall mit Erfolg operirt hatte: „Sollte mir die Gelegenheit zu der Operation werden, so würde ich, nachdem die dynamischen Hilfen fruchtlos versucht wären, aufgemuntert durch den günstigen Erfolg weit lieber das dabei angewendete Verfahren wiederholen, als durch langes Zögern Mutter und Kind einer grossen Gefahr aussetzen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die durch die chronische Entzündung infolge äusserer Einflüsse entstandene Induration des untern Uterinsegmentes ein so bedeutendes Hindernis bei der Geburt darstellt, dass eine passive Erweiterung durch die Wehenthätigkeit und ein spontaner glücklicher Verlauf der Geburt kaum möglich erscheint, zumal wenn die Kräfte der Frau durch die grosse Anstrengung und lange Geburtsdauer schon erlahmt oder erheblich geschwächt sind“.

Einer der Ersten, welche genauere Indikationen für die Incisionen der Cervix aufstellten, ihre Ausführung eifriger unternahmen und auch andern Geburtshelfern anrieten, war Kilian²⁾. Als Hauptindikationen führt er die vollkommene Verwachsung des Muttermundes an, worunter auch die filamentösen Verschlüssungen zu rechnen sind, ferner eine beträchtliche Unnachgiebigkeit oder Rigidität infolge einer callösen, scirrhösen oder sonst üblen Beschaffenheit der

1) Journal für Geburtshilfe von E. v. Siebold. Würzburg. 1831. XI. p. 519.

2) Kilian, Operative Geburtshilfe. Bonn 1834. I. p. 256 ff.

Cervix, so dass eine Erweichung oder Erweiterung durch andere Mittel überhaupt nicht mehr zu erzielen ist. Im Anschluss an diese Indikationen, welche sich schon vor seiner Zeit Geltung verschafft hatten, erwähnt er noch zwei andere; erstens den plötzlich eingetretenen Tod oder Scheintod einer im Anfang des Geburtsgeschäftes begriffenen Mutter mit normalem Becken, lebender und normal entwickelter Leibesfrucht, zweitens die krampfhaft Umschnürung eines edlen Kindsteils, besonders wenn neben demselben die Nabelschnur vorgefallen und zusammengeschnürt ist. Die erstere Indikation stützt er durch die Betrachtung, dass bei noch nicht ganz oder beinahe verstrichenem Muttermund, wenn noch eine Rettung des Kindes möglich ist, das weite Einschneiden in die Cervix bei einer sterbenden oder schein-toten Kreissenden viel eher zum Ziele führt, als der in der lex regia vorgeschriebene Kaiserschnitt; ausserdem bezeichnet er dies Verfahren als viel schonender für die Mutter, welche ja auch nur schein-tot sein könne, und deren Leben dann durch die einfachen Incisionen in das os uteri bei weitem nicht in dem Grade gefährdet würde, wie durch die blutige und grausame Operation des Kaiserschnitts. Betreffs der letzten Indikation empfiehlt er sofortige Incision, wenn die Nabelschnur vorgefallen ist, weil das Kind infolge der stattfindenden Compression derselben durch den krampfhaft contrahierten Muttermund unvermeidlich dem Erstickungstode anheimfällt. Ist dies nicht der Fall, also nur ein Teil des kindlichen Körpers umschnürt, so kann man unter Umständen erst die Wirkung eines Aderlasses oder einer Gabe Opium versuchen, muss aber, wenn diese Mittel nicht schnell helfen, durch kleine Incisionen das oft schon asphyktische Kind aus seiner gefährlichen Lage befreien. Was die Verschlussung anlangt, so warnt er vor Einschnitten an falscher Stelle oder in denjenigen Fällen, wo es sich nur um einfache Verklebung handelt. Dasselbe betont auch E. Sie-

bold¹⁾ ganz ausdrücklich; bei Conglutinatio genügt die Eröffnung mit der Fingerspitze oder einem stumpfen Katheter. Nur bei wahrer Atresie des Muttermundes, die allerdings nach seiner Meinung höchst selten vorkommt, ist die Eröffnung mit schneidenden Instrumenten nötig; „doch verfallt man nicht in den Irrtum, wenn der Muttermund bei fehlerhafter Lage der Gebärmutter weit nach hinten liegt oder der tiefvorliegende Kopf das Scheidegewölbe vor sich herdrängt, dasselbe zu incidieren.

Nach der Ansicht Kilian's soll man nicht eher operieren, als bis alle andern Hilfsmittel erschöpft sind; nur bei Atresie ist es von grossem Vorteil, so bald wie möglich die Einschnitte zu machen, da ein langes Verzögern derselben die schlimmsten Folgen nach sich ziehen kann; so beobachtete Kilian öfter tödtliche Erschöpfung, zum Brand führende Entzündung, Uterusruptur und Tod, wovon er auch mehrere Fälle citirt. Er warnt aber auch vor der zu häufigen Anwendung der Incisionen und hält sie nur bei dringenden Indikationen und im Falle der höchsten Not als letztes Hilfsmittel für gerechtfertigt. Unter den Incisionen, die Kilian ausführte, sind meist oberflächliche zu verstehen; nur falls die Kräfte der Frau schon sehr gesunken sind und eine künstliche Entwicklung des Kindes vorgenommen werden muss, ist ein weiteres Einschneiden in den Muttermund am Platze, um sich und der Mutter das Geburtsgeschäft soviel als möglich zu erleichtern; dasselbe gilt auch für die Incisionen bei Tod oder Scheintod der Kreisenden.

In Frankreich wurden im Allgemeinen die Einreibungen der verhärteten oder anderswie afficierten Teile besonders mit Extractum belladonnae den Incisionen vorgezogen; dafür

1) Siebold, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1841. p. 320.

sprechen in günstigen Ausdrücken Conquest¹⁾, Lachabelle¹⁾, Velpeau¹⁾ und Chaussier¹⁾, welcher sogar eine von ihm zusammengesetzte „pomade dilatoire“ empfahl. Auch in England blieb dieses Verfahren in weiteren Kreisen so gut wie unbeachtet; man bediente sich zwar der Incisionen zur schnellen Geburtsbeendigung bei gänzlicher Verwachsung des Muttermundes, nicht aber bei Rigidität. Im letzteren Falle hielt man es für das Beste, bei eintretenden Zufällen lieber gleich zu perforieren, als die Frau durch die Quetschungen mittelst Zange oder Hebel noch mehr zu gefährden, da das Kind ohnehin tot geboren wird. So bezeichnet Blundell¹⁾ den Tod des Kindes bei derartig schweren Geburten als fast unvermeidlich und die Prognose für die Mutter infolge der Contusionen, Entzündungen und Eiterungen als eine sehr dubiöse. Das häufige intrauterine Absterben der Kinder während der Geburt ist eben daraus zu erklären, dass man aus Furcht vor einer Gebärmutterentzündung mit dem Einschneiden zu lange zögerte.

Aus einer Zusammenstellung der Ergebnisse der damaligen Journalistik geht hervor, dass die Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege, vor allem aber des Muttermundes, besonders bei älteren Erstgebärenden und solchen Kreissenden vorgefunden wurde, deren Muttermund durch Krankheitsprozesse infolge früherer schwerer Geburten degeneriert oder bei denen seit der letzten Geburt eine längere Zeit verflossen war. Der Muttermund fühlte sich in diesen Fällen wulstig, dick und hart an, war im höchsten Grade rigide und dehnte sich trotz der kräftigsten Wehen nicht aus. Für Incisionen bei derartigen Zuständen sprechen sich sehr warm aus Simon²⁾, Löwenhardt³⁾ und ganz besonders

1) James Blundell, Vorlesungen über Geburtshilfe. London, 1838.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1838. VI. p. 132 ff.

3) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1842. XII. p. 388 ff.

Kaufmann¹⁾. Letzterer berichtet mehrere Fälle von Einschnitten bei Rigidität aus dem hannöverschen Entbindungsinstitut; sie wurden nur wenige Linien tief gemacht nach den Angaben von Moscati, Fischer und Kilian, und der Erfolg dieses Verfahrens war überraschend. Der rigideste und unnachgiebigste Muttermund, welcher 48 Stunden und noch länger den kräftigsten Contraktionen der Gebärmutter widerstanden hatte, dehnte sich in kürzester Zeit vollkommen aus und stellte dem Fortgang der Geburt von dieser Seite kein weiteres Hindernis in den Weg.

Ein ebenso eifriger Verteidiger der Incisionen bei Verschlussung und Rigidität der Uterinmündung war Samuel Ashwell²⁾, welcher in Guy's hospital-reports einige praktische Beobachtungen über die Sicherheit und Vorteile der Incisionen zur Zeit der Geburt bei oben angegebenen Indikationen veröffentlicht hat. Vor allen Dingen ist es nach seiner Ansicht von der grössten Wichtigkeit, in Fällen, wo ein solches Verfahren angezeigt ist, sich erst völlig davon zu überzeugen, dass der Gebärenden durch die Einschnitte am sichersten geholfen werden kann, und nicht etwa durch die ungerechtfertigte Anwendung des Messers die Gefahr für die Mutter noch vergrössert wird. Wie streng er an diesem Grundsatz festgehalten haben will, geht auch daraus hervor, dass er vor der Operation noch eine eingehende Beratung mit einem andern Geburtshelfer empfiehlt. Andere englische Geburtshelfer ziehen Einreibungen und einen reichlichen Aderlass den Incisionen vor; Ashwell spricht sich zwar nicht gegen diese Behandlungsmethode aus, doch hält er sie für vollständig contraindicirt bei Verschlussung des Muttermundes, weil bei dieser Complication erweichende Mittel und Blutentziehungen nichts helfen, sondern im Gegen-

1) Holschners Hannöversche Annalen. B. 1. H. 1. 1836. p. 26 ff.

2) Guy's hospital Reports. Vol. IV. p. 126 ff.

teil eine unnötige Erschöpfung und Schwächung der Kreisenden herbeigeführt wird; in solchen Fällen kann die Geburt nur durch Incisionen beendet werden. Ihm gegenüber befürwortet Nägele¹⁾ die unblutige Eröffnung mittelst Finger, Sonde oder weiblichem Katheter und missbilligt die Incisionen, besonders wenn sie von ungeübter Hand ausgeführt werden. Ashwell hält dies Verfahren nur bei einfacher Conglutinatio orificii externi für gerechtfertigt, nicht aber, wenn bei organischer Verwachsung desselben die Eröffnung selbst dem kräftigsten Wehendrange nicht möglich ist. Ferner ist nach seiner Ansicht in denjenigen Fällen, in welchen Incisionen von gehöriger Weite gemacht werden, die Gefahr einer Gebärmutterzerreißung oder Verletzung der angrenzenden Gewebe weit geringer, als wenn man die Geburt der Natur überlässt und die entstehenden Einrisse über die physiologischen Grenzen hinaus, ja selbst bis ins Peritoneum sich erstrecken. In der That findet man auch in der Litteratur zahlreiche Angaben von Uterusrupturen infolge Geburtsverzögerung bei Muttermundsanomalien, an anderen Stellen Beobachtungen von Abreißen des ganzen Muttermundstückes mit starken Blutungen und tödlichem Ausgang für Mutter und Kind. Im Bezug darauf riet Ashwell dringend, den Zeitpunkt der Operation nicht zu weit hinauszuschieben, besonders nicht bei Rigidität, welche nach den gemachten Erfahrungen durch Einschnitte mit Erfolg und Nutzen gehoben werden kann. Nach seinen Angaben muss man sich behufs richtiger Beurteilung der Zeit des Eingriffs nach dem Befinden der Kreisenden richten; starke Schmerzen am Hals und Körper der Gebärmutter, blaurotes, aufgedunsenes Gesicht, profuse Schweisssekretion und ein schneller, voller, trotz reichlichen Aderlasses nicht wegdrückbarer Puls kennzeichnen den richtigen Moment

1) Neue Abhandlungen. p. 27 ff.

zum Einschneiden. Gegen eine kräftige und lange Zeit fortgesetzte künstliche Ausdehnung mittelst der bekannten Dilatationswerkzeuge spricht er sich sehr entschieden aus und bezeichnet sie sogar als sehr gefährlich, da infolge der brusken und rohen Behandlung sehr leicht eine entzündliche Reizung und Gangrän der betreffenden Teile, sowie durch Weiterverbreitung der Entzündung der Tod eintreten könne. Als Haupterfordernis für einen günstigen Ausgang der Operation betrachtet er aber vor allem eine genaue Beobachtung der Gebärenden und eine rechtzeitige Ausführung der Incisionen. Dafür sprechen auch verschiedene Fälle von Naeglele¹⁾, Smellie²⁾ und Gooch³⁾, bei denen das lange Abwarten mehrmals den Tod der Frau zur Folge hatte, während rechtzeitige Operationen glücklich verliefen.

Dieses Verfahren fand bald den Beifall einer grösseren Anzahl Geburtshelfer, welche durch wiederholt angestellte Versuche und gute Erfolge der Lehre von den Cervixincisionen bei der Geburt eine weitere Verbreitung und allgemeinere Anerkennung zu verschaffen bestrebt waren. In dieser Hinsicht ist besonders der Engländer Lever⁴⁾ zu nennen, welcher Ashwell in seinen Auseinandersetzungen lebhaft unterstützte und wie dieser die so viel geübte künstliche mechanische Ausdehnung des Muttermundes wegen der häufig danach auftretenden heftigen Entzündungen auf das Entschiedenste verwarf. In den meisten Punkten stimmt er mit Ashwell überein, nur glaubt er, dass die Zahl der Todesfälle von Müttern und Kindern noch dadurch bedeutend herabgemindert werden könne, dass man die Operation vornimmt, noch ehe die Symptome des bevorstehenden Colapsus auftreten. Ausserdem beobachtete er ebenfalls, dass

1) Neue Abhandlungen. p. 27 ff.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. III. p. 83, 205, 211.

3) Guy's hospital Reports. Vol. IV. p. 126 ff.

4) Guy's hospital Reports. 1845. p. 173.

die Operation schmerzlos, einfach und von geringer Blutung begleitet ist, und dass die Schnitte entweder gar nicht oder nur unbedeutend weiterreißen. Die günstigen Resultate der Incisionen bei völlig geschlossenem Muttermund bestätigen auch Dubois¹⁾, Baudelocque¹⁾ und Campbell¹⁾ in Frankreich und Mickwitz²⁾ in Russland; letzterer hält die Einschnitte ausser bei den angegebenen Indikationen noch für indicirt, wenn bei wenig Fruchtwasser und vorliegendem Kopf die schlechten Wehen durch eine Quetschung der Vaginalportion zwischen Kopf und Beckenknochen bedingt sind. Einmal machte er Incisionen bei krampfhaften Wehen, nachdem die Anwendung der gewöhnlichen Mittel ohne Erfolg geblieben war.

In Deutschland wurde die Operation besonders von Busch³⁾, Moser³⁾ und Kiwisch⁴⁾ ausgeführt und zur Weiterverbreitung empfohlen. Ihre Indikationen waren im Wesentlichen dieselben, wie die schon erwähnten, also vor allem Unnachgiebigkeit und Verschlussbleiben des Gebärmutterhalses. Kiwisch rät besonders bei spastischen Strikturen des Muttermundes, welche in der Eröffnungsperiode eintreten und die Geburt verzögern, zum Messer zu greifen, wenn anhaltende Dilatationsversuche mit dem Finger erfolglos sind. Busch und Moser verwerfen ferner die mechanischen Dilatationsmittel bei krampfhaft entzündlicher Unnachgiebigkeit; nach ihrer Meinung ist eine künstliche Erweiterung des Muttermundes bei dieser Complication ausschliesslich nur durch einen Einschnitt gestattet, falls krampfstillende Mittel und Salben nichts nützen und Erscheinungen auftreten, welche eine schnelle Geburtsbeendigung im Interesse der Mutter als wünschenswert erscheinen lassen.

1) Guy's hospital Reports. Vol. IV. p. 126 ff.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1847. XII. p. 473, 474.

3) Busch-Moser, Handbuch der Geburtshilfe. Berlin 1842. S. unter „Muttermund“.

4) Kiwisch, Beiträge No. VI. p. 72 ff.

In der Journallitteratur sind um diese Zeit Fälle veröffentlicht von Cuchet¹⁾, Hohl²⁾, Sommer³⁾ u. a., welche wegen Atresie des Muttermundes und Rigidität bei älteren Erstgebärenden die Cervix indiciert und durchweg günstige Resultate erzielt hatten; desgleichen einen Fall von Plasse⁴⁾, welcher bei vollkommenem Vorfalle der schwangeren Gebärmutter nach Incision des indurierten Mutterhalses den inzwischen abgestorbenen Fötus extrahierte.

Trotz dieser Erfolge, welche die Anhänger der Cervixincisionen aufzuweisen hatten, fehlte es auf der andern Seite nicht an den mannigfachsten Einwänden gegen diese Operation. Von diesen Gegnern ist vor allen Hofmann⁵⁾ in München hervorzuheben; er bezeichnet den operativen Eingriff als eine „obstetricische Künstelei“ und will einzig und allein die sonst üblichen erweichenden Mittel, ferner Narcotica und Emetica zur bessern Erweiterung des Muttermundes angewendet wissen; „für seine Ansicht, schreibt er, sprächen die Meinung der meisten Autoritäten und die Annalen der öffentlichen Gebäranstalten“. Er tritt dabei besonders Kiwisch⁵⁾ in Würzburg entgegen, welcher das zu lange abwartende Verfahren bei Geburtsverzögerung infolge Anomalien des Muttermundes „Passivität der Neuzeit“ nennt und sich in dieser Hinsicht den französischen Geburtshelfern, Laborie⁵⁾ und andern anschliesst. Nach Hofmann⁵⁾ ist es ein grosser Vorteil, gerade in der Geburtshilfe der Natur ihre Rechte zu wahren und dem altbewährten Grundsatz „*Medicus sit minister non gubernator naturae*“ treu zu bleiben. Dies gilt ganz besonders von der Eröffnung des Muttermundes bei der Geburt; nach gehöriger Anwendung

1) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1848. XXV. p. 300.

2) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1846. XX. p. 371.

3) Heidelberger Annalen. X. 3.

4) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1848. XXIV. p. 253.

5) Neue Zeitschrift für Geburtskunde. 1848. XXV. p. 7 ff.

seiner oben erwähnten Mittel könne ohne alle Schwierigkeiten stets eine genügende Erweiterung herbeigeführt werden. Die Incisionen seien daher gänzlich zu verwerfen, besonders auch, weil der Muttermund der empfindlichste Teil des Uterus ist und mit Entzündung leichteren oder schwereren Grades auf jede Läsion reagiert. Allein die Vertreter dieser Ansicht blieben in der Minorität; konnte man ihnen auch zugeben, dass die Cervixincisionen als eine der Natur gewaltsam aufgebürdete Operation stets einen höchst bedeutungsvollen Eingriff darstellen, so war dieser eben dadurch bedingt, dass bei Rigidität aus irgend welchen Gründen der Muttermund zwar geöffnet ist, sich jedoch für den Durchtritt des kindlichen Körpers nicht genügend erweitert und dann infolge der Geburtsverzögerung trotz Anwendung äusserer und innerer Mittel ein Zustand entsteht, welcher die bedrohlichsten Erscheinungen für das Leben der Mutter und des Kindes herbeiführt und, falls die Kunst nicht zu Hilfe kommt, in den meisten Fällen mit einer Berstung der Gebärmutter und dem Tode der Kreissenden enden muss. Den Einwendungen, welche gegen die Operation gemacht wurden, trat auch Kristeller¹⁾ entgegen; es wies darauf hin, dass die häufigen Nervenzufälle, Reflexkrämpfe und bedeutende Aufregung der Gebärenden, Zustände, deren Ursache man hauptsächlich den durch die Einschnitte gesetzten Wunden zuschrieb, lediglich die Folgeerscheinungen der langen unfruchtbaren Geburtsthätigkeit sind. Als unangenehme Folgen der Einschnitte führte man ferner noch präcipitierte Geburten, leicht entstehende Dammrisse, Weiterreißen der Schnitte, gefährliche Hämorrhagien, Vereiterung und Verlötung des Muttermundes an. Allein alle diese Erfahrungen wurden durch die bereits gemachten lehrreichen Erfahrungen immer wieder verdrängt und Kristeller selbst

1) Monatsschrift für Geburtskunde. 1857. X. p. 162 ff.

kam an der Hand von zehn gut verlaufenen Geburtsfällen zu folgendem Resultate: „Die Incision des rigiden Muttermundes bei Gebärenden ist, natürlich zur rechten Zeit und am rechten Ort angewandt, ein Mittel, welches nicht durch Ipecacuanha, Opium, Chloroform und nicht durch Salben und Einspritzungen zu ersetzen ist; sie ist eine Operation, welche sanft und rasch wirkt, ist viel weniger gefahrvoll, als sie berühmte Autoren bezeichnen, und verdient nicht die Vernachlässigung, die ihr von manchen Seiten angethan wird. Sie ist technisch leicht und hat günstigen Verlauf für die Geburt zur Folge; doch soll man in allen Fällen erst so lange abwarten, bis dringende Indikation von Seiten der Mutter oder des Kindes vorhanden ist.“

Während die Incisionen nach den eben erörterten Grundsätzen zu dieser Zeit schon von einer grösseren Zahl Geburtshelfer ausgeführt wurden, — ich erwähne nur die guten Resultate von Grenser¹⁾ in der Dresdener Klinik, von Faye²⁾ in Christiana, welcher die Einschnitte besonders bei älteren Erstgebärenden als ein unschuldiges und sicher wirkendes Mittel empfiehlt, ferner die Incisionen von Houghton³⁾ wegen Prolaps des schwangeren Uterus und von Eichmann⁴⁾ wegen syphilitischer Ulcerationen und Induration des Muttermundes, — und sich fast überall als ein gutes Beförderungsmittel der Geburt, sowie auch sehr zweckmässig zur schleunigen Beendigung derselben erwiesen, kann es kaum wunderbar erscheinen, dass auch bald andere Indikationen für diese Operation auftauchten und bisher weniger beachtete wieder mehr in den Vordergrund traten. So versuchte man bei eklamptischen Anfällen, deren bestes

1) Monatsschrift für Geburtskunde. 1853. I. p. 142. 1854. III. p. 138. IV. p. 444.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. 1853. II. p. 288.

3) Monatsschrift für Geburtskunde. 1854. III. p. 467.

4) Monatsschrift für Geburtskunde. 1854. IV. p. 76.

Heilmittel bekanntlich die schleunige Entleerung des Uterus ist, durch künstliche Erweiterung des Muttermundes mittelst Incisionen ein neues geburtshilffiches Verfahren für die Heilung dieser Krankheit zu erlangen. Besonders hervorzuheben sind in dieser Hinsicht die Beobachtungen von Credé¹⁾ und Cabaret²⁾, während ersterer ausser den Einschnitten auch gewaltsame unblutige Erweiterung mit Berücksichtigung der Schwangerschafts- resp. Geburtsperiode billigt, wie es von den meisten Geburtshelfern vorgeschlagen wurde, giebt letzterer den Rat, nur blutig den Muttermund zu erweitern und führt mehrere Autoritäten, so Guillemot und Martin für seine Ansicht an. Dem gegenüber spricht Späth³⁾ gegen die Incisionen bei Eklampsie, desgleichen gegen die unblutige Erweiterung mit accouchement forcé und empfiehlt schnelle Beendigung der Geburt durch den Gebrauch von Wehenmitteln. Hohl⁴⁾ äussert, dass zwar bei dieser Geburtscomplication eine baldige Extraktion des Kindes angezeigt sei, doch müsse man bedenken, ob jene Operation überhaupt zum Ziele führt und nicht etwa die Gefahr noch erhöht; nur in den Fällen, wo der untere Abschnitt des Uterus schon soweit vorbereitet ist, dass man nach Ausführung der Incisionen mit der Hand eindringen und bei eintretender Indikation die Geburt beschleunigen resp. sofort beenden kann, ist die instrumentelle Erweiterung zulässig, doch ist sie gewiss nur selten notwendig.

Erst Hildbrand⁵⁾ trat energisch für die blutige Erweiterung bei lebensgefährlichen Zuständen, vor allem bei Eklampsie auf, weil dieselbe die schon bestehenden Nervenerscheinungen nicht so steigert, wie das unblutige accouchement forcé.

1) Monatsschrift für Geburtskunde. 1854. III. p. 397.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. 1854. IV. p. 225.

3) Späth, Compendium der Geburtskunde. 1857. p. 148, 333, 334.

4) Hohl, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1855. p. 887.

5) Königsberger Medicin. Jahrbücher. 1864. Bd. IV. Heft 1.

Über den Vorfall der schwangeren Gebärmutter bei Kreissenden und dessen Behandlung finden wir genaue Verhaltensmassregeln von Hüter¹⁾ angegeben; „wenn die Erweiterung des Muttermundes auf die gewöhnliche Weise nicht zustande kommt, wenn die Gebärmutter die Neigung hat wieder vorzufallen oder die Reposition unmöglich war, und wenn von Seiten der Mutter oder des Kindes, dessen Befinden durch die Auskultation des Fötalpulses streng zu überwachen ist, eine Indikation die Geburt zu beenden, eintritt, dann zögere man nicht mit dem Incidieren des Muttermundes und mache, falls die Wehenthätigkeit keinen spontanen Fortgang der Geburt zur Folge hat, die Extraktion mit der Zange.“ Die Lage des Kindes ist für die Ausführung der Operation ohne Bedeutung, da man derselben je nach den vorliegenden Verhältnissen die Extraktion mit der Zange oder Wendung mit Extraktion folgen lassen kann; er empfiehlt ferner, den prolabierten Uterus bei der Operation von Assistenten halten zu lassen. Nichts nützen nach seiner Ansicht bei diesem Krankheitszustande warme Douchen, pomade dilatoire und Belladonna; gänzlich zu missbilligen ist die unblutige, manuelle Erweiterung und besonders der von den Engländern geübte Gegendruck (counter-pressure) wegen der grossen mechanischen Reizung der Gebärmutter.

Eine andere Indikation für die Einschnitte, über welche hauptsächlich Poppel²⁾ in München Beobachtungen anstellte, ist die krampfhafte Zusammenziehung des Uterus, besonders die spastische Striktur des äusseren Muttermundes in der Eröffnungsperiode und zwar in den ersten Stadien derselben und meist bei Erstgebärenden. Es handelt sich dabei um eine ringförmige, hartanzufühlende und äusserst schmerz-

1) Monatsschrift für Geburtskunde. 1860. XVI. p. 273.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. 1863. XXI. p. 330.

hafte Spannung des Muttermundsaumes und zuweilen auch des Muttermundhalses, deren Intensität wohl Schwankungen unterworfen ist, aber nie ganz nachlässt, so dass infolgedessen für den weiteren Verlauf der Geburt ein bedeutendes Hindernis vorhanden ist. Dieser Zustand kann nach Poppel am einfachsten durch Incisionen gehoben werden, vorausgesetzt, dass der Krampf nur am Rande des orificium externum seinen Sitz hat, während weiter oben nach dem orificium internum hin normale Dehnbarkeit stattfindet; nach Durchtrennung der Striktur ist dann eine leichte Erweiterung des Durchtrittsschlauches durch den nachdrängenden Kindsteil ermöglicht. Die Blutung und Schmerzen bei der Operation sind sehr gering und ein Weiterreißen der Schnitte ist nur dann unvermeidlich, wenn sich der Krampf über den ganzen Gebärmutterhals ausdehnt und dieser dann den kräftigsten Wehen bedeutenden Widerstand entgegensetzt. In der journalistischen Litteratur findet man hierher gehörige Geburtsgeschichten von Domerk¹⁾, Grenser²⁾, Credé³⁾, Martin⁴⁾, und Kristeller⁵⁾; in den Lehrbüchern wird meist eine abwartende Therapie vorgeschlagen und als Hilfsmittel werden warme Douchen, Salben, Narkotika, warme Bäder und nur von wenigen als letzter Notbehelf die blutige Erweiterung empfohlen, so von Scanzoni⁶⁾, Braun⁶⁾ und Späth⁷⁾; doch sind ihre Angaben über den richtigen Zeitpunkt der Operation sehr unsichere. Busch⁸⁾

1) Monatsschrift für Geburtskunde. 1857. XI. p. 404.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. 1853. I. p. 142. 1854. III. p. 138. IV. p. 444.

3) Monatsschrift für Geburtskunde. 1856. VII. p. 242. 1857. VIII. p. 82.

4) Monatsschrift für Geburtskunde. 1858. XII. p. 233.

5) Monatsschrift für Geburtskunde. 1857. X. p. 162 ff.

6) Königsberger Medicin. Jahrbücher. 1864. Bd. IV. Heft 1.

7) Späth, Compendium der Geburtskunde. 1857. p. 333.

8) Busch-Moser, Handbuch der Geburtshilfe. Berlin 1842. S. unter „Muttermund“.

und Hohl¹⁾ bekennen sich als entschiedene Gegner der Incisionen bei Krampfwehen; letzterer ist der Meinung, dass nur der innere Muttermund einer so grossen Contraktionskraft fähig ist, um den kräftigsten Wehen zu widerstehen, obgleich dabei auch der äussere Muttermund an der krampfhaften Affektion teilnehmen kann. Er empfiehlt daher nur beruhigende Mittel, warme oder kalte Abreibungen, Ipecacuanha und andere, besonders je nach der Constitution der Kreissenden und der Ursache der Krampfwehen; mit dieser medikamentösen Behandlung verbindet er dann noch vorsichtige Extraktionsversuche. Poppel (l. c.) dagegen weist besonders darauf hin, dass man die Operation nicht zu weit hinausschieben soll, da sich eine Verzögerung durch bedeutende Einrisse, ja selbst durch Abreissen des ganzen Uterushalses rächen kann. Allgemein gültige Regeln für den eigentlichen Zeitpunkt des Eingriffs lassen sich nicht angeben, da derselbe von verschiedenen Zufällen abhängig ist, welche Mutter oder Kind treffen können; was die Mutter anlangt, so liegen die üblen Folgen einer langen, anstrengenden und dabei sehr schmerzhaften Geburtsarbeit klar auf der Hand; dieselben Ursachen können auch Störungen im kindlichen Organismus hervorrufen durch ungünstige Beeinflussung des Placentarkreislaufs oder durch andauernde Compression des noch locker zusammengefügtten Schädels. Es ist daher nach Poppel's Ansicht die Aufgabe eines jeden Geburtshelfers, den einzelnen Fall in dieser Beziehung genau zu beobachten und zu beurteilen, sowie nach genauer Indikationsstellung durch die Operation zu erledigen. Die Schnitte sollen seitlich und lieber in geringerer Anzahl, aber von hinreichender Tiefe, als mehrfach und seicht gemacht werden. Davidson²⁾ erwähnt sogar einen durch Ein-

1) Hohl, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1855. p. 887.

2) Monatsschrift für Geburtskunde. 1855. VI. p. 65.

schnitte glücklich beendeten Fall, wo der innere Muttermund strikturartig zugeschnürt war, während der äussere schlaff in die Scheide hing.

Gegen die Beseitigung der Krampfwehen durch Einschnitte in den Muttermund tritt auch Hildebrand (l. c.) auf; er giebt zwar zu, dass sie ein bedeutendes Geburtshindernis darstellen können, bezeichnet aber die Incisionen in diesem Falle als ein gefährliches Unternehmen. Er ist derselben Meinung wie Hohl¹⁾, und behauptet, dass ein Krampf des äusseren Muttermundes allein nicht vorkomme, sondern stets eine Teilerscheinung des Krampfes der ganzen Gebärmutter sei und meist am Orificium internum seinen Sitz habe. An dieser Stelle zu incidieren ist aber durchaus zu verwerfen, da höchst wahrscheinlich eine Uterusruptur folgen wird, wie sie durch die Lagerung der Muskelfasern in der Gegend des innern Muttermundes bedingt ist. Ebenso hält Hildebrand (l. c.) die Incisionen bei gefährlichen Blutungen infolge von Placenta praevia für bedenklich und zwar aus dem Grunde, weil bei dem grossen Blutreichthum des Gewebes und der ohnehin schon bedeutenden Erschöpfung der Mutter leicht eine lebensgefährliche Blutung aus den Schnitten eintreten könne. Dem gegenüber raten Scanzoni²⁾, Ritgen²⁾, Siebold²⁾, Braun²⁾ und Bellini²⁾, wenn Gefahr vorhanden und ein Eindringen der Hand noch unmöglich ist, zwecks Ausführung der Wendung mehrere seichte Einschnitte zu machen.

Ein anderes Verdienst Hildebrands (l. c.) ist es ferner, auf den grossen Vorteil der Incisionen in denjenigen Fällen hingewiesen zu haben, wo bei mangelhaft erweitertem Muttermunde eine Indikation zur sofortigen Beendigung der Geburt von Seiten der Mutter eintritt, so besonders bei Eklampsie,

1) l. c. p. 888.

2) Königsberger Medicin. Jahrbücher. 1864. Bd. IV. Heft I.

einer Complication, die bekanntlich sehr häufig bei älteren Erstgebärenden zu finden ist. Da man infolgedessen meist im rigiden, blutarmen Gewebe operiere, so sei der Blutverlust unbedeutend und selbst wenn eine heftigere Blutung eintrete, so stehe die Operation trotzdem in keinem Vergleich zu dem lebensgefährlichen Zustand der Mutter. Schon vor ihm waren Beobachtungen über Incisionen bei Eklampsie angestellt worden, so von Cabaret (l. c.) und Credé (l. c.); doch fanden dieselben wenig Anklang, da man in den Schnitten eine Ursache für die häufigere Wiederholung der eklamptischen Anfälle, überhaupt für eine bedeutende Steigerung der äusserst gefährlichen Nervenerscheinungen erblickte. Demgegenüber wies Hildbrand (l. c.), wie schon Kristeller (l. c.) darauf hin, dass diese Nervosität sich steigere, falls man die Einschnitte unterlässt, aber nach der schmerzlosen Operation mit dem Nachlassen des Geburtshindernisses abnimmt, also lediglich als eine Folge des langen und erfolglosen Geburtsgeschäftes anzusehen ist. Ebenso erklärt er auch die andern Bedenken mehrerer Geburtshelfer gegen die Cervixincisionen, wie leichte Möglichkeit des Weiterreissens und excessive Blutung während und nach der Operation für durchaus ungerechtfertigt, wenn die Einschnitte bei feststehender Indikation zur rechten Zeit und an richtiger Stelle ausgeführt werden. Die Nachteile stehen in gar keinem Verhältnis zu dem Nutzen, welchen dieses Verfahren bietet; die Blutung ist sehr gering, die Schnitte reissen nicht weiter, heilen bald im Wochenbett und verursachen durch die narbige Contraction keinerlei üble Folgen für spätere Geburten. Wie die Prognose, so sind auch die Erfolge der Operation in den meisten Fällen günstige gewesen. Als Indikationen giebt er noch an, pathologische Texturveränderungen der Vaginalportion der cervix uteri, abnorme Zähigkeit, hyperplastische starre Beschaffenheit und krebsige Degeneration, falls dadurch ein Hindernis

für einen glücklichen Geburtsverlauf bedingt ist; ferner den NabelschnurvorfalI zwecks manueller Reposition derselben, wenn letztere bei zu geringer Erweiterung des Muttermundes weder mit der Hand noch mit dem Repositorium ausführbar ist. Nach diesen Auseinandersetzungen empfiehlt Hildebrand (l. c.) dringend, die Operation wieder häufiger auszuführen, da sie zu den segensreichsten für Mutter und Kind gehört und bei gewissen pathologischen Zuständen durch kein anderes Mittel äusserer oder innerer Therapie ersetzt werden kann.“

Auf einen weitem wichtigen Gesichtspunkt in der Frage der Cervixincisionen bei der Geburt macht Hohl¹⁾ aufmerksam; er hält die Einschnitte für durchaus contraindicirt, wenn noch ein grosser Teil des Mutterhalses, also des supravaginalen Teiles der Vaginalportion vorhanden und dabei das Orificium internum noch geschlossen oder wenig erweitert ist, da bei diesem Verhältnis eine eventuelle Incision, welche auch auf den Fortgang oder die Beendigung der Geburt befördernd wirken soll, stets den inneren Muttermund mit durchtrennen muss. Dies giebt jedoch, wie oben erwähnt, meist Veranlassung zu starken Blutungen, Zerreissungen der Gebärmutter infolge Weiterreissens der Schnitte, sowie gänzlicher Unterbrechung der Wehenthätigkeit. Die Incisionen sind nach seiner Ansicht nur dann gestattet und gerechtfertigt, wenn am Ende der Schwangerschaft der supravaginale Teil des Mutterhalses besonders bei bereits tiefstehendem Kopfe infolge der Wehenthätigkeit völlig verstrichen und von dem infravaginalen Teil nur noch ein kleiner Wulst vorhanden oder auch dieser schon verschwunden ist. Nach diesen Grundsätzen handelt er bei allen Indikationen, bei Tod oder Scheintodt der Gebärenden, bei Blutungen infolge Placenta praevia oder bei Eklampsie

1) l. c. p. 886.

allerdings nur im äussersten Notfalle, ferner bei Atesie und krankhafter Beschaffenheit des Muttermundes. Bei krampfhafter Umschnürung von Kindsteilen ist nach Hohls Meinung die blutige Erweiterung gänzlich zu verwerfen aus Gründen, die wir bereits erörtert haben.

Trotz dieses schon bedeutend verbesserten Operationsverfahrens und vervollkommneter operativer Technik bei genauer Indikationsstellung war die Morbidität und Mortalität der Mütter resp. Wöchnerinnen und Kinder noch eine recht beträchtliche; bei ersteren infolge der häufigen Infektion mit ihren üblen Folgen, bei letzteren aus dem Grunde, weil aus Furcht vor dieser gefährlichen Entzündung und Allgemeinerkrankung im Wochenbett die Geburt möglichst lange sich selbst überlassen wurde ohne grosse Rücksicht auf das Leben des Kindes, welches dann in vielen Fällen bei etwaigen operativen Eingriffen schon abgestorben war. Hierbei ist noch zu erwähnen, dass durch das lange Abwarten bei Unnachgiebigkeit der mütterlichen Weichteile und durch den beständigen Druck des vorliegenden Kindsteils eine entzündliche Reizung der betreffenden Geburtswege unvermeidlich war und gerade dadurch ein guter Boden für die Einwanderung und Weiterverbreitung der Infektionsstoffe geschaffen wurde. Erst einer späteren Zeit blieb es vorbehalten, günstigere Ergebnisse und erheblichere Fortschritte auf dem Gebiete der operativen Geburtshilfe zu erzielen, als man auf Grund des Lister'schen Verfahrens mit Hilfe der Antiseptika in den Stand gesetzt wurde, die Möglichkeit und die Gefahren einer Infektion zu bekämpfen und bedeutend herabzumindern. So sehen wir seit dieser segensreichen Verbesserung der Wundbehandlung auch eine regere Beteiligung an der Frage der Cervixincisionen bei der Geburt, welche besonders in den letzten Jahren eine Reihe glänzender Resultate aufzuweisen haben.

Versuchen wir nun in Folgendem ein Bild von den Ansichten der neueren Autoren betreffs der Indikationen, welche

eine Incision der Cervix während der Geburt notwendig machen, zu entwerfen, so finden wir zunächst, dass auch hier Meinungsverschiedenheiten bestehen, sowohl im Bezug auf die einzelnen Indikationen, als auch betreffs Ausführung der Operation selbst. Was den ersten Punkt anlangt, so sind auch jetzt wohl alle Geburtshelfer der Meinung, dass bei einer Atresie des Muttermundes infolge narbiger Verwachsung oder anderer entzündlicher Prozesse und bei hochgradiger Narbenstenose eine Beendigung der Geburt auf normale Weise und ohne Kunsthilfe mit den grössten Gefahren für Mutter und Kind verbunden ist, da sich der Muttermund trotz der kräftigsten Wehen nicht eröffnet und eine Ruptur des vorderen Scheidengewölbes als unvermeidlich anzusehen ist. Es werden deshalb überall die Incisionen in den Muttermund und zwar in die organisch veränderten Partien desselben empfohlen. Nur betreffs des richtigen Ortes, des richtigen Zeitpunktes und der Ausführung der Schnitte ergeben sich Differenzen. Nach Stahl¹⁾, Müller²⁾ und Schröder³⁾ soll man bei dieser Geburtskomplikation nicht zu lange mit dem Einschneiden zögern, da die Natur das Hindernis doch nicht überwinden kann; Runge incidiert, wenn die narbige Partie sich unter dem andrängenden Kopf des Kindes spannt. Welponer⁴⁾ hält an einem ruhigen Zuwarten fest und befürwortet den Versuch mit Zweifels Douche, Sitzbädern und Opiaten; erst bei drohendem Fieber und eintretender Erschöpfung soll man incidieren. Nach Martin⁵⁾ soll man die Operation nur in den dringendsten Fällen machen und immer bedenken, dass nicht selten unter regelmässigen Wehen ein verschlossener oder unnachgiebig

1) Stahl, Geburtshilffiche Operationslehre. 1883. p. 28.

2) Müller, P., Handbuch der Geburtshilfe. III. p. 19 ff.

3) Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe. p. 551.

4) Wiener medizinische Presse. 1880. No. 22—24.

5) Martin, Lehrbuch der Geburtshilfe. p. 302.

scheinender Muttermund nach und nach sich erweitert; man versuche daher erst Kontraktionen anregende Mittel, wie Eingiessungen, Einlagen von Bougie's oder Sprengen der Blase. Dührssen¹⁾ empfiehlt mehrfache und oberflächliche Incisionen und zwar in Form eines Kreuzschnittes, wenn stumpfe Erweiterung nicht gelingt. Zweifel²⁾ dagegen begnügt sich nur mit einer einzigen kleinen Incision oder mit einem oberflächlichen Einriss mit dem Finger, um in kurzer Zeit die grösstmögliche Erweiterung herbeizuführen; der Einschnitt reisst bei dem Durchtritt des Kindes allerdings noch ein Stück weiter, aber ohne bei der starken Dehnung der Cervix grössere Gefässe zu erreichen und dadurch gefährlich zu werden.

Dass diese Anomalie des Muttermundes den grössten Prozentsatz für die Incisionen liefert, beweist uns ein Blick in die Journallitteratur; denn in der grossen Mehrzahl der dort beschriebenen Fälle wurden die Einschnitte wegen Atresie und Narbenstenose gemacht. Es würde zu weit führen, hier näher auf dieselben einzugehen; zu erwähnen ist nur, dass der Verlauf der Geburten und die Nachbehandlung der Schnitte keinerlei Störungen des Wochenbetts hervorriefen weder in den Geburtskliniken noch in der Privatpraxis.

Auf eine besondere Art von Narbenstenose macht Welponer (l. c.) aufmerksam; nach seiner Beobachtung bilden diejenigen Stenosen das wesentlichste Geburtshindernis, welche nach Amputation der krankhaft veränderten, hauptsächlich carcinomatösen Portio mittelst galvanokaustischer Schlinge entstehen; es wird dadurch eine äusserst feste, kaum erweiterungsfähige, ringförmige Narbe geschaffen, welche erst nach mehreren Einschnitten die Entbindung des Kindes gestattet.

1) Dührssen, Geburtshilliches Vademecum. p. 80.

2) Zweifel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1887. p. 552.

Die Diagnose der narbigen Atresie oder Stenose des Muttermundes ist nicht schwer zu stellen und zwar nach dem ganzen, charakteristischen Geburtsverlauf und durch das Fühlen der Narben an dem wenig oder gar nicht geöffnetem Muttermund. Nur die Differentialdiagnose mit der einfachen Verklebung, *Conglutinatio orificii externi*, bietet einige Schwierigkeiten. Letztere ist eine membranöse Verschlussung des Muttermundes, welche besonders bei abnormer Kleinheit desselben vorkommt und nur in seltenen Fällen den mechanischen Erweiterungsmitteln übermässigen Widerstand entgegengesetzt; dies tritt erst ein, wenn die Umgebung des Muttermundes organisch verändert und dadurch unnachgiebig geworden ist. Es entstehen dann dieselben Verhältnisse, wie bei der narbigen Atresie und die Entbindung wird nach denselben Grundsätzen, wie jene, geleitet werden müssen; doch wird die Notwendigkeit einer blutigen Eröffnung für diesen Fall selten eintreten. Eine besondere Schwierigkeit bei der Behandlung der einfachen Verklebung liegt darin, dass das Orificium wegen der Ausdehnung der vordern Cervikalwand durch den hervortretenden Kindsteil weit nach hinten gegen das Promontorium gedrängt wird; man kann daher nur bei sorgfältiger Blosslegung der Cervix den Muttermund als punktförmige Vertiefung sehen und mit dem Finger fühlen. Die meisten Autoren warnen davor, in solchen Fällen die vordere Cervikalwand zu incidieren in der Meinung, man müsse das fehlende Orificium künstlich herstellen; nur Spiegelberg¹⁾ hält es, allerdings äusserst selten, für unumgänglich nötig, die herabgetriebene und verdünnte Cervikalwand in ihrer Continuität blutig zu trennen. Gelingt eine längere Zeit fortgesetzte mechanische Dilatation der Verklebung mittelst Finger, Sonde oder Katheter nicht, so soll man nach dem Vorschlag vieler Geburtshelfer an der Stelle des Muttermundes einen Querschnitt oder falls

1) Spiegelberg, Lehrbuch der Geburtshilfe. p. 516.

dieser die nötige Erweiterung nicht herbeiführt, einen Kreuzschnitt anlegen, resp. den Querschnitt durch mehrere Einschnitte mit der Scheere noch erweitern. Zweifel¹⁾ hält die Incisionen bei dieser Complication nicht für entschuldbar; man soll im Depaul'schen Speculum warme Douchen bis zur Erweichung einwirken lassen und vor allem auf die richtige Einstellung des Kopfes achten. Benike²⁾ und Löhlein²⁾ betrachten die Verklebung als kaum nennenswertes Geburtshindernis. Nach Fritsch³⁾ ist der Kreuzschnitt bei Conglutinatio nicht am Platze, da es sehr schwierig ist, mit dem Messer den ganz hinten oben liegenden Muttermund zu treffen, und daher leicht Verletzungen der angrenzenden Gewebe entstehen können.

Eine weitere Indikation für die Einschnitte in den Muttermund bilden diejenigen Fälle, bei denen infolge pathologischer Veränderung der Vaginalportion durch abnorme Lage der Gebärmutter oder an deren unterem Ende sich abspielende krankhafte Prozesse ein unüberwindliches Hindernis für einen normalen Geburtsverlauf entstanden ist. Zu der ersten Kategorie gehört die Induration der Cervix bei Vorfall des graviden Uterus, zu der letzteren die carcinomatöse Infiltration, die fibröse Hypertrophie und syphilitische Verhärtung der Vaginalportion. Incisionen wegen Bindegewebshypertrophie und Unnachgiebigkeit infolge Prolapses werden empfohlen von Zweifel⁴⁾, Winkel⁵⁾, Spiegelberg⁶⁾, Schröder⁷⁾, Müller⁸⁾, Fritsch⁹⁾, Schauta¹⁰⁾,

1) Archiv für Gynaekologie. 1873. Bd. V. p. 145.

2) Wiener medizinische Presse. 1880. No. 22—24.

3) Fritsch, Geburtshilfliche Operationen. p. 195.

4) l. c. p. 554.

5) Winkel, Lehrbuch der Geburtshilfe. p. 630.

6) l. c. p. 297.

7) l. c. p. 550.

8) l. c. p. 20.

9) l. c. p. 199.

10) Schauta, Operat. Geburtshilfe. 1885. p. 58. Realencyclopaedie der gesamten Heilkunde. 1887. Bd. X. p. 213 ff.

Wigmore¹⁾, Stahl²⁾, Kehr³⁾, Dührssen⁴⁾ und andern Geburtshelfern. Es ist dies also eine Indikation, bei welcher die Einschnitte unumgänglich nötig sind; führt man diese Operation nicht zeitig genug aus, so stirbt das Kind ab, der Uterus wird durch die kräftigen Wehen und die unwillkürliche, oft sehr heftige Aktion der Bauchpresse mit dem Fötus tiefer herab bis zur Vulva gedrängt, es kann Druckgangrän des prolabierten Stückes und Ruptur im untern prolabierten Uterinsigment eintreten. Um diese Gefahren für das Leben der Mutter und des Kindes zu verhüten, ist es dringend geboten, bei Geburten, welche durch Prolaps kompliziert sind, sobald strenge Indikationen dieselbe zu beenden vorliegen, möglichst bald die blutige Erweiterung des Muttermundes vorzunehmen. Es ist wohl als selbstverständlich anzusehen, dass man erst andere Mittel zur künstlichen Erweiterung anwendet und, falls diese die gewünschte Eröffnung nicht bewirken, je nach dem Grade der Induration und nach Massgabe der vorliegenden Verhältnisse früher oder später einschneidet. Der Muttermund muss durch die Incisionen soweit erweitert werden, dass die Geburt des Kindes spontan vor sich geht oder bei schon eingetretener Wehenschwäche die Exstruktion mittelst der Zange möglich wird.

Was die fibröse Hypertrophie anlangt, so kommt dieselbe häufig in Verbindung mit bestehendem Prolaps vor und gelten für sie im Wesentlichen dieselben Grundsätze; Spiegelberg⁵⁾ empfiehlt, um das Weiterreissen der Schnitte zu verhüten, die Incisionen nicht zu oberflächlich anzulegen, eventuell falls baldige Entbindung notwendig wird, dieselben bis zum Ansatz der Scheide fortzuführen; eine Blutung aus

1) Jahresb. über Geburtsh. u. Gynack. v. Frommel. 1887. p. 104.

2) l. c. p. 27, 28.

3) Kehr, Operative Geburtshilfe. 1891. p. 58.

4) l. c. p. 81.

5) l. c. p. 517.

den Einschnitten wird durch den tiefer tretenden, vorliegenden Teil comprimiert oder durch Scheidentamponade gestillt. Stahl (l. c.) weist darauf hin, bei Hypertrophie der Cervix vor allen Dingen abzuwarten und erst zu incidieren, wenn das Collum aus der Scheide herausgedrängt wird.

Nicht zu verwechseln mit dieser Hypertrophie sind die hyperplastischen, anfangs wenig nachgiebigen Muttermundlippen, welche unter Einwirkung kräftiger Wehen allmählich weicher und lockerer werden und selten eine nachteilige Verzögerung der Geburt zur Folge haben; Spiegelberg¹⁾ sucht hierbei die Erweiterung durch mechanische Mittel, besonders durch den Druck intercervical applicierter Kautschukblasen, bei sehr enger Cervix durch Laminaria- oder Tupelobündel zu fördern; nur im äussersten Notfall macht er mehrere, am besten seitliche Incisionen deren Tiefe von der Ausdehnung der Hyperplasie abhängig ist. Welponer²⁾ empfiehlt ausserdem noch Einschnitte bei einer Verhärtung der Portio, welche auf syphilitische Ulcerationen zurückzuführen sind.

Etwas complicierter sind die Verhältnisse, wenn die Schwangerschaft oder die Geburt bei carcinomatöser Degeneration der Cervix eintreten. Die Therapie richtet sich hier wesentlich danach, ob man einen derartigen Fall während der Schwangerschaft oder erst bei Beginn der Geburt in Behandlung bekommt; ist letzteres der Fall, so ist der Verlauf und die Prognose der Geburt hauptsächlich von der Art und der Ausdehnung der Neubildung abhängig. Beschränkt sich dieselbe nur auf die Umgebung des äusseren Muttermundes, so wird dadurch keine bedeutende Verzögerung der Geburt herbeigeführt werden. Ebenso wird es bei im Zerfall begriffener krebsiger Infiltration einer kräftigen Wehentätigkeit leicht gelingen, den vorliegenden Teil des

1) l. c. p. 517.

2) Wiener medicinische Presse. 1880. No. 22—24.

Kindes durch die schon erweichten Massen hindurchzutreiben, wobei es allerdings meist zu grossen Verletzungen der Geburtswege kommen muss. Um dieses hohe Einreissen zu vermeiden, empfiehlt Müller (l. c.) mehrfache Incisionen in die carcinomatösen Partien; bei Erkrankung einer Muttermundlippe kann durch die stärkere Ausdehnung der andern gesunden Hälfte unter günstigen Umständen, wie bei weitem Becken und kleiner Frucht noch ein relativ guter Erfolg erzielt werden. Anders verhält es sich aber, wenn das Carcinom schon längere Zeit bestanden und bereits einen grösseren Abschnitt der Cervix in Mitleidenschaft gezogen hat. Ist die Geburt schon im Gange, so sind nach der Ansicht von Ernest Herman¹⁾ in London Incisionen in die Cervix zur raschen Dilatation und dadurch gegebenen Application des Forceps dringend geboten und durchaus ungefährlich. Man wird sich in solchen Fällen am besten den Auseinandersetzungen von Schauta (l. c.), Dührssen (l. c.) und besonders von Gönner²⁾ anschliessen. Bei starrer, unnachgiebiger, carcinomatöser Infiltration der Vaginalportion werden ohne Kunsthilfe dieselben Gefahren für Mutter und Kind mit der Geburt verknüpft sein, wie bei einer narbigen Stenose der Cervix. Gönner (l. c.) schlägt daher vor, zuerst die Wehen solange ruhig einwirken zu lassen, als keinerlei gefährliche Symptome ein sofortiges Eingreifen erfordern. Schreitet aber die Eröffnung nicht vor sich, treten dahingegen bedrohliche Erscheinungen von Seiten der Mutter oder des Kindes auf, welche eine baldige Geburtsbeendigung erheischen, so verfähre man in der Weise, dass man die hervorragenden Partien mit Thermokauter, Messer oder Scheere abträgt und in die harten, infiltrierten Carcinomateile Incisionen macht; hierauf beendet man die Geburt entweder mit Zangenextraktion oder Wendung mit Extraktion.

1) Deutsche medicinische Wochenschrift. 1879. p. 376.

2) Zeitschrift für Geburtsk. u. Gynaek. X. 5. 12.

Hat aber das Carcinom schon so grosse Ausdehnung gewonnen, dass eine Geburt trotz Incisionen mit einer unvermeidlichen und für das Leben der Mutter äusserst gefährlichen Zertrümmerung der Gewebe verknüpft ist, so ist die einzig indicierte und zweckmässige Operation die sectio caesarea mit Entfernung des ganzen Uterus. Nach Schauta (l. c.) sollen Einschnitte bei Carcinom nur dann gemacht werden, wenn sich dasselbe auf den Muttermund und dessen nächste Umgebung beschränkt, während bei der Ausdehnung der Erkrankung nach aufwärts gegen den Cervikalkanal oder nach der Vagina, falls sie den ganzen Umfang der Cervix ergriffen hat, nur die Sectio caesarea ausgeführt werden soll. Ein weiterer Umstand, hier mit der grössten Vorsicht und Zurückhaltung vorzugehen, sind die schon oft vor Beendigung der Geburt auftretenden, excessiven Blutungen; daher ist es dringend geboten, die Cervixincisionen in derartigen Fällen nur dann zu machen, wenn man durch dieselben voraussichtlich die für die sofortige Entbindung nötige Weite oder Dehnungsfähigkeit der Cervix erzielen kann.

Ziemlich übereinstimmend sind die Ansichten betreffs der Incisionen bei plötzlich verstorbenen oder nur schein-toten Kreissenden behufs rascher Entbindung und Rettung des Kindes als stellvertretende Operation für den Kaiserschnitt. Auch bei dieser Indikation ist die zur Zeit des eintretenden Todes oder Scheintodes bestehende Eröffnung des Muttermundes massgebend für den operativen Eingriff. Indiciert sind nach den Ausführungen Schauta's (l. c.) die Incisionen nur dann, wenn der Cervix verstrichen und der Muttermund für drei Querfinger durchgängig ist; bei drohender oder plötzlich eintretender Lebensgefahr für die Mutter kann man schon in der Agone die Operation vornehmen. Hat dagegen die Geburt kaum erst begonnen und ist die Eröffnung nur wenig vorgeschritten, wenn von Seiten der Mutter oder des Kindes Indikation zur schnellen Geburts-

beendigung eintritt, so muss man den Kaiserschnitt machen, da jeder andere Eingriff als gleichbedeutend mit dem *Accouchement forcé* zu betrachten ist. Dieses ist aber entschieden zu verwerfen wegen der bedeutenden Verletzungen an den mütterlichen Weichteilen und der Gefahren für das Kind. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass infolgedessen der Kaiserschnitt nicht nur für den Fötus, sondern auch für die Gebärende, falls dieselbe bloss scheinot ist, einen viel humaneren und schonenderen Eingriff darstellt. Zweifel¹⁾ giebt ebenfalls als Hauptbedingung für die Entwicklung eines lebenden Kindes in der Agone durch Incisionen eine gewisse Eröffnung der Cervix an, welche dann im Notfalle ohne grosse Schwierigkeiten durch mehrere Einschnitte soweit erweitert werden kann, dass eine schnelle und leichte Extraktion möglich ist. Er missbilligt dagegen diese Methode, wenn man den Muttermund zollweit aufschneiden muss und zieht in solchen Fällen wegen Unsicherheit der Extraktion den Kaiserschnitt vor. Ebenso spricht sich auch Winkel (l. c.) gegen die Incisionen bei plötzlichem Tode der Kreissenden behufs Ausführung des *Accouchement forcé* aus. Kehler²⁾ empfiehlt die Einschnitte bei dieser Indikation, wenn nur der äussere Muttermund noch Widerstand leistet, die Frucht lebt, keine Beckenverengung besteht oder andere Hindernisse vorliegen; und zwar macht er vier tiefe Incisionen, nötigenfalls bis ans Scheidengewölbe, um eine sofortige leichte Entbindung zu ermöglichen.

Anders verhält es sich betreffs der Einschnitte bei Krampfwehen, resp. spastischen und krampfhaften Strikturen des äusseren Muttermundes im Beginn der Geburt oder bei Umschnürung um den Hals der Kinder nach Extraktion von Beckenendlagen. Es ergeben sich bei dieser Indikation verschiedentlich von einander abweichende Ansichten. Wie

1) l. c. p. 553.

2) Realencyclopädie der gesamten Heilkunde. Bd. XXI. p. 257.

schon erwähnt, beobachtete man in diesen Fällen, dass der Sitz der Striktur meist der innere Muttermund ist und dass Einschnitte in diesen Teil der Cervix leicht zu schweren Nebenverletzungen führen können. Aus diesem Grunde werden die Incisionen bei dieser Komplikation von mehreren Autoren verworfen, so von Schauta (l. c.) und Kleinwächter¹⁾; nach der Meinung des Letzteren „zeigt dieses Verhalten des Muttermundes an, dass der Fundus mit dem Corpus noch nicht das Übergewicht über das untere Uterinsegment gewonnen hat, dass also noch nicht jener Zustand der Subparalyse, in den dieser Abschnitt bei jeder Geburt gelangen muss, eingetreten ist und daher auch Einschnitte in den Muttermund keinen Einfluss auf den Fortgang der Geburt haben können.“

Demgegenüber unterscheiden andere Gynäkologen zwischen einer Striktur des ganzen Cervikalkanals und einer krampfartigen Kontraktion des äusseren Muttermundes allein; so hält Spiegelberg²⁾ im ersteren Falle jeden operativen Eingriff für völlig ungerechtfertigt wegen der Nähe der grossen Gefässe und der Gefahr des Weiterreissens der Schnittwunden; besteht aber nur ein Krampf des Orificium externum und drohen aus diesem Grunde Gefahren für Mutter und Kind, so empfiehlt er den Muttermundsrand zu durchschneiden und zwar lieber ein oder zwei genügend tiefe Incisionen zu machen als mehrere oberflächliche. Zweifel³⁾ legt mehrere seichte Incisionen in den gespannten Saum an, da die bei dem starken Anziehen entstehenden Cervixrisse sehr gefährlich sind; es bezieht sich dies besonders darauf, wenn bei Extraktion am Beckenende die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes infolge Umschnürung grössere Schwierigkeiten bietet. Dieser Methode und Be-

1) Realencyclopädie der gesamten Heilkunde. Bd. XXI. p. 257.

2) l. c. p. 440.

3) l. c. p. 554, 552.

handlung der Krampfwehen schliessen sich auch Runge¹⁾ und Müller (l. c.) an, von denen der letztere noch darauf hinweist, falls der krampfhaft gereizte Muttermund samt dem Kopf in der Schamspalte erscheint, lieber die ungefährlichen Einschnitte zu machen, als ein gewaltsames Durchreissen der Cervix durch den Kopf zustande kommen zu lassen.

Über diesen Zustand sowohl wie über die Incisionen bei sterbenden und scheinototen Gebärenden finden sich in der Journallitteratur sogut wie gar keine Aufzeichnungen und Beobachtungen solcher Geburtsfälle; ein bedeutend grösseres Contingent für die Einschnitte in den Muttermund stellen diejenigen Fälle, in denen es sich um Rigidität oder besser gesagt um eine starre, bindegewebige Degeneration der Vaginalportion und des Orificium externum handelt, wie man sie besonders häufig bei Erstgebärenden anzutreffen pflegt. Diese Rigidität wird dadurch zu einem Geburtshindernis, dass infolge Vorhandenseins gefässarmen Bindegewebes am Muttermund die schon gegen Ende der Schwangerschaft eintretende seröse Durchfeuchtung und Auflockerung dieser Teile unmöglich wird und infolgedessen die normale Erweiterungsfähigkeit der Cervix verloren geht. Durch gesammelte Erfahrungen und genaue Vergleiche von Statistiken kam man zu dem Resultate, dass die Geburten älterer Erstgebärender bedeutend ungünstiger verlaufen, als die der übrigen Primiparae. Schon Ahlfeld²⁾ und Rumpfe³⁾ fanden zwei Momente, welche diese Geburten hauptsächlich complicierten; es waren dies die Unnachgiebigkeit der weichen Geburtswege und die daraus entspringende träge Wehentätigkeit. Die Folgen hiervon sind Verlängerung des Geburtsverlaufs, speziell der Eröffnungsperiode, Erschöpfung und nervöse Aufgeregtheit der Kreissenden, sehr schmerz-

1) Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe. p. 320.

2) Archiv für Gynäkologie. IV. 1872. p. 520.

3) Archiv für Gynäkologie. XX. 1882. p. 131, 132.

hafte Wehen, Zerreibungen und Quetschungen der Ausführwege und im Anschluss hieran Blutungen und häufig Wochenbettstörungen. Auch die Gefahren für die Kinder werden durch lange verzögerte Geburten bedeutend gesteigert, wie es sich aus den Statistiken nachweisen lässt; so berichtet Steinmann¹⁾ aus der Petersburger Klinik, dass der Verlust der Kinder bei älteren Erstgebärenden sehr gross ist, weil eine beträchtliche Anzahl bereits intra partum sterben. Aus dieser Betrachtung geht zur Genüge hervor, dass es, wenn Gefahren für Mutter oder Kind in solchen Fällen ein operatives Vorgehen erheischen, von der grössten Wichtigkeit ist, die Geburt sofort beenden zu können. Ein Mittel hierzu besitzen wir in den Cervixincisionen; früher begnügte man sich mit oberflächlichen, während man in den letzten Jahren bei dringender Indikation tiefe bis ganz an den Ansatz der Portio vaginalis heranreichende Einschnitte anlegte, wie sie zuerst von Skutsch²⁾ vorgeschlagen wurden und neuerdings von Dührssen³⁾ warm empfohlen werden. Auf die genauere Ausführung der tiefen Incisionen, sowie auf die einzelnen in Betracht kommenden Indikationen für diese Operation werde ich im weiteren Verlauf meiner Arbeit noch näher eingehen.

Man wird bei Geburten, welche mit Rigidität der mütterlichen Geburtswege compliciert sind, zunächst die Naturkräfte wirken lassen und dieselben durch geeignete Mittel unterstützen; es kann auf diese Weise eine allmähliche Erweiterung der rigiden Teile allerdings mit grossen Anstrengungen für die Mutter herbeigeführt werden. Geht aber nach längerem Abwarten infolge des Missverhältnisses zwischen dem vorliegenden Teil des Kindes und dem mangelhaft erweiterten Muttermund die Geburt nicht vorwärts,

1) Archiv für Gynäkologie. XXII. 1864. p. 481.

2) Archiv für Gynäkologie. XXXI. 1887. p. 460 ff.

3) Archiv für Gynäkologie. XXXVII. 1890. p. 27 ff. XXXIX. p. 128.

tritt vielmehr nach dem Erlahmen der Wehen ein Stillstand ein, oder bildet sich, wenn diese vergeblich weiterarbeiten, ein Contraktionsring aus und nimmt aus diesem Grunde die leicht zum Tode führende Erschöpfung der Mutter bedeutend zu, so ist nur noch dadurch ein günstiger Ausgang der Geburt zu erzielen, dass man den Muttermund durch Incisionen künstlich erweitert und dem Kinde den Durchtritt ermöglicht. Bleibt dagegen die Geburt sich selbst überlassen, so stirbt das Kind in den meisten Fällen ab und der Mutter erwachsen durch hoch hinaufreichende Cervixovaginalrisse oder circuläres Abreissen der Portio die grössten Gefahren, welche in starken Blutungen, leichter Infektion und Nekrosierung der zerrissenen Gewebe bestehen. Es wird daher von den meisten Gynäkologen empfohlen, bei rigidem äusserem Muttermund älterer Erstgebärender mehrere oberflächliche Incisionen zu machen und zwar ist die Operation hier umso mehr berechtigt, als die Eröffnung der Cervix bei Primiparis am innern Muttermund beginnt und meist die Unnachgiebigkeit des äusseren Muttermundes dem Verlauf der Geburt Widerstand leistet. Eine wesentliche Verschlechterung erleidet die Prognose für Mutter und Kind, wenn auch der innere Muttermund diese rigide Beschaffenheit angenommen hat und infolgedessen der ganze Cervikalkanal trotz der kräftigsten Wehen sich nicht erweitert; die Frucht stirbt ab und entstehende Sekretzeretzung und Ansammlung von Fäulnisstoffen können schwere Allgemeinerscheinungen der Mutter hervorrufen. Schröder (l. c.) und Zweifel¹⁾ raten bei diesem Zustand, falls Symptome von Seiten der Mutter die Entbindung dringend fordern und mechanische Erweiterungsmittel keinen Erfolg haben, Incisionen durch die ganze Länge des Cervikalkanals zu machen und das Kind mittelst Kranioklasten zu extrahieren.

1) l. c. p. 363.

Als weitere Folge einer mit Rigidität der Cervix complicierten Geburt ist noch die secundäre Wehenschwäche hervorgehoben worden, welche erst in einem späteren Stadium des Geburtsverlaufes eintritt.

Lebt das Kind in einem solchen Falle noch, so kann es nur durch Incisionen und grösstmögliche Erweiterung des Muttermundes zu Tage gefördert werden; bei schon abgestorbener Frucht wird man die Perforation vorziehen. Börner¹⁾ hält an der letzteren Operation sogar fest, wenn das Kind noch lebt und von Seiten der Mutter dringende Notwendigkeit zur Geburtsbeendigung vorliegt, aber die Zangenextraktion wegen ungenügender Weite des intravaginalen Teils des Collum nicht statthaft ist; allenfalls kämen nach seiner Ansicht noch tiefe Incisionen bis zum Scheidenansatz in Betracht, vorausgesetzt, dass sie sich nach eingehender klinischer Prüfung für allgemein empfehlenswert bewähren. Kleinwaechter²⁾ erklärt die Einschnitte bei Wehenschwäche und wenig geöffnetem Muttermund nicht bloss für unnütz, sondern direct als schädlich und unter Umständen auch gefährlich und zwar aus dem Grunde, weil bei diesem Zustande der Druck von oben her, von Seiten des oberen Uterinsegmentes fehlt und trotz einer Erweiterung die Frucht nicht tiefer treten kann; ausserdem kann, falls man Einschnitte gemacht hat und späterhin die Wehen wieder kräftiger werden, die Wunde leicht weiterreissen und sogar eine Uterusruptur erzeugen.

Eine andere Erkrankung, die gerade bei älteren Erstgebärenden sehr häufig vorkommt, sind die während der Schwangerschaft oder der Geburt auftretenden eklamptischen Anfälle, welche Cohnstein³⁾ wegen des oft beobachteten Zusammentreffens von Wehenschwäche und Eklampsie als

1) Centralblatt für Gynäkologie No. 41. 1891. p. 22.

2) Realencyklopädie der gesamten Heilkunde. XXI. p. 252.

3) Archiv für Gynäkologie. IV. 1872. p. 499 ff.

eine wahrscheinliche Folge der langen Geburtsdauer bezeichnet. Aus den Statistiken geht hervor, dass die Sterblichkeit der Mütter bei Eklampsie sehr gross ist und dass vor allem in Bezug auf die Kinder infolge der mit den Anfällen eintretenden Störungen des Blutkreislaufs im Uterus die Resultate sehr ungünstig waren. Dies erklärt sich daraus, dass man bei der Behandlung dieser Anfälle zu konservativ vorging und jeden operativen Eingriff für bedenklich hielt. Winkel (l. c.) widerrät die Einschnitte wegen der gefährlichen Blutungen und Zweifel (l. c.) bezeichnet sie als eine selten notwendige oder wenigstens bedenkliche Operation. Man bedient sich zur Coupiierung der Anfälle besonders der Narkotika; diese Methode ist aber keineswegs ungefährlich; denn eine zu lange protrahierte Einwirkung der Narkose, wie sie bei Eklampsie nötig ist, wird für die Mutter infolge mancher Organerkrankungen schädlich und andererseits geht ein grosser Teil der Kinder nicht infolge des gehinderten Gasaustausches, sondern infolge der langen Narkose zu Grunde. Die einzig richtige und durch die Erfahrung begründete Behandlung der Eklampsie besteht in der Entleerung des Uterus; diese ist aber nur möglich bei genügender Erweiterung des Muttermundes, welche, falls sie nicht in kürzester Zeit durch andere Mittel zu erreichen ist, durch Incisionen in denselben herbeigeführt werden kann. Man machte zunächst nur oberflächliche Einschnitte in den Muttermund und legte, wenn es die Muttermundöffnung gestattete, die Zange an oder perforierte auch das lebende Kind. Dadurch wurde allerdings die Prognose für die Mutter etwas gebessert, aber die Mortalität der Kinder blieb dieselbe. Erst in neuester Zeit wurden in dieser Hinsicht günstigere Resultate erzielt, als von Dührssen (l. c.), welcher sich eingehender mit der Behandlung der Eklampsie beschäftigte, eine operative Beendigung der Geburt durch tiefe bis an den Ansatz der Portio

vaginalis reichende Incisionen vorgeschlagen wurde: „Gerade mit Rücksicht auf die Eklampsie der Erstgebärenden“, schreibt er, „ist der Umstand sehr wichtig, dass wir bei Erstgebärenden mit Hilfe 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 Teil 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.“ Den von Halbertsma¹⁾ bei Eklampsie ausgeführten Kaiserschnitt lässt er nur für die Fälle gelten, in denen der supravaginale Abschnitt der Cervix noch nicht verstrichen ist oder infolge anderer Complicationen der Kaiserschnitt als alleinige Entbindungsmethode angezeigt ist. Diesen Auseinandersetzungen schliesst sich auch Erdmann²⁾ an; er sieht in den tiefen Incisionen die beste Möglichkeit zur Herabsetzung der hohen Sterblichkeitsziffern von Mutter und Kind: „Es lässt sich eine frühzeitige künstliche Beendigung der Geburt unter Vorbehalt und gleichzeitiger Benutzung der bisher gebräuchlichen Mittel sehr gut durch die von Dührssen angegebenen tiefen Einschnitte in die Cervix unter dem Schutze der Antisepsis durchführen, sobald nur der supravaginale Teil der Cervix bereits erweitert ist, was bekanntlich bei Erstgebärenden schon vor dem Beginne der Geburt erfolgt. Danach steht zu hoffen, dass die günstigen Ergebnisse im Bezug auf die Mutter bald auch im Bezug auf die Kinder entsprechend günstige sein werden.“ Spiegelberg hält die Incisionen erst dann für erlaubt, wenn deutliche Geburtsthätigkeit schon vorhanden ist, die Gefahr für Mutter und Kind sich bedeutend steigert und ein spontaner Fortschritt der Geburt erst nach langer Zeit

1) Zeitschrift für Gynäkologie u. Geburtshilfe. XIX. 1890. p. 325.

2) Archiv für Gynäkologie. XXXIX. 1891. p. 67 ff.

zu erwarten steht. Er weist darauf hin, genügend tiefe Incisionen zu machen, um das Kind bald extrahieren zu können und das Weiterreissen der Schnitte zu verhüten; auf der andern Seite warnt er aber auch davor, durch einen operativen Eingriff des stark gefährdeten Kindes wegen das Leben der Mutter auf's Spiel zu setzen. Müller (l. C.) schlägt vor, nur in schweren Fällen von Eklampsie den Muttermund auch bei normal dehnbarem Gewebe zu incidieren, um ihn zwecks Anlegung der Zange oder der Perforation zugänglich zu machen. In derselben Weise verfährt auch Schröder¹⁾; er giebt an, sich nicht durch die Cyanose und Convulsionen der Kreissenden zu einer verfrühten Operation bestimmen zu lassen, sondern erst bei sich in bedenklicher Weise verschlimmerndem Allgemeinbefinden und schlechtem Puls einzuschreiten; bei noch engem Muttermund empfiehlt er Wendung oder Kraniotomie und wenn die Cervix nach oben auseinander gewichen ist, tiefe Einschnitte zur leichteren Entbindung. Dührssen (l. c.) hebt dagegen hervor, dass sich die Prognose bei Eklampsie mit der Zahl der Anfälle verschlechtert und daher das lange Abwarten und Zaudern mit der Operation entschieden zu verwerfen ist, besonders, da die Prognose der unter Narkose und bei strenger Antisepsis vorgenommenen Incisionen keine schlechtere ist, als die Prognose geburtshilflicher Operationen überhaupt; er hält die Operation sofort nach dem ersten eklamptischen Anfall für angezeigt und hat auch bis jetzt durchaus günstige Resultate mit dieser Methode erzielt, sowohl bei diesem Zustande, als auch bei allen anderen Indikationen, welche Einschnitte notwendig machen. Jedenfalls ist es daher ein grosses Verdienst von Dührssen, die Vorschläge von Skutsch „zum Zwecke einer notwendigen, schnellen Geburtsbeendigung die Cervix bis zum Ansatz des

1) l. c. p. 770.

Scheidengewölbes aufzuschneiden“ durch eingehende Versuche geprüft, den Wert dieser Operation gegen die mannigfachen Einwendungen anders denkender Geburtshelfer energisch verteidigt und ausserdem dieselbe noch für mehrere Indikationen zugänglich gemacht zu haben. So empfiehlt er sie noch bei vorzeitigem artificiellen Blasensprung, bei Placenta praevia, bei Nabelschnurvorfal älterer Erstgebärender, um sofort die Extraktion anzuschliessen, und bei engem plattem Becken, um im günstigen Momente durch Wendung bez. Zange die Geburt zu beenden, oder dem Kopf durch äussern Druck eine günstige Einstellung zu verschaffen. Als Gefahren des zu frühen Blasensprungs bei älteren Erstgebärenden, wie er besonders häufig bei mangelhaft erweitertem Muttermunde und engem Becken vorkommt, führt er vor allen Dingen die Infektion der Mutter und die Asphyxie des Kindes an; diese können aber durch tiefe Incisionen sofort nach dem Abgang des Fruchtwassers ohne Schwierigkeiten vermieden werden. Betreffs der Behandlung bei Placenta praevia ist Schröder¹⁾ derselben Ansicht „in Fällen von Blutung und noch nicht völlig erweitertem Muttermunde ist es zweckmässig, da hier wohl stets der obere Teil der Cervix auseinandergewichen ist, durch kräftige Incisionen in den Muttermund die Entbindung zu ermöglichen“, während Winkel (l. c.) jede Art von Einschnitten wegen eventuell nachfolgender Blutungen verwirft. Was die operative Beendigung der Geburt bei engem Becken anlangt, so wird diese wesentlich beeinträchtigt durch die Rigidität der mütterlichen Weichteile, welche nach den Beobachtungen Dührssens (l. c.) beim allgemein verengten Becken nie fehlen soll; der äussere Muttermund bleibt dann, wie überhaupt bei Rigidität, als harter, ringförmiger Saum stehen, hindert das ohnehin schon erschwerte Tiefertreten

1) l. c. p. 741.

des Kopfes und macht das Anlegen der Zange unmöglich. Dührssen befürwortet daher als vorbereitende Operation für die Anlegung der hohen Zange je nach dem Bedürfnisse eine oder mehrere seitliche Incisionen, worauf bei seinen Versuchen die Extraktion mit überraschender Leichtigkeit gelang.

Trotz der vielseitigen und einleuchtenden Vorteile, welche diese Operation nach den Angaben von Skutsch und Dührssen bietet, und trotzdem sie von mehreren Geburtshelfern als durchaus zweckmässig und ungefährlich anerkannt worden ist, kann sie bis jetzt doch noch nicht als eine allgemein giltige angesehen werden, da sich auf der andern Seite auch verschiedene Bedenken gegen dieselbe erhoben haben. Schon als Skutsch (l. c.) im Jahre 1887 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wiesbaden den Vorschlag machte, für die Fälle, in welchen schnelle Geburtsbeendigung notwendig erscheint und nur noch die Enge des infravaginalen Teils der Cervix den weitem Geburtsverlauf behindert, zum Zweck einer möglichst schnellen Geburtsbeendigung, besonders auch zur Rettung des kindlichen Lebens, die Cervix uteri bis zum Ansatz der Scheide aufzuschneiden, wurde in der sich anschliessenden Besprechung von mehreren Seiten davor gewarnt, hauptsächlich von Ahlfeld, Veit und Schrader. Erst im Jahre 1890 wurde dieser Gegenstand von Dührssen (l. c.) in eingehender Weise erörtert, die oben erwähnten Indikationen genau präcisirt und die Einwände gegen die Operation, wie Weiterreissen der Schnitte, gefährliche Blutungen und leichte Infektionsmöglichkeit als unbegründet zurückgewiesen. Was das Weiterreissen anlangt, so tritt dasselbe nach seiner Ansicht zwar häufig bei oberflächlichen Incisionen ein, nicht aber bei den tiefen, da bei letzteren die Enden der Schnitte am Ansatz des Scheidengewölbes liegen und Punkte eines Kreises bilden, welcher schon im Beginn der Geburt die

nötige Erweiterung erfahren hat. Blutungen treten relativ selten auf und können im Notfall durch Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze gestillt werden. Vor der Gefahr einer Infektion darf man unter den jetzigen Verhältnissen nicht mehr zurückschrecken, wo man mit Hilfe der Antiseptika imstande ist, einer septischen Infektion der Wunden vorzubeugen. Inwieweit man Dührssen in allen diesen Punkten Recht geben muss, kann ich nicht entscheiden; jedenfalls sind aber die tiefen Incisionen bei der Geburt ein ebenso gefahrvoller wie segensreicher operativer Eingriff für Mutter und Kind, und es bedarf noch einer grossen Reihe günstig verlaufener Fälle, um dieser Operation eine weitgehendere Anerkennung zu verschaffen.

Zum Schluss noch einige Worte über das Verfahren bei der Operation selbst. Die Cervixincisionen sind auf die mannigfachste Art ausgeführt worden. Als passende Instrumente schlagen einige die Scheere vor, während sich andere des Messers mit gutem Erfolge bedienen. Die älteren Autoren machten die Einschnitte meist mit einem Knopfbistouri, dessen Schneide mit einem Heftpflasterstreifen bis einen halben Zoll vom Knopfe entfernt, unwickelt war. Da hierdurch nach der Ansicht Kaufmanns (l. c.) eine leichtere Verletzung des vorliegenden kindlichen Körperteils möglich war, so empfiehlt er lieber mit einer langen, stumpfen, auf den Blättern gekrümmten Scheere, deren Schneide am obern Ende sehr scharf sein muss, zu incidieren; auf diese Weise kann man auch die Grösse des Schnittes genauer berechnen. Gegen den Gebrauch der Scheere spricht sich Kilian (l. c.) aus, hauptsächlich in dem Falle, wo ein krampfhaft veränderter Muttermund erweitert werden muss und infolgedessen mit der Scheere leicht Quetschungen entstehen können; er schlägt daher vor, mit dem Pott'schen Bistouri oder Sauter'schen Messer den Muttermund an verschiedenen Stellen einzuschneiden, wie es auch von Mos-

cati (l. c.) und Bongiovanni (l. c.) gehandhabt wurde. Von Osiander¹⁾, Coutouly²⁾ und Flamant³⁾ werden sogar eigens zu diesem Zwecke construierte Instrumente angegeben, welche man Hysterotome nannte. Heutzutage wendet man gewöhnlich ein geknöpftes Messer oder Bistouri an, überhaupt richtet sich jeder Geburtshelfer darnach, ob er besser mit der Schultze'schen Scheere oder dem Messer zu operieren geübt ist.

Was die Incisionen selbst anlangt, so machte man dieselben an den krankhaft veränderten Stellen oder in andern Fällen seitlich, um bei etwaigem Weiterreissen Verletzungen von Peritoneum und Blase zu verhüten; nach vorn und hinten sollten sie nur gemacht werden, falls der Erfolg der seitlichen kein genügender war. Demgegenüber ist von Dührssen (l. c.) darauf hingewiesen worden, dass die tiefen Einschnitte keine Tendenz zum Weiterreissen haben und daher ohne Gefahr auch nach vorn und hinten angelegt werden können, während Stahl⁴⁾ in der Anwendung zahlreicher seichter Einschnitte das beste Mittel gegen das Weiterreissen sieht. Müller (l. c.) empfiehlt, anfangs nicht zu tief zu schneiden, sondern bei noch erheblichem Widerstand des Cervixgewebes erst bei der nächsten Wehe den Einschnitt noch zu vergrößern. Bei gänzlicher Verwachsung des Muttermundes sind mehrere Verfahren angegeben worden, Incisionen in gerader oder querer Richtung, in Kreuz- oder Sternform. Winkel (l. c. p. 544) macht zuerst einen Kreuzschnitt, den er dann mit der Scheere noch erweitert; vor der Operation empfiehlt er die zu incidierenden Stellen mit einer 4 % Cocaïnlösung zu bepinseln, ebenso Welponer.

1) Osiander, Neue Denkwürdigkeiten etc. Bd. I. p. 259.

2) Journal général de Médecine. T. XXXII. 1803.

3) Dictionnaire des Sciences médicales. Article „Hystérotomie“.
291.

4) l. c. p. 29.

Den Kreuzschnitt befürworten ferner noch Zweifel (l. c.) und Dührssen (l. c.); Spiegelberg¹⁾ schlägt vor, bei narbiger Atresie die Narbe mit dem Tenaculum zu fassen und eine Schicht des Narbengewebes nach der andern in querer Richtung zu durchtrennen, worauf die Cervicalränder wie durchschnitene, elastische Züge auseinandergehen und es selten nötig wird, wegen Starrheit der weitem Umgebung den Schnitt mehrseitig in dieselbe fortzuführen.

Ferner kommt noch der Punkt in Frage, ob man die Operation unter Leitung der Finger oder besser des Rinnenspekulums ausführen soll. Auch hierüber sind die Ansichten geteilt; die älteren französischen Ärzte rieten, die Operation durch das Speculum vaginae zu machen, während man in Deutschland viel sicherer mit dem Gebrauch der Finger operierte, da das Operationsfeld nach der Ansicht von Kilian (l. c.) doch nach den ersten Schnitten durch das hervortretende Blut den Augen viel unzugänglicher wäre, als den Fingern. In neuerer Zeit weisen Müller (l. c.), Spiegelberg (l. c.) und besonders Skutsch (l. c.) auf die Vorteile der Operation unter Einführung des Rinnenspekulums hin. Letzterer macht dann sechs tiefe Incisionen mit Schultze's über die Kante abgeknickter Scheere und vernäht, um die Blutung zu stillen, nach jedem Einschnitt die Cervikal- mit der Vaginalschleimhaut. Hierbei ist jedoch hervorzuheben, dass Skutsch²⁾ später von dieser Methode abkam und ebenso wie Dührssen operiert. Dührssen (l. c.) macht nur zwei bis drei Einschnitte und stillt die etwaige Blutung dadurch, dass er die Scheide tamponiert oder den Kopf mit der Zunge herabzieht, um durch diesen die blutenden Wundflächen zu komprimieren. Auch das Speculum wendet er niemals an, „er fixiert den rigiden Muttermundssaum an der Stelle des betreffenden Einschnitts zwecks

1) l. c. p. 515.

2) Fortschritte der Medicin. 1890. p. 834.

tiefer Incisionen mittelst zweier Kugelzangen und konnte nun unter Leitung der Finger den angespannten Saum bequem bis zum Ansatz der Scheide durchtrennen. Er empfiehlt dies Verfahren, da es in jedem Falle den Schnitt sehr erleichtert, überhaupt als das Normalverfahren.“

Auch betreffs der Nachbehandlung der angelegten Schnitte stossen wir auf Meinungsverschiedenheiten; während man auf der einen Seite die Vernähung der Wundflächen als dringend nötig hinstellt wegen der leichten Infektionsmöglichkeit, ferner zur Vermeidung von Nachblutung, Parametritis, Narbenektropien und Spaltgeschwüren, ist man andererseits der Ansicht, dass bei antiseptischer Wundbehandlung die Gefahr einer Infektion sehr gering ist und die Schnitte auch ohne Naht glatt heilen. Ein Anhänger der ersteren Partei ist besonders Martin (l. c.), der sich über die Incisionen in folgender Weise äussert: „Die Einschnitte haben in der That den Vorzug, dass die Wunde nicht weit über den Schnitt weiterreisst und dass sie nach vollendeter Entleerung in natürlicher Verbindung der zusammengehörigen Teile erreicht werden kann. So grossen Wert die Incisionen haben, so muss doch darauf hingewiesen werden, dass das Nähen immer einige Übung voraussetzt und dass man besser die ganze Operation unterlässt, wenn man die Technik des Operierens in der Scheide nicht beherrscht“. Auch Spiegelberg (l. c.) befürwortet eine Vernähung der Einschnitte nach der Geburt. Bei mehreren oberflächlichen Einschnitten ist wohl eine Nahtbehandlung nicht nötig, da dieselben ohne Reaktion ebenso wie die physiologisch entstehenden kleinen Cervixrisse vernarben, aber bei besonders tiefgehenden Incisionen sind die Catgutnähte angezeigt nach den Vorschlägen von Schauta (l. c.), Kehrer (l. c.), Martin (l. c.) und Skutsch (l. c.). Winkel (l. c.) empfiehlt nur bei starken arteriellen Blutungen Sublimatcatgutnaht, sonst feste Jodoformgacetamponade der gebildeten Cervicalhöhle und

des Scheidengewölbes. Dührssen¹⁾ erklärt sogar bei tiefen Schnitten in die Cervix die spätere Naht für unnötig, da diese bei antiseptischer Leitung der Geburt absolut ungefährlich sind und die Blutung aus denselben, da ein Weiterreissen nicht stattfindet, äusserst gering ist. Heilt aber eine ungenähte Cervixincision nicht und macht sie infolgedessen nervöse und anderweitige Beschwerden, so sind diese leicht durch die nachträgliche Emmet'sche Operation oder durch Lippenspaltung und Naht der gesetzten Wundfläche zu beseitigen.

1) l. c. und Vademecum p. 133.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Skutsch für die freundliche Überlassung und liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

11489





