

Zur Statistik  
des  
**Kaiserschnittes.**

---

**Inaugural-Dissertation**  
**zur Erlangung der Doctorwürde**  
bei der  
**medizinischen Fakultät**

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn  
eingereicht und mit den beigelegten Thesen verteidigt  
am 2. Juli 1889

von

**Carl Hoerle**  
aus Duisburg.



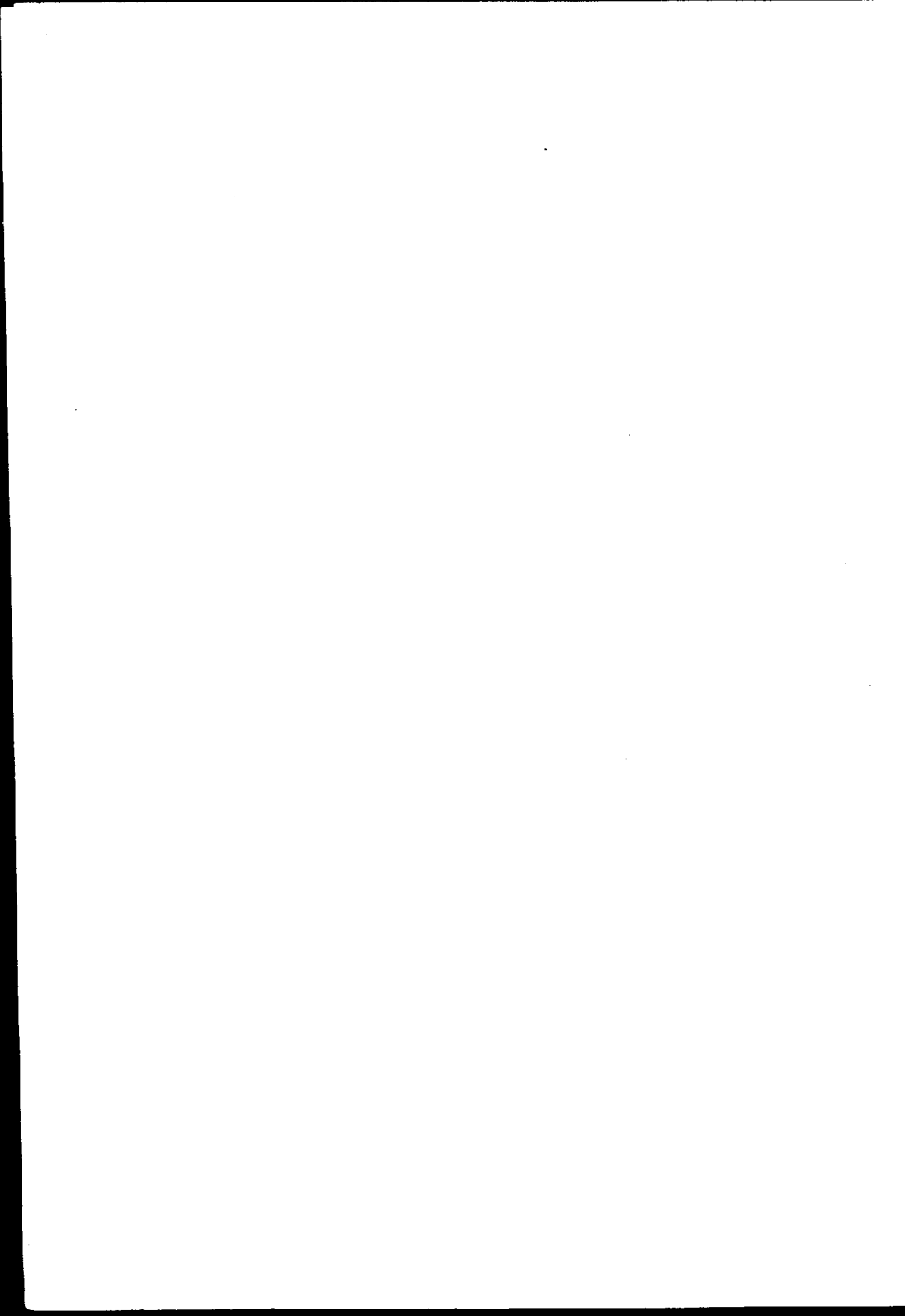
---

**Bonn,**  
Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.  
1889.



# Meinem Vater

in dankbarer Liebe.



Die Frage des Kaiserschnittes steht in jetziger Zeit mit Recht an der Spitze aller Betrachtungen auf dem Gebiet geburtshilflicher Operationen, und ihre Erörterung hat eine grosse Litteratur hervorgerufen.

Von allen Seiten werden Beiträge geliefert, Fälle von Kaiserschnitten mit günstigem und ungünstigem Ausgange mitgeteilt, Statistiken aufgestellt und Schlüsse daraus gezogen. Würde schon die dem Kaiserschnitt als einer Laparotomie mit nachfolgender Eröffnung eines wichtigen Organes anhaftende Gefährlichkeit an und für sich eine genügende Erklärung für den Eifer abgeben, mit dem an der Feststellung klarer Grenzen hinsichtlich seiner Anwendung gearbeitet wird, so wird derselbe noch um so verständlicher im Hinblick auf die verschiedenen Modifikationen der Operation selbst. Stehen sich doch bei demselben zwei Verfahren gegenüber, die, wenn auch zunächst demselben Zwecke dienend, nämlich der Entwicklung einer Frucht aus dem Uterus, doch in ihrem Weiterverlaufe grundverschieden sind. Es ist die Porro'sche und die konservative Methode des Kaiserschnittes. Hat die letztere die Erhaltung des Uterus zum Ziele, so schliesst jene durch eine teilweise oder gänzliche Abtragung desselben die Möglichkeit einer neuen Gravidität aus. Dadurch wurde die Indikation zum Kaiserschnitt nicht nur an und für sich, sondern auch die Modifikation seiner Ausführung zu einer Streitfrage, die mithin eine zweifache Lösung erforderte. Ist dieselbe bis jetzt auch noch keineswegs herbeigeführt, so ist doch schon viel Klarheit geschaffen worden.

Zunächst ist es erfreulich zu sehen, wie sehr sich die Chancen des konservativen Kaiserschnittes zu Ungunsten des Porro'schen Verfahrens gebessert haben. Hatte man früher sogar das letzte für einen Ersatz des ersten gehalten, so ist man jetzt davon abgekommen und hat die Porro'sche Methode nur auf Notfälle beschränkt. Ein übereinstimmendes Resultat, wann dieselben vorliegen, hat sich freilich zur Zeit noch nicht ergeben, doch ist jedenfalls soviel klar geworden, dass in allen unkomplizierten Fällen dem konservativen Kaiserschnitt vor dem Porro'schen Verfahren der Vorzug gegeben werden muss. Dieser Fortschritt ist hauptsächlich den Forschungen Sängers und Kehlers zu danken; denn erst seitdem durch sie die grosse Bedeutung der Uterusnaht für die Heilung der Uteruswunde bekannt geworden ist, hat damit die Prognose des konservativen Kaiserschnittes, die in früherer Zeit eine sehr traurige war, eine erhebliche Besserung erfahren.

Nachdem so die erste Frage eine wenigstens teilweise Klärung erfahren hat, sehen wir in jetziger Zeit das Hauptinteresse der Geburtshelfer sich der Lösung der zweiten Frage zuwenden, durch welche Umstände die Indikation zum Kaiserschnitt gegeben ist; auch hier ist die Verbesserung der Methode und damit der Prognose des Kaiserschnittes, speciell des konservativen, von entscheidender Bedeutung gewesen. Denn es ist ja natürlich, dass, je grösser die Aussicht auf Erfolg beim Kaiserschnitt ist, je grösser also die Wahrscheinlichkeit der Erhaltung des mütterlichen und kindlichen Lebens, man um so eher in fraglichen Fällen sich zur Vornahme der Operation wird entschliessen können. Es ist also die verbesserte Prognose desselben wohl geeignet, zur Erweiterung der Grenzen des konservativen Kaiserschnittes beizutragen. Dem steht aber auf der anderen Seite wieder gegenüber, dass auch trotz der verbesserten Prognose nichts destoweniger der Kaiserschnitt von allen geburtshülflichen Operationen noch die

schlechteste Aussicht bietet, und dass in den meisten Fällen diese letzteren selbst imstande sind, die Geburt, wenn auch zum Nachteil des Kindes, in einer für die Mutter viel ungefährlicheren Weise zum Abschluss zu bringen, so z. B. durch Einleitung der Frühgeburt oder durch Perforation des Kindes.

Wir sehen also, dass die Berücksichtigung dieser Momente der Ausdehnung des Kaiserschnittes gewisse Grenzen setzen wird. Es ist beim Kaiserschnitt stets mit diesen zwei Faktoren zu rechnen, von denen der erste, nämlich die Verbesserung der Operationsmethode, zu einer Erweiterung der Grenzen des Kaiserschnittes und zu einer Unternehmung desselben trotz der Gefahren führen wird, während der zweite, nämlich die Möglichkeit eines Ersatzes, zu einer Beschränkung und Umgehung des Kaiserschnittes im Hinblick auf die Gefahren leiten kann.

Wo ist nun die Grenze des Wagens und Beschränkens zu setzen? Wann muss oder darf der Kaiserschnitt unternommen, wann muss oder darf er durch die anderen Operationen ersetzt werden? Diese Frage ist von dem höchsten Interesse, und eine genauere Beantwortung derselben hat die Geburtshelfer schon lange beschäftigt.

Eine für alle Fälle zutreffende Beantwortung der Frage zu geben, wird überhaupt nicht möglich sein; denn da doch bei jeder einzelnen Geburt besondere Umstände zur Erwägung kommen, so werden diese oft auch eine besondere Berücksichtigung erfahren müssen; man wird daher nie dahin kommen, die Geburten wie nach einem Schema zu behandeln, indem man für jede einzelne geburtshülffiche Operation des Kaiserschnittes sowohl wie der andern scharfe Grenzen aufstellt und darnach auch in der Praxis verfährt. Immerhin wird man über die Berechtigung der einzelnen Operationen speziell des Kaiserschnittes bei relativer Indikation mehr und mehr Klarheit erhalten, wenn man alle einzelnen Fälle, in denen besonders der

letztere überhaupt in Frage kommen konnte, sammelt und dieselben dann statistisch verwertet. Von der absoluten Indikation zum Kaiserschnitt kann hierbei ganz abgesehen werden, weil hier eine vergleichende Betrachtung mit den andern geburtshülflichen Operationen bezüglich der Möglichkeit ihrer Anwendung ausgeschlossen ist; denn wo eine derartige Beschränkung der Räumlichkeitsverhältnisse an einem engen Becken vorliegt, dass ein geburtsreifes Kind in keiner Weise also auch nicht nach Perforation durchgebracht werden kann, da bleibt in der Therapie der Kaiserschnitt als einzig möglicher Ausweg zu Recht bestehen und kann durch kein anderes Verfahren ersetzt werden; hier haben wir es mit einer Gebärungsmöglichkeit zu thun.

Anders liegt die Sache bei einer relativen Indikation; da hat man mit den Maassen eines Beckens zu rechnen, welches die Beendigung der Geburt ohne erhebliche Gefährdung der Mutter gestattet, und welches auch für das Kind keine absolut schlechten Chancen bietet, da bei ihm die Anwendung der Zange oder die Wendung stattfinden kann, besonders aber durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Erhaltung des kindlichen Lebens möglich ist.

Bei einem Ueberblick über die Litteratur, die dem Kaiserschnitte unter den geburtshülflich operativen Verfahren eine wichtige Stelle einzuräumen sucht, finden wir Statistiken zweierlei Art aufgestellt. Auf der einen Seite sehen wir Statistiken, die nur Fälle von Kaiserschnitten zusammenfassen. Dieselben sind insofern von Wert, als die aus den Resultaten, welche in diesen Fällen erzielt wurden, gezogenen Schlüsse den der Operation auch jetzt noch anhaftenden Grad der Gefährlichkeit zeigen. Man ersieht aus ihnen, dass, wie schon oben bemerkt, die Mortalitätsziffer zwar gegen früher erheblich geringer geworden, aber immer noch grösser ist als bei den übrigen geburtshülflichen Operationen. Indessen sind die Statistiken dieser ersten Art nicht alle von gleichem Wert; denn bei einem

Teile derselben sehen wir Fälle von Kaiserschnitten zu einer Statistik zusammengetragen, die von überallher gesammelt sind; so viele Fälle eben veröffentlicht sind, sind hier zusammengestellt worden.

Nun ist aber klar, dass, wie auch Schröder sagt, Kaiserschnitte mit günstigem Erfolge in sehr grosser Anzahl veröffentlicht werden, während viele mit ungünstigem Ausgange nicht über die Stätte ihres Ursprungs hinauskommen. Es werden eben jene ebenso rühmend hervorgehoben, als die letzteren vielfach verschwiegen. Daraus entsteht notwendigerweise noch ein erheblicher Nachteil für diese Statistiken; da die verwerteten Fälle nicht alle einen gleichen Ursprung haben, das heisst nicht aus einem und demselben Institute oder aus der Hand desselben Operateurs hervorgegangen sind, so ist klar, dass auch diese Kaiserschnitte nicht nach denselben Grundsätzen der Indikation, der Antisepsis und Operationsmethode, ausgeführt sein können. Aus Fällen aber, denen nicht ein einheitliches Prinzip hinsichtlich des Verfahrens zu Grunde liegt, statistische Erhebungen zu machen, ist unzweifelhaft sehr bedenklich; speziell wird man daher auch aus dieser Art von Statistiken schwerlich allgemeine Schlüsse ziehen können über eine richtige Stellungnahme des Kaiserschnittes den anderen geburtshülflichen Verfahren gegenüber. Immerhin liefern auch sie Resultate, die wol Beachtung finden können; wenn wir z. B. in einer jener Statistiken<sup>1)</sup> sehen, dass unter 135 Fällen von Kaiserschnitten bezüglich der Erfolge für die Mütter Heilung in 99 Fällen erzielt wurde, und bezüglich der Erfolge für die Kinder 122 gleich 91,73% lebend entlassen wurden, so ist das sich daraus ergebende Faktum, dass der Kaiserschnitt so oftmals schon den gewünschten Verlauf genommen hat, wohl imstande, noch

---

1) Die neuesten Ergebnisse des konservativen Kaiserschnittes mit Uterusnaht, Archiv für Gynaekologie, Band XXIII, Heft 2.

weiter zu einer Vervollkommnung des Operationsverfahrens anzuregen.

Ein viel höherer Wert wird aber den Statistiken dieser ersten Art zukommen, wenn sie nur solche Fälle von Kaiserschnitten in Rechnung bringen, die aus einem und demselben Institute stammen; bei ihnen sind dieselben Grundsätze zur Anwendung gekommen, und werden daher aus ihnen Schlüsse sich ziehen lassen, die über die Verwendbarkeit des ihnen zu Grunde liegenden Verfahrens ein Urteil ermöglichen. Je besser die erzielten Resultate gewesen sind, um so mehr spricht dies für das eingeschlagene Verfahren, und umsomehr wird dadurch die Frage des Kaiserschnittes hinsichtlich seiner Indikation und Prognose geklärt.

Von noch weit grösserer Bedeutung ist freilich die zweite Art der aufgestellten Statistiken, die sich nicht nur auf Sammlung von Kaiserschnitten beschränkt, sondern auch Fälle von Frühgeburten, Wendungen, Zangenextraktion und Perforation mit in den Vergleich zieht. Denn wird auch, wie wir sahen, die verbesserte Prognose oftmals wohl erforderlichenfalls zur Vornahme des Kaiserschnittes antreiben können, so wird doch immer der Umstand, dass dieselbe von allen geburtshülflichen Operationen die grösste Mortalitätsziffer aufweist, erst dem Entschlusse zur Operation die reifliche Ueberlegung vorausgehen lassen, ob nicht ein anderer Eingriff die Gefahr des Kaiserschnittes umgehen kann. Daraus ergibt sich also die Wichtigkeit, die eine Klärung des Verhältnisses, in dem der Kaiserschnitt zu den andern Verfahren stehen muss, hat. Wie dasselbe sich nun gestalten muss, in welchen Fällen der Kaiserschnitt durch die anderen Verfahren ersetzt werden kann, und wann diese umgekehrt zur Umgehung des letzteren in Anwendung kommen sollen, wird sich am leichtesten ermitteln lassen, wenn man die in einzelnen Instituten in einem gewissen Zeitraume vorgekommenen Fälle

sammelt, in denen die einzelnen Verfahren zur Anwendung kamen, und an der Hand dieses Materials die damit erzielten Resultate sowohl untereinander vergleicht, als auch besonders insgesamt den Resultaten des Kaiserschnittes gegenüberstellt. Dies ist das der zweiten Art von Statistiken zu Grunde liegende Prinzip.

Neuerdings haben drei der grössten Entbindungsanstalten, nämlich die zu Berlin<sup>1)</sup>, Dresden<sup>2)</sup> und Wien<sup>3)</sup> derartige Berichte erscheinen lassen, die an der Hand sämtlicher in einer Reihe von Jahren bei engem Becken beobachteten Geburten mit den durch dasselbe bedingten operativen Eingriffen den Kaiserschnitt in seiner Stellung zur künstlichen Frühgeburt, Wendung, Zangenoperation und Perforation behandeln. Mit anderen Worten, wir finden hier eine Statistik des engen Beckens als Indikation zu therapeutischen Eingriffen. Dieser Weg ist sicherlich der rationellste, auf dem ebensowohl bezüglich des Kaiserschnittes als auch der anderen Operationen die „Grenzen, Anzeichen und fernerer Aufgaben“ eine Klärung erfahren können. Eine umfassende Klarstellung ist freilich auch von diesen Statistiken nicht zu erwarten; sie behandeln und gruppieren die Fälle wesentlich vom Standpunkt der jedesmaligen Verengung des Beckens als Indikation zum Eingriff aus; nun ist aber die Beckenenge nicht das einzige zur operativen Hülfe bestimmende Moment, es kommen noch als wesentliche Ursachen dazu in Betracht: die Einstellung des Kopfes, sowie seine Härte, Eindrückbarkeit und Grösse, die Zeit des Blasensprunges, die Eröffnung des Muttermundes, die Wehenthätigkeit, die Rigidität oder

1) Perforation, künstliche Frühgeburt etc., Berliner Klinik der Charité, Wyder.

2) Der Kaiserschnitt und seine Stellung zur künstlichen Frühgeburt etc., Dresdener Klinik, Leopold.

3) Der Kaiserschnitt und seine Stellung zur künstlichen Frühgeburt, Wendung etc., Wiener Klinik, Braun.

Dehnbarkeit der Geburtswege u. s. w.; auch dies sind Faktoren, deren genaue Beobachtung für den Geburtshelfer von grosser Wichtigkeit ist. Indessen ist nicht zu leugnen, dass es doch gerade die verschiedenen Grade von Beckenverengerungen sind, die am meisten Berücksichtigung erfahren müssen; da ausserdem die anderen Faktoren sich viel schwerer abschätzen und bei einer Statistik berücksichtigen lassen, so ist es natürlich, dass die Beckenverengerungen zum leitenden Gesicht- und Ausgangspunkte der in den Statistiken angestellten Beobachtungen gemacht werden. Soweit es zur Erklärung nötig ist, wird auch dort auf die anderen Momente aufmerksam gemacht. Was sich nun auf dem Wege dieser Statistiken ergeben hat sei an der Hand der drei oben erwähnten Schriften hier in Kürze zusammengestellt.

Die aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik der Charité zu Berlin hervorgegangene Schrift von Wyder beschäftigt sich nur mit einer vergleichenden Statistik, zwischen künstlicher Frühgeburt und Perforation auf der einen Seite und dem Kaiserschnitt auf der anderen Seite.

Was zunächst die Frühgeburt anbetrifft, so wird eingangs mit Recht die Wichtigkeit betont, die einer Vergleichung der mit dieser Operation erzielten Resultate im Verhältnis zu denen des Kaiserschnittes grade in jetziger Zeit zukommen muss, wo derselbe unter den geburtshülflichen Operationen eine so bedeutende Stellung einnimmt. Wir finden in der Schrift zehn Fälle von Frühgeburten verzeichnet, bei denen die Indikation durch enges Becken gegeben war; von diesen waren sieben allgemein verengt (c. 7—8 cm), zwei plattrhachitisch (c. 8,5 cm), eins koxalgisch schräg verengt (c. 9,5 cm). Der Erfolg war derart, dass neun Frauen nach einem normalen Wochenbett entlassen werden konnten, während eine an Sepsis zu Grunde ging; die Mortalität betrug also für die Mütter 10%. Für die Kinder hatte die Operation in fünf Fällen einen glück-

lichen Verlauf gleich 50%. Wir sehen also, dass die Prognose der Frühgeburt hiernach als eine recht günstige bezeichnet werden kann; stellen wir dem nun die mit der Perforation nach Wyder erzielten Resultate gegenüber.

Unter einer Gesamtzahl von 15093 Geburten wurde die Perforation in 168 Fällen ausgeführt, darunter gaben in 122 Fällen verengte Becken die Indikation zum Eingriff. Die Mortalität betrug für die Mutter 14,3% d. h. es starben 24 Mütter; jedoch waren neun der Todesfälle nicht auf Rechnung der Perforation zu setzen, indem dieselben durch anderweitige Ursachen herbeigeführt wurden. Unter den restierenden 13 Fällen war fünfmal Sepsis die Todesursache. Beachtenswert ist, dass während von den Müttern, die eine Beckenverengung ersten oder zweiten Grades aufwiesen, mehrere starben (15 resp. 10%), die mit einer Verengung dritten Grades behafteten alle nach Perforation des Kindes genasen. Es ist dies deshalb von Bedeutung, da der Kaiserschnitt grade in dem letzten Falle besonders in Anwendung kommen soll, wo also die Perforation ohne Gefahren für die Mutter vollzogen werden könnte.

Ueberhaupt stellt sich die Prognose der Perforation sowohl wie der Frühgeburt für die Mutter bedeutend günstiger als die des Kaiserschnittes. Denn nimmt man als Mortalitätsziffer beim Kaiserschnitt die durch die Sängerschen Statistiken gefundene Zahl von 17,9% an, so ergibt sich bei einem Vergleiche derselben mit der bei der künstlichen Frühgeburt und Perforation berechneten Mortalitätsziffer, die nach den Berliner Mitteilungen 8,4% resp. 5,3% beträgt, dass die Sterblichkeit nach Kaiserschnitten 2,13mal grösser als bei der Frühgeburt ist. Was folgt daraus für die bei den verschiedenen Beckenengen vorzunehmenden Operationen?

Handelt es sich um eine Beckenverengung vierten Grades (c. 5,5 cm), und naht die Schwangerschaft schon



ihrem Ende, so kann, wie schon eingangs erwähnt, nur die Vornahme des Kaiserschnittes Hilfe bringen; würde die Schwangerschaft erst seit einigen Monaten bestehen, so ist die Einleitung des künstlichen Abortus berechtigt.

Bei Beckenenge dritten Grades kommt zugleich mit dem Kaiserschnitt auch die Perforation in Frage; denn solange die Mortalität des ersteren noch die doppelt grössere ist, ist es nicht möglich, die Perforation aus der geburtshülflichen Praxis zu beseitigen; dies wird erst möglich sein, wenn die Prognose des Kaiserschnittes der der Perforation gleichkommt. Berechtigt ist der Kaiserschnitt auch jetzt, wenn die Mutter auch nach klargelegten Gefahren der Operation sich zu unterziehen bereit ist. Sehr schwer ist die Entscheidung bei Beckenengen ersten und zweiten Grades bezüglich des Kaiserschnittes zu treffen; doch wird man ihn bei Erstgebärenden nach Wyder nicht in Anwendung bringen, da man hier auf einen spontanen Geburtsverlauf solange warten muss, bis schliesslich die Zeit zum gefahrlosen Kaiserschnitt verstrichen ist. Bei einer Mehrgebärenden hat man zunächst an Einleitung der Frühgeburt zu denken; hat dieselbe indessen schon bei früheren Geburten ungünstige Resultate ergeben, so kann der Wunsch der Mutter, ein lebendes Kind zu erhalten, zur Vornahme der Operation bestimmend sein. Wenn indessen die Prognose des Kaiserschnittes der jetzt noch dreimal besseren der Frühgeburt später einmal gleichkommen sollte, so wird mit Rücksicht auf die viel sicherere Entwicklung eines lebenden Kindes der Kaiserschnitt in vielen Fällen an Stelle der Frühgeburt zu treten haben. Jedoch wird eine Erweiterung der Grenzen des Kaiserschnittes nur den Kliniken und geübten Operateuren zu Gute kommen; in der Privatpraxis wird derselbe nie ein Allgemeingut der Aerzte werden, dort wird die Vornahme der Frühgeburt sowohl wie auch die Perforation stets eine grosse Rolle spielen müssen.

Vergleichen wir nun damit die Resultate, zu denen Leopold auf Grund der in der Dresdener Klinik angestellten Beobachtungen gekommen ist.

Was zunächst die Vornahme der Frühgeburt anbelangt, so hat sich auf Grund der gesammelten Fälle dort ergeben, dass dieselbe im allgemeinen keinen Erfolg für das kindliche Leben verspricht, wenn sie vor der 32. Woche der Schwangerschaft eingeleitet wird; da zu dieser Zeit der grosse und kleine Durchmesser des kindlichen Schädels 8 resp. 7 cm beträgt, so folgt daraus, dass ein allgemein verengtes Becken eine Conjugata von mindestens 7,5 cm, ein rein plattes Becken eine solche von mindestens 7 cm haben muss, wenn man auf einen glücklichen Ausgang der Operation rechnen will. Hat man nun bei einer Geburt mit den Maassen eines derartig verengten Beckens zu rechnen, so ist dies eine Indikation dafür, nicht auf einen spontanen Geburtsverlauf zu rechnen, sondern die Frühgeburt in der ca. 32. Woche einzuleiten. Hat die Schwangerschaft jedoch schon ihr normales Ende erreicht, ist es mithin für diese Operation schon zu spät, so wird der Geburtshelfer zunächst dessen eingedenk sein müssen, dass zumal bei Erstgebärenden ein kräftiger Uterus auch zur Überwindung eines abnorm grossen Widerstandes immer noch Aussicht geben kann; wenn er sich aber von der Unmöglichkeit einer spontanen Geburt überzeugt hat, so kommt zunächst eine andere Operation, die Wendung oder Zangenextraktion, in Betracht. Zur Vornahme des Kaiserschnittes wird er sich nur entschliessen können, wenn die Mutter die Erhaltung des Kindes verlangt, und dieselbe auch nach klargelegten Gefahren sich der Operation zu unterziehen willens ist; denn der Geburtshelfer muss dessen stets eingedenk sein, dass der Kaiserschnitt in jetziger Zeit von allen geburtshülflichen Operationen noch die schlechteste Prognose bietet, schlechter vor allem als die Frühgeburt. Der Entschluss zum Kaiserschnitt wird leichter

gefasst werden können, wenn die Beckenverengerung noch grösser als 7,5 resp. 7 cm ist; denn hierbei wird man dem Wunsch der Eltern nach einem lebenden Kinde um so eher durch Vornahme der Operation willfahren, als die Erhaltung des kindlichen Lebens auf andere Weise nicht möglich ist.

Zu bemerken ist noch, dass eine weitere Einschränkung des Kaiserschnittes durch die Frühgeburt dann zu erhoffen ist, wenn die Entwicklung eines lebenden Kindes auch bei noch früherer Unterbrechung der Schwangerschaft, als oben angegeben, ermöglicht wird. Die bis jetzt mit der Frühgeburt erzielten Resultate waren in der Dresdener Klinik derart, dass in 55 Fällen 30 Kinder gleich 62% lebend entlassen wurden.

Vergleichen wir nun damit die Resultate, die sich in Dresden bei Wendungen und Extraktionen ergeben haben. Auch hier hat man sich die Frage vorgelegt, in welchen Fällen die Anwendung dieser ungefährlichen Operation zur Umgehung des gefährlichen Kaiserschnittes beitragen kann. Es hat sich nun gezeigt, dass bei allgemein verengten Becken bis c. 7,5 cm, bei platten Becken bis c. 7 cm die Wendung mittelgrosser Kinder mit Erfolg ausgeführt werden kann; handelt es sich daher bei Verengerungen dieses Grades um Kinder von solcher Grösse, so wird man der Geburt solange ihren ungestörten Lauf lassen, als es ohne Gefährdung der Mutter geht; wird ein Eingriff erforderlich, so wird man zunächst an eine Wendung oder auch unter Umständen an Zange oder Perforation denken. Den Gedanken an Kaiserschnitt wird man in der Regel verwerfen im Hinblick auf die schlechte Prognose desselben, sowie auch auf die Möglichkeit, das nächste Mal durch Einleitung der Frühgeburt ein lebendes Kind zu entwickeln. — Wir sehen also, dass Wendung und Frühgeburt in manchen Fällen die Vornahme des Kaiserschnittes vermeiden können.

Von einem anderen Gesichtspunkte wird man das Verhältniß der Perforation zum Kaiserschnitt betrachten müssen; hier wäre es wünschenswert, wenn die erstere den letzteren zu ersetzen imstande wäre; es würde damit eine Operation von unleugbarer Härte aus der Reihe der geburtshülflichen Operationen gestrichen und durch das humane Verfahren eines Kaiserschnittes mit glücklichem Ausgange ersetzt werden. Nach der Dresdener Statistik wurde die Perforation des lebenden Kindes in Fällen ausgeführt, bei denen eine schnelle Beendigung der Geburt im Interesse der Mütter erforderlich war, dieselben aber die Vornahme des Kaiserschnittes nicht erlaubten, sei es, dass vielfältig vorausgegangene operative Eingriffe anderer Art oder bereits eingetretene Verletzungen der Geburtswege die Gefahr einer Sepsis nahelegten, oder dass das Bestehen derselben sich schon durch Fieber, Zersetzung des Uterusinhaltes u. s. w. anzeigte. Eine weitere Indikation zur Perforation war in Dresden, wenn die Beckenverengung nicht so bedeutend war, dass eine spontane Geburt von vornherein ausgeschlossen war; indem dieses Moment die Berechtigung zu Kaiserschnitt nahm, wartete man solange, bis die Geburt entweder erfolgte, oder aber die Unmöglichkeit derselben sich herausstellte. Da über diesem Warten die Zeit zum gefahrlosen Kaiserschnitt verstrichen war, blieb schliesslich nur die Perforation noch übrig. Die mit derselben erzielten Resultate erwiesen sich auch in Dresden als bedeutend günstiger als die mit dem Kaiserschnitt gemachten Erfahrungen. Die Operation war in den meisten Fällen für die Mutter lebenerhaltend. Es berechtigen also auch diese Erfolge zu dem Schlusse, dass, solange die Prognose des Kaiserschnittes noch die relativ schlechte bleibt, und solange es daher nur erlaubt ist, in solchen Fällen den Kaiserschnitt zu wagen, die dazu absolut geeignet sind, es nicht möglich sein wird, die Perforation aus der geburtshülflichen Praxis zu ver-

drängen. Eine weitere Besserung der Prognose des Kaiserschnittes wird allerdings auch dazu führen können, in weniger günstigen Fällen, in denen der Verdacht einer stattgehabten Infektion begründet ist, den Kaiserschnitt zu vollziehen. Vorläufig wird aber die Perforation noch da begründet sein, wo andere geburtshülfliche Operationen nicht geglückt sind, die Vorbedingungen aber zu einem Kaiserschnitt nicht erfüllt sind und zwar besonders ausserhalb von Kliniken, wo an eine allgemeine Einführung des Kaiserschnittes bei relativer Indikation an Stelle der Perforation nie zu denken sein wird.

Aus der Gesamtbetrachtung erhellt, dass der Kaiserschnitt dann am Platze ist, wenn die Geburt bei noch lebendem Kinde keine Fortschritte macht, ihre Beendigung im Interesse der Mutter liegt, jedoch dieselbe auf eine weniger gefährliche Weise wie durch Wendung oder Zangenextraktion nicht herbeigeführt werden kann, und die Eltern die Rettung des Kindes wünschen; liegt dieser Wunsch nicht vor, so ist die Perforation indiciert, die, wenn sie auch schon in jetziger Zeit in einzelnen Fällen durch den Kaiserschnitt umgangen werden kann, vorläufig jedenfalls noch ein wichtiger geburtshülflich operativer Eingriff bleiben muss. Für die Aussicht auf ein glückliches Gelingen des Kaiserschnittes ist bei der jetzt noch immer bedenklichen Prognose erforderlich, dass die Kreissende bei guten Kräften und nicht inficiert ist, dass die Herztöne des Kindes noch hörbar und normal sind, sowie dass auf Seiten des Operateurs der Operationsplan von vornherein klar ist, damit die Operation keine Verzögerung erleide und durch einen möglichst zeitigen Wiederverschluss der eröffneten Peritonealhöhle eine Infektion nach Möglichkeit ferngehalten wird. Die Art der Operation anlangend wird die Erhaltung des Uterus das Hauptziel sein, und wird eine Operation nach Porro nur dann angezeigt bleiben, wenn Teile des Uterus carcinomatös entartet sind, oder der

Uterus inficiert ist. Dies sind die Resultate, die sich auf Grund der an der Dresdener Klinik beobachteten Fälle ergeben haben.

Stellen wir nun dem gegenüber die Erfolge, die durch die einzelnen Operationen an der Wiener Klinik erzielt wurden und die Schlüsse, die man aus ihnen zu ziehen berechtigt war; wird sich dabei auch manches mit dem vorher Gesagten Übereinstimmende ergeben, so wird doch eine vollständige Zusammenstellung im Interesse einer klaren Übersicht sein, zumal da in dieser Schrift auch die bei engen Becken indicierten Zangenoperationen mit in Vergleich gezogen wurden. Die Frühgeburt kam in Wien innerhalb acht Jahren unter 29911 Geburten in 54 Fällen zur Anwendung, wobei in 48 Fällen das Verfahren bei noch lebendem Kinde eingeleitet wurde. Es konnten 30 Kinder lebend entlassen werden, gleich 62%. Bezüglich der Zeit und dem Grade der Beckenenge hat sich ergeben, daß das Kind mit Wahrscheinlichkeit dann am Leben zu erhalten ist, wenn um die 34. bis 35. Woche und bei einer Conjugata nicht unter 7,5 cm operiert wird; in dem Falle ist die Prognose gut, zumal bei Anwendung des tiefen Eihautstiches, der in Wien immer bevorzugt wird.

Nicht minder günstig waren die mit der Wendung und Extraktion erzielten Resultate; wir finden 75 Fälle berichtet, die 55 lebende, 20 tote Kinder ergeben haben, d. h. 73%:26,7%; davon fielen auf plattverengte Becken mit Conjugata 10—8 cm im Ganzen 57 Fälle mit einem Resultat von 47 lebenden, 10 toten Kindern, d. h. 82,4%:17,6%. Bei allgemein gleichmässig verengtem Becken von Conjugata 10—8 cm wurden 3 tote und 3 lebende Kinder erzielt, d. h. 50%:50%; zwei Fälle von Conjugata 7,5 bis 7,0 cm endeten tödlich für das Kind. Allgemein ungleichmässig verengte Becken von Conjugata 9—7 cm liessen drei tote und drei lebende Kinder entwickeln, d. h. 50%:50%. Es folgt daraus, dass bei plattem und all-

gemein gleichmässig verengtem Becken zwar noch bis 8 cm die Möglichkeit vorhanden ist, durch Wendung und Extraktion ein lebendes Kind zu entwickeln, dass aber von plattverengten Becken bedeutend günstigere Resultate zu erwarten sind. Bei allgemein ungleichmässig verengtem Becken lässt sich die Grenze für die Entwicklung eines lebenden Kindes noch bis Conjugata 7 cm erweitern, jedoch liegen auch hier die Chancen für das Kind nicht so gut wie beim platten Becken. Demgemäss wurde in Wien so verfahren, dass bei denjenigen Kreissenden, die, mit derartig verengtem Becken behaftet, nicht so zeitig zur Klinik kamen, um die Frühgeburt bei ihnen einleiten zu können, die Wendung dann versucht wurde, wenn die Lage der Frucht und der Zustand der inneren Genitalien es ermöglichten; es ist diese Wendung in vielen Fällen für das Kind lebenerhaltend gewesen und hat jedenfalls das letztere in keiner Weise mehr gefährdet, als es irgend eine andere zur Entwicklung des Kindes erforderliche Operation gethan haben würde.

Anders liegt die Sache nach Braun bei den Zangenoperationen, indem hier die Resultate für die Kinder noch günstiger wurden, dagegen aber die Mütter mehr Gefahr liefen. Die Zangenanlegung ergab in 46 Fällen am plattverengten Becken von Conjugata 10—7,5 cm in 84 %, in 31 Fällen bei allgemein verengtem Becken in 90 % lebende Kinder. Dem gegenüber aber steigerte sich der Verlust der Mütter, der bei den Wendungen 1,14 % betrug, auf 1,29 %, die Puerperalerkrankungen infektiöser Natur, die bei den Wendungen nur in 6,5 % eintraten, sogar auf 20,6 %. Die Gefahren also, die bei den Zangenoperationen für die Mutter zu befürchten sind, sind keineswegs unbedeutend; durch sie werden die erfreulichen Resultate für die Kinder in ihrem Werte stark herabgedrückt, denn das Leben der Mutter ist stets höher zu achten als das des Kindes. Da man die Mutter nicht ohne weiteres in Ge-

fahr bringen darf, so berechtigt obiges Ergebnis wohl zu dem Schluss, dass in Anwendung der Zange mit der grössten Vorsicht zu verfahren ist; wenn schon in der Klinik mit der Zange nicht so günstige Resultate zu erzielen waren, wie mit der Wendung oder Frühgeburt, so ist zu überlegen, wieviel mehr die Anlegung der Zange am engen Becken ausserhalb derselben Schaden bringen kann. In der Hand eines weniger geübten Operators wird, wie die Wiener Schrift sagt, die Zange leicht zu einem zweischneidigen Schwerte, das seine bedrohlichen Wirkungen sowohl gegenüber dem kindlichen Leben wie dem mütterlichen Wohle äussern kann. Aber auch ein gewandter Operator wird die Möglichkeit zu erwägen haben, nach einmaliger Aufopferung des Kindes mit Rücksicht auf die Gefahren für die Mutter das nächste mal durch Einleitung der Frühgeburt ohne dieselben ein lebendes Kind entwickeln zu können.

In Uebereinstimmung mit den in Dresden und Berlin gemachten Erfahrungen finden wir auch in der Wiener Schrift die Betrachtung über das Verhältnis des Kaiserschnittes zur Perforation geführt. Auch hier wird betont, wie sehr es aus Gründen der Humanität zu wünschen sei, dass die Perforation des lebenden Kindes durch den Kaiserschnitt ersetzt werde; dennoch wird aber auch hier auf Grund der gesammelten Erfahrungen dem übereiligen Verlangen entgegen getreten, dass dies schon jetzt möglich und die Perforation prinzipiell zu verwerfen sei. Doch ist es erfreulich zu sehen, wie sehr in Wien die Anwendung der Perforation beschränkt gewesen ist; sie wurde dort nur auf absolute Indikation hin unternommen, wenn also andere geburtshülffliche Operationen, die immer wenn möglich vorangeschickt wurden, nicht zum Ziele geführt hatten. Die Perforation wurde in Wien innerhalb sieben Jahren unter 20607 Geburten nur 56mal ausgeführt, also in 0,27%; jedoch waren zur Zeit der Operation in nur

sieben Fällen die Kinder noch am Leben, mithin wurde nur in 0,03% die Perforation am lebenden Kinde ausgeführt. Davon fielen auf plattverengte Becken 3 Fälle, auf allgemein ungleichmässig und gleichmässig verengte Becken 3 resp. 1 Fall. Die Conjugata zeigte in diesen Fällen die niedrigste Grösse von 6,5 cm. Es können also noch bis zu diesem Grade der Beckenverengerung gut entwickelte Kinder nach vollzogener Perforation extrahiert werden; für die Mütter zeigte sich die Operation nahezu gefahrlos, und wurden dieselben in keiner Weise mehr gefährdet als durch irgend eine der andern geburtshülflichen Operationen. Die Berechtigung zur Perforation aulangend ist klar, dass dieselbe bei totem Kinde die rationellste Art der Entbindung ist; aber auch bei lebendem Kinde ist sie indiciert, solange der Kaiserschnitt hinter der günstigen Prognose der Perforation für die Mutter noch so weit zurücksteht; da die Rücksicht auf die Erhaltung ihres Lebens über dem Interesse für das kindliche Leben steht, so ist stets zu bedenken, dass bei einer folgenden Schwangerschaft nach Beendigung der ersten durch Perforation gegründete Aussicht vorhanden ist, durch Einleitung der Frühgeburt ein lebendes Kind zu erhalten, während ein Kaiserschnitt die Errettung des Kindes leicht mit dem Tode der Mutter bezahlen kann. Es wurde daher der Kaiserschnitt in Wien fast nur auf absolute Indikation hin gemacht, indem unter den 11 berichteten Fällen in 10 Fällen die Conjugata nicht über 6,5 cm gross war.

So sehen wir also an der Hand dieser drei Statistiken die Indikationen sowohl wie die Prognosen der einzelnen geburtshülflichen Operationen sich gestalten; überblicken wir den Gang der Betrachtung, so lassen sich die gewonnenen Resultate in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1) Bei plattverengtem Becken mit einer Conjugata bis zu 7 cm abwärts und bei allgemein verengtem platten

Becken bis zu einer Conjugata von 7,5 cm bietet die Einleitung der Frühgeburt eine günstige Prognose, wenn die Schwangerschaft um die 34te Woche herum unterbrochen wird. Die Gefährdung der Mutter bei der Operation ist bedeutend geringer als beim Kaiserschnitt.

2) Am plattverengten Becken sowie am allgemein verengten Becken kann bis Conjugata von 8 cm abwärts bei gut entwickelten, am plattverengten Becken bis Conjugata 7 cm noch bei mittelgrossen Kindern die Wendung auf den Fuss ausgeführt werden; die Prognose ist für Mutter und Kind sehr günstig, bedeutend besser als beim Kaiserschnitt.

3) Die Anlegung der Zange soll nach Maassgabe der Wiener Schrift sowohl bei platten, als allgemein verengten Becken bis Conjugata 7 cm für das Kind eine sehr günstige Prognose bieten (?), jedoch läuft die Mutter mehr Gefahr als bei der Frühgeburt, Wendung und Perforation, zumal wenn bei hochstehendem Kopfe und nicht genügend erweitertem Muttermund operiert wird.

4) Die Perforation kann selbst bei Beckenverengung bis Conjugata 6,5 cm mit Erfolg ausgeführt werden; ihre Prognose ist für die Mutter sehr gut, doppelt günstiger als beim Kaiserschnitt; sie ist indicirt:

a. bei totem Kinde;

b. wenn eine berechtigte Hoffnung auf eine spontane Geburt sich nicht erfüllt, über dem Warten aber die Zeit zum gefahrlosen Kaiserschnitt, sowie zu einem anderen operativen Verfahren verstrichen ist;

c. bei lebendem Kinde, wenn überhaupt von Anfang an in Frage kommen konnte nur Kaiserschnitt oder Perforation, die Einwilligung der Mutter zum Kaiserschnitt aber nicht zu erreichen ist;

d. wenn der Kaiserschnitt wegen zu befürchtender oder bereits eingetretener Sepsis nicht unternommen wer-

den darf, oder auch in der Privatpraxis, wo der Kaiserschnitt nicht immer unternommen werden kann.

e. im allgemeinen, wenn bei Beckenenge über 8 cm die Beendigung der Geburt auf dem natürlichen Wege nur durch Perforation möglich ist.

5) Der Kaiserschnitt erfährt durch die vorgenannten Operationen unter den gegebenen Bedingungen eine berechnete Einschränkung. Die Grenze ist für die einzelnen Operationen verschieden, jedoch wird man im allgemeinen bei Beckenverengung von Conjugata 8 cm an aufwärts den Kaiserschnitt in Rücksicht auf die von da ab günstige Prognose der Perforation, der Frühgeburt, Wendung und Zangenextraktion oder selbst mit Rücksicht auf die Möglichkeit einer spontanen Geburt hin nicht mehr vornehmen dürfen. Zur Vornahme des Kaiserschnittes bei relativer Indikation wird die Einwilligung der Mutter selbstverständlich erforderlich sein; oft genug wird der Wunsch der Mutter ein lebendes Kind zu erhalten den Entschluss erleichtern.

So sehen wir also, dass die drei besprochenen Statistiken zur Klärung und Feststellung der Grenzen, die zwischen dem Kaiserschnitt und den andern mit ihm resp. vor ihm in Frage kommenden operativen Eingriffen — der Frühgeburt, Wendung, Zangenextraktion und Perforation — in jetziger Zeit gezogen werden müssen, einen wesentlichen Beitrag geliefert haben. Sie berichteten über sämtliche in einer Reihe von Jahren an ein und derselben Klinik beobachteten Fälle von engen Becken, die zur Wahl einer dieser Operationen Anlass geben. Da die Fälle einer jeden Statistik alle nach denselben Grundsätzen der Ausführung der Operation selbst sowie der Indikation zu derselben behandelt sind, so legen die Statistiken derselben Zeugnis ab von der Brauchbarkeit und Verwendbarkeit dieses einen zu Grunde liegenden und leitenden Gesichtspunktes; es lässt sich derselbe in seinem Werte

nach den Erfolgen bemessen. Da alle drei Statistiken z. T. recht günstige Resultate zu verzeichnen haben, so spricht dies natürlich für die Richtigkeit und Annehmbarkeit der in Behandlung der Fälle befolgten Grundsätze. Mithin werden diese auch bei einer Feststellung der Grenzen der Operationen von Bedeutung sein können.

Nicht nur werden solche Statistiken als Lehre dienen können durch die Mitteilung der Fälle selbst, sondern auch die sich aus einer vergleichenden Zusammenstellung ergebenden allgemeinen Gesichtspunkte werden als Richtschnur gelten dürfen.

Wir können also diesen Versuch zur Lösung der Frage nur als einen glücklichen bezeichnen, und es wird derselbe wohl Nachahmung finden. Dann wird es, wie Leopold sagt, um so leichter sein, die Anzeigen der Operationen schärfer zu fassen, und wird die Technik sich abrunden, um dann auch in der Praxis in den Gang einer Geburt am engen Becken, wo es notwendig ist, in richtiger Weise zur Anwendung gebracht werden zu können.

Auch an der Bonner Klinik ist, wenn auch bisher nicht alle Fälle operativen Eingriffes obiger Art zur Veröffentlichung gekommen sind, wenigstens zum Teil in diesem Sinne verfahren worden. Einerseits ist vor einiger Zeit über die mit Einleitung der Frühgeburt<sup>1)</sup> erzielten Resultate eine statistische Zusammenstellung gemacht worden. In derselben sind 50 Fälle zur Verwertung gekommen; unter diesen wurde 19 mal bei rhachitisch plattem Becken von Conjugata  $10\frac{3}{4}$ —9 cm operiert; dabei starben 5 Mütter und 15 Kinder d. h. 27 % resp. 79 %. In 11 Fällen wurde die künstliche Frühgeburt bei einfach plattem Becken von Conjugata 10,5— $9\frac{3}{4}$  cm eingeleitet, hierbei starben eine Mutter und 9 Kinder d. h. 9 % resp. 82 %. Bei allgemein verengtem Becken bis zu einer Conjugata

1) Wolf, Inauguraldissertation: Über den Wert der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken.

von 10 cm abwärts kam die Frühgeburt in fünf Fällen zur Anwendung mit einem Resultate von drei toten Kindern; die Mütter überstanden die Operation alle glücklich; es ergibt sich also für die Kinder die Mortalitätsziffer von 60%, für die Mütter von 0%. Auch bei allgemein verengtem, platten rhachitischen Becken kamen unter fünf Fällen die Mütter alle mit dem Leben davon, während 4 Kinder d. h. 80% starben. Gleich günstig war ferner für die Mütter das Resultat in den bei kyphoskoliotischem Becken mit einer Conjugata bis zu  $9\frac{1}{7}$  cm abwärts beobachteten 8 Fällen; es starben von den Kindern 6, von den Müttern keine, d. h. 75% resp. 0%. Ebenso erwies sich das Resultat auch noch in 2 Fällen von ankylotisch schräg verengtem Becken für die Mütter günstig, indem beide ein normales Wochenbett durchmachten, von den Kindern eins starb gleich 50%. Ebenso wie mit der Veröffentlichung der mit der Einleitung der Frühgeburt gemachten Erfahrungen ist andererseits auch hinsichtlich des Kaiserschnittes verfahren worden; es sind sämtliche Fälle, die an der Bonner Klinik zur Ausführung kamen, stets von Zeit zu Zeit mitgeteilt worden. Da auch sie aus einer Klinik stammen, mithin nach demselben Princip vorgenommen sind, sowie da sie sämtlich berichtet worden, sowohl die mit glücklichem als auch die mit unglücklichem Ausgange, so ist ihre Veröffentlichung im Sinne der eingangs entwickelten Grundsätze, und kann auch sie zur Entscheidung der Kaiserschnittfrage mit beitragen. Der letzte der aus hiesiger Klinik von Krukenberg — Archiv für Gynäkologie Band XXVIII, Heft 3 — veröffentlichten Fälle datiert vom 21. Dez. 1885. Seitdem ist noch viermal der Kaiserschnitt vorgenommen worden. Ueber diese Fälle will ich nachstehend berichten und am Schluss eine Uebersicht über die bis jetzt an der Bonner Klinik ausgeführten Kaiserschnitte geben.

---

### I. Fall.

Johanna Derpolz, 25 Jahre alt, Fabrikarbeiterin aus Hagen, wurde am 12. Juli 1886 in die Klinik aufgenommen. Sie war zum ersten Mal gravid. In der Jugend hatte sie an Rhachitis gelitten und erst im achten Jahre laufen gelernt. Die Menstruation war vom 19. Jahre an regelmässig vierwöchentlich, 2—3 Tage, nicht reichlich und ohne Schmerzen erfolgt. Sie ist eine kleine, schwächlich gebaute Person, 136 cm hoch. Die unteren Extremitäten zeigen starke rhachitische Krümmungen. Das rechte Bein ist etwas kürzer als das linke und wird beim Stehen stärker belastet. Die Wirbelsäule weist im Brustteile eine geringe linksseitige Scoliose auf, im Lendentheil eine nur wenig stärkere rechtsseitige Scoliose und eine verstärkte Lordose; das Kreuzbein beteiligt sich an der rechtsseitigen Scoliose, dasselbe ist mit seinem oberen Teile zwischen den Darmbeinen nach vorne gesunken. Die rechte Darmbeinschaukel ist kleiner, steht höher als die linke und ist stärker gekrümmt. Der linke Trochanter steht weiter vor. Bei innerer Austastung des Beckens in der Narkose mit der halben Hand zeigt sich das Promontorium stark nach rechts abgewichen, tiefstehend und scharfrandig; über ihm kann man noch zwei Wirbelkörper abtasten. Der rechte Kreuzbeinflügel erweist sich als sehr klein und die Distantia sacro-cotyloidea rechterseits als so erheblich verkleinert, dass die rechte Beckenhälfte in geburtshülflicher Hinsicht kaum in Frage kommen kann. Schambogen ist weit, der Symphysenknorpel springt nicht vor, doch zeigt die Symphyse eine beträchtliche Dickenausdehnung.

Umfang des Leibes beträgt 91 cm,  
Entfernung zwischen Symphyse und Nabel 19 cm,  
Nabel und Sternum 25 cm,  
Symph. und Fundus 31 cm,  
Distantia spinarum 22 cm,

Distantia cristarum 23 cm,  
" trochanterum 27 cm,  
Diagonalis externa 17 cm,  
" interna 9,75 cm,

Conjugata vera auf 7 cm geschätzt.

Es besteht starker Hängebauch. Bei Untersuchung der Lage der Frucht findet man den Kopf vorliegend und nach links abgewichen; Rücken liegt links, die kleinen Teile sind rechts fühlbar; Herztöne 144 in der Minute links hörbar. Die äusseren Genitalien zeigen eine mässige, ödematöse Schwellung und Varicenbildung. Die Portio steht hoch in der linken Beckenhälfte; das Orificium externum zeigt sich etwas geöffnet, lässt aber die Fingerspitze nicht durchdringen. Der Kopf der Frucht findet sich entsprechend der äussern Untersuchung links über dem Beckeneingang, er ist leicht beweglich.

Diagnose: I. Schädellage, X. Monat.

Am 13. Juli 3 Uhr N. beginnen die fühlbaren Wehen, die um 4 Uhr angestellte Untersuchung ergab folgenden Befund: Die Herztöne links in normaler Frequenz, Wehen mässig stark, der Muttermund geöffnet und fast für zwei Finger durchgängig, die Blase sich etwas vorwölbind, der Kopf hochstehend und beweglich über der linken Beckenhälfte, jedoch hinten von den Wirbelkörpern der letzten Lendenwirbel zurückgehalten. Hinterhaupt tiefstehend. Um 7 Uhr Abends hörten die Wehen auf, der Muttermund war nun für zwei Finger bequem durchgängig. Am 14. Juni, 10 Uhr Morgens, zeigte der Uterus wiederum deutliche Kontraktionen, die jedoch von der Kreissenden kaum empfunden wurden; gegen Mittag traten starke Kontraktionen ein. Die Blase stand noch, die Herztöne zeigten sich normal. Es wurde die Vornahme des Kaiserschnittes beschlossen. Eine Desinfektion der Scheide wurde vorangeschickt; im übrigen waren die antiseptischen Vorbereitungen dieselben wie bei jeder Laparotomie. Vor der

Operation erhielt die Kreissende noch eine Ergotineinspritzung von 2,0 extr. sec. corn.

Opérateur: Geh. Veit. Ein Medianschnitt trennte die ziemlich dünnen Bauchdecken, der etwa 16 cm lang links vom Nabel ungefähr zu  $\frac{2}{3}$  unterhalb, zu  $\frac{1}{3}$  oberhalb desselben reichte. Die dabei stattfindende Blutung war nur unbedeutend. Der etwas nach rechts geneigte Uterus wurde median gelagert, und in ihm der Längsschnitt so angelegt, dass er in der Nähe des Fundus beginnend anfangs nur soweit reichte, dass der Finger durch die Wunde eindringen konnte. Unter Kontrolle des eingeführten Fingers wurde dann der Schnitt mit dem geknüpften Messer verlängert; derselbe traf zum Teil die Placenta, jedoch erschien mit dem Auseinanderweichen der Wundflächen rechts ihr Rand und eine Schlinge der Nabelschnur. Es floss nur wenig Fruchtwasser ab, auch war die Blutung nur mässig stark, weshalb weder eine Kompression noch Konstriktion nötig wurde. Die Schulter der Frucht ward vorliegend gefunden, jedoch liess sich der Kopf nach Verlängerung des Schnittes um eine kurze Strecke — bis etwa 3 cm oberhalb des Kontraktionsringes — beim Zuge an derselben nicht entwickeln; dagegen gelang es sofort ohne Schwierigkeiten, das Kind bei den Füßen zu fassen und aus dem Uterus herauszuheben. Der Uterus kontrahierte sich sehr gut und trat jetzt aus der Bauchhöhle aus; zur Verhinderung eines Austrittes der Därme aus der Bauchhöhle wurden einige Schwämme in dieselbe gelegt. Die Placenta wurde leicht gelöst, der durch Meconium schon sehr verunreinigte Uterus gereinigt, einige Eihautfetzen entfernt unter Berieselung mit sterilisiertem Wasser. Nach Bepuderung der Höhle mit Jodoform wurde die Uterusnaht angelegt. Zur Verwendung kam dicke Seide, die Nadel wurde etwa  $\frac{1}{2}$  cm von der Wundlinie eingeführt und hart am Rande der Decidua, die noch eben mitgefasst wurde, ausgestossen. Es waren etwa 12 Nähte

zur Vereinigung erforderlich; erst nachdem sämtliche angelegt waren, wurden sie geknotet. Während der Operation die Nähte zuzog und knotete, legte der Assistent ebenfalls von oben anfangend eine oberflächliche, fortlaufende Catgutnaht in der Weise an, dass er beiderseits von der Wundlinie eine etwa  $\frac{1}{3}$  cm breite Peritonealfalte unterstach, die dann beim Zuziehen des Fadens dadurch in innige Berührung gebracht wurde. Die Wundränder lagen sehr gut aneinander, auch stand die Blutung vollständig, der Uterus war gut kontrahiert. Auf die Nahtlinie wurde Jodoform gestreut. Das Zurückbringen des Uterus in die Bauchhöhle machte einige Schwierigkeiten und gelang erst nach Lösung der bereits vorher zur Verhütung eines Darmvorfalls angelegten Bauchnähte. Da jedoch hierbei die Patientin grade unglücklicherweise heftige Brechbewegungen ausführte und auch wirklich brach, so traten vorübergehend einige Darmschlingen vor die Bauchdecken. Eine Toilette der Bauchhöhle war nicht nötig. Die Bauchdeckenwunde wurde durch tiefe und oberflächliche Nähte geschlossen. Nach beendeter Operation hatte die Patientin einen ziemlich guten Puls. Die Blutung war nur wenig stärker gewesen, als sie durchschnittlich bei einer gewöhnlichen Geburt zu sein pflegt. Die Gesamtdauer der Operation belief sich auf eine Stunde.

Verhalten der Mutter und des Kindes nach der Operation:

Unmittelbar nach der Geburt war das Kind blass und zeigte keine Atembewegungen, jedoch reagierte die Schlundmuskulatur, und es wurde eine schleunige Abnabelung gemacht. Die Wiederbelebung gelang nur sehr langsam, erforderte etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde, und es zeigte sich nun nach etwa 10 Minuten leidliche Atmung. Das Kind war männlichen Geschlechts, von 2450 gr Gewicht und 50 cm Länge.

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Masse: Kopfumfang 34 cm,      |         |
| vorderer, querer Durchmesser  | 8,25 cm |
| hinterer, „ „                 | 9,25 „  |
| grader „                      | 11,25 „ |
| grosser, schräger Durchmesser | 12 „    |
| kleiner, „ „                  | 10 „    |
| Schulterumfang                | 29 „    |
| Schulterbreite                | 10 „    |
| Hüftbreite                    | 8,25 „  |

Die Nachgeburt war 18 : 19 cm gross und wog 500 gr.  
Die Nabelschnur war 48 cm lang.

Wochenbett.

15./7. Ueble Nachwirkungen der Narkose sind nicht vorhanden, in der Nacht leichter Husten und dabei Schmerzen im Leibe.

V. Temp. 36,8, Puls 116.

N. „ 37,4 „ 120.

16./7. mässiger blutiger Ausfluss, Schmerzen gering.  
V. Temp. 37,0, Puls 112. N. Temp. 37,6, Puls 112.

17./7. In der Nacht mehrere Male Brechen mit starken Würgebewegungen, Leib etwas aufgetrieben, Respiration unbehindert. V. Temp. 37,5, Puls 100. N. Temp. 38, Puls 104.

18./7. Wöchnerin fühlt sich leidlich wohl. V. Temp. 37,6, Puls 100. N. Temp. 38,1, Puls 112.

19./7. Verband erneuert, Wunde völlig reaktionslos, Nähte nicht entfernt, Ausfluss noch leicht blutig, noch kein Stuhlgang. V. Temp. 38,2, Puls 112. N. Temp. 39.

20./7. V. Temp. 37,7. N. Temp. 37,8.

21./7. „ „ 37,2. „ „ 37,5.

22./7. „ „ 37,0. „ „ 37,6.

23./7. „ „ 36,8. „ „ 37,5, I. Stuhlgang.

24./7. „ „ 36,5. „ „ 37,0.

25./7. „ „ 37,0. „ „ 37,5.

26./7. „ „ 36,9. „ „ 37,0.

Trotz täglicher Dosis ol. ricini erst heute wieder Stuhlgang.

27./7. V. Temp. 36,7. N. Temp. 37,0.

28./7. „ „ 36,7. „ „ 37,2.

29./7. „ „ 37,0. „ „ 37,5.

Temperatur weiterhin normal. Die Entlassung der Mutter aus der Klinik erfolgte am 4. Sept. 1886. Die Bauchwunde war p. p. geheilt, der Muttermund geschlossen, der Fundus uteri den Bauchdecken nicht adhärent. Das Kind starb am 5. August 1886.

Wenn wir die Frage eines künstlichen Eingriffs in den Gang dieser Geburt von dem Gesichtspunkte der eingingang entwickelten Grundsätze aus betrachten, so werden wir die Vornahme des Kaiserschnittes ganz in deren Sinn finden. Dass von Zange und Wendung kein Vorteil zu erwarten war, war zweifellos, beide hätten mit der nachfolgenden Perforation des Kindes geendet. Von vornherein zu perforieren wäre, da der Kopf hoch oben über dem Beckeneingang beweglich stand und stark nach links abgewichen war, entschieden sehr schwierig gewesen.

## II. Fall.

Magdalena Wolf, 42 Jahre alt, aus Belzingen, wurde am 4. Nov. 1886 in die Klinik aufgenommen.

Sie ist zum ersten Mal gravid, lernte laufen im Alter von  $\frac{5}{4}$  Jahren, verlernte es jedoch wieder im 2. Jahr und lief erst wieder mit 5 Jahren. Im übrigen war sie stets gesund. Die Menstruation erfolgte vom 17. Jahre an regelmässig vierwöchentlich, 3—4 Tage lang und zwar ziemlich reichlich, ohne Schmerzen. Letzte Menstruation fand statt am 28. Januar und war von gewöhnlicher Dauer; die ersten Kindsbewegungen fühlte sie nach 5 Monaten.

Status praesens bei der Aufnahme:

Die Gravida ist 132 cm hoch, am Knochenbau zeigen sich exquisit rhachitische Veränderungen; es besteht eine

rechtsseitige Scoliose der Brustwirbelsäule und eine linksseitige Scoliose der Lendenwirbelsäule. Einen wesentlichen Einfluss auf die Beckenform haben diese sich kompensierenden Scoliosen nicht gewonnen. Die Clavicula ist stark S-förmig, die Brustwirbel zeigen den charakteristischen Rosenkranz.

Das Becken zeigt folgende Maasse:

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Distantia spinarum | 29 cm  |
| „ cristarum        | 28 „   |
| „ trochanterum     | 32 „   |
| Diagonalis externa | 18 „   |
| „ interna          | 9,25 „ |

Coniugata vera (*instrumentell*) 7 „

Spina sup. post. dextra — Spin. anter. sinistra 19 cm,

Spina sup. post. sin. — Spina post. ant. dext. 20,5 „

Trochanter maior sin. — Spin. post. dext. 24 „

„ „ dext. — „ „ sin. 25,5 „

Das Promontorium ist stark nach vorne gesunken; über demselben kann man noch den ganzen letzten Lendenwirbel abtasten. Es besteht eine starke Beckenneigung; der Schambogen und Beckenausgang sind weit. Der Umfang des Leibes beträgt 99 cm, die Entfernung zwischen Nabel und Symphyse 20 cm, zwischen Nabel und Sternum 19 cm, zwischen Symphyse und Fundus 31 cm. Es besteht starker Hängebauch bei dünnen Bauchdecken. Der Uterus stösst gegen den Rippenbogen, ist nach vornüber geneigt und nach rechts hängend. Die Frucht liegt mit dem Kopf rechts im Fundus; der Rücken links, kleine Teile nicht zu fühlen; die Herztöne sind links hörbar, Fruchtwasser nur spärlich vorhanden. Die Scheide ist weit, die Portio tiefstehend, äusserer und innerer Muttermund für den Finger eben durchgängig. Bei der inneren Untersuchung ist von der Frucht der Steiss zu fühlen in der Höhe über dem Eingang, und zwar liegt die linke Glutaealgegend über ihm, während die rechte oberhalb des Promontoriums steht.

Diagnose: I. Steisslage. X. Monat.

Schon während dieser Untersuchung am Morgen des 5. November traten ziemlich häufig, in Pausen von etwa 5—8 Minuten Kontraktionen des Uterus auf, die aber von der Gravida nur wenig schmerzhaft empfunden wurden; bei jeder Kontraktion flossen einige Tropfen Fruchtwasser ab. Nachmittags gegen 3 Uhr stellte sich ein leichter Schüttelfrost ein; die Temperatur betrug darnach 38,5, die Wehen wurden kräftiger und schmerzhafter; es wurde eine ziemlich grosse Menge Meconium entleert. Herztöne waren noch in normaler Frequenz hörbar, der Muttermund für zwei Finger durchgängig.

Unter diesen Umständen wurde von Herrn Geheimrat Veit der Kaiserschnitt beschlossen und auf 5 Uhr Nachmittags festgesetzt. Die antiseptischen Vorbereitungen wurden getroffen wie bei jeder Laparotomie. Vorher 40 Tropfen Ergotin.

Operation: Es wurde der Schnitt durch die Bauchdecken ausgeführt in der Linea alba, der etwa 6 cm über der Symphyse beginnend bis 5 cm oberhalb des Nabels reichte. Da der Uterus ein sehr grosses Volumen aufwies, so liess er sich nicht herauswälzen, und wurde er deshalb in situ in der Gegend des Fundus durch eine Incision von nur wenig cm Länge eröffnet; unter Kontrolle des eingeführten Fingers wurde dieser Längsschnitt sodann so tief weitergeführt, dass der untere Wundwinkel noch etwa 1,5 cm tiefer lag als das untere Ende des Bauchdeckenschnittes. Der Beginn der Incision lag dem linken Horn etwas näher, auch wich der ganze Verlauf des Schnittes von der Medianlinie etwas nach links ab. Beim Einschneiden in den Uterus floss nur sehr wenig Fruchtwasser ab. Es drängte sich gleich die linke Schulter der Frucht vor, die beiden oberen Extremitäten wurden hervorgeholt, und da der Kopf dem Zuge nicht gleich folgen wollte, so wurde der Steiss durch Zug an einer der unteren Extremitäten

entwickelt. Das Kind war nicht asphyktisch, der Uterus blutete nur mässig und kontrahierte sich gut. Die Placenta inserierte grösstenteils an der hinteren Uteruswand, griff aber auch auf die rechte vordere über. Es wurde sodann die Placenta mit den Eihäuten gelöst, und der gut kontrahierte Uterus vor die Bauchdecken gebracht und einige Schwämme eingelegt. Die Uterushöhle wurde reichlich mit heissem Wasser ausgespült und mit Jodoform bepudert. Die Blutung war nur mässig, nur auf der rechten Schnittfläche spritzte ein Ast der Art. uterina erheblich und machte eine Umstechung notwendig. Sodann wurde der Verschluss der Uteruswunde in der Weise gemacht, dass durch die ganze Dicke der Wand desselben bis zur Decidua Seidenhefte, etwa 20 an der Zahl, angelegt wurden; während diese vom Operateur zugezogen und geknotet wurden, legte der Assistent eine fortlaufende Catgutnaht an, welche beiderseits des Wundrandes eine etwa  $\frac{3}{4}$  cm breite Peritonealfalte fasste. Darnach wurde eine nochmalige Abrieselung des Uterus und eine Jodoformpudering der Nahtlinie vorgenommen, dann der Uterus versenkt, und die Bauchwunde in der gewöhnlichen Weise geschlossen. Die Gesamtdauer der Operation belief sich auf  $1\frac{1}{2}$  Stunde.

Wochenbett: Patientin in der Nacht sehr unruhig, spricht viel vor sich hin und klagt über Schmerzen im Leib.

6./11. Ziemlich gutes Aussehen, kräftiger, regelmässiger Puls, leidliches Wohlbefinden, keine Nachwehen, sehr geringer Blutabgang. Abends einige Male Würgebewegungen, die auch in der Nacht wiederkehren. Nachwehen stellen sich ein, Leib ist etwas aufgetrieben, Atmung nicht beeinträchtigt.

V. Temp. 38,5, Puls 98. N. Temp. 38,6, Puls 96.

9./11. Starker Meteorismus, keine Atmungsbeschränkung, gegen Abend mehrere Male Erbrechen.

V. Temp. 37,4, Puls 92. N. Temp. 38,5, Puls 100.

10./11. Starkes Brechen, dabei werden mehrere Spulwürmer ausgeworfen.

V. Temp. 38,4, Puls 104. N. Temp. 38,6, Puls 120.

11./11. Wiederholtes Erbrechen, beginnender Decubitus.

V. Temp. 38,5, Puls 120. N. Temp. 38, Puls 116.

12./11. Kein Erbrechen mehr.

V. Temp. 38, Puls 116. N. Temp. 37,8, Puls 120.

13./11. Verbandwechsel: etwa  $\frac{2}{3}$  der Nähte entfernt, im untern Winkel klappt die Wunde auf etwa 4 cm Länge, leichte Rötung in der Umgebung, subjektives Wohlbefinden, ziemlich starker Ausfluss.

V. Temp. 37,4, Puls 108. N. Temp. 37,8, Puls 114.

15./11. Bauchwunde klappt, starke Eiterung aus fast allen Stichkanälen.

V. Temp. 38,8, Puls 132. N. Temp. 38, Puls 120.

16./11. Diarrhoeischer Stuhl, mehrere Male 15 Tropfen Opium; Decubitus ziemlich stark, das Liegen auf dem Luftkissen war noch schmerzhafter, dasselbe wurde daher wieder entfernt.

V. Temp. 38,8, Puls 116. N. Temp. 39,8, Puls 132.

17./11. Neuer Verband, mehrere der noch liegenden Nähte sind durchgeschnitten.

V. Temp. 38,6, Puls 116. N. Temp. 39,8, Puls 120.

19./11. Abends einmal kopiöses Erbrechen, darnach bedeutende Erleichterung.

V. Temp. 37,5, Puls 100. N. Temp. 38,8, Puls 112.

20./11. Rest der Nähte entfernt, da die Wunde stark klappt, werden drei secundäre Nähte angelegt; Leib noch immer stark meteoristisch aufgetrieben.

V. Temp. 38,6, Puls 120. N. Temp. 38,8, Puls 112.

21./11. Temp. 37,8, Puls 100. N. Temp. 38,4, Puls 112. Wohlbefinden.

22./11. Leib ist etwas mehr eingesunken, täglich regelmässiger Stuhlgang, manchmal Kollern im Leibe.

V. Temp. 37, Puls 100. N. Temp. 37,6, Puls 112.

23./11. Völlige Appetitlosigkeit.

V. Temp. 37,5, Puls 100. N. Temp. 37,8, Puls 104.

25./11. Neuer Verband, secundäre Nähte bleiben liegen, Seitenlage erlaubt, Decubitus beginnt zu heilen, besserer Appetit.

V. Temp. 37,3, Puls 104. N. Temp. 37,8, Puls 108.

8./12. Patientin steht seit 2 Tagen auf, Decubitus geheilt, Wunde bis auf ganz oberflächliche Granulationen geschlossen. Muttermund geschlossen, im Bereiche des Beckeneinganges. Fundus uteri nach rechts vorne gelagert, den Bauchdecken nicht adhärent, beweglich.

14./12. Mutter und Kind entlassen.

Es handelte sich in diesem Falle um ein platt rhachitisches Becken, d. h. ohne quere Verengung von Conjugata 7 cm. Wie wir im Anfang der Arbeit sahen, ist dies die Grenze, bis zu der abwärts die Einleitung der Frühgeburt noch Erfolg haben kann. Würde also die in Rede stehende Gravidä innerhalb der 32. bis 36. Woche ihrer Schwangerschaft in Behandlung gekommen sein, so wäre die Vornahme der letzten Operation Pflicht gewesen. Da sie später kam, so musste man zunächst die Geburt sich selbst überlassen und auf die Kraft des Uterus um so mehr rechnen, als es sich um eine Erstgebärende handelte. Der eintretende Schüttelfrost mit Steigerung der Temperatur auf 38,5 bei der Mutter, der Umstand, dass die Geburt keine Fortschritte machte, sowie der reichliche Abgang von Meconium bezeichneten die Grenze des Wartens. Sprach schon der Zustand der Mutter für eine schnelle Beendigung der Geburt, so konnte an eine Wendung oder Zangenanlegung auch deshalb nicht gedacht werden, weil ihre Wirkung sich im allgemeinen nur bis zu einer Beckenverengung von Conjugata 8 cm erstreckt; denn auf die früher erwähnten seltenen Fälle, wo auch mittelgrosse Früchte bei platt verengtem Becken von Con-

jugata bis zu 7 cm mit Erfolg gewendet wurden, konnte in diesem Falle nicht reflektiert werden. Es war mithin nur noch die Wahl zwischen Perforation und Kaiserschnitt. Gewiss würde sich mancher Geburtshelfer in diesem Falle, zumal bereits ein Schüttelfrost eingetreten war, für die Vornahme der Perforation ausgesprochen haben. Da jedoch erst so kurze Zeit seit dem Schüttelfrost verstrichen war, da auch das Scheidensekret und Fruchtwasser vollständig geruchlos war, so konnte man hoffen, bei sofortiger Vornahme des Kaiserschnittes mit nachträglicher Desinfektion der Uterushöhle letztere und mit ihr die Infektionsquelle noch vollständig desinfizieren zu können. Es wurde deshalb die Vornahme des Kaiserschnittes gewagt, und da bei der Operation selbst an der ausgesprochenen Hoffnung festgehalten werden konnte, wurde auch nicht die Porro'sche Operation mit einer eventuellen extra-peritonealen Stielbehandlung, sondern der konservative Kaiserschnitt ausgeführt. Der Verlauf zeigte allerdings, dass die Kreissende dadurch nicht unerheblichen Gefahren ausgesetzt war, die sie jedoch glücklich überstand.

### III. Fall.

Anna Schüller, 32 Jahre alt, Tagelöhnersfrau aus Köllershahn, wurde am 27. Januar 1887 in die Klinik aufgenommen.

Sie ist zum achten mal gravid. In den ersten Lebensjahren hatte sie an Rhachitis gelitten und erst im vierten Jahre laufen gelernt. Die Menstruation war vom 15. Jahre an regelmässig vierwöchentlich, 3—4 Tage dauernd, nicht reichlich und ohne Schmerzen erfolgt. Die letzte Menstruation war am 18. Juni. Die 7 bereits durchgemachten Schwangerschaften hatten folgenden Ausgang:

- 1) Perforation des Kindes am 29. Septbr. 1880.
- 2) Perforation des Kindes am 31. Oktbr. 1881.
- 3) Nach Aufnahme in die Klinik Einleitung der Früh-

geburt<sup>1)</sup> in der 34. Woche, Steisslage und Extrak tion des asphyktischen Kindes, welches nicht wieder belebt wurde, am 1. Januar 1883.

4) Perforation des Kindes am 28. Novbr. 1883.

5) Nach Aufnahme in die Klinik künstliche Früh geburt<sup>2)</sup> in der 33. Woche. I. Querlage, Extrak tion des toten Kindes am 1. Novbr. 1884.

6) Nach Aufnahme in die Klinik Einleitung der Frühgeburt<sup>3)</sup> am Ende der 32. Woche. I. Querlage, Wen dung, Extrak tion, Knabe starb intra partum 20. Juni 1885.

7) Nach Aufnahme in die Klinik Frühgeburt in der 32. Woche. Schief lage, Wendung auf den Steiss, Ex trak tion. Das Kind, ein Mädchen, nicht asphyktisch, doch sehr schwach. Tod 5 Stunden post partum.

Die Gravida kam in die Klinik, um die künstliche Frühgeburt an sich vornehmen zu lassen. Jedoch in An betracht der schlechten Resultate dieser Operation bei ihr, sowie bei ihrem lebhaften Wunsche ein lebendes Kind zu erhalten, wurde ihr zugeraten, dem Kaiserschnitt am Ende der Schwangerschaft sich zu unterziehen. Trotz des Widerstrebens ihres Mannes willigte sie gern in diesen Vorschlag ein. Da die Frühgeburt bereits vier mal bei ihr eingeleitet und deshalb ein vorzeitiges Ende der Schwangerschaft bei ihr nicht unwahrscheinlich war, wurde sie in der Klinik zurückbehalten, aber Mitte Februar auf ihren ausdrücklichen Wunsch hin wieder entlassen und auf Anfang März bestellt. Sie meldete sich erst den 19. März wieder zur Aufnahme. Die Untersuchung ergab eine platt rhachitische Form des Beckens mit folgenden Maassen:

|                      |       |
|----------------------|-------|
| distantia spinarum   | 26 cm |
| „          cristarum | 29 „  |

---

1) Cf. Wolf, Inauguraldissertation: Über den Wert der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken. Bonn. ibid. Fall 39.

2) ibid. Fall 40.

3) ibid. Fall 41.

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| distantia trochanterum | 30,5 cm            |
| diagonalis externa     | 17 „               |
| „ interna              | 10 $\frac{1}{4}$ „ |

Stark vorspringender Symphysenknorpel, deshalb Conjugata vera auf etwa 7 cm geschätzt.

Am 25. März nahmen die fühlbaren Wehen ihren Anfang. Es bestand leises Ziehen im Kreuz und im Unterleib, welches gegen Abend etwas stärker wurde und jetzt etwa  $\frac{1}{4}$ -stündlich kurz anhaltend auftrat. Bei vorgenommener äusserer Untersuchung ergab sich als Stellung der Frucht die I. Schädellage. Die Herztöne waren deutlich in normaler Frequenz links vom Nabel hörbar. Der Uterus zeigte leichte Kontraktionen. Der Cervix war bequem für 3 Finger durchgängig. Die anscheinend ziemlich dünne Blase drängte sich hinab. Der Kopf der Frucht lag dem Eingang auf, doch wurde seine Stellung nicht genauer untersucht, um keinen Blasensprung zu provocieren. Die Gravida bekam ein Bad und Klysma, und es wurde eine Ausspülung der Scheide mit 1 $\frac{0}{00}$  Sublimatlösung vorgenommen. Sodann wurde ein mit Wasser gefüllter Kolpeurynter eingelegt. In der Nacht wurden die Wehen stärker und zeigten am andern Morgen eine gute Thätigkeit. Die Operation wurde auf 12 Uhr mittags festgesetzt.

Operateur Geheimrat Veit. Um 12 Uhr mittags stand die Blase noch, und waren die Herztöne deutlich hörbar. Nach Entfernung des Kolpeurynters wurde eine desinficierende Scheidenirrigation vorgenommen und 40 Tropfen Schatz'sches Ergotinextrakt subinjiciert. Die Narkose wurde sodann mit der Billroth'schen Mischung (Chlorof. 100, Äther 30, Alcohol 20) herbeigeführt. Der Schnitt durch die dünnen Bauchdecken wurde in der linea alba gemacht. Von jetzt an wurden nur sehr geringe Mengen Chloroform gegeben. Sodann wurde der Uterus, welcher sehr nach rechts hertiber geneigt war, möglichst in eine mediane Lage gebracht und in der angenommenen

Mittellinie nahe dem Fundus incidiert. Da dieser Schnitt die Placentarstelle traf, so erfolgte eine starke Blutung. Der Schnitt wurde nach unten verlängert und die Placenta schleunig gelöst; dieselbe war ungefähr in der Mitte der Insertionsstelle getroffen. Die austretende Menge von Fruchtwasser war nicht bedeutend. In der Schnittöffnung zeigte sich nun ein Fuss der Frucht; derselbe wurde sofort erfasst, und durch Zug an ihm das Kind ohne Mühe extrahiert. Dasselbe war nicht asphyktisch und schrie sofort. Alsdann wurde der Uterus vor die Bauchwunde gelagert; ein grosser in die Bauchhöhle gelegter Schwamm schützte völlig vor einem Prolaps der Därme. Die Incisionsöffnung des Uterus fiel nicht ganz mit der Medianlinie der vorderen Fläche zusammen, indem das obere Ende etwa 1,5 cm nach rechts von dieser lag. Die Eihäute wurden sorgfältig aus dem Uterus entfernt, und es wurde eine Ausspülung des letzteren mit sterilisiertem Wasser von 40° R. gemacht; darnach war die Blutung aus dem Uterus nur mässig, auch zeigte er gute Kontraktion. Nach einer Jodoformeinblasung in die Höhle und Einlegung eines Jodoformstiftes wurde die Naht durch die ganze Dicke des Uterus wie in den vorigen Fällen gelegt. Unter Anwendung von Turner'scher Seide (Nr. 7) wurde 1 cm vom Wundrande bis zum Rande der Decidua ein Einstich gemacht; in dieser Weise wurden 10 Nähte angelegt. Während des Zuziehens derselben legte der Assistent eine fortlaufende Katgutnaht — Terpentthinkatgut — in der Weise an, dass dadurch das Peritoneum zu beiden Seiten des Wundrandes in einer Falte von etwa  $\frac{3}{4}$  cm Breite gefasst wurde. Sodann wurde die Bauchwunde geschlossen, eine Toilette derselben war unnötig. Die Dauer der Operation belief sich auf etwa 40 Minuten.

Das Kind war männlichen Geschlechtes und hatte eine Länge von 51 cm und ein Gewicht von 3300 gr. Maasse:

Kopfumfang 35,5 cm.

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Kopfdurchmesser, vorderer querer | 8,5 cm. |
| „ „ „                            | 10,25 „ |
| „ „ „                            | 12,0 „  |
| „ grosser schräger               | 13,0 „  |
| „ kleiner „                      | 10,0 „  |
| Schulterumfang                   | 35 „    |
| Schulterbreite                   | 12 „    |
| Hüftbreite                       | 9 „     |

Wochenbett:

25./3. Keine üblen Nachwirkungen der Narkose, schmerzhafte Nachwehen. Abends 0,01 Morph., mässiger Blutabgang, 20 Tropfen Ergotin.

N. Temp. 37,0, Puls 92.

26./3. Einige Stunden Schlaf, Wohlbefinden, nur Klagen über Nachwehen. Der Leib ist etwas stärker geworden. Schon bei der Operation zeigte sich das Colon transversum stark durch Gase aufgetrieben.

V. Temp. 38, Puls 88. N. Temp. 38,2, Puls 92.

27./3. Leib sehr stark aufgetrieben, namentlich die Magengegend, leichte Dyspnoe; Flatus noch nicht abgegangen; Wasserklystier ohne Erfolg. Magenpumpe, gegen Mittag reichliches Erbrechen, worauf erhebliche Erleichterung.

V. Temp. 37,8, Puls 94. N. Temp. 38,2, Puls 104.

28./3. Morgens ziemliches Wohlbefinden, Leib bedeutend eingefallen, zahlreiche Winde weggegangen.

V. Temp. 38,0, Puls 92. N. Temp. 38,4, Puls 100.

29./3. Leib flach, nirgends Druckempfindlichkeit, völliges Wohlbefinden.

V. Temp. 37,4, Puls 86. N. Temp. 37,6, Puls 84.

30./3. Lochien noch blutig, Leib fest, leichte Schmerzhaftigkeit.

V. Temp. 37,2, Puls 72. N. Temp. 37,5, Puls 76.

2./4. Erster Stuhlgang, sehr reichlich, spontan.

V. Temp. 37,5, Puls 60. N. Temp. 37,2, Puls 60.

3./4. Verbandwechsel, Wunde per primam geheilt.

Uterus steht mit dem Fundus bis etwa 2 Querfinger unter dem Nabel fast genau median, anscheinend der ganzen Ausdehnung nach mit der Bauchwand verwachsen.

10./4. Verbandwechsel. Rest der Nähte entfernt; Uterus noch 4 Finger breit über der Symphyse der Bauchwand adhärent.

11./4. Noch leicht blutiges Sekret.

12./4. Weiterhin normales Befinden.

18./4. Entlassung der Mutter mit dem Kinde. Die Mutter zeigt völliges Wohlbefinden, fast blühendes Aussehen. Sexualorgane: Uterus eleviert, Fundus gut Handbreit über der Symphyse, der vorderen Bauchwand adhärent. Cervix geschlossen.

Die Berechtigung zum Kaiserschnitt lag in diesem Falle klar auf der Hand. Der Verlauf der vorausgegangenen 7 Schwangerschaften, von denen 4 durch künstliche Frühgeburt jedoch mit unglücklichem Ausgange für das Kind beendet waren, musste auch diesmal dieselbe als aussichtslos erscheinen lassen, ebensowenig konnte eine Wendung oder Zangenanlegung Aussicht auf Erfolg versprechen. Dies wurde zur Gewissheit, als die genauere Messung ergab, dass die Entfernung des Promontorium von dem am meisten und sehr stark nach innen vorspringenden Teile des Symphysenknorpels nur 6,5 cm betrug. So war denn der Wunsch der Mutter, ein lebendes Kind zu erhalten, das hier mit Recht zur Operation bestimmende Moment.

#### IV. Fall.

Frau Kath. Münch, 36 Jahre alt, Ackersfrau aus Leimersdorf, wurde am 30. März 1888 in die Klinik aufgenommen.

Der Vater lebt noch und ist gesund, die Mutter hat an Osteomalacie gelitten und ist tot; von den 5 Ge-

schwistern ist eine Schwester osteomalacisch. Die Frau hat seit 6 Jahren, nach dem zweiten Wochenbett an Osteomalacie gelitten. Sie ist jetzt zum fünften Male gravid. Die vier vorhergehenden Schwangerschaften hatten folgenden Verlauf:

- 1) Geburt vor  $9\frac{1}{2}$  Jahren spontan.
- 2) „ am 6./6. 1881 „
- 3) „ „ 3./4. 1883 „
- 4) „ „ 6./6. 1884 „

Die Menstruation war vom 14. Jahre an regelmässig, alle vier Wochen, ziemlich reichlich, 4—5 Tage dauernd erfolgt. Die letzte Menstruation war am 16. Juli 4 Tage lang. Die erste Kindesbewegung war im November empfunden. Am 28. März gegen 10 Uhr begannen die fühlbaren Wehen, am 29. Vormittags sprang die Blase. Nachdem ausserhalb der Klinik vergeblich versucht war, den kindlichen Schädel zu perforieren, wurde die Gravida auf Veranlassung der sie behandelnden Ärzte um 1 Uhr Nachts in die Klinik gebracht. Dort wurde am 30. März  $7\frac{1}{2}$  Uhr eine Untersuchung vorgenommen. Die Wirbelsäule zeigte im Brustteile eine Kypho-Scoliose mittleren Grades nach rechts, eine Lordo-Scoliose im Lendenteile nach links; am Kreuzbein bestand eine wirkliche Knickung im untern Drittel. Das Becken ist der Form nach osteomalacisch.

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Maasse: Distantia spinorum | 25,25, |
| „ cristarum                | 29,0,  |
| „ trochanterum             | 25,0,  |
| Diagonalis externa         | 20,0,  |
| „ interna                  | 11,0.  |

Es bestand ein starker Hängebauch, der bis in die Mitte der Oberschenkel herabreichte. Der Uterus kontrahierte sich ziemlich gut, und es traten die Wehen von 15 zu 15 Minuten ein, hielten jedoch nicht lange an. Die Temperatur war normal, der Puls 120. Die Kreissende klagte über grosse Mattigkeit und Übelsein, gelegentlich traten auch Brechbewegungen ein. Der Kontraktionsring

lag zwischen Symphyse und Nabel. Aus der Scheide tropfte langsam eine leicht blutig gefärbte, nicht riechende Flüssigkeit. Die Untersuchung war mit halber Hand kaum möglich wegen enormer Verengung des Beckeneinganges; speziell waren die absteigenden Schambeinäste und aufsteigenden Sitzbeinschenkel einander sehr stark genähert. Unter diesen Verhältnissen war es schwer möglich, bis an den Muttermund zu kommen, eine genauere Abtastung des Schädels war ganz unmöglich. Die Kindeslage war daher nicht genau zu bestimmen. Die Herztöne waren links deutlicher hörbar in einer Höhe von 128. Der Muttermund war verstrichen, der Kopf lag dem Beckeneingang fest auf.

Es wurde die Ausführung des Kaiserschnittes beschlossen.

#### Operation.

Operateur: Dr. Springsfeld.

Eine Desinfektion der Scheide, sowie die übrigen üblichen antiseptischen Vorbereitungen wurden vorgenommen, auch Ergotin in der gewöhnlichen Form gegeben. Eine etwa drei Fingerbreit über den Nabel geführte Incision trennte die kaum  $\frac{1}{2}$  cm dicken Bauchdecken. Der Uterus wurde vor die Bauchdecken gewälzt und eine Naht des oberen Wundwinkels zur Verhinderung eines Darmprolapses angelegt. Ein Gummischlauch wurde um den unteren Uterusabschnitt gelegt, um erforderlichenfalls angezogen werden zu können. Nach einer kleinen Incision in der Mittellinie des Uterus in der Gegend des Fundus wurde die Haut des Foetus sichtbar. Nachdem unter Leitung des eingeführten Fingers der Einschnitt mit dem geknüpften Messer weiter geführt war, erschien die rechte Hüfte in der Wunde; ohne Mühe wurde nun ein sehr blasses, tief asphyktisches Kind extrahiert. Die Placenta, die rechts oben hinten inserierte, wurde zugleich mit den Eihäuten entfernt; es fand sich nur sehr wenig Fruchtwasser. Trotzdem nun der Uterus sich sehr wenig ener-

gisch kontrahierte, nahm die Blutung doch keinen erheblichen Grad an. Nach einer heissen Ausspülung des Uterus mit sterilisiertem Wasser wurde eine sorgfältige Reinigung der Innenfläche vorgenommen und Jodoformstift eingelegt. Sodann wurde eine Seidennaht angelegt, die vom untern Wundwinkel des Uterus begann, weil dort stärkere Blutung bestand; nach Knöpfung von 3—4 Nähten stand die letztere. Die Art der Nahtanlegung war die gleiche wie in den vorigen Fällen. Die Muskulatur des Uterus zeigte sich sehr weich und morsch, so dass auch trotz vorsichtigen Zusammenschnürens drei Ligaturen dieselben durchschnitten. Schliesslich wurden die Fäden doppelt genommen und so die Wundflächen aneinander gebracht. Doch war die Wunde infolge des Durchschneidens der Fäden in ihrem oberen Teile an zwei Stellen stark gezackt. Die symperitoneale Naht — fortlaufende Catgutnaht — schnitt auch mehrfach durch. Nach Beendigung der Uterusnaht fiel ein ziemlich starkes Ödem der untern Partien desselben auf, welches sich namentlich unterhalb des Kontraktionsringes und an der linken Seite während der Operation eingestellt hatte. Eine Toilette war unnötig. Der Schluss der Bauchwunde erfolgte in der gewöhnlichen Weise durch engliegende, tiefe und oberflächliche Seidennähte. Die Dauer der Operation belief sich auf etwa eine Stunde.

Das Kind war, wie erwähnt, sehr blass und hochgradig asphyktisch; es zeigte auf dem rechten Scheitelbeine eine Schnittwunde in der Kopfhaut. Der Knochen war intakt. Aus dieser Lappenwunde hatte jedenfalls eine Blutung stattgefunden, welche die hochgradige Anämie erklärte. Wiederbelebungsversuche waren ohne Erfolg. Das Kind war männlichen Geschlechts, hatte ein Gewicht von 3350 gr und war 35 cm lang.

Maasse: Kopfumfang 35 cm,

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| vorderer, querer Kopfdurchmesser | 7 cm,  |
| hinterer                         | 8,5 „  |
| grader                           | 11,5 „ |

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| grosser, schräger Kopfdurchmesser | 12,0 cm, |
| kleiner, „ „                      | 9,0 „    |
| Schulterumfang                    | 55 „     |
| Schulterbreite                    | 11 „     |
| Hüftbreite                        | 8,5 „    |

Die Placenta wog 610 gr, ihre Durchmesser betrugen je 20 cm. Die Nabelschnur war 53 cm lang, ihre Insertion 6 cm vom Rande.

Wochenbett:

30./3. Ziemlich intensives Brechen nach der Narkose; Puls frequent, aber leidlich kräftig. Uriniren spontan. Temp. 38,6, Puls 132.

31./3. Beginnende Tympanie.

V. Temp. 38, Puls 108. N. Temp. 38,5, Puls 120.

1./4. V. Temp. 38,4 Clysm. N. Temp. 38,5.

2./4. Clysm. mit Terpentinzusatz, wenig Stuhlgang, einige Flatus, die Tympanie ist hochgradig geworden; subjektives Befinden wenig gestört, gegen Abend viermal starkes Brechen, häufiges Würgen.

V. Temp. 38,4, Puls 118. N. Temp. 39, Puls 128.

3./4. Verträgt keine Nahrung. Milch-, Ei-, Kognak-klystiere, kleine Schlucke Rotwein bleiben im Magen.

V. Temp. 38,4, Puls 112. N. Temp. 38,3, Puls 126.

4./4. Patientin fühlt sich besser, leichte ikterische Gesichtsfärbung. Nach Glycerinklystier mit nachfolgendem Einlauf ziemlich reichlicher Stuhl.

V. Temp. 38,5, Puls 128. N. Temp. 38,9, Puls 140.

5./4. Unter dem Verband dringt leicht rötlich gefärbter, dickflüssiger Eiter hervor; neuer Verband, Scheidenirrigation; Sekret geruchlos, einigemal Hervorschieben des Rohres bis in den Uterus. Bei Verstärkung des intraabdominalen Druckes fliesst aus dem untern Wundwinkel die erwähnte Flüssigkeit; kein Stuhl, keine Flatus; enorm ausgedehnte Darmschlingen markieren sich durch die Bauchdecken.

V. Temp. 38,2, Puls 128. N. Temp. 38,7, Puls 136.

7./4. Starke Eiterung, fötider Geruch, der untere Wundwinkel klappt fingerweit auseinander, in demselben erscheint der Uterus mit einer Seitenligatur; im oberen Wundwinkel auch Eiterung. Verbandwechsel.

V. Temp. 38,1, Puls 128. N. Temp. 37,1, Puls 136.

8./4. Gegen 11 Uhr Erbrechen mit fäkulentem Geruch; fortgesetzt nur wenig gestörtes subjektives Wohlbefinden; täglich mehrere ernährende Klystiere.

V. Temp. 38, Puls 128. N. Temp. 37,5, Puls 140.

9./4. Morgens lebhafter Appetit, ein halbes Bröckchen mit Ei werden gut vertragen, am Nachmittag zwei Flatus abgegangen.

V. Temp. 37,8, Puls 132. N. Temp. 38, Puls 140.

10./4. Mittags einmal Vomitus mit fäkulentem Geruch. Nachmittags Verbandwechsel, starke Eiterung; unterer Wundwinkel breit klaffend, im Grunde der Uterus, aus dem sich einige Suturen abgestossen haben.

V. Temp. 37, Puls 132. N. Temp. 37,2, Puls 136.

11./4. Morgens reichlicher Stuhl nach einem Einlauf.

V. Temp. 37, Puls 132. N. Temp. 37,2, Puls 138.

12./4. In der Nacht gegen 12 Uhr und Nachmittags Erbrechen fäkulent riechender Flüssigkeit.

V. Temp. 36, Puls 132. N. Temp. 37,8, Puls 130.

13./4. Seit gestern kein Erbrechen mehr, Puls immer noch sehr klein, weich und frequent, Nachmittags sehr reichlicher, dünner Stuhlgang.

V. Temp. 37,7. N. Temp. 38,0.

14./4. Gestern den ganzen Tag und in der Nacht kein Erbrechen, sehr reichliche, dünne, häufige, hellgelbe Stuhlentleerungen und reichliche Flatulenz. Leib infolgedessen aber noch aufgetrieben, freies Exsudat in demselben. Die Nähte der oberen Wunde haben durchgeschnitten. Wunde auseinander gewichen, darunter Uterus blossliegend, fast an der Bauchwand adhärent. Wunde hat sich gereinigt, granuliert. Puls immer noch klein und weich 124.

V. Temp. 38. N. 38,9.

18./4. Immer noch Diarrhöen, mikroskopisch kein Eiter im Stuhl nachweisbar. Eine Sonde lässt sich von den Bauchdecken aus durch eine enge Fistelöffnung in den Uterus hineinführen und durch denselben in die Vagina.

Temp. 38,3, Puls 124.

25./4. In der zwischenliegenden Woche täglich mehrere, dünne Stuhlentleerungen, Meteorismus geringer, kein freies Exsudat im Abdomen, Wunde granuliert gut.

V. Temp. 38,7. N. 39,8, Puls 104.

Das Befinden der Wöchnerin besserte sich von da ab sehr langsam, das Fieber liess allmählich nach, die Uterusfistel schloss sich, aber der Uterus blieb den Bauchdecken fest adhärent. Den 21. Juni 1888 wurde die Patientin entlassen; das Kind war am 30. März gestorben.

In diesem Falle war die Entbindung der Frau zweifellos nur durch den Kaiserschnitt möglich. Für diesen war allerdings die Prognose von vornherein die denkbar schlechteste. Es hatten die verschiedensten Versuche stattgefunden, die Frau zu entbinden; dieselbe war mehrfach von Hebammen und Ärzten untersucht worden, eine Infection derselben war also nicht unwahrscheinlich; das Allgemeinbefinden der Kreissenden war bei der Aufnahme ein sehr ungünstiges. Zudem war wegen der voraufgegangenen Perforationsversuche zweifelhaft, ob das Kind durch dieselben beschädigt war. Da indessen der Kaiserschnitt allein übrig blieb, wurde derselbe unternommen. Der Verlauf zeigte, dass seine Vornahme mit erheblicher Gefahr für die Frau verbunden war.

---

Zum Schlusse gebe ich eine Uebersicht über die seit der Einführung der exakten Uterusnaht nach der Porroschen und konservativen Methode an der Bonner Klinik ausgeführten Kaiserschnitte.

| Nr.  | Name, Alter                                           | Zahl, Verlauf früherer Geburten                                                                           | Beckenform                                                                             | Geburtsverlauf bis zur Operation                                                 | Status zur Zeit der Operation                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I.   | C. P.,<br>36-jährig.                                  | 5 lebende Kinder geb.<br>6. Perfor.<br>7. Kephalothripsie.<br>März 1879<br>Abort im 3. Monat.<br>IX Para. | Absolut osteomalacisch verengtes Becken.                                               | 20. März Blutabgang, geringe Uteruskontrakt. Beginn der Schwangerschaft Juli 79. | Nur äusserer Muttermund mit einem Finger erreichbar.                                                                          |
| II.  | S. H.,<br>22-jährig,<br>9. Sept. 80.                  | I Para.                                                                                                   | Platt rhachitisches Becken<br>6,5—7 cm.                                                | In der Nacht vom 17.—18. Wehenanfang.                                            | Cervix verstrichen. Mm. für 1 Finger durchgängig. Blase prall gespannt.                                                       |
| III. | Metternich,<br>30-jährig,<br>12. März 82.             | IV Para.                                                                                                  | —                                                                                      | Letzte Periode Anfang Sept. 81.                                                  | 15. März 11 Uhr Cervicalkanal für 1 Finger durchgängig. Pat. moribund wegen multipler Herdsklerose. 28. Woche der Gravidität. |
| IV.  | Brukat,<br>26-jährig,<br>25. Juni 85,<br>morg. 7 Uhr. | I Para.                                                                                                   | Allgemein ungleichmässig verengtes Becken.<br>Conj. 6 cm geschätzt.                    | Seit 24 Stunden Wehen.                                                           | Mm. 5 cm weit.                                                                                                                |
| V.   | Scherer,<br>25-jährig,<br>21. Sept. 85.               | I Para.                                                                                                   | Allgemein ungleichmässig verengtes Becken.<br>Conj. $6\frac{3}{4}$ bis 7 cm geschätzt. | Seit 24 Stunden Wehen.                                                           | Äusserer Mm. 4 cm gross.                                                                                                      |

t i s t i k.

| Operation                                                                                                                                                                                                                                      | Ausgang für<br>Mutter                                                                        | und Kind                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 21. März früh. Medianer Bauchschnitt 18 cm. Esmarch'scher Constrictionsschlauch. Lig. lata abgeschnitten. Uterus nahe am Isthmus amputiert, am Uterusstumpf 4 tiefe und 12 oberflächliche Nähte. Geh. Veit.                                    | 26. März 5 $\frac{1}{4}$ Uhr †. Gesichtserysipel.                                            | 2550 gr. 47 cm. Gesund entlassen.         |
| Esmarch'scher Constrictionsschlauch. Lig. lata durchgeschnitten, Uterus unterhalb Orif. int. amputiert, Peritoneum überkleidet den Cervicalstumpf. Geh. Veit.                                                                                  | 26. Sept. Verband entfernt. Uterusstumpf beweglich. Mitte Okt. entlassen.                    | Mitte Oktober entlassen.                  |
| Elastische Schlinge um den untern Uterusabschnitt. Abtragung des Uterus. Annäherung der Peritonealränder durch feine Nähte. Versenkung des Stumpfes. 2 Stunden. Krukenberg.                                                                    | 16. März 3 Uhr früh †. Multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.                        | 16 Stunden post partum †. 1070 gr. 35 cm. |
| Morgens 8 $\frac{3}{4}$ Uhr. Elastische Schlinge um Cervix. 7 Seiden-suturen durch die Decidua und angrenzende Muscularis. Geringe Unterminierung und Resektion. 12 tiefe Nähte durch die Uterusmuskulatur. 1 $\frac{3}{4}$ Stunde. Geh. Veit. | † unmittelbar nach der Operation. Atonie des Uterus u. Luftembolie (?).                      | 2400 gr. Am 8. Juli entlassen.            |
| Keine Unterminierung und Resektion. Elastische Schlinge am untern Uterusteil. 16 tiefe Nähte, einzelne oberflächliche. 1 $\frac{1}{2}$ Stunden. Krukenberg.                                                                                    | Heilung p. p. Am 27. Januar entlassen. Uterus anteflectiert, den Bauchdecken nicht adhärent. | 2900 gr. 51 cm. Am 27. Januar entlassen.  |

| Nr.   | Name, Alter                       | Zahl, Verlauf früherer Geburten        | Beckenform                                | Geburtsverlauf bis zur Operation                                            | Status zur Zeit der Operation                      |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| VI.   | Derpolz, 25-jährig, 12. Juni 86.  | I Para.                                | Platt verengtes Becken, Conj. 7 cm.       | 13. Juni 3 Uhr N. Beginn der fühlbaren Wehen.                               | Mm. für 2 Finger durchgängig, Blase stehend.       |
| VII.  | Wolf, 42-jährig, 4. Nov. 86.      | I Para.                                | Platt rhachitisches Becken, Conj. 7 cm.   | Letzte Menstr. 28. Jan. 5. Nov. früh Beginn fühlbarer Wehen. Schüttelfrost. | Mm. für 2 Finger durchgängig.                      |
| VIII. | Schüller, 32-jährig, 27. Jan. 87. | VIII Para. 3 Perforat. 3 Frühgeburten. | Platt rhachitisches Becken, Conj. 6,5 cm. | 25. März Beginn der fühlbaren Wehen. Kolpeurynter.                          | Blase steht. Cervix für 3 Finger durchgängig.      |
| IX.   | Münch, 36-jährig, 26. März 86.    | V. Para. 4 spontane Geburten.          | Osteomalocisches Becken.                  | 28. März 10 Uhr Beginn der fühlbaren Wehen. 29. vormittags Blasensprung.    | Mm. verstrichen, ungünstiges Befinden der Gravida. |

Stellen wir nun die mit diesen Kaiserschnitten erzielten Resultate zusammen, so haben wir, wie oben bemerkt, die Fälle, in denen das Porro'sche Verfahren mit Abtragung des Uterus Anwendung fand, zu trennen von denjenigen, in denen der konservative Kaiserschnitt mit Erhaltung des Uterus zur Ausführung kam.

Es wurde nach Porro operiert in Fall I, II und III. Hierbei handelte es sich in Fall III um eine Moribunde, die an multipler Sclerose des Gehirns und Rückenmarks litt; es wurde daher dieser Kaiserschnitt in agone nur in Rücksicht auf die Möglichkeit einer Erhaltung des kindlichen Lebens unternommen. Er endete mit dem Tode der Mutter und des noch nicht lebensfähigen Kindes. In den beiden andern Fällen starb eine Mutter, jedoch nicht infolge der Operation, sondern an einem zufällig aqu-

| Operation                                                                                                                   | Ausgang für                                                                                                  |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                             | Mutter                                                                                                       | und Kind                             |
| 14. Juni mittags. 12 tiefe Nähte durch den Uterus. Oberflächliche Catgutnaht. 1 Stunde. Geh. Veit.                          | Normales Wochenbett. Heilung p. p. 4. Sept. entl. Uterus den Bauchdecken nicht adhären.                      | 2450 gr. 50 cm.<br>† 5. Aug. 1886.   |
| 5. Nov. nachmittags. 20 Seidennähte durch die ganze Dicke der Uteruswand. Oberflächl. Catgutnaht. 1 1/2 Stunden. Geh. Veit. | Peritonitis. Mutter entlassen 14./12. Uterus nichtadhärent der Bauchwand.                                    | 14./12. entl.                        |
| 26. März mittags. 10 Nähte bis zum Rande der Decidua. Oberfl. Catgutnaht. 40 Min. Geh. Veit.                                | Normales Wochenbett. 18./4. Mutter entlassen. Uterus Bauchwand adhären. Cervix geschlossen.                  | 3300 gr. 51 cm.<br>18./4. entlassen. |
| 30. März morgens. Uterusnähte vielfach durchschneidend. Tiefe und oberflächl. Suturen. 1 Stunde. Springsfeld.               | Eiterung und Klaffen der Bauchwunde. Erbrechen mit fäkulentem Geruch, Fieber, Meteorismus. 21./6. entlassen. | Asphyktisch †.<br>3350 gr. 35 cm.    |

rierten Gesichtserysipel; die Kinder konnten beide lebend entlassen werden.

In den 6 übrigen Fällen wurde der konservative Kaiserschnitt ausgeführt. Es starb eine Mutter und zwar nicht an Infektion, sondern an Atonie des Uterus. Von den Kindern starben zwei; bei dem einen jedoch ist es fraglich, ob es zur Zeit der Operation noch lebte, da an ihm vor dem Kaiserschnitt auswärts Perforationsversuche gemacht waren, und eine starke Lappenwunde am Schädel zu konstatieren war.

Es konnten mithin von diesen 6 Fällen 5 Mütter und 4 Kinder lebend entlassen werden.

## Vita.

Geboren wurde ich, Carl Hoerle, evangelischer Konfession, zu Duisburg am 1. Mai 1865 als Sohn des Pfarrers Rudolph Hoerle und der Maria Hoerle geb. Heydweiller.

Herbst 1871 trat ich in die unterste Vorschulklasse des Gymnasiums zu Duisburg ein und verliess dasselbe Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife.

In Bonn, bei der medicinischen Fakultät immatrikuliert, verblieb ich die ersten 3 Semester, setzte im 4. Semester meine Studien in Halle fort, woselbst ich das Tentamen physicum bestand, und kehrte im 5. Semester nach Bonn zurück.

Von Herbst 1887 bis Ostern 1888 leistete ich meiner halbjährigen militärischen Dienstpflicht mit der Waffe im 8. Württembergischen Infanterie-Regiment zu Strassburg Genüge. — Nach einem weiteren Studien-Semester ebendasselbst bezog ich Ostern 1889 wieder die Bonner Hochschule, um hier meine Studien zu vollenden. Das Examen rigorosum bestand ich am 31. Mai 1889.

Meine akademischen Lehrer waren die Herren Professoren und Dozenten:

In Halle: Bernstein, Welcker.

In Strassburg: Cahn, Fischer, Freund, Joessel, Kohts, Ledderhose, Lücke, Naunyn, Schwalbe, Ullrich.

In Bonn: Barfurth, Burger, Clausius †, Doutrelepont, Finkler, Finkelnburg, Kekulé, Kocks, Koester, Krukenberg, v. Leydig, v. Mosengeil,

Nussbaum, Pflüger, Ribbert, Saemisch, Schaaffhausen, Schultze, Strasburger, Thomsen, Trendelenburg, Ungar, v. la Valette St. George, Veit, Walb.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen besten Dank.

Besondern Dank schulde ich Herrn Geh. Ober-Medicinalrath Veit für das in der freundlichsten Weise mir zu dieser Arbeit zur Verfügung gestellte Material.

---

## Thesen.

---

1. Die Wahrscheinlichkeit einer neuen Gravidität ist, wenn zur Beendigung der vorhandenen der Kaiserschnitt angewandt werden muss, kein zur Operation nach Porro bestimmendes Moment.
2. Bei amputatio des corpus und der portio uteri ist die Drainage der Bauchhöhle per vaginam der Vernähung des Stumpfes vorzuziehen.
3. Die Krämpfe der Kinder sind vielfach rhachitischen Ursprungs.



12035

181050